

平成15年度 特許流通支援チャート

電気17

# ネットワーク家電

2004年3月

独立行政法人 工業所有権総合情報館

## ミドルウェア技術が鍵を握る ネットワーク家電技術

### ネットワーク家電とは

これまでの家庭用電器製品（家電）は、それぞれの製品にすべての機能を埋め込んだ、いわゆるスタンドアロン型のものであったが、新しく登場したネットワーク家電は、ネットワーク接続により、使い方（ソフトウェア）とハードウェアの機能を分離するとともに、これまでにない新しい機能の利用を可能とした。

このようなネットワーク家電技術の鍵を握るのが、いわゆるミドルウェア技術である。

### 操作・制御技術が技術開発の中心

1991年1月以降に出願され2003年7月までに公開されたネットワーク家電に関する出願は、2,219件である。95年にIEEE1394の制定によって、96年より出願件数、出願人数の増加が始まり、現在も増加傾向は続いている。

家電同士の連係制御やユーザインターフェースの操作・制御技術に関するものが939件（42%）、周波数やチャンネルなどの通信資源の割付や安全管理を行うネットワーク技術に関するものが846件（38%）、プラグ&プレイなどを行う接続構成技術に関するものが434件（20%）含まれている。

各技術に関する出願の増加は、ほぼ同じように96年から始まり、ネットワーク技術は現在もその傾向は続いているが、接続構成技術については、98年をピークに出願が停滞し、操作・制御技術も2000年をピークに停滞している。

操作・制御技術の4割強を占める機器制御技術は、現在も増加傾向が続いているが、4割弱を占めるユーザインターフェース技術は99年をピークに停滞し、2割を占める相互運用技術は98年をピークに停滞傾向にある。

### 技術開発の課題の中心は「接続性能の向上」

ネットワーク家電の特許出願に表れた技術開発の課題としては、「接続性能の向上」が最も多い。具体的には「機器・伝送路の接続状況の把握」や「接続処理の高速化」である。

次いで多い課題「システムや機器の機能改善」には、「機能の連係と共有化」、「機種や機能の選択性の向上」や「機能の拡張」などが含まれる。

## ネットワーク家電の開発を支える ミドルウェア企業

### 「オブジェクトの処理」が、主要な解決手段

「システムや機器の機能改善」の課題に対し最も多く用いられている解決手段は、個々の機能オブジェクトを組み合わせでコンポジションを生成する「オブジェクトの処理」である。

異プロトコルのネットワークと接続するための「接続機能の改善」については、プロトコルの組替や変換を行う「手順の組替・変換・削除」で対応するものが多い。

「接続性能の向上」の開発課題に対しては、ノード ID を割り付ける「資源の割付/解放の手順追加」や前回割り付けられたノード ID の情報を取得して、再構成時に利用して「情報の取得処理の手順追加」で対応するものが多い。

### 企業関係による新しいミドルウェアの開発

ネットワーク家電の上位出願人は、キヤノン、ソニー、松下電器産業、東芝、リコー、シャープ、日立製作所、松下電工、三洋電機、日本電気などの家電機器メーカーや、OA 機器メーカーや情報機器メーカーである。

AV 機器のミドルウェアの規格である HAVi (フィリップス社の登録商標) は、松下電器産業、東芝、ソニー、日立製作所、シャープの日本の大手家電メーカーが規格推進の主導的役割を果たしており、特にソニーや松下電器産業は HAVi に関する多くの特許出願を行っている。

いわゆる冷蔵庫などの白物家電ミドルウェアの規格である EchoNet (日本能率協会総合研究所の登録商標) は、松下電器産業、東芝、日立製作所、三菱電機が中心となって立ち上げ、推進している純国産規格である。EchoNet に関する特許出願も、これらの企業により固められている。

日本企業が推進しているこれらの有力ミドルウェアの規格は、デファクトスタンダード化ができるかどうか成功の鍵を握るといえることができる。

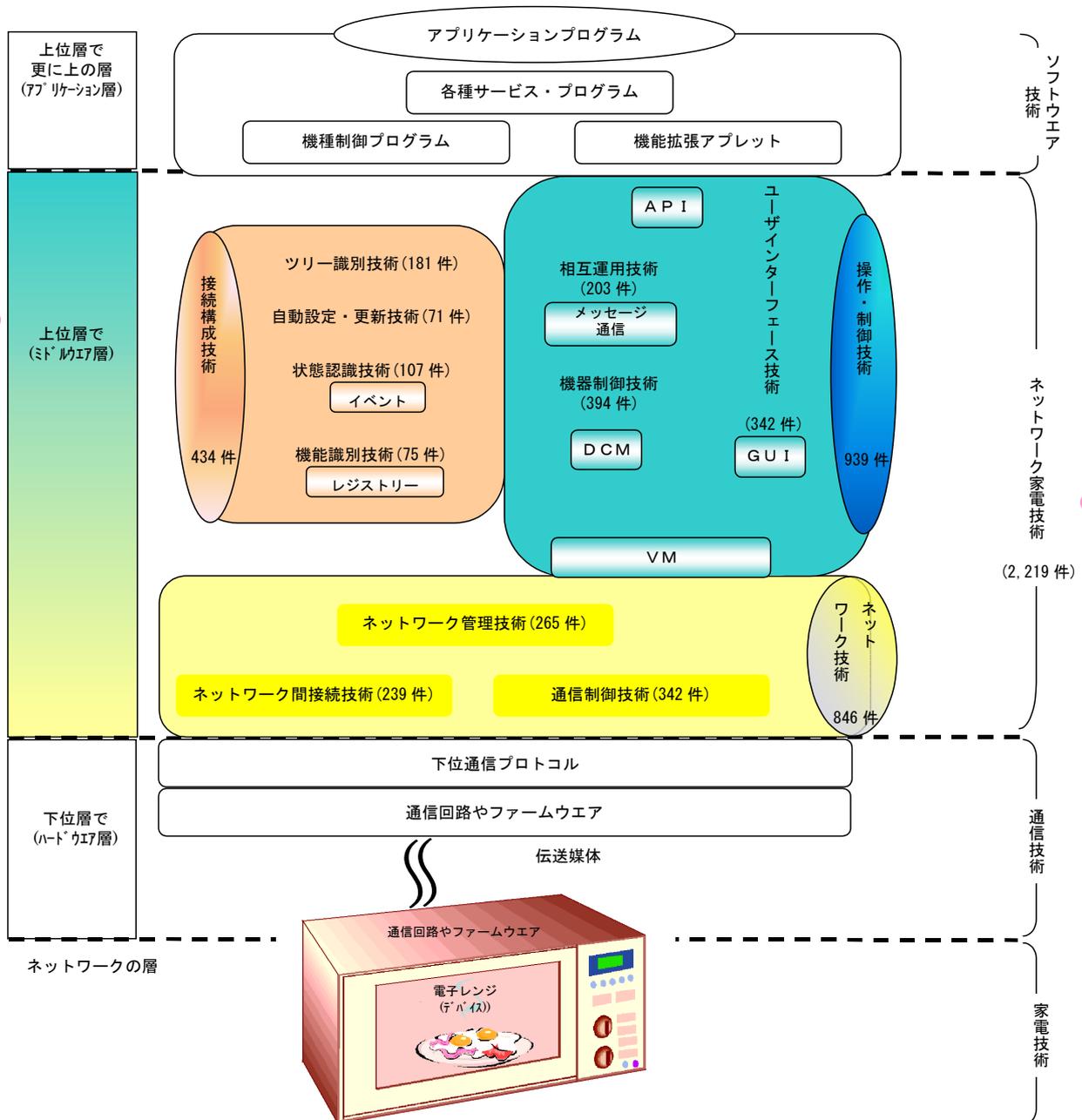
# ネットワーク家電技術と特許

ネットワーク家電技術の中心となるミドルウェア技術は、ネットワークの上位層のミドルウェア層を流れる。ネットワーク家電技術には、アプリケーション・プログラムの作成を容易にするための仕組みや、さまざまなネットワーク家電の要件をソフトウェアにて実行する技術が含まれている。

ネットワーク家電技術に関して 1991 年以降出願され 2003 年 7 月までに公開された出願は、2,219 件である。

## ネットワーク家電に関する特許の分布

1991 年 1 月出願から 2003 年 7 月公開



## 増加する特許出願と出願企業

ネットワーク家電に関する特許出願は、1995年にはIEEE1394の制定を受け、1996年以降には出願人・出願件数とも増加傾向を示している。この5年で、出願人・出願企業とも5倍に拡大した。2000年には出願人が115社、出願件数が490件に達した。技術要素別にみると、96年からほぼ同じような増加傾向を示しているが、接続構成技術が98年をピークに停滞し、操作・制御技術が2000年をピークに増加傾向が止まっている。

図 1.3.1-1 ネットワーク家電に関する出願人数 出願件数推移

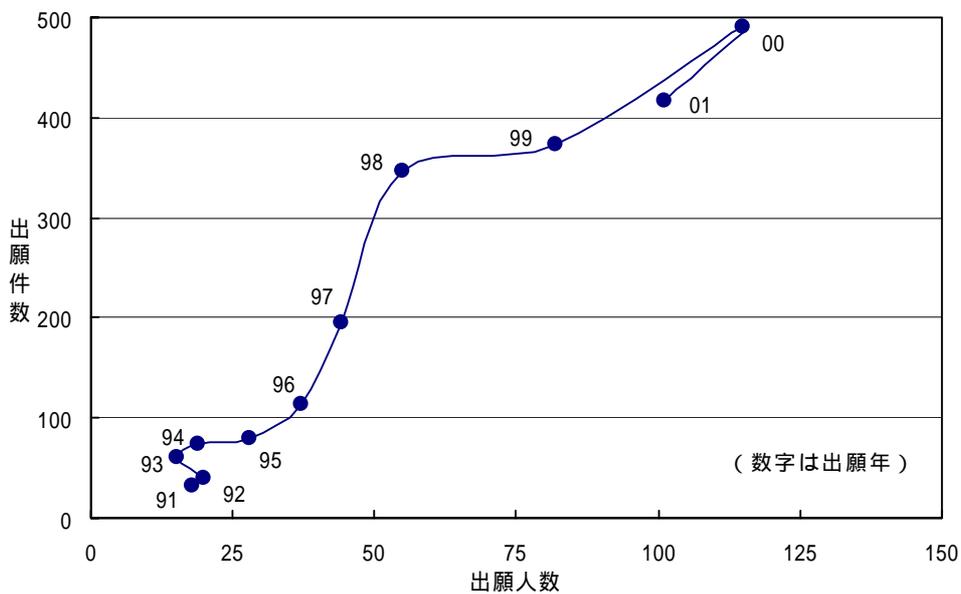
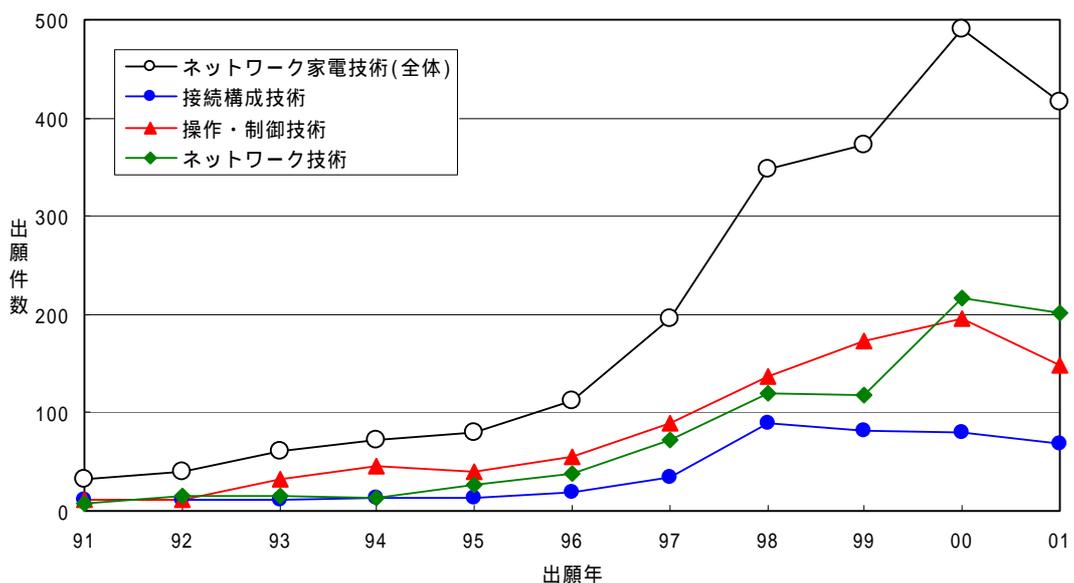


図 1.3.1-3 ネットワーク家電に関する技術要素別の出願件数推移



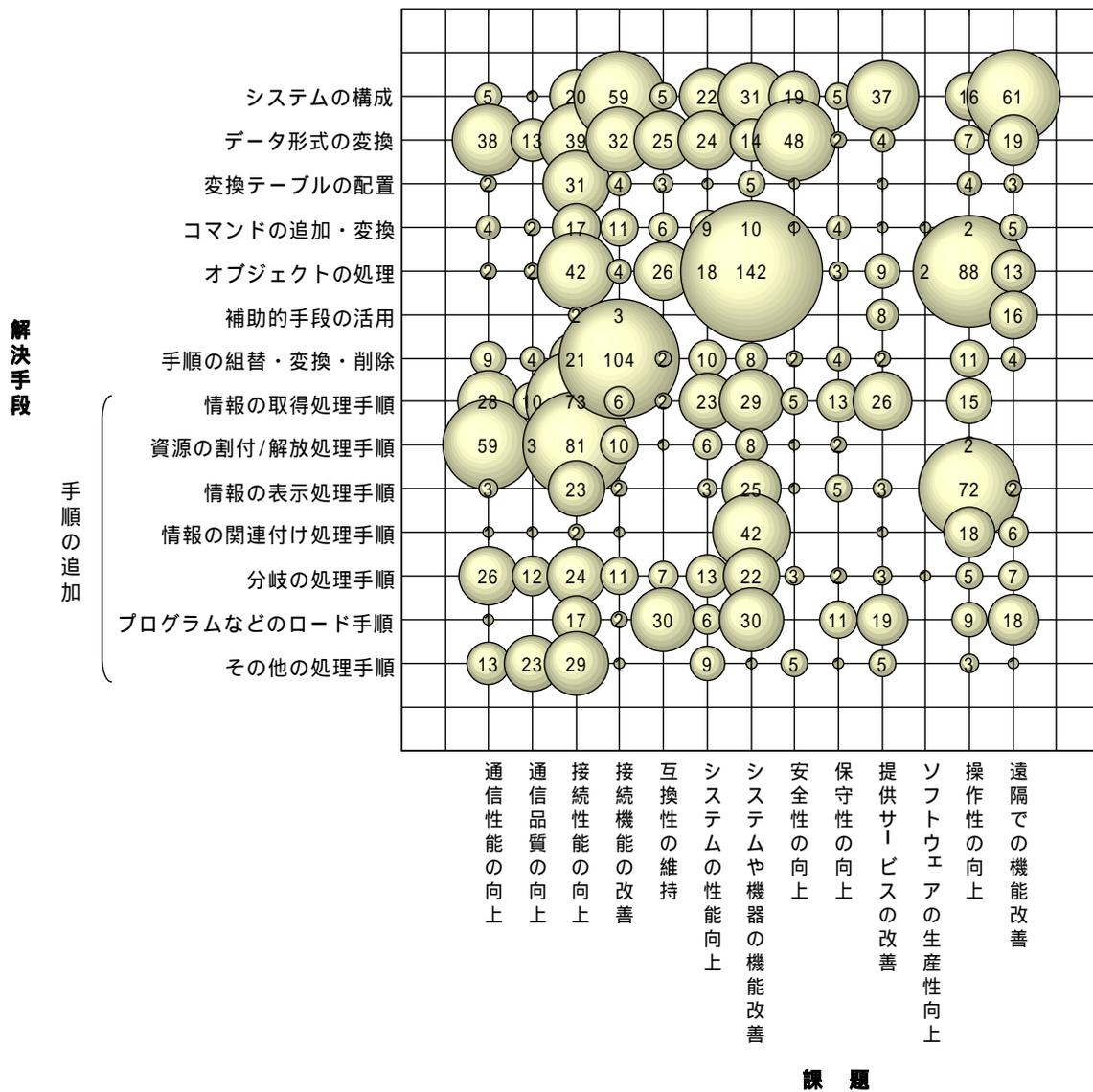
1991年1月出願から2003年7月公開

## 技術開発課題は接続性能の向上

ネットワーク家電技術の技術開発は、さまざまな課題に対して行われているが、最も件数が多いのは「接続性能の向上」である。

出願が最も集中しているのは、「システムや機器の機能改善」の開発課題に対して個々の機能オブジェクトを組み合わせることでコンポジションを生成するなどの「オブジェクトの処理」で対応するもので、142件と多い。また、「接続機能の改善」の開発課題に対してプロトコルの組替や変換を行うなどの「手順の組替・変換・削除」で対応するもので、104件と多くの出願もなされている。

図 1.4.1-2 ネットワーク家電の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から2003年7月公開

# 機器制御技術の課題は、遠隔での機能改善

操作・制御技術の中で出願が最も多い「機器制御技術」については、「遠隔での機能改善」を課題とするものが多い。この課題に対しては、「システムの構成」で対応するものが多い。システムの構成での対応の中心は「サーバ機能の配置」であり、家電、事務機、電機、通信、住宅、広告、化学などの多様な企業が対応している。

図 1.4.2-2 機器制御技術の課題に対する解決手段の出願分布

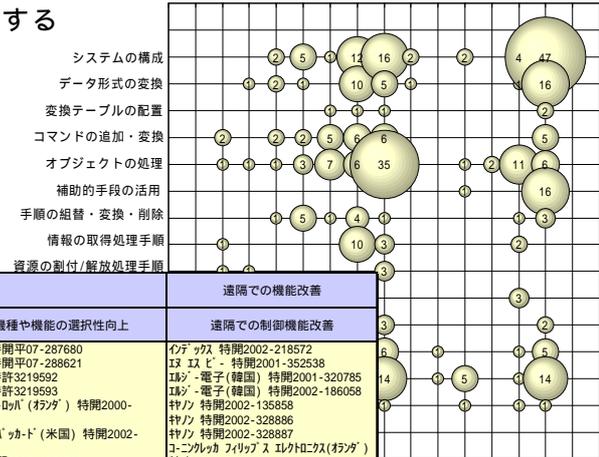


表 1.4.2-4 機器制御技術の課題に対する解決手段の出願人

課題	システムや機器の機能改善			遠隔での機能改善
	機能の拡張性	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	遠隔での制御機能改善
サーバ機能の配置	三星電子(韓国) 特開2000-512472 三星電子(韓国) 特開2000-512472 三星電機 特開2002-303485	特開平06-214920 シャープ 特開2001-350676 セイコー 特開2000-293334 リコー 特開2002-007091 日本電気 特開2001-256012 富士ビエックス 特開平11-346288	特開平07-287680 特開平07-288621 特許3219592 特許3219593 特開2000-339262 ヒュレットパカード(米国) 特開2001-199148 特開2001-251379	特開2002-218572 特開2001-352538 特開2001-320785 特開2002-186058 特開2002-135858 特開2002-328886 特開2002-328887 ユニコム 特開2003-518832 シャープ 特開2002-044749 シャープ 特開2002-262371 シャープ 特開2002-325288 シャープ 特開2003-009261 シャープ 特開2000-286870 シャープ 特開2000-069871 シャープ 特開2001-331158 シャープ 特開2002-218559 シャープ 特開2002-325287 シャープ 特開2002-318843 シャープ 特開2003-044375 シャープ 特開2003-076622 シャープ 特開2002-118566 シャープ 特開2002-222126 シャープ 特開2002-374252 三星電子(韓国) 特開2003-203024 三星電機 特開2002-259678 三星電機 特開2002-271506 小林 邦倫 特開2002-152858 松下電器産業 特開2002-027569 太田 義雄 特開2002-135862 電通 特開2002-186057 日本ビエックス 特開2001-256156 日本ビエックス 特開2001-331394 日本ビエックス 特開2002-041378 日本電信電話 特開2003-143665 富士通 特開2002-340471
中継機能の配置			シャープ 特開2001-323694	三星電子(韓国) 特開2002-152856 シャープ 特開2002-281569 三星電機 特開2000-138979 三星電機 特開2002-218562 日本電気 特開2002-135272
専用機能の配置				三星電子(韓国) 特開2002-107379 シャープ 特開2001-088575 シャープ 特開2002-247658 シャープ 特開2001-318869
データ・フォーマット変換	特開2000-115448 特開2000-122853 日本ビエックス 特許3289703			三星電子(韓国) 特開2000-295672 三星電子(韓国) 特開2002-218566 シャープ 特開2001-309459 シャープ 特開2001-073558 ヒュレットパカード(米国) 特開2000-148649 横河電機 特開2002-345053 三星電機 特開平11-113075 松下電器産業 特開2000-295674 松下電器産業 特開2002-044765 松下電器産業 特開2003-018665 松野 秀男 特開平08-223661 日本電気 特開2000-184471 日本電気 特開2002-300670 日立国際電気 特開2003-078790
識別・制御情報の付加	特開2002-010370		特開2002-288109	三星電子(韓国) 特許3413125 三星電子(韓国) 特開平10-155188 三星電子(韓国) 特開2002-193378
無線アドレス・テーブルの作成			松下電工 特開2002-291058	三星電子(韓国) 特開2002-193378
追加コマンドの追加	特開平10-210058 特開平11-215133	特許3416616	特開平08-016498	
コマンドの生成・変換		特開2002-345052	特開2002-328851	三星電子(韓国) 特開2003-087883 三星電子(韓国) 特開平08-275255 三星電機 特開平08-166912 日立製作所 特開平10-210569 富士通 特開2002-116964

1991年1月出願から2003年7月公開

## 技術開発拠点は東京と神奈川に集中 米国のカリフォルニア州にも

ネットワーク家電技術に関する発明者の住所によって技術開発の拠点をみると、東京と神奈川および米国カリフォルニア州に集中している。

出願件数の多いソニー、松下電器産業、東芝は、有力ミドルウェア規格である HAVi（フィリップス社の登録商標）や EchoNet（日本能率協会総合研究所の登録商標）の推進企業のメンバーである。

図 3.1-1 ネットワーク家電の主要企業の技術開発拠点

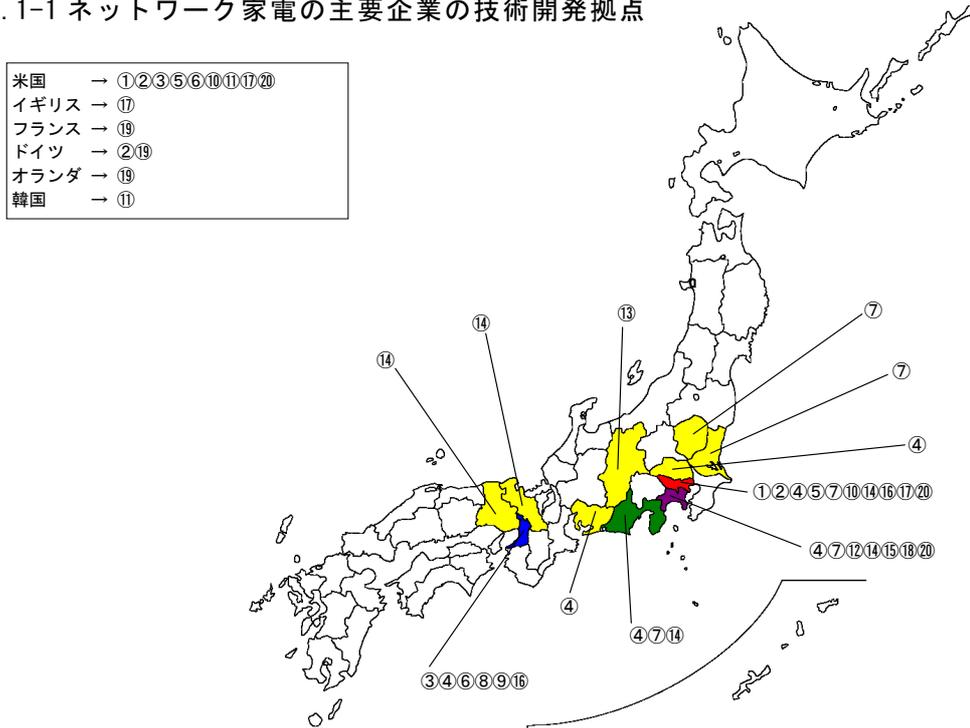


表 1.3.1 ネットワーク家電に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

出願人	年次別出願件数												合計
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01		
1 キヤノン			10	15	5	11	48	104	76	107	56	432	
2 ソニー	3	4	18	16	9	19	21	51	52	51	62	306	
3 松下電器産業	5	3	14	14	14	12	14	37	44	27	42	226	
4 東芝		3		2	3	15	17	19	20	34	20	133	
5 リコー		1		3	9	10	9	12	8	27	13	92	
6 シャープ	1	4		3	3	1	5	8	13	29	19	86	
7 日立製作所		2	2	2	4	5	11	5	10	9	20	70	
8 松下電工	1	3	4	4	1	7	4	4	2	12	7	49	
9 三洋電機	2	2		1			2	2	5	8	18	40	
10 日本電気	1	3	1	2	1		4	5	8	8	3	36	
11 三星電子(韓国)							6	7	8	5	10	36	
12 富士ゼロックス	1		3	1	3		4	9	3	9	2	35	
13 セイコーエプソン							1	3	15	6	5	30	
14 三菱電機	3		1	2	1	2	2	2	2	3	11	29	
15 日本ビクター			1			2	4	1	4	9	6	27	
16 コニカミノルタホールディングス						1	6	3	1	8	8	27	
17 ヒューレットパカード(米国)						2	6	3	6	7	2	26	
18 富士通	3	2		2	2	2		2	1	3	6	23	
19 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	1				1			10	5	1	1	19	
20 ソニー エレクトロニクス(米国)							3	12	3	1		19	

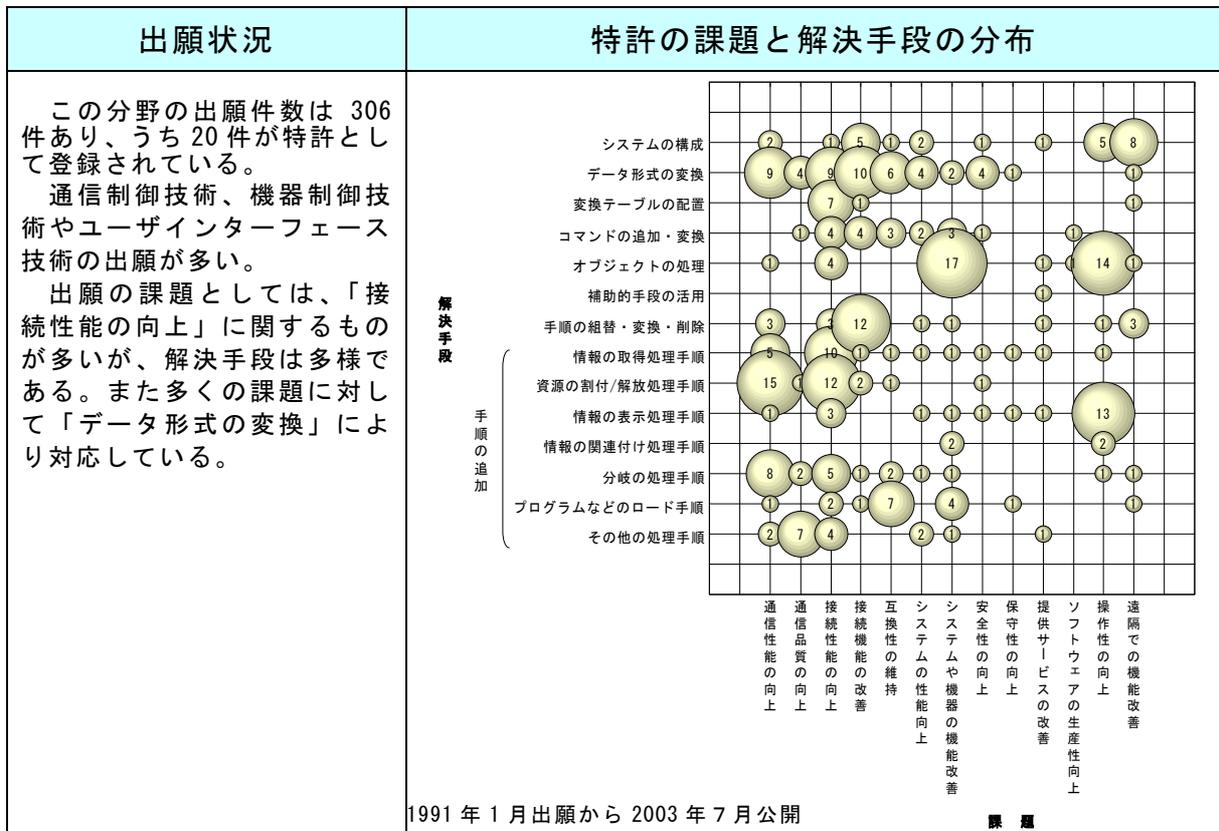
1991年1月出願から2003年7月公開

# キヤノン株式会社

出願状況	特許の課題と解決手段の分布
<p>この分野の出願件数は 432 件あり、うち 8 件が特許として登録されている。</p> <p>ユーザインターフェース技術、機器制御技術や相互運用技術の出願が多い。</p> <p>出願の課題としては、「システムや機器の機能改善」に関するものが多く、「オブジェクトの処理」で対応している。具体的には、多数の事務機をネットワークで接続したために可能となる複合機能や機能代行などを、オブジェクトの組み合わせによるコンポジションの生成やオブジェクトの連係などにより対応するものである。</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; margin-right: 10px;">                 解決手段                  手順の追加             </div> <div style="flex-grow: 1;"> <p style="text-align: center;">課題</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">1991 年 1 月出願から 2003 年 7 月公開</p>

保有特許例				
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムや機器の機能改善	システム構成 サーバ機能の配置 ホームサーバ	特許 3219592 94.04.20 H04N1/00, 104	<b>サーバシステム</b> ネットワーク上に接続されたサーバ、プリンタ等の端末に関する情報を予め記憶し、コマンドに応じて最適な端末を選択するようにしたサーバシステム。 
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUI オブジェクト組合	特開平 07-044477 93.07.30 G06F13/00, 355 [被引用回数 14]	<b>制御装置、制御方法、記憶媒体及び制御システム</b> 複数のマルチメディア機器及びこれらを制御するための制御装置がネットワーク上に接続され、該ネットワークを介して前記複数のマルチメディア機器及び制御装置が互いにオブジェクト指向に基づいたメッセージ及びデータの送受信が可能なシステムにおいて、制御装置には表示手段及びホッピング手段が付随し、前記表示手段により、複数のマルチメディア機器それぞれを象徴する図柄が表示され、利用者が該ホッピング手段により、これらの図柄の間にリンクを張ることによりマルチメディア機器間のデータの出入力関係を指定するように構成したマルチメディア機器の制御システム。 

# ソニー株式会社



保有特許例				
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・ID の割付手順	特許 3396928 93. 10. 29 H04L12/28, 100 [被引用回数 2]	<b>通信システムの制御方法及び通信機器</b> ノードとなる通信機器はアドレスレステブルを持っている。このアドレスレステブルには、自分及びバスに接続されている他のノードの物理アドレスと論理アドレスが書き込まれる。通信システムにリセットがかかった時はアドレスレステブル内の自分の論理アドレスを保持する。 <div style="text-align: right;"> </div>
ユーザインターフェース技術	互換性の維持	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 9-149325 95. 11. 21 H04N5/44 [被引用回数 13]	<b>グラフィック表示データ分散型 AV システム</b> 各 AV 機器は独自のグラフィック表示データを自ら格納し、グラフィック表示機能を持つ AV 機器(コントローラ)からの要求によりグラフィック表示データをコントローラへ送信するようにすると共に、AV 機器間の接続は、IEEE1394 規格等のデジタルインターフェイスのように、各 AV 機器が切り換え接続無しで他の AV 機器と双方向パケット通信方式で均等な通信機会を周期的に与えられるシリアルバスで接続する。 <div style="text-align: right;"> </div>

# 松下電器産業株式会社

出願状況	特許の課題と解決手段の分布
<p>この分野の出願件数は 226 件あり、うち 35 件が特許として登録されている。</p> <p>通信制御技術、ユーザーインターフェース技術や機器制御技術に関する出願が多い。出願の課題としては、「接続性能の向上」や「接続機能の改善」に関するものが多い。「接続機能の改善」に対しては「手順の組替・変換・削除」に対応し、「接続性能の向上」に対しては「資源の割付/解放処理手順」や「情報の取得処理手順」で対応しているものが多い。</p>	<p>1991年1月出願から2003年7月公開</p> <p style="text-align: right;">課題</p>

保有特許例				
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特許 3152055 94.03.22 H04L12/40 [被引用回数 1]	<b>データ伝送方法</b> 本発明は、高速シリアルバスを利用して複数の機器間で複数のチャンネルの同期通信を送受信するデータ伝送方法であって、映像音響機器が同期通信データを送受信する場合、外部から使用するチャンネル番号を指定されない限り固定のチャンネル番号であるデフォルトチャンネル番号を使用する。
ネットワーク間接続技術	接続性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特許 3075014 93.05.14 H04L12/40	<b>バスシステム</b> 機器確認手段が、サブバスの接続機器の存在を確認し、存在を確認した接続機器に対して、変化通知依頼手段が、機器状態変化通知手段に、状態変化を通知するよう依頼し、機器状態変化通知手段からの状態変化の通知を、メイン通知手段が受けたときにデータ変換手段がメインバスへのデータ変換を施して、メインバスに接続された機器に、サブバスの接続機器の状態変化を通知する。

# 株式会社東芝

出願状況	特許の課題と解決手段の分布
<p>この分野の出願件数は 133 件あり、うち 4 件が特許として登録されている。</p> <p>機器制御技術、ネットワーク間接続技術や通信制御技術の出願が多い。</p> <p>課題および解決手段は分散しているが、その中では「接続機能の改善」に関しては、「手順の組替・変換・削除」に対応しているものが多い。</p>	<p style="text-align: center;">課題</p> <p style="text-align: center;">1991 年 1 月出願から 2003 年 7 月公開</p>

保有特許例				
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	互換性の維持	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メソッドの設定	特許 3402953 96.09.13 H02J13/00, 311 [被引用回数 3]	<p><b>通信方法、通信システムおよび通信装置</b></p> <p>電気機器の使用電力に関する情報を収集する情報収集手段と、この情報収集手段で収集された使用電力に関する情報を基に、予め定められた許容電力量の範囲内で前記電気機器に電力を供給できるか否かを判断する判断手段と、この判断手段で電力の供給が可能と判断された電気機器の電力消費を許可する手段とを具備している。</p>
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能の配置 ホームサーバ	特開平 11-187061 98.04.30 H04L12/46 [被引用回数 7]	<p><b>端末装置、サーバ装置、通信装置および制御方法</b></p> <p>サービス提供装置を制御するための第 1 のネットワークの通信プロトコルに依存する第 1 のコマンド情報に対応する第 2 のネットワークの通信プロトコルに依存する第 2 のコマンド情報を第 2 のネットワークを介して提供し、この提供された第 2 のコマンド情報で受信したとき、メッセージに含まれる第 2 のコマンド情報を第 1 のコマンド情報に変換して、サービス提供装置を制御することを特徴とする。</p>

# 株式会社リコー

出願状況	特許の課題と解決手段の分布
<p>この分野の出願件数は92件あり、うち1件が特許として登録されている。</p> <p>相互運用技術やネットワーク管理技術に出願が多い。</p> <p>「システムや機器の機能改善」に関するものが多く、「情報の取得処理手順」や「オブジェクトの処理」で対応しているものが多い。</p>	<p style="text-align: center;">課題</p> <p style="text-align: center;">1991年1月出願から2003年7月公開</p>

保有特許例				
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	互換性の維持	手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2000-076033 98.09.03 G06F3/12 [被引用回数 1]	<p><b>周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体</b></p> <p>PCは、周辺機器管理プログラムを記憶した記憶媒体を備えているものである。PCから接続される周辺機器に対し、それぞれで用いられるプロトコル情報を取得するための通信を行う。取得したプロトコル情報を用いて各周辺機器に対して、状態情報を取得する。また、取得したプロトコル情報を接続される機種別に記憶することができるので、一度接続した周辺機器に関しては、記憶されている。</p>
相互運用技術	システムの性能向上	オブジェクトの処理機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特許 3378720 96.02.26 H04N1/00, 107	<p><b>分散処理システム</b></p> <p>サービス統括制御装置のサービス機能管理部はWSからサービスの要求があったときに複合機にサービス適否の問い合わせを行い、複合機が使用中か故障中かどうかを確認し、サービスが可能な複合機を選択してWSとの回線を接続する。複合機のオペレーション管理部はWSから外観図情報の要求があったときにサービス機能情報格納部に格納されている外観図情報を読み出して通信制御部を介してWSに送信してWSに表示し、WSの使用者に複合機の機器構成などを明らかにする。</p>

# 目次

## 1. 技術の概要

1.1 ネットワーク家電技術	3
1.1.1 ネットワーク家電とは	3
1.1.2 ネットワーク家電技術普及の課題	4
1.1.3 本書で扱うネットワーク家電技術	5
1.1.4 ネットワーク家電用ミドルウェア技術	7
1.1.5 ネットワーク家電用ミドルウェアの標準化	10
1.1.6 ネットワーク家電の技術要素	17
1.1.7 特許からみた技術の進展	19
1.1.8 ネットワーク家電の市場	28
1.2 ネットワーク家電技術の特許情報へのアクセス	29
1.3 技術開発活動の状況	31
1.3.1 ネットワーク家電の技術開発活動	31
1.3.2 接続構成技術	33
1.3.3 操作・制御技術	34
1.3.4 ネットワーク技術	37
1.4 技術開発の課題と解決手段	40
1.4.1 ネットワーク家電の技術要素と課題、および 課題と解決手段	44
1.4.2 ネットワーク家電の技術要素別の課題と解決手段	46
1.5 注目特許	74
1.5.1 注目特許の抽出	70
1.5.2 注目特許の関連図	79

## 2. 主要企業等の特許活動

2.1 キヤノン	86
2.1.1 企業の概要	86
2.1.2 製品例	86
2.1.3 技術開発拠点と研究者	87
2.1.4 技術開発課題対応特許の概要	87
2.2 ソニー	117
2.2.1 企業の概要	117
2.2.2 製品例	117

2.2.3	技術開発拠点と研究者	118
2.2.4	技術開発課題対応特許の概要	118
2.3	松下電器産業	145
2.3.1	企業の概要	145
2.3.2	製品例	145
2.3.3	技術開発拠点と研究者	146
2.3.4	技術開発課題対応特許の概要	146
2.4	東芝	168
2.4.1	企業の概要	168
2.4.2	製品例	168
2.4.3	技術開発拠点と研究者	169
2.4.4	技術開発課題対応特許の概要	169
2.5	リコー	183
2.5.1	企業の概要	183
2.5.2	製品例	183
2.5.3	技術開発拠点と研究者	183
2.5.4	技術開発課題対応特許の概要	184
2.6	シャープ	193
2.6.1	企業の概要	193
2.6.2	製品例	193
2.6.3	技術開発拠点と研究者	194
2.6.4	技術開発課題対応特許の概要	194
2.7	日立製作所	204
2.7.1	企業の概要	204
2.7.2	製品例	204
2.7.3	技術開発拠点と研究者	205
2.7.4	技術開発課題対応特許の概要	206
2.8	松下電工	214
2.8.1	企業の概要	214
2.8.2	製品例	214
2.8.3	技術開発拠点と研究者	214
2.8.4	技術開発課題対応特許の概要	215
2.9	三洋電機	222
2.9.1	企業の概要	222
2.9.2	製品例	222
2.9.3	技術開発拠点と研究者	223
2.9.4	技術開発課題対応特許の概要	223

2.10 日本電気	229
2.10.1 企業の概要	222
2.10.2 製品例	229
2.10.3 技術開発拠点と研究者	230
2.10.4 技術開発課題対応特許の概要	230
2.11 三星電子（韓国）	237
2.11.1 企業の概要	237
2.11.2 製品例	237
2.11.3 技術開発拠点と研究者	237
2.11.4 技術開発課題対応特許の概要	238
2.12 富士ゼロックス	244
2.12.1 企業の概要	244
2.12.2 製品例	244
2.12.3 技術開発拠点と研究者	245
2.12.4 技術開発課題対応特許の概要	245
2.13 セイコーエプソン	250
2.13.1 企業の概要	250
2.13.2 製品例	250
2.13.3 技術開発拠点と研究者	250
2.13.4 技術開発課題対応特許の概要	251
2.14 三菱電機	256
2.14.1 企業の概要	256
2.14.2 製品例	256
2.14.3 技術開発拠点と研究者	257
2.14.4 技術開発課題対応特許の概要	257
2.15 日本ビクター	254
2.15.1 企業の概要	262
2.15.2 製品例	262
2.15.3 技術開発拠点と研究者	262
2.15.4 技術開発課題対応特許の概要	263
2.16 コニカミノルタホールディングス	268
2.16.1 企業の概要	268
2.16.2 製品例	268
2.16.3 技術開発拠点と研究者	269
2.16.4 技術開発課題対応特許の概要	269

2.17 ヒューレットパッカード（米国）	273
2.17.1 企業の概要	273
2.17.2 製品例	273
2.17.3 技術開発拠点と研究者	273
2.17.4 技術開発課題対応特許の概要	274
2.18 富士通	278
2.18.1 企業の概要	278
2.18.2 製品例	278
2.18.3 技術開発拠点と研究者	278
2.18.4 技術開発課題対応特許の概要	279
2.19 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス（オランダ）	283
2.19.1 企業の概要	283
2.19.2 製品例	283
2.19.3 技術開発拠点と研究者	283
2.19.4 技術開発課題対応特許の概要	284
2.20 ソニー エレクトロニクス（米国）	288
2.20.1 企業の概要	288
2.20.2 製品例	288
2.20.3 技術開発拠点と研究者	288
2.20.4 技術開発課題対応特許の概要	289
2.21 主要企業以外の特許番号一覧	293
<b>3. 主要企業の技術開発拠点</b>	
3.1 ネットワーク家電技術の技術開発拠点	301
<b>資料</b>	
1. ライセンス提供の用意のある特許	309

## 1. 技術の概要

- 1.1 ネットワーク家電技術
- 1.2 ネットワーク家電技術の特許情報へのアクセス
- 1.3 技術開発活動の状況
- 1.4 技術開発の課題と解決手段
- 1.5 注目特許（サイテーション分析）

## 1. 技術の概要

ネットワーク家電のミドルウェア技術は、プラグ&プレイ、違うメーカーの機種間の互換、接続機器間の連係、機能の拡張などを実現する。

### 1.1 ネットワーク家電技術

#### 1.1.1 ネットワーク家電とは

現在、家庭用電器製品（家電）は、我々の生活の隅々まで入り込み、日常の生活には不可欠なものとなっている。この家電の信号の入力、制御、編集などをデジタル処理するいわゆる「デジタル家電」の出現は、家電に新しい可能性をもたらすものとなった。

これまでの家電は、それぞれの製品にすべての機能を埋め込んだいわゆる「スタンドアロン型」のものであった。新しく登場した「ネットワーク家電」とは、デジタル家電をネットワークで接続し通信機能を持たせることにより、使い方（ソフトウェア）とデバイス（ハードウェア）の機能を分離することが可能となり、これまでにない新しい機能を持たせた家電である。

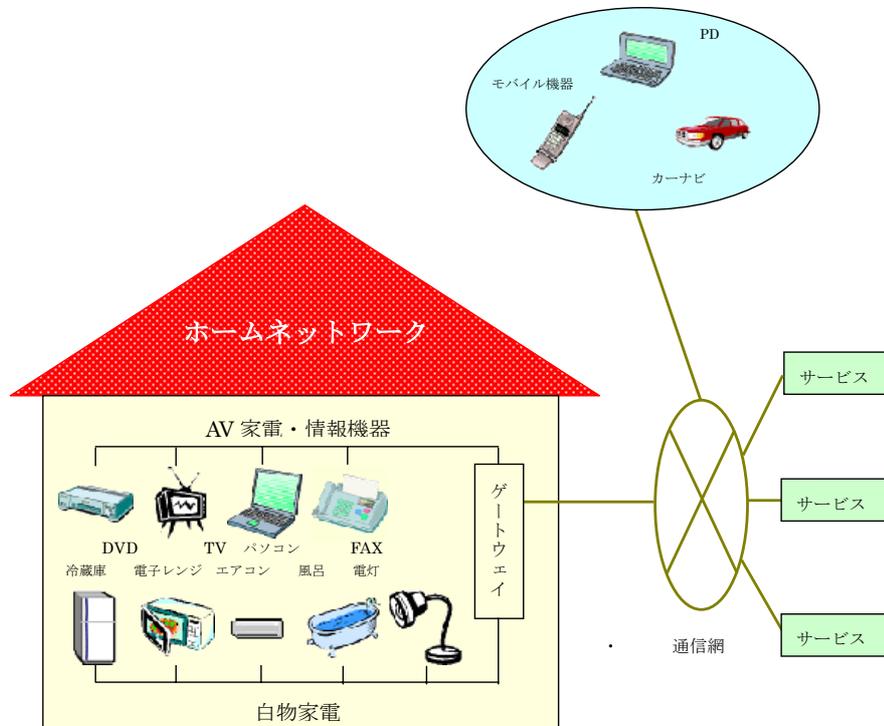
家庭内のネットワーク化は、ホームネットワークとも呼ばれ、当初はパソコンなどの情報機器により局所的になされてきた。その後インターネット閲覧と電子メールの送受信のために、パソコン同士や周辺機器が電話線に接続されるようになったが、電話線によるネットワークは、文章や静止画の送受信までの速度であり、音楽や映像の配信には十分なものではなかった。これはAV家電のネットワーク化は情報機器に比べ扱うデータが大量で、再生にはリアルタイム性と高速伝送が必要であること、などによるものである。

1995年に、映像などの動画を、途切れることなくアイソクロナス（等時性）転送できるIEEE1394規格が制定され、さらにここ数年で高速転送が可能なCATV、ADSLや光ファイバなどのブロードバンド・ネットワークが普及してインフラが整い、デジタル家電のネットワーク化が、これまで以上に身近なものになりつつある。

一方、冷蔵庫などの白物家電のネットワーク化は、情報機器やAV家電のネットワーク化と比べると普及が遅れていた。エアコンや風呂を電話線に接続して遠隔制御する構想や製品は以前からあったが、相互接続性が確保されていない、ネット接続機能を付加するコスト上昇に比べ明確なメリットがみせられなかったなどで、普及は進まなかった。

白物家電のネットワーク化は、最も生活に密着した部分であり、省エネ、自動検針、ホームセキュリティ、在宅看護などに新たなコンセプトで、住まいの情報化に重要な役割を果たすものである。図 1.1.1 に住まいの情報化の概念図を示す。

図 1.1.1 住まいの情報化の概念図



### 1.1.2 ネットワーク家電技術普及の課題

これまでの家電は、すべての機能をそれぞれの機器に備えるいわゆる「スタンドアロン型」が主流であった。これらの機器は、機能の専用化による操作の簡便性を備え、多機能化・高機能化を図ることにより、一般に受け入れられてきた。

家電がネットワークにつながることにより、1つの機器にすべての機能を持たせる必要性はなくなり、また新たな使い方についても、ネットワークを通じて実現することが可能となる。この意味で、ネットワーク化は、家電の可能性を飛躍的に拡大したものであることができる。

しかしながら、ネットワーク家電が広く普及するためには、いくつかの乗り越えなければならない障害がある。1つは、使用者が幼児から高齢者に至る幅広いものであり、複雑なシステムでは受け入れられない点である。このため、ネットワーク家電の接続は、誰にでもでき、複雑な設定をしなくとも、直ちに動作し、簡単な操作でネットワーク家電を使用できるものでなければならない。

また、家庭内には異なるメーカーの製品が混在していることから、複数のメーカーの製品を接続しても機器同士が正しく動作することが必要となる。

その上で、ネットワーク化による最大のメリットである新しい機能を付加できる拡張性や家電同士の相互関係が求められる。さらに、デジタル情報が家庭で利用されることから、著作権の適切な保護技術も不可欠なものとなる。

### 1.1.3 本書で扱うネットワーク家電技術

図 1.1.3 に、本書で扱うネットワーク家電のミドルウェア技術を示す。ネットワーク家電の要件は、ソフトウェア技術を中心により行われる。特にハードウェア（家電技術）と、提供されるサービスや機器制御のアプリケーション・プログラム（ソフトウェア技術）との中間に位置するミドルウェア技術（ネットワーク家電技術）がこれら要件を満足させる鍵を握っており、本書で扱う部分である。

ネットワークは、多階層で構成されている。簡単化のために、一般に上位層、下位層に分ける。階層の上位の層と下位の層の関係は、上位の層が決められた規約を実行し、さらに細かい規約を「後はよろしく」と下位の層に対して頼み、下位の層は頼まれた規約を実行するという関係である。

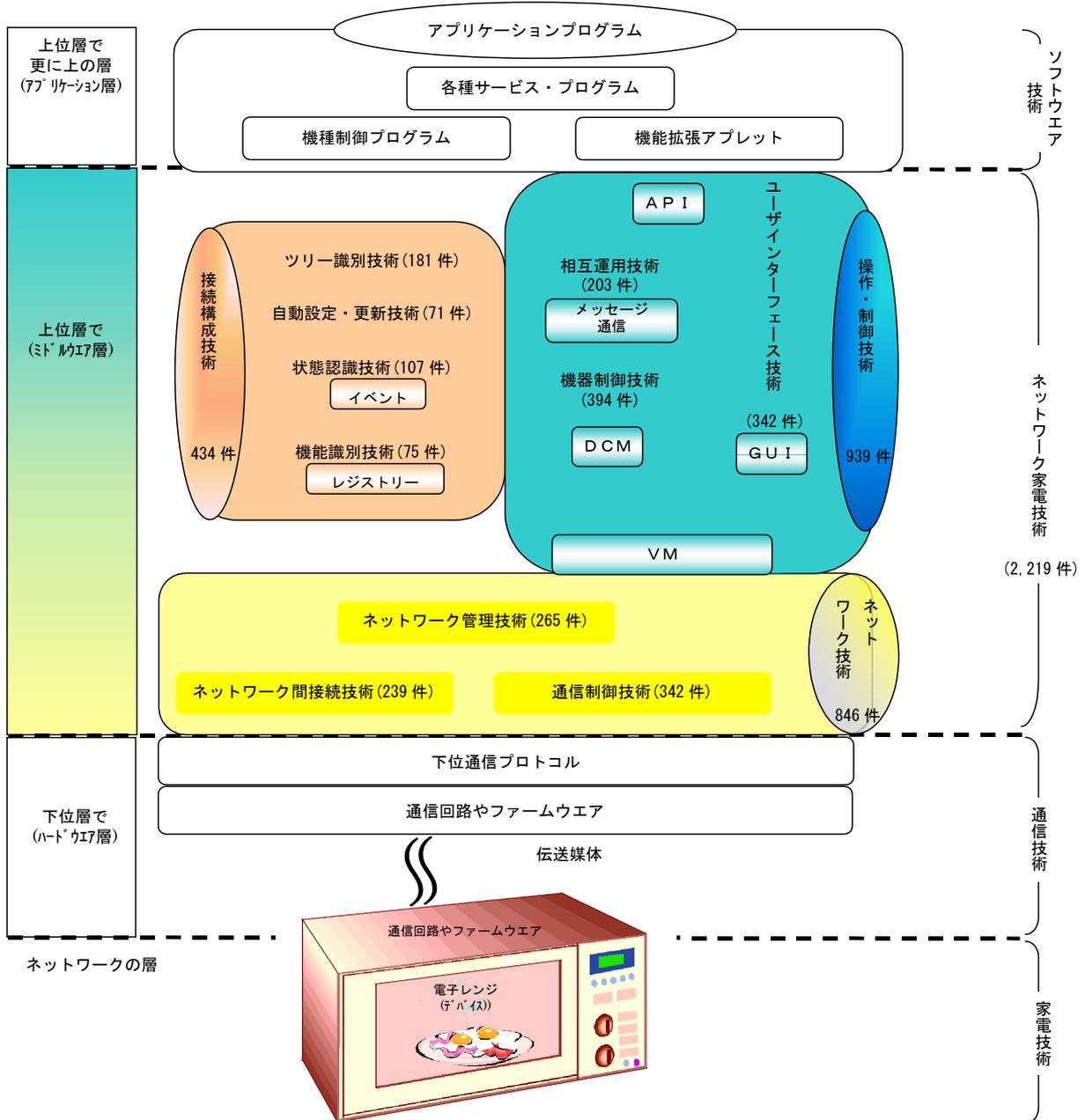
ネットワーク家電の下位層は、家電機器間で信号を送受信する機能を受け持ち、インフラを構成する部分であり、ケーブルなどの伝送媒体、情報を伝送する変復調などの伝送技術であり、主としてハードウェアないしファームウェア（ハードウェアの機能をプログラムで作ったもの）で実現されている。これらの技術は、すでにパソコンや通信機器の技術として確立されているもので、ネットワーク家電に応用した技術であり、本書では扱わない。

一方、上位層はユーザがネットワークや家電のハードウェアを意識せずに使用できるようにし、使い方の機能を受け持つ部分であり、機能はすべてソフトウェア技術で実現され、ソフトウェアが流れる部分である。上位層は2つに分けられ、ミドルウェア層部分とさらに上のアプリケーション層部分に分けられる。

アプリケーション層は、文字通りアプリケーション・プログラムが流れる部分で、具体的には機器制御プログラム、操作プログラムや各種サービス・プログラムが流れる。家電の制御や操作プログラムはスタンドアロンで実施していた制御プログラムと何ら変わるものではなく、各種サービス・プログラムはソフトウェア技術そのものであり、ネットワーク家電のアプリケーション・プログラムは本書で扱わない。

ミドルウェア層は、上位のアプリケーション・プログラムの作成を容易にするための仕組みを受持つ部分であり、またネットワーク家電としての、さまざまな機能を実現する部分である。仕組みや機能はソフトウェア・プログラムで作成され、このソフトウェアはミドルウェアと呼ばれている。具体的には、プラグ&プレイなどを実現するために必要とするネットワークの接続構成、ユーザのインターフェース、家電同士の相互運用、オープンな操作・制御プログラムの実行、ネットワークの制御、ネットワーク上の資源の管理や共有化の仕組みなどである。本書では、ネットワークのミドルウェア層に流れるネットワーク家電のソフトウェア（ミドルウェア）をネットワーク家電技術として扱う。

図 1.1.3 ネットワーク家電のミドルウェア技術



#### 1.1.4 ネットワーク家電のミドルウェア技術

ネットワーク家電のミドルウェア技術は、各家電メーカーや多数のサービス提供者などさまざまな人が使用するので、汎用性に富んでいなければならない。プログラムが汎用性に富むということは、どんな言語で記述されているかに関係する。記述言語は OS や CPU などのプラットフォームに依存していないオープン・プラットフォームで、またプログラムの開発を早くするためにライブラリ（ソフトウェアの部品、機械でいえばネジなど）が充実されていなければならない。

##### (1) 家電ミドルウェアと Java

このような要望に見合った言語として、多くの家電ミドルウェアが記述されているのが Java（1995 年 Sun Microsystems 社が開発したプログラミング言語。Sun Microsystems 社の登録商標）である。

Java がオープン・プラットフォームになっている仕組みについて説明する。Java で記述されたソースコードは、コンパイルされて中間コードの Java バイトコードに変換される。このバイトコード状態で、ネットワークに配布されて、実行時には Java 仮想マシン（VM）でプラットフォームに対応したネイティブコードに変換されて、実行される。プラットフォームの違いは仮想マシンが吸収してしまうため、仮想マシン上で動作するプログラムは、プラットフォームの違いを意識しなくて済むのである。

さらにこのバイトコードはマクロなどの長く複雑な命令を使用しないので、命令の異常終了が起こらず安全性が高く、徹底してバイトで作られているからバイトコードと呼ばれている。

このように Java の汎用性の高さは「Write One, Run Anywhere(一度コードを書けば、どんな環境でも動作する)」というキャッチフレーズで利便性を主張している。また Java はネットワーク環境を強く意識した言語で、必要に応じてネットワークから読み込み、必要がなくなると、捨ててしまうという考え方を持つ。容量の大きいソフトウェアがメモリに常駐する必要もなく、インストールしておく外部メモリも必要とせず、メモリ容量の少ない家電にとっては、好都合な考え方である。

一方、仮想マシンの実行速度が遅いということと、仮想マシンを実装するメモリ容量を必要とすることは仮想マシンの欠点でもある。

##### (2) 家電ミドルウェアのオブジェクト指向

家電ミドルウェアは、ネットワークの規約や機器の機能の拡張性に対して柔軟な対応を行うためにミドルウェアで処理を行うものであり、できる限り汎用化しておくことが望ましい。一方、オブジェクト指向の考え方は、抽象化をソフトウェアに適用し汎用性を持たせようという方法論である。汎用性を持たせたい家電ミドルウェアは、必然的にオブジェクト指向型言語で記述されるべきである。

オブジェクト指向とは、システムをオブジェクトの集まりとみなすこと、あらゆるオブジェクトはクラスに属すること、クラスごとに振る舞い（メソッド）を持つこと、オブジェクト同士がメッセージで通信すること、クラスが階層構造を形成することをいうが、これらのことはすべて抽象化した概念であり、汎用化のためである。

Java は既存の言語の欠点を踏まえて一から設計された言語で、今までの言語にはない完全なオブジェクト指向性を持っている。プログラムは「アルゴリズム」と「データ構造」からできている。明確なデータ構造があればアルゴリズムは自明となるが、アルゴリズムからデータ構造を推測することは困難であり、重要なのはデータ構造であり、データ構造中心の考え方をするのがオブジェクト指向である。オブジェクト指向では、システムがオブジェクトの集合体で構成されていると考え、システムをデータ構造の面から記述するのに向いている。

フローチャートはアルゴリズムを記述するもので、処理手順で考えるとデータ構造は不明確になり、明確にするにはデータフローを書くといい。データフローはオブジェクト名を少し離して書き丸で囲み、あるオブジェクトから他のオブジェクトに向けて移動する情報について、矢印と情報の名前を書く。矢印はデータの流れであり処理手順ではなく、情報名は処理を表す動詞でなくデータを表す名詞にする。

オブジェクト指向型言語を使用するのは、汎用性に富んで、ライブラリが増やしやすく、多くのライブラリの再利用ができるためである。しかしオブジェクト指向の言語を使用したらからといって、汎用化ができるものではない。意識的に汎用化しようと初めから計画されていなければできないことで、ブラックボックスとして流用できる有用なライブラリはソフトウェア・コンポーネントと呼ばれており、GUI や釦操作などに多く、ネットワーク家電には都合が良い。

オブジェクト指向の考え方が汎用性が高い理由は次の2つによる。

オブジェクトを利用する時は、クラス階層のことを考える必要がない。クラスを実装する時は、今実装しようとしているクラスと1つ上位のクラスにだけ注目すればよく、注目しなければならぬクラスはいつでも2階層までなので、クラスがたくさん増えて、クラス階層が大きくなっても、複雑さはそれほど増さない。つまりシステムが巨大化しても単純で整然とした構造を保ち続けられる。

オブジェクトのインターフェースが1つでも、クラスによって挙動が変わることをポリモーフィズム（多様性）といい、これは規格化のためである。この規格化によってオブジェクトは交換可能になる。この交換可能性を生む多様性の仕組みはオブジェクト指向の要である。

### (3) ミドルウェアによるプラグ&プレイ

プラグ&プレイの技術は、パソコンのハードディスクなど周辺装置の増設に際して、スイッチの設定やソフトのインストールの煩雑さを軽減するために開発されてきた技術である。その考え方をネットワーク設定まで広げ、パソコンやワークステーションをネットワーク接続する時に必要なアドレスの設定や、各種サーバの設定を自動化しようとする技術へと進んできた。

ネットワーク機器（ノード）は、物理的に接続する端子（ポート）がある。他の1つのノードとのみ接続されているノードをリーフ（葉）ノード、他に2つ以上のノードと接続されているノードをブランチ（枝）ノードと呼び、各ノードを認識する。

次に各ノードの持つポートにペアレント（親）、チャイルド（子）、オフ（非接続）のラベルを与える。バスリセット直後のポートはオフないし何もラベルが付けられていない状

態である。リーフノードは、ラベルが付けられていないポートは1つなので、そこからペアレント信号を送信する。これを受取ったポートはチャイルドとラベルが付けられる。ブランチノードは、ラベルが付けられていないポートが一つになるとチャイルド信号を送出し、これを受取ったポートはペアレントとラベルが付けられる。こうしてすべてのポートがチャイルドになったノードをルート（根）ノードとする。これでノードがネットワークにどのように接続されているかが識別可能になる。ネットワークに接続された機器を葉、枝、根と認識していくのでツリー（木）識別技術ともいう。

1台1台のノードを重複しないように、ノードIDが自動的に与えられる。それには、ルートノードの一番若いチャイルドポートに接続されているペアレントポートを持つノードにセルフIDパケット送信要求を出す。要求を受け取ったノードは自分に他のチャイルドが接続されていないければ、ノードIDを設定し、ノードIDを入れたセルフIDパケットを送信し、セルフIDパケットはすべてのノードに送信される。各ノードは受け取ったセルフIDパケットの数を数え、自分がセルフIDパケットを出す順番になったら、それまでに受け取ったセルフIDパケットの数を自分のノードIDとして設定し、そのノードIDを入れたセルフIDパケットを送信する。このようにして自動設定が終了するが、ルートノードが最も大きなノードIDを持つことになる。

これによってネットワークに新しい機器が追加されたり、取り外されたり、あるいはネットワーク同士が接続されたり、分割されたりした場合、ネットワークに機器がどのように接続されているかの構成の認識と、ノードIDの自動設定が可能となる。

#### **(4) ミドルウェアによる機種種の互換性や相互運用性**

ネットワークは、ユーザに機器の操作環境を提供して他の機器を制御する能力を有するコントローラと、コントローラから制御され他の機器を制御する機能を持たないターゲットから構成されている。

新しい機能を持ったターゲットがネットワークに接続された場合、コントローラのアプリケーション・プログラムはそのことを認識し、かつ新しい機器の使い方を知る必要がある。この環境を提供するのがミドルウェアであり、デバイス・コントロール・モジュール（DCM）という新しい考え方が導入されている。

新しいターゲットを製造したメーカーは、自分の機器に合わせてDCMを開発し、販売する。このターゲットがネットワークに接続された時、コントローラはプラグ&プレイの技術で新しい機器を認識し、接続が可能になると、まず初めにこのターゲットのDCMの読み出しを行い、新機能の認識をする。DCMはミドルウェアが規定するAPI（アプリケーション・プログラム・インターフェース；ソフトウェアを開発する際に使用できる命令や関数の集合のこと。アプリケーションからは適当なパラメータを指定してAPIの関数を呼び出す）で記述されている。読み出されたターゲットのDCMはコントローラのDCM環境上で実行させる。例えばDCMのAPIがJavaバイトコードで記述されているのであれば、Java仮想マシンでネイティブコードに変換し、変換されたネイティブコードはコマンドセットになっており、それがターゲットに送られ実行される。

新機器のDCMはミドルウェアが規定するAPI仕様で記述されてアップロードされてコントローラ上で実行されるので、機器とコントローラ間では、メーカーの違いを超えた互換

性を維持できるようになっている。操作や制御されるのはターゲットばかりでなく、コントローラがコントローラを操作してもよい。

#### (5) ミドルウェアによる機能拡張性

ミドルウェアでは DCM 用の API をあらかじめ規定されているが、これは基本的な API し  
か定めていないので、メーカーが独自に提供する拡張機能に対応することはできない。一  
部のミドルウェアでは、独自に API を定めそれによる DCM の開発を認めているものもある。

しかしそれ以前に製造されたコントローラのアプリケーション・プログラムは、新しい  
API を持つ DCM には対応できない。このような問題に対しては、DCM の機器からのアップロ  
ードと同じタイミングで、メーカーが独自に定めた API を利用できるソフトウェアモジュ  
ールをコントローラにアップロードし、アプリケーションに埋め込ませて実行されるので  
新しい API に対応できるようにしている。ブラウザにダウンロードされ、ブラウザに埋め  
込まれて使用する Java アプレットと同じ技術を使用して機能拡張性に対処している。

#### 1.1.5 ネットワーク家電用ミドルウェアの標準化

ネットワーク家電では、現在いろいろな団体から標準化、デファクトスタンダードを目  
指して、さまざまな規約のミドルウェアの提案がなされている。代表的なミドルウェアの  
概要を述べる。また最近では各ミドルウェア間の関係も進みつつある。

表 1.1.5 にネットワーク家電の上位層と下位層の具体的組み合わせを示す。これは上位  
層の代表的なネットワーク家電のミドルウェアと、下位層の伝送媒体と下位層の通信プロ  
トコルの組み合わせを示したものである。印が現在実現されているものである。

表 1.1.5 ネットワーク家電の上位層と下位層の具体的組み合わせ

上位層 (ミドルウェア)		HAVi	Jini	UPnP	EchoNet	Salutation
伝送媒体	下位層					
電話線	Ethernet					
	IEEE1394					
	HomePNA					
	USB					
電力線	X-10					
	CEBus					
	HomeRUN					
	LonWorks					
無線	IrDA					
	HomeRF					
	Bluetooth					
	SWAP					
	IEEE802.11					

## (1) AV系ネットワークのミドルウェア HAVi

HAVi (Home AV interoperability、フィリップスの登録商標) は、1998年にソニー、フィリップス(オランダ)を中心として、グルンディヒ(ドイツ)、日立製作所、松下電器産業、シャープ、東芝、トムソンマルチメディア(フランス)の8社で策定され、8社を幹事会社として組織するHAVi推進協会が推進する規格である。ネットワークに対応するデジタルAV機器のための仕様であり、異なるメーカーの機器を接続した場合でも、ネットワークが正常に動作し、機器の相互運用ができることを保証するためのミドルウェア仕様規格である。

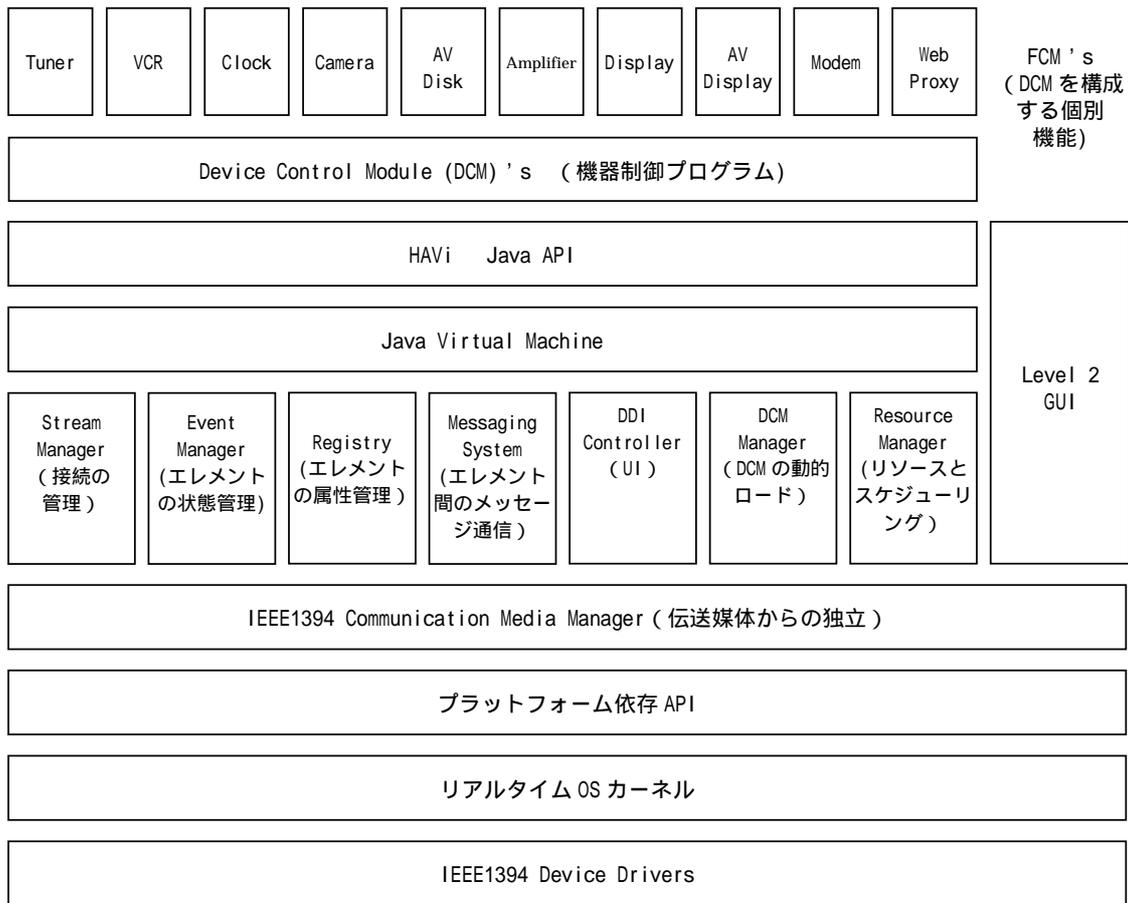
HAViの特徴は プラグ&プレイ、 将来機器にも接続、 非HAVi対応機器の接続である。

HAViの機能は ネットワーク資源の管理機能、 ネットワークに分散するソフトウェアモジュール間のコミュニケーション機能、 プラグ&プレイ機能、 GUI機能、 アプリケーションの開発を容易にするためのこれらの機能を使用するためのAPIである。

図1.1.5-1にHAViのソフトウェアモジュールを示す。

- ・**資源の管理**：アプリケーションに対してハードウェアおよびソフトウェア資源の共有・排他制御をする。ハードウェア資源は帯域幅、チャネル、プラグとコントロールレジスタなどがある。これらのハードウェア資源を仮想化することにより、メーカーに依存しない統一されたインターフェースでアプリケーションに、ハードウェアを容易に制御する手段を提供している。ソフトウェア資源はアプリケーション、ミドルウェアを構成するソフトウェアモジュール群、IEEE1394を流れるストリームデータがある。
- ・**コミュニケーション**：オブジェクト指向の技術そのものである。アプリケーションとソフトウェアモジュール群はオブジェクトとして設計されている。オブジェクトはデータとデータを操作するプログラムが一体化されたソフトウェアモジュールである。外部から直接オブジェクト内部のデータにアクセスすることはできず、公開されているオブジェクトの使い方であるインターフェースを通じて内部データを操作できるようになっている。このようなインターフェースをメソッド(手続き)という。メソッドを呼び出すために、抽象化されたメッセージ転送手段を持っている。つまりオブジェクトにメッセージを送るという動作は、相手のオブジェクトのメソッドを実行するという動作である。メソッドの実装は関数なので戻り値を持つ場合もあり、その場合戻り値はメッセージとして送り返される。オブジェクトの状態変化をイベントと呼びイベント通知の手段を持つ。
- ・**GUI**：JavaAWT1.1にHAVi特有の機能拡張したウインドウシステムのAPIを提供している。アプリケーション開発者はこれを用いて操作性に優れたGUIを開発できる。
- ・**システム・コンポーネント**：CMM、メッセージングシステム、イベントマネージャ、レジストリ、DCMマネージャ、ストリームマネージャ、リソースマネージャを持つ。

図 1.1.5-1 HAVi のソフトウェアモジュール



## (2) 情報系ネットワークのミドルウェア Jini

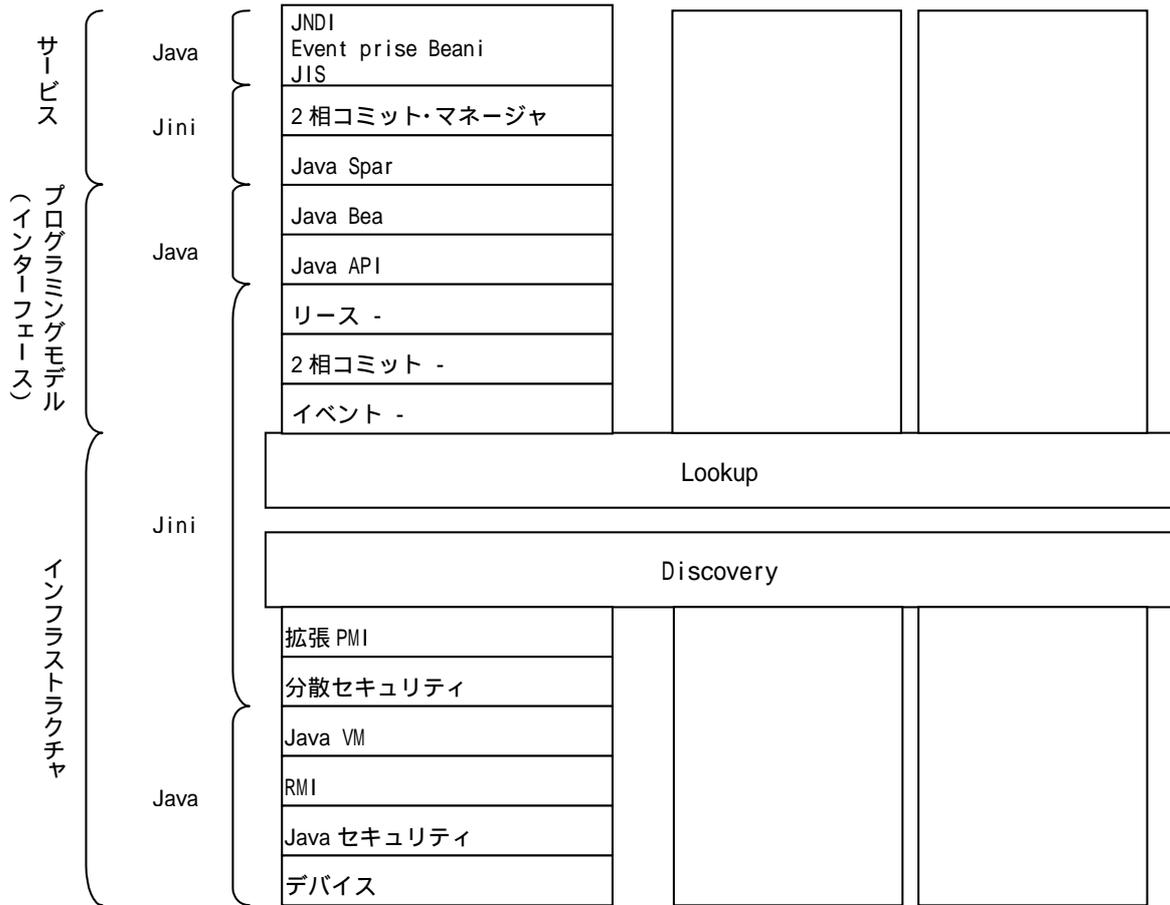
Jini (Java intelligent network infrastructure、サン・マイクロシステムの登録商標) は、1998年にサン・マイクロシステム社(米国)により策定された。Jiniは特定の用途や機器を特定せず、ネットワークを利用したアプリケーションやサービスを実現するための枠組を提供するミドルウェアである。従って特定のアプリケーションを実装するためには、その当事者同士がアプリケーションにかかわる共通事項を定義する必要がある。

図 1.1.5-2 に Jini のソフトウェアモジュールを示す。

Jiniの基本的仕組は HAVi と良く似ており、ネットワークに接続された機器がネットワークに対して提供できる機能を自動的に登録し (Discovery)、他の機器の機能を利用したい機器は、登録された機能から必要とする機能をロードする (Lookup)。サービスプログラムの登録を一括して管理するために Lookup サーバを最低でも1つネットワーク上で必要であり、ソフトウェアモジュール間では Java 標準の通信機能 Java RMI (Remote Method Invocation) を利用する。したがって、Java が実装されている機器上では Jini を即座に動かすことができるが、半面 Java 仮想マシンが動作することが必須条件になる。

非常に限られたハードウェア資源しか持たないターゲット (例えば電灯) を制御する場合などは、電灯内にマイコンやメモリと Java 実行環境を搭載できないので、Java 仮想マシンが実装されたホームサーバのような機器にターゲットを制御する代理コントローラを置くようになっている。代理コントローラは HAVi と同じ技術であり、技術が似ているため Jini- HAVi プロトコル変換を行うブリッジの仕様制定が進められている。

図 1.1.5-2 Jini のソフトウェアモジュール



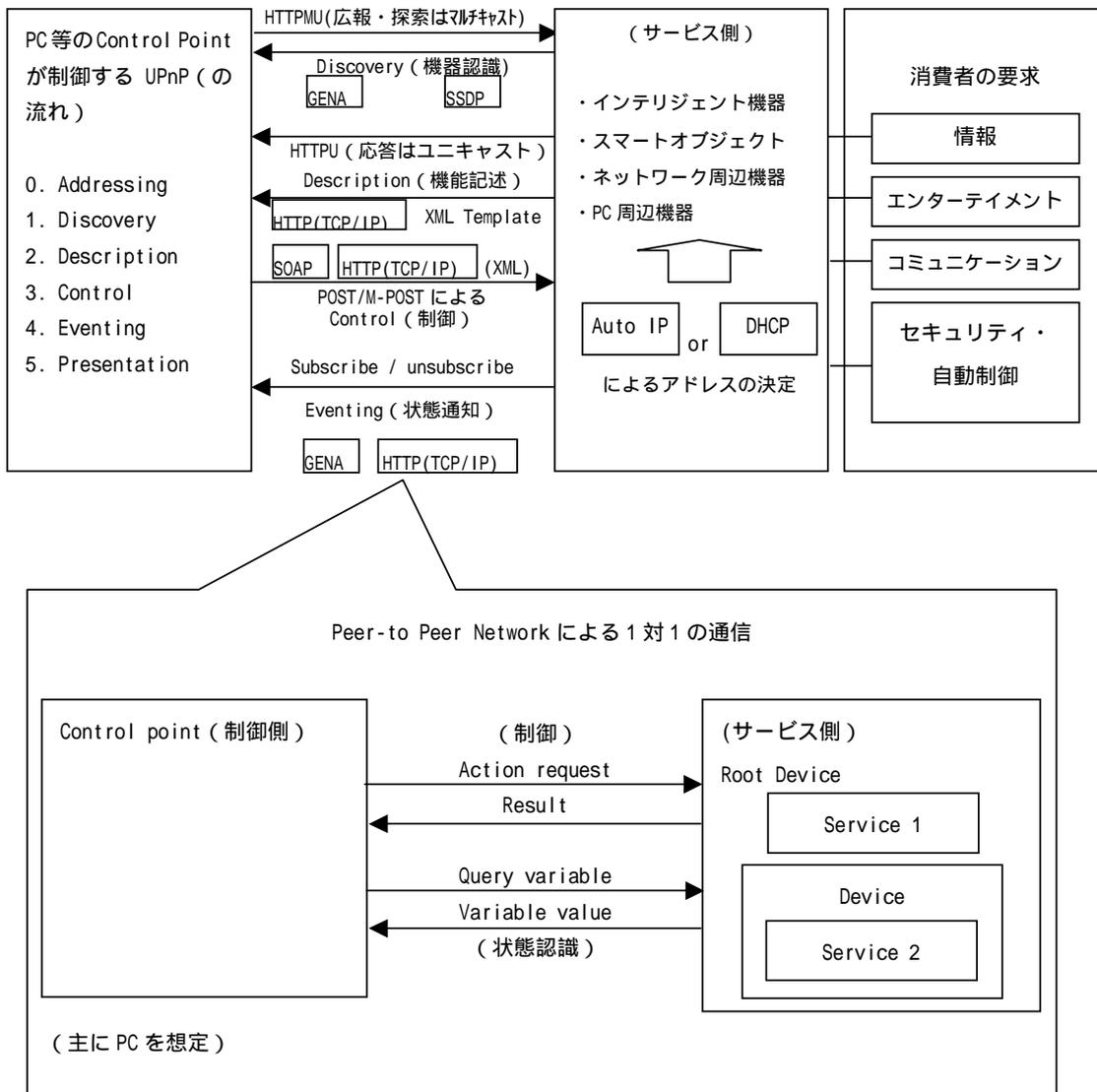
### (3) 情報系ネットワークのミドルウェアUPnP

UPnP (Universal Plug and Play、マイクロソフトの登録商標) は、1999 年マイクロソフト社 (米国) により策定された。UPnP は Jini 同様に特定の用途や機器を特定せず、ネットワークを利用したアプリケーションやサービスを実現するための枠組を提供するミドルウェアである。UPnP が満足すべき条件として プラグ&プレイ、インターネットで採用されているプロトコルや技術の採用、非 IP 対応機器の接続である。

図 1.1.5-3 に UpnP のソフトウェアモジュールを示す。

UPnP はクライアント (コントローラ) とスマートオブジェクト (デバイス) から構成される。UPnP の仕組は 6 段階に分けられている。IP Addressing (DHCP と Auto-IP でアドレスの決定) Discovery (どんなデバイスと、どんなコントローラがあるか) Description (機能を XML で記述し、URL 経由で引き渡し) Control (リクエストの送出) Eventing (状態の通知。最初に状態変数全部の名前と値を渡す。) Presentation (ブラウザからの直接制御。)

図1.1.5-3 UPnPのソフトウェアモジュール



#### (4) 白物家電系ネットワークのミドルウェアEchoNet

EchoNet (Energy Conservation and Homecare Network、日本能率協会総合研究所の登録商標)は、1997年に松下電器産業、東芝、日立製作所、三菱電機の4社で策定し、策定4社と東京電力の5社を幹事会社として組織するEchoNetコンソーシアムが推進している規格である。家庭や中小ビル、店舗において、白物家電や設備機器からなるシステムを対象としたネットワークのミドルウェアの規格である。EchoNetの特徴は、ネットワークの上位層の規格以外に下位層の規格を定めていることである。下位層で複数の伝送媒体と伝送プロトコルを定めているのは、今までに敷設されたケーブルの利用と今後利用されるであろう媒体の利用ができるよう、自由度の高いネットワーク構築を可能にするためである。上位層の規格にはこれら下位層の差異吸収を行い、アプリケーションの開発を容易にする仕組が提供されている。

図1.1.5-4 EchoNetのソフトウェアモジュール

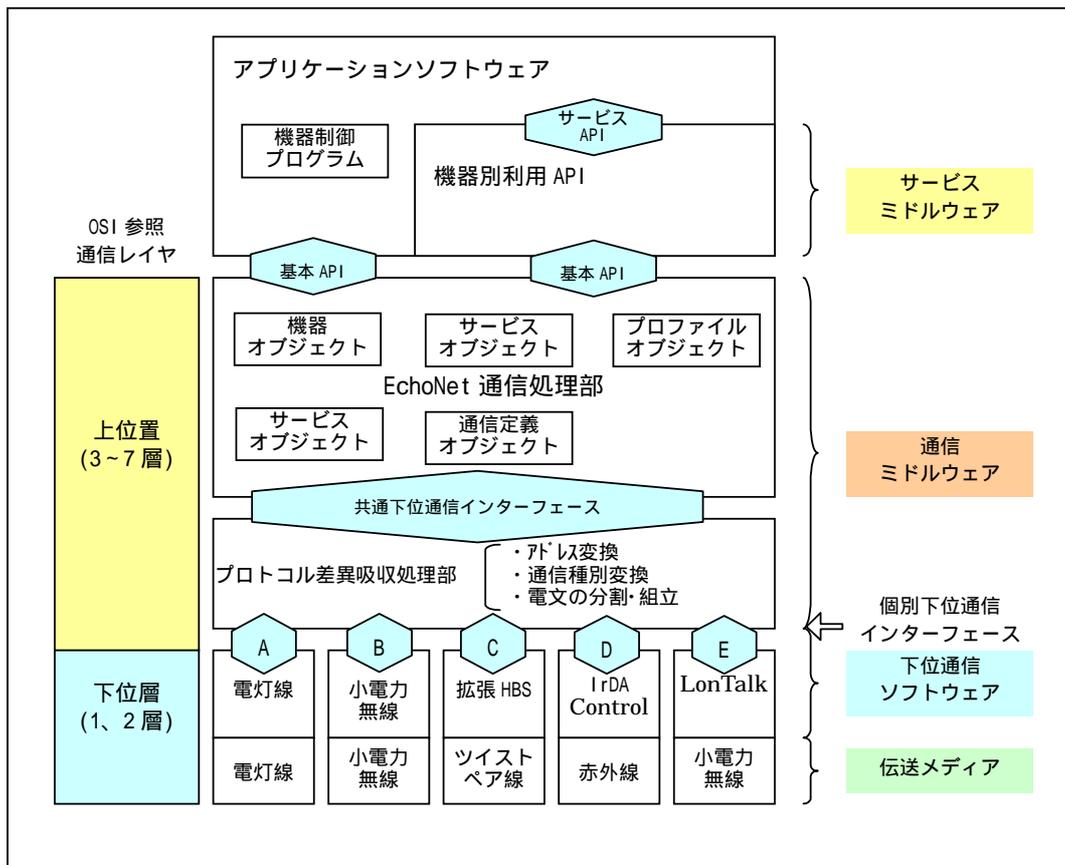


図 1.1.5-4 に EchoNet のソフトウェアモジュールを示す。

HAVi、JiniやUPnPのネーム管理はレジストリなどによる集中方式であったが、EchoNetの基本的な仕組みは、オブジェクト指向型の分散ネーム処理形式である。機器のアドレスやアプリケーションの所在が集中管理している機器が止まってしまっても、システム全体が停止することを防ぐために分散ネーム処理を行っている。分散ネーム処理は機器のアドレスは同一媒体で区切られるネットワーク内で決定し自身が保持する。DCMである機器オブジェクトも自身で保持し、情報の問い合わせには、必要な機器が応答する。

EchoNetでは、同報通信という機能を持ち、機器同士の連係動作を可能とする機能を持つ。火災、ガス漏れ、室温変化、人体検知などのイベントの種別ごとに標準イベントコードを規定し、状態変化時または定期的にシステムが同報通信する。受信側は、受信したいイベント種別を選択し、アプリケーションに渡して処理を行う。これにより直接機器同士で連係可能になり、新たな機器の追加に際しても他の機器に連携設定を必要としない。機器の接続状態の変化も同報通信で処理可能となる。

### (5) 事務機系ネットワークのミドルウェアSalutation

Salutation (サリュテーション、サリュテーション・コンソシアムの登録商標) は、1996年にIBMを中心とし、キヤノン、シャープや富士ゼロックスなど24社のコンピュータやOA機器メーカーがサリュテーション・コンソシアムを組織して策定し、24社を中心に推進している規格である。Salutationはネットワークでつながれたアプリケーション、サービス、

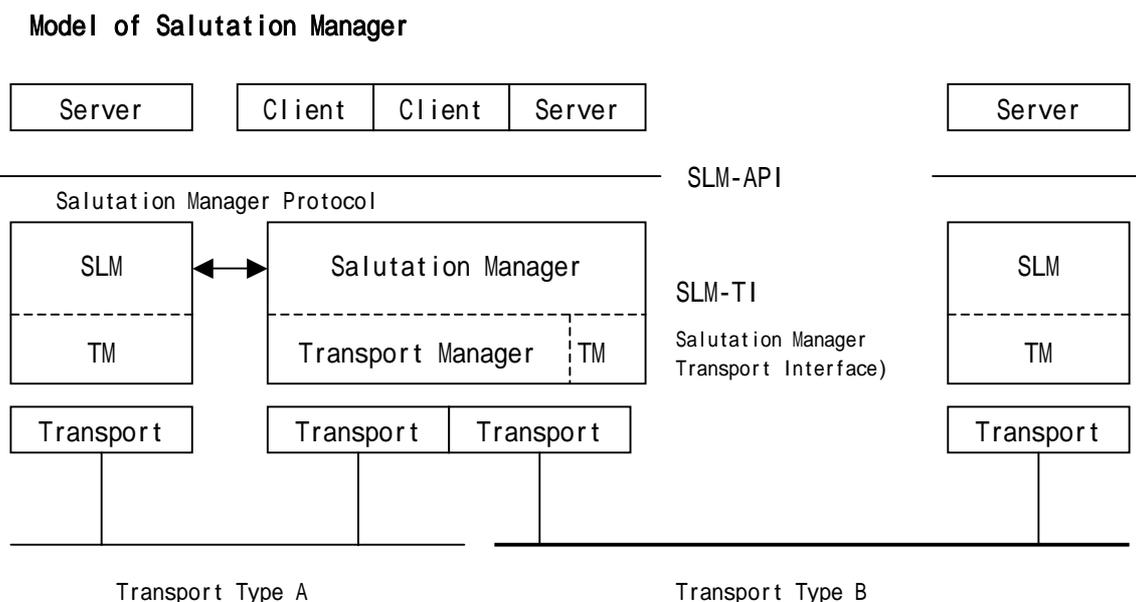
デバイスが必要とする機能を探し出し、その機能を備えている機器との間に相互運用可能なシステムの利用環境を確立する、オープンなミドルウェア規格である。

図 1.1.5-5 に Salutation のソフトウェアモジュールを示す。

Salutation の特徴は、デバイスのイメージがはっきりしていることがあげられる。現在、対象デバイスとして、「Document System(印刷、FAX 送信、文書保管、FAX 送信状況検知)」、「Voice Message Systems(広報、ボイスメール、問い合わせ、など)」、「Personal Information Systems(住所録とスケジュール)」があるが、このそれぞれに、必須機能とオプションが定められている。この機器ごとの詳細定義と SLM(サリュテーションマネージャ)に関する明確な定義を背景に、規格に従って製品を作ればテスト不要でつながるという完成度に達している。

FU(Functinal Unit)と総称されるクライアントとサービスの存在や機能を記録し、その間のやりとりを管理するSLM、すなわちサリュテーションマネージャの存在を前提とした規格で、形としてはベンダーの独自性を認める例外規定も規格文書中に規定されているが、SLMがすべてを取り仕切るのがSalutationの本来の姿である。通信は、それを取り仕切るTMが定義されているが、TMの詳細規定は現時点では規格書にはない。将来詳細定義されることが予告されている。規格自体は、ISOのOSIの5、6層を規定しているのので、ISOのOSIの1、2、3層や4層の規定はなく、実際にはどのような通信手段をとるべきかということとは明示されていない。ただ、FU間の通信にはRPC(Remote Procedure Call)が使われており、サリュテーションマネージャプロトコルはSunのOpen Networking Remote Procedure Call version 2 protocolを採用している。さらに、multiple reliableな双方向通信を前提にしていることが規格書に述べられている。

図 1.1.5-5 Salutation のソフトウェアモジュール



## 1.1.6 ネットワーク家電の技術要素

### (1) 接続構成技術

接続構成技術とは、トポロジ技術とも呼ばれている。機器の接続や接続状態を管理する技術である。その機能の中にはプラグ&プレイの技術も含まれる。ネットワークに接続されたり、離脱された機器を自動的に認識し、認識した機器がどのような状態（電源オフ、オン、エラーなどの状態）になっているかも識別する技術である。

#### a. ツリー識別技術

ツリー識別技術とは、ネットワーク上に機器がどのように接続されているかの識別を行う技術である。ネットワーク全体をツリーに見立て、機器が葉、枝、幹、根であるか、機器が持つ端子は親、子、使用していないかを識別する。

#### b. 自動設定・更新技術

自動設定技術とは、ネットワーク上に機器が接続された時にその機器の情報（IDのためのネームやアドレスなど）を自動的に設定を行う技術である。自動更新技術とは、機器が再接続された時にその機器の情報を自動的に更新を行う技術である。

#### c. 状態認識技術

状態認識技術とは、ネットワークに接続された機器やエレメントとしての機能の状態変化を管理する技術である。

#### d. 機能識別技術

機能識別技術とは、基本的にはエレメントとしての機能の属性を管理するが、機器の機能の識別も行う。機能を登録しエレメントの共有化に役立てる。

### (2) 操作・制御技術

操作・制御技術とは、アプリケーション・プログラムによるデバイスの制御と、ユーザがデバイス进行操作するための対話型インターフェースと、機器同士の相互制御の技術である。また機器間の互換性、機能の拡張を実現する技術である。

#### a. 機器制御技術

機器制御技術とは、ネットワークに接続された機器をアプリケーション・プログラムにより API を介してデバイスを制御する技術である。機器制御プログラムは、各規格の提唱する API を使用して、Java などの環境に依存しない言語で書かれ、仮想マシン（Java バイトコードをネイティブコードにインタプリタするソフトウェア）で機器のネイティブコードになり実行される。

新しい機能は、新しいデバイス自身の ROM などに持ちそれをあらかじめアップロードすることによって取入れられるのが普通であるが、アプリケーション・プログラムのアプレットとして、ダウンロードにより新機能の追加なども可能になる。

#### b. 相互運用技術

相互運用技術とは、機能エレメントや機器制御のエレメント同士の通信を管理する技術である。エレメント間の通信は、結果として、ネットワークに接続された機器同士を相互運用する技術となる。

### c. ユーザインターフェース技術

ユーザインターフェース技術とは、ユーザがネットワーク上のデバイス进行操作するための対話型インターフェースによりデバイスを制御する技術である。具体的には GUI と、ユーザがアプリケーション・プログラムの作成を容易にする API である。

## (3) ネットワーク技術

通信を可能にするために、通信資源の予約や確保を自動的に行い伝送路を確保する技術と、ネットワーク内の情報の送受信、ネットワーク間の情報の送受信を管理する技術である。通信を行った結果の状態の管理を行う。通信伝送路を流れる情報の安全性およびコピープロテクトなどを実現する技術でもある。

### a. 通信制御技術

通信制御技術とは、通信資源の割り付けを行い伝送路の確保などを行いネットワーク上での機器間のデータ転送をする技術である。資源の確保と同時に予約を行う。

### b. ネットワーク間接続技術

ネットワーク間接続技術とは、プロトコル変換やデータ変換などを行い自ネットワークと他ネットワークを接続するための技術である。

### c. ネットワーク管理技術

ネットワーク管理技術とは、接続された機器状態監視、情報の伝送状態監視、情報の漏洩防止、不正コピーの防止などを行う技術である。

表 1.1.6 に、ネットワーク家電の技術要素の一覧表を示す。

表1.1.6 ネットワーク家電の技術要素

技術要素	技術要素
接続構成技術	ツリー識別技術
	自動設定・更新技術
	状態認識技術
	機能識別技術
操作・制御技術	機器制御技術
	相互運用技術
	ユーザインターフェース技術
ネットワーク技術	通信制御技術
	ネットワーク間接続技術
	ネットワーク管理技術

## 1.1.7 特許からみた技術の進展

### (1) 接続構成技術

図 1.1.7-1 に接続構成技術に関する進展を示す。

ツリー識別の技術では、ツリーの葉の部分である機器を枝で識別する技術の進展がみられる。特開昭 61-63132 は部屋やシステムで機器を階層化して枝と識別し、特開平 03-278636 はゲイトウェイで階層化、特開平 11-096131 は動的に部屋で階層化、特開平 09-282263 は機種名を自身の ROM から読み出しをしている。

ツリー生成の技術の進展がみられる。特開昭 62-216542 は閉ループを作らないツリー作成技術であり、特許 3291926 はツリー再生成において前回の構成を維持して利用する技術である。

自動設定・更新の技術では、アドレスの自動設定技術の進展が分かる。特公平 06-091539 は固定アドレス機器の接続の自動設定、特開平 02-057091 は自由に端子を選んで接続してアドレス自動設定技術である。前回のアドレスを利用し接続時間を短くする技術が特許 3396928 で物理アドレスを維持、特許 3246200 で論理アドレスの維持して行う。

状態認識の技術では、特許 2054732 で障害フラグを立てて状態情報の送信、特開昭 63-263940 で故障などの無応答ノードに対しての状態情報要求の不送信、特開平 02-2247 で自己が確保している資源情報を同報送信、特開平 04-125766 で状態テーブルの更新、特開平 10-164246 で戸や窓の状態の情報送信、特開 2000-760033 で異プロトコルネットワーク機器の状態情報取得の技術が進展している。

機能識別の技術では、特開平 01-21753 で機能アイコンの読出し、特開平 03-158924 で機能読出してデータ転送モードの切替、特開平 09-326799 で GUI 機能の読み出し、特開平 10-257075 で機能データベースの読み出し、特開平 11-251093 で分散機能の検索の技術が進展している。

### (2) 操作・制御技術

図 1.1.7-2 に、操作・制御技術に関する進展を示す。

機器制御技術では、リモコンなどによる遠隔制御技術の進展が示されている。特開昭 61-293126 で固定電話による家電機器の遠隔制御、特開平 10-136110 で携帯電話とリモコンによる遠隔制御、特開平 10-276478 でリモコンにウェブブラウザの組み込みによる遠隔制御、特開 2000-224221 でメールによる遠隔制御の技術である。またプリンタなどの機種選択制御技術の進展もみられる。特許 2752696 で使用頻度によるプリンタの選択、特許 2800280 で複数同時プリンタの制御、特開平 07-271699 では選択機種のドライバーのアップロード、特開 2000-125370 で同一機種の同時選択の回避技術である。さらに特開平 08-019060 ではオブジェクトによる機器制御や特許 3402953 では電力供給制御の技術がある。

相互運用技術では、1つの機器と他の機器での相互制御技術の進展がみられる。特開平 01-205320 で使用中のプリンタが故障したら別のプリンタで代行印刷、特開平 02-072488 でスキャナ・サーバにして共用資源化、実開平 4-023370 で複数スキャナと複数プリンタの制御、特開平 07-044474 で機器制御オブジェクトの組み合わせによる相互制御、特許 3257895 でスキャナとプリンタでの複合機能化、特開平 11-088865 でデジタル放送のダウ

ンロードである。

ユーザインターフェース技術では、GUI 技術の進展がある。特許 2938104 でプリンタの設置位置の表示、特開平 04-046496 で機器固有のアイコン部品の登録と表示、特開平 05-103376 では表示位置の選択にポインティング入力、特許 3034749 で画像と操作アイコンの重複表示、特許 3016350 でアニメーションによる擬人化したアビターによる操作指示、特開平 09-149325 は機器固有の GUI の ROM からの読出し、特開平 09-319538 でオブジェクトによる GUI の生成、特開平 10-149270 でネットからの GUI オブジェクトのダウンロード、特許 3202205 で非 IP 機器の GUI ページの作成技術である。

### (3) ネットワーク技術

図 1.1.7-3 にネットワーク技術に関する進展を示す。

通信制御技術では、特開平 02-109443 でパソコンやコントローラを介さず AV 機器間での通信、特許 2999017 でデータ変換中心のゲイトウェイにアドレス制御の付加、特許 3371174 で MPEG 多重のアイソクロナス転送での再生、特許 3348330 で譲られた資源を使用後は譲り先に返却の技術の進展がみられる。

ネットワーク間接続技術では、中継技術の進展がみられる。特開昭 62-076343 で選択中継、特公平 05-088018 で変換中継、特許 3125349 で中継の依頼の技術である。標準規格非準拠機器の取扱い技術の進展がみられる。特開平 09-121335 でローカル AV 機器の接続、特開平 10-145420 でアナログ機器の接続、特開 2001-007861 で HAVi 非準拠機器の接続の技術である。特開平 11-187061 は特定のネットワークに依存せず、統一的なサービス提供環境を実現するプログラムの登録技術である。

ネットワーク管理技術では、特開平 03-145846 で故障診断の技術、特開平 09-261550 で機器の稼動管理の技術である。

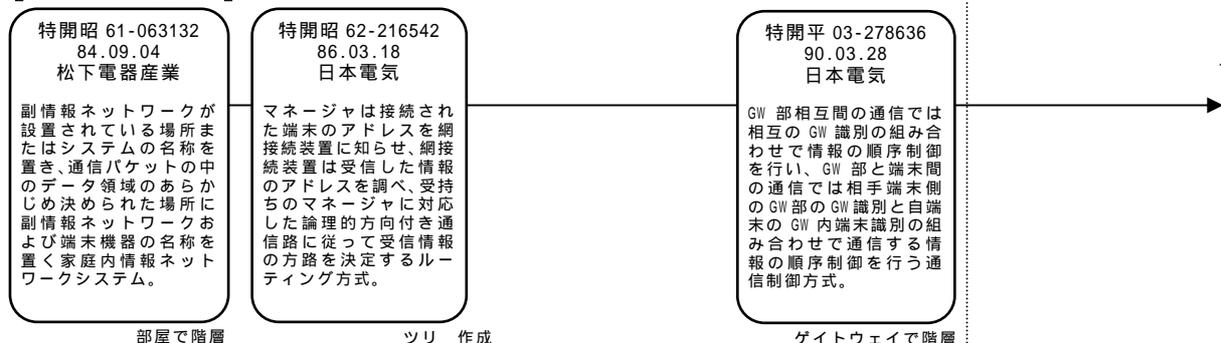
図 1.1.7-1 接続構成技術に関する進展 (1/2)

出願年

~ 1990

1993

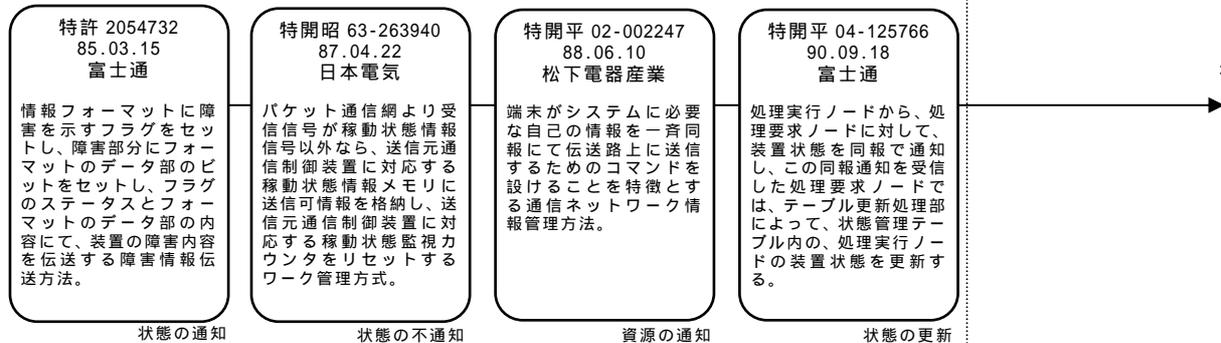
[ ツリー識別技術 ]



[ 自動設定・更新技術 ]



[ 状態認識技術 ]



[ 機能識別技術 ]

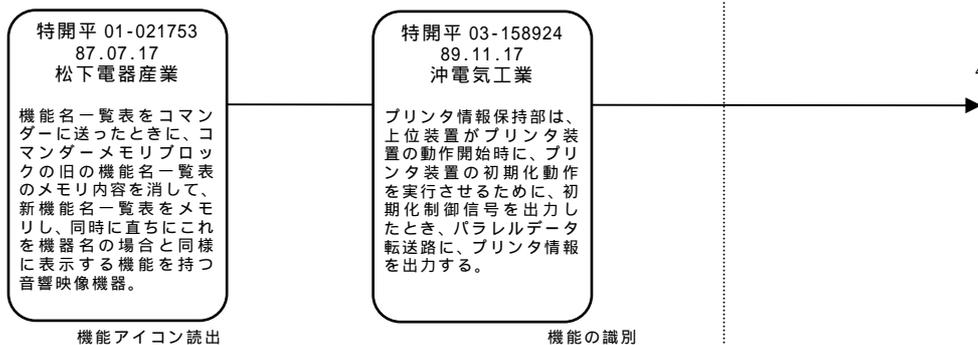




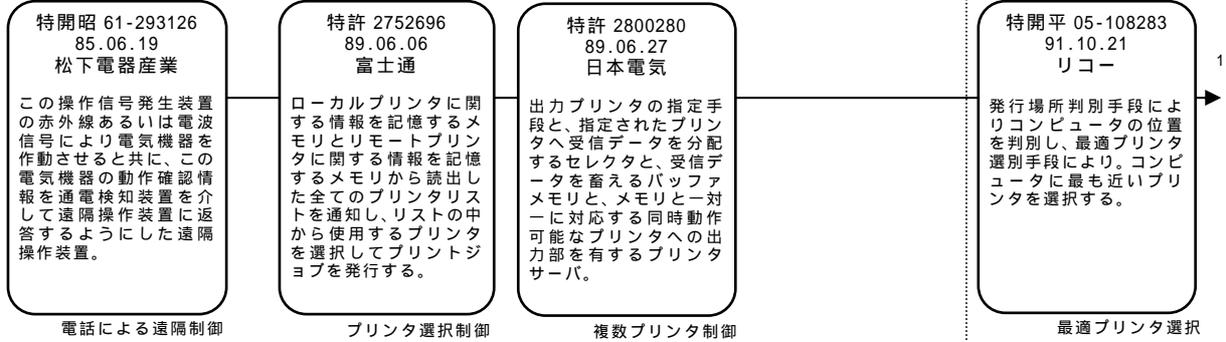
図 1.1.7-2 操作・制御技術に関する進展 (1/3)

出願年

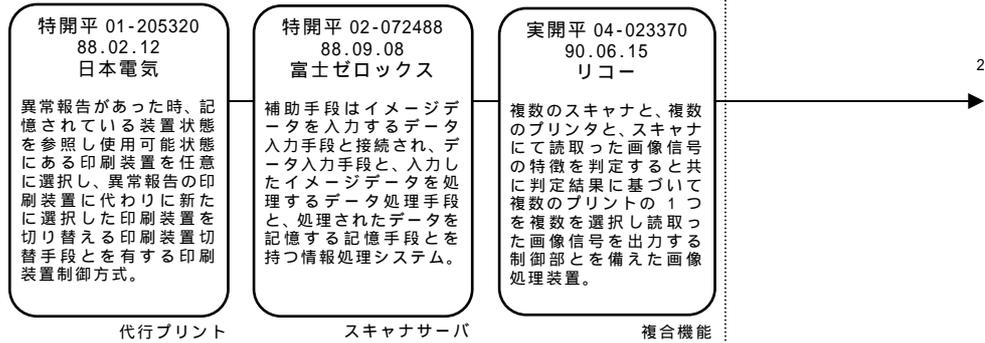
~ 1990

1991

**[ 機器制御技術 ]**



**[ 相互運用技術 ]**



**[ ユーザインターフェース技術 ]**

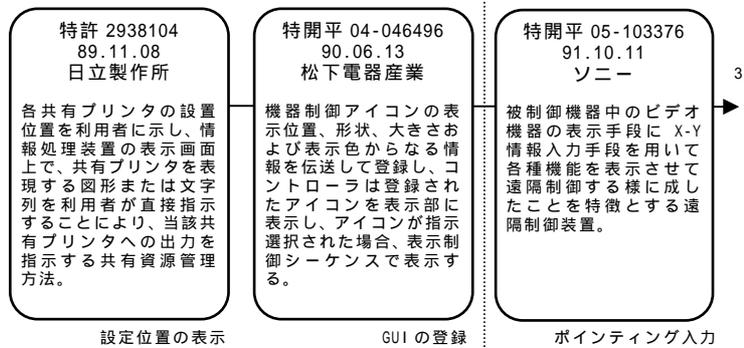


図 1.1.7-2 操作・制御技術に関する進展 (2/3)

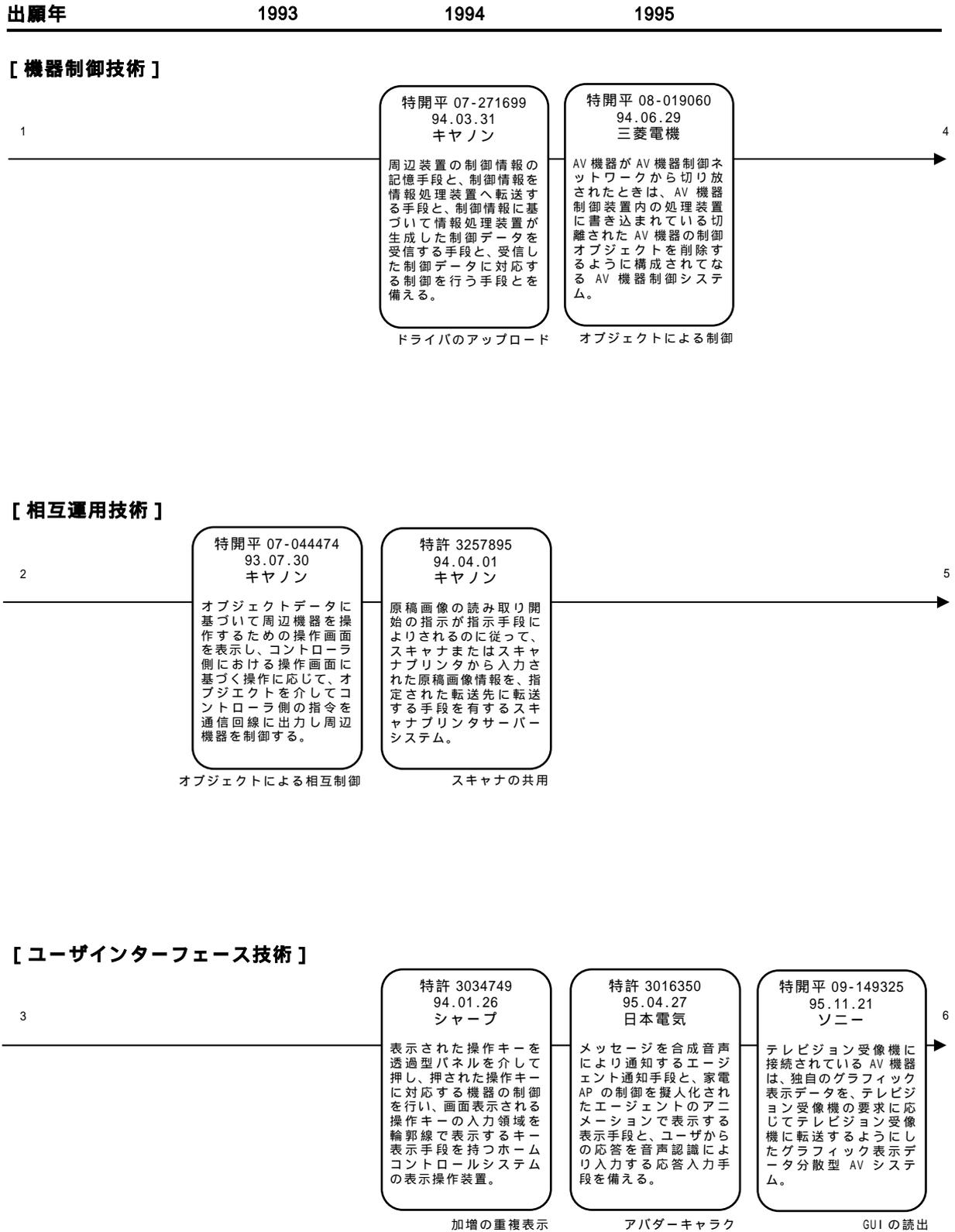
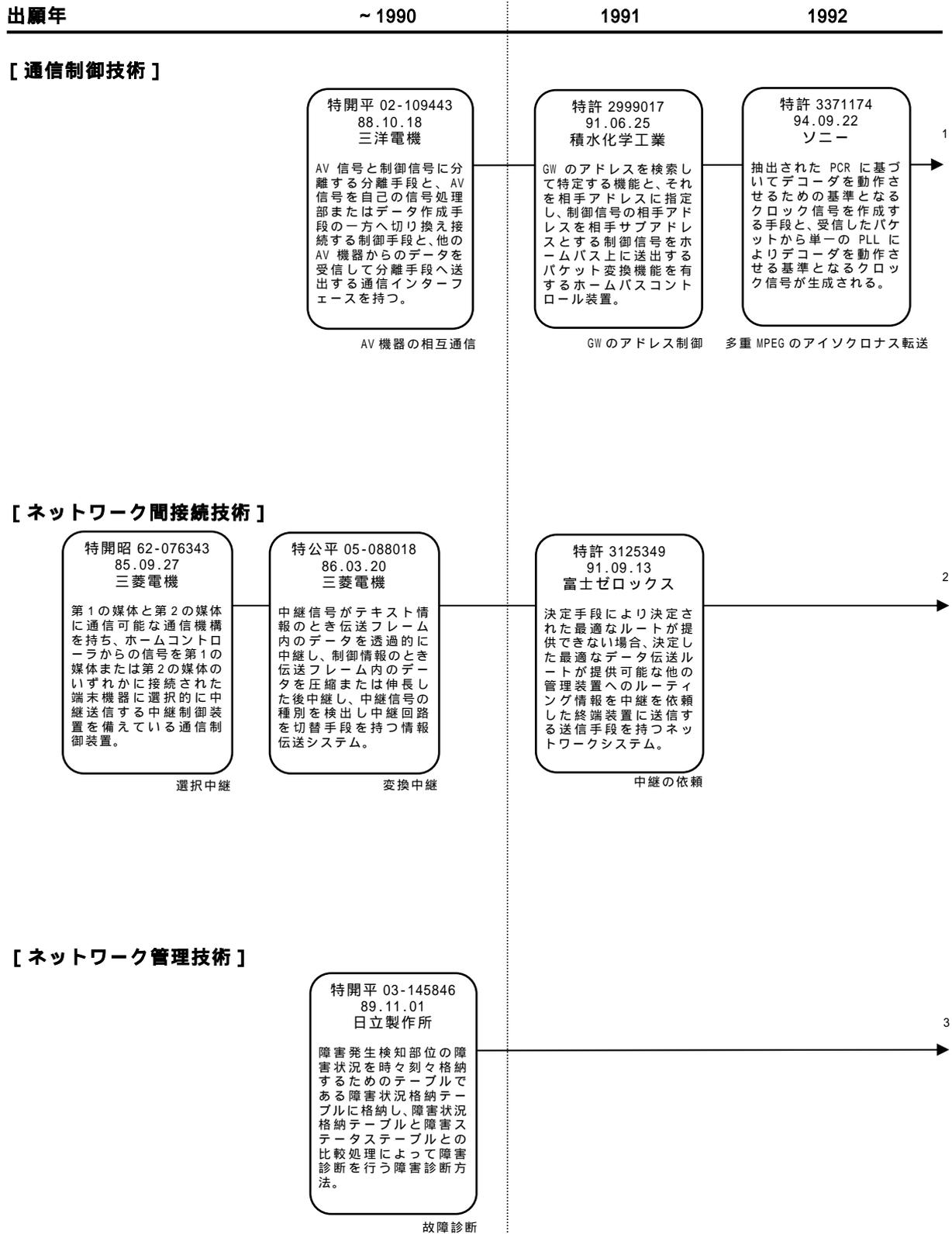




図 1.1.7-3 ネットワーク技術に関する進展 ( 1/2 )





### 1.1.8 ネットワーク家電の市場

ネットワーク家電が、具体的な最終製品として市場に姿を現したのはごく最近である。第2章で企業別に紹介しているが、現在ネットワーク家電に該当する製品としては、ネットワーク機能を付加した白物家電（洗濯機、冷蔵庫、電子レンジ、エアコン）、テレビやDVDプレーヤー等のAV機器、セキュリティ機器（監視カメラシステム）等が挙げられる。加えて、ネットワーク機能を付加したカーナビや事務機（デジタル複合機）も広い意味では含めることができる。

現在は、これらの製品のうち一部の機種がネットワーク機能を搭載しているが、今後は搭載機種が拡大するとともに、これら以外のさまざまな製品にネットワーク機能が付加されていくことが考えられる。したがって、市場は極めて広大といえる。参考として、表1.1.8に現在該当する製品の市場規模を示した（ネットワーク機能がまだ付いていない機種も含めた機器全体の市場規模）。

さらに、現在、携帯電話向けのコンテンツサービスが一部有料となって市場を形成しているのと同様に、ネットワーク家電向けのサービスそのものがビジネスとなり市場を形成することが考えられる。（例えば、ネットワーク白物家電である電子レンジ向けに提供されているレシピ情報が、有料の独立サービスとなっていくなど。）

表 1.1.8 ネットワーク家電の対象製品の国内市場規模

		国内販売台数(千台)		国内販売金額(百万円)	
		2001年	2002年	2001年	2002年
白物家電	電気洗濯機	4,520	4,081	197,138	166,565
	電気冷蔵庫	4,793	4,198	402,232	322,953
	電子レンジ	3,696	3,563	80,313	67,760
	エアコン（車などの輸送機用を除く）	20,018	15,601	1,134,015	953,671
AV機器	テレビ（液晶タイプを含む）	10,303	9,541	564,955	627,530
	DVDプレーヤー	1,709	3,379	66,467	132,326
	ステレオセット	2,915	2,945	104,775	86,873
	デジタルオーディオディスクプレーヤー	19,767	17,940	256,691	244,924
他	カーナビ	2,479	3,040	260,549	307,165
	デジタル複合機（モノクロとフルカラー）	550	590	288,503	311,020

（出典：経済産業省「機械統計年報」

DVDプレーヤーは、(社)電子情報技術産業協会「日本の電子情報技術産業」

デジタル複合機は、(社)ビジネス機械・情報システム産業協会「事務機械の出荷実績」)

## 1.2 ネットワーク家電技術の特許情報へのアクセス

### 国際特許分類(IPC)によるアクセス

ネットワーク家電に関する技術は、国際特許分類（IPC）では、G06F：電氣的デジタルデータ処理と、H04L：デジタル情報の伝送と、H04Q：選択、のサブクラスに分類されている。

ネットワーク家電技術は、IPCメイングループで、下記に分類されている。

G06F13/00,357	共通の転送媒体を介した情報転送
G06F3/00,601	入力装置または出力装置と組み合わせてユーザインターフェースとなす機構
H04L12/28	バスの構成に特徴のあるもの
H04Q9/00,301	呼び出し方式またはその他の呼び出し方式に共通する事項

### ファイル・インデックス(FI)によるアクセス

ネットワーク家電に関する技術は、以下のファイル・インデックス（FI）によってアクセスができる。

G06F13/00,357A	バス伝送路（ネットワークに接続された情報家電の管理制御；HAVi、EchoNet等）
H04L12/28,100H	ホーム（家庭用・IEEE1394）ネットワーク
H04Q9/00,301D	ホームコントロール用
H04Q9/00,301E	音響・映像装置用

### Fターム(FT)によるアクセス

ネットワーク家電に関する技術は、以下のFターム（FI）によってアクセスができる。

G06F3/00,601 関連

5E501AA19	デジタル計算機のUI；家電
5E501AA20	デジタル計算機のUI；AV機器
5E501AA21	デジタル計算機のUI；ホームオートメーション
5E501AA07	デジタル計算機のUI；テレビ
5E501AB08	デジタル計算機のUI；セットトップボックス

H04L12/28,100 関連

5K032BA01	小規模ネットワーク 2；家庭用
5K033BA01	小規模ネットワーク 3；家庭用

H04Q9/00,301 関連

5K048BA02	選択的呼出装置（遠隔制御）；AV機器
5K048BA07	選択的呼出装置（遠隔制御）；照明装置
5K048BA08	選択的呼出装置（遠隔制御）；空調装置
5K048BA12	選択的呼出装置（遠隔制御）；ホームオートメーション
5K048BA13	選択的呼出装置（遠隔制御）；電話網による遠隔制御

### キーワードによるアクセス

ネットワーク家電の技術に用いられるキーワードまたはフリーワードとしては、以下のものがある。

ネットワーク家電、ネット家電、ホームネットワーク、ホームサーバー  
 HAVi、EchoNet、UPnP、JiNi、Salutation  
 プラグアンドプレイ、トポロジー、接続構成

### 技術別のアクセス例

ネットワーク家電を構成する技術にアクセスする場合、それらの技術を分類しているIPC、FI、FTを選択して、それらを母集合として、各技術を表すキーワードを用いて、アクセスをする方法がある。表1.2に、ネットワーク家電の技術別のアクセスの参考例を示す。

表 1.2 ネットワーク家電の技術別のアクセス例

技術		使用 FI や F ターム
接続構成技術		G06F13/00,357A
操作・制御技術	機器制御技術と相互運用技術	H04Q9/00,301D H04Q9/00,301E 5K048BA02 5K048BA07 5K048BA08 5K048BA012 5K048BA13 5K048BA14
	ユーザインターフェース技術	5E501AA19 5E501AA20 5E501AA21 5E501AA07 5E501AB08
ネットワーク技術		H04L12/28,100H 5K032BA01 5K033BA01

## 1.3 技術開発活動の状況

### 1.3.1 ネットワーク家電の技術開発活動

図1.3.1-1に、ネットワーク家電技術に関する出願人数-出願件数推移を示す。1995年までは出願件数が100件以下、出願人数も25社程度であったが、映像のリアルタイム転送可能なIEEE1394規格が95年に制定され、96年以降出願人、出願件数とも増加傾向を示している。この5年で出願人、出願件数ともに5倍に拡大し、2000年には、出願件数490件、出願人数115社に達した。

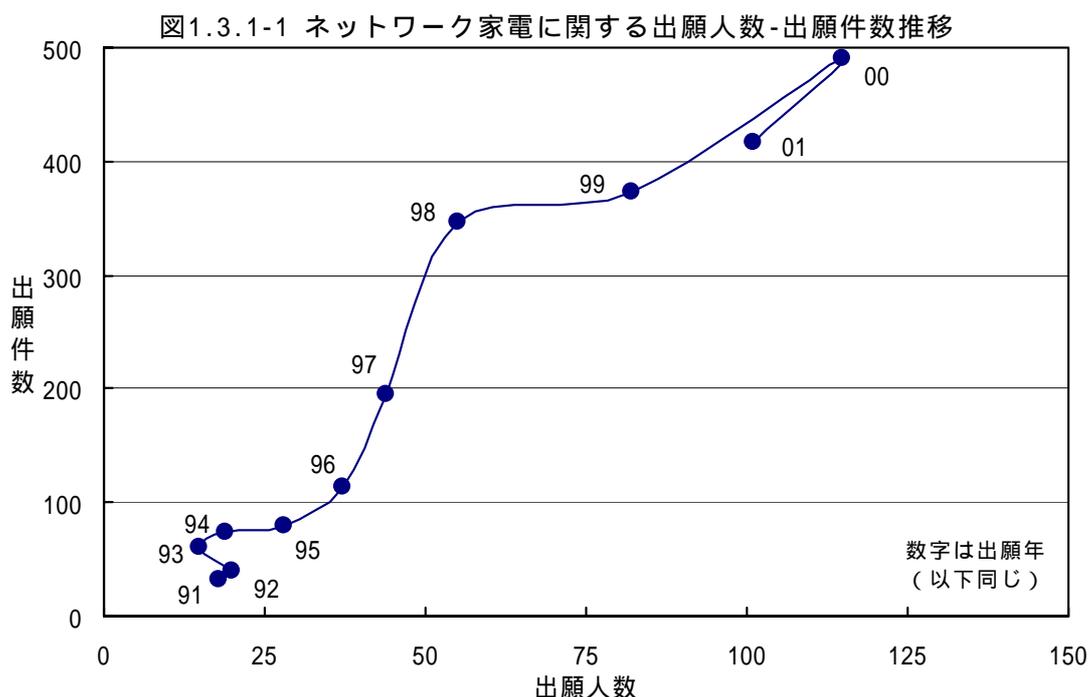


表1.3.1に、ネットワーク家電に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。この分野での出願の多い企業として、キヤノン、リコー、富士ゼロックス、セイコーエプソン、ヒューレットパッカド、コニカミノルタなどの事務機器や光学メーカー、ソニー、松下電産、シャープ、三洋電機、日本ビクターなどのAV機器メーカー、東芝、日立製作所、日本電気、三菱電機、富士通などの通信機器や情報機器のメーカーである。

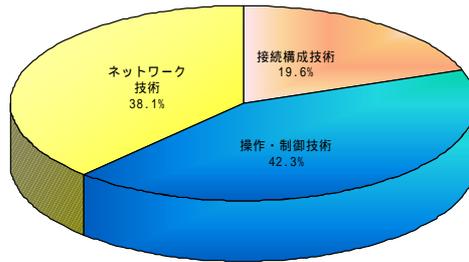
上位のキヤノン、ソニーと松下電器産業は93年頃から本格開発しているのに対し、下位の東芝、リコー、シャープ、日立製作所は96年から97年にかけて本格的開発を始めている。キヤノンとソニーは98年から01年にかけて毎年50から100件の集中的な出願がなされた。

図1.3.1-2に、ネットワーク家電に関する技術要素別の出願件数比率を示す。91年1月以降に出願され03年7月までに公開されたネットワーク家電に関する出願は2,219件で、この中に、操作・制御技術に関するものが939件(42%)、ネットワーク技術に関するものが846件(38%)、接続構成技術に関するものが434件(20%)含まれている。

表1.3.1 ネットワーク家電に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	キヤノン			10	15	5	11	48	104	76	107	56	432
2	ソニー	3	4	18	16	9	19	21	51	52	51	62	306
3	松下電器産業	5	3	14	14	14	12	14	37	44	27	42	226
4	東芝		3		2	3	15	17	19	20	34	20	133
5	リコー		1		3	9	10	9	12	8	27	13	92
6	シャープ	1	4		3	3	1	5	8	13	29	19	86
7	日立製作所		2	2	2	4	5	11	5	10	9	20	70
8	松下電工	1	3	4	4	1	7	4	4	2	12	7	49
9	三洋電機	2	2		1			2	2	5	8	18	40
10	日本電気	1	3	1	2	1		4	5	8	8	3	36
11	三星電子(韓国)							6	7	8	5	10	36
12	富士ゼロックス	1		3	1	3		4	9	3	9	2	35
13	セイコ-エプソン							1	3	15	6	5	30
14	三菱電機	3		1	2	1	2	2	2	2	3	11	29
15	日本ビクター			1			2	4	1	4	9	6	27
16	コニカミノルタホ-ルディングス						1	6	3	1	8	8	27
17	ヒュー-レットパッカ-ド(米国)						2	6	3	6	7	2	26
18	富士通	3	2		2	2	2		2	1	3	6	23
19	コ-ニクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	1				1			10	5	1	1	19
20	ソニー- エレクトロニクス(米国)							3	12	3	1		19

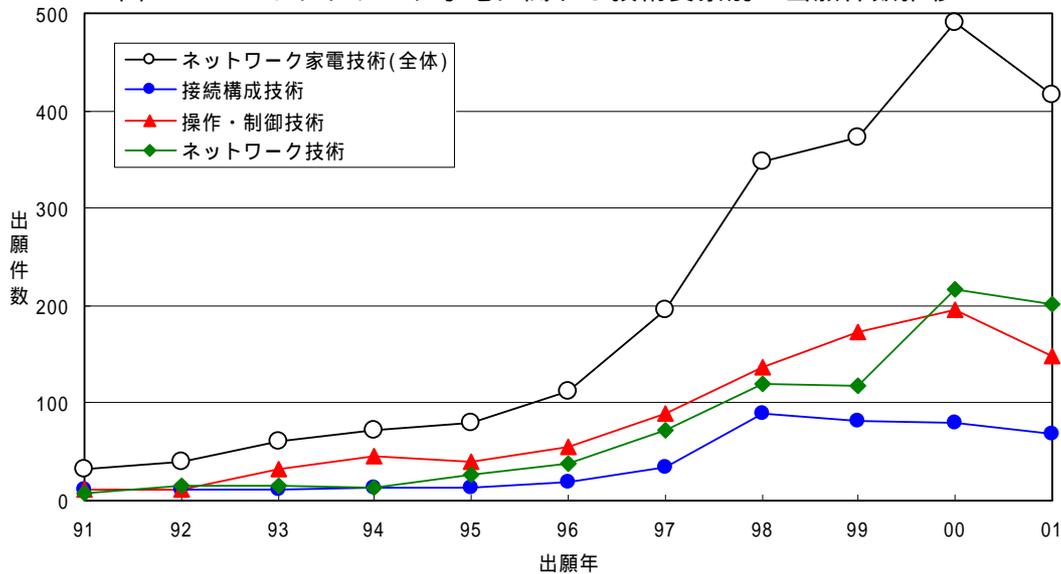
図1.3.1-2 ネットワーク家電に関する技術要素別の出願件数比率



1991年1月出願から  
2003年7月公開

図1.3.1-3に、ネットワーク家電に関する技術要素別の出願件数推移を示す。当初3つの技術要素は大きな差異はなく増加傾向で推移し、現在もネットワーク技術はその傾向が続いている。一方、接続構成技術は98年以降安定傾向になり、操作・制御技術も00年以降安定傾向になっている。

図1.3.1-3 ネットワーク家電に関する技術要素別の出願件数推移



### 1.3.2 接続構成技術

図1.3.2-1に、接続構成技術に関する出願人数-出願件数推移を示す。

接続構成技術は98年をピークに出願人、出願件数ともほぼ安定した傾向が続いている。

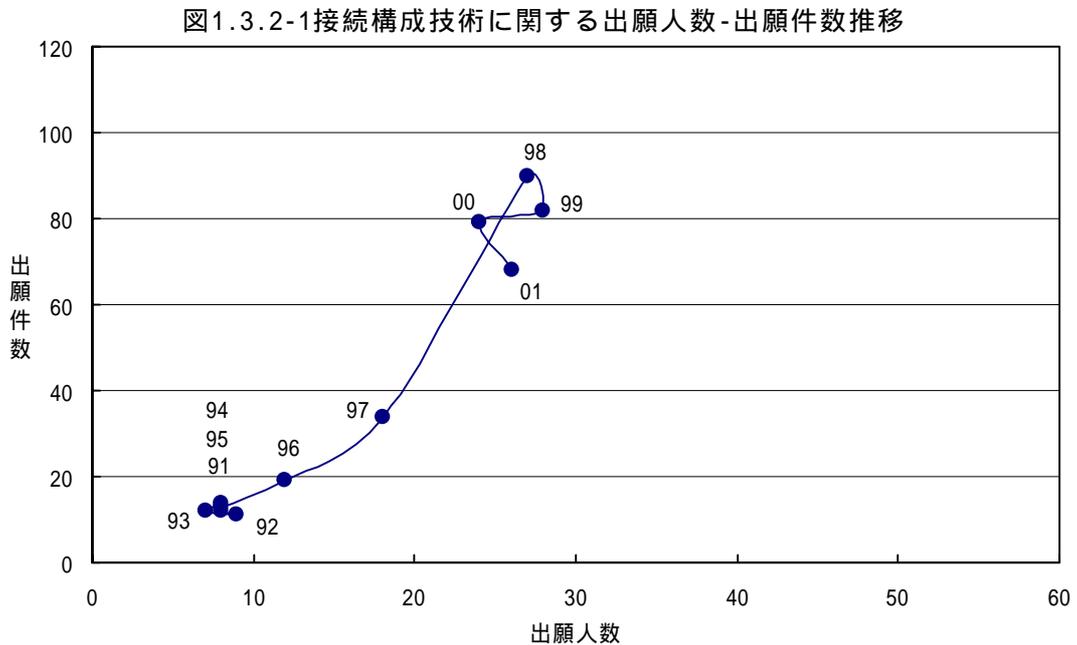


図1.3.2-2に、接続構成技術に関する技術別の出願件数推移を示す。接続構成技術の内、ツリー識別技術は出願件数が最も多く約4割を占め、96年から増加傾向であったが99年をピークに安定傾向にある。残りの3技術要素は98年頃をピークに安定傾向にある。

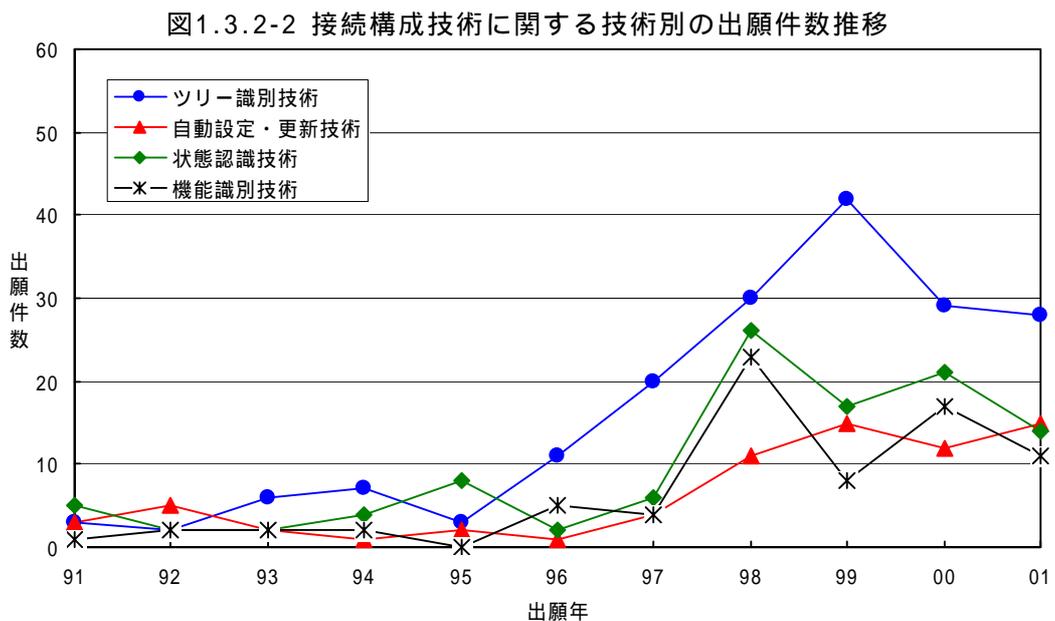


表1.3.2に、接続構成技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。キヤノンは97年以降出願件数が増加し特に98年は34件と集中している。ソニーは98年以降10件近い高水準を維持している。松下電器産業は99年に17件と集中して出願されている。

表1.3.2 接続構成技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	キヤノン			1	2	1	2	10	34	20	32	17	119
2	ソニー	3		5	3	1	3	1	8	6	7	11	48
3	松下電器産業	1	1	1	2	4	2	3	3	17	4	9	47
4	東芝				2		4	4	2	2	4	2	20
5	リコ-							2	6	4	7	1	20
6	シャ-プ		2					2	1	2	2	3	12
7	セイコ-エプソン									7	1	2	10
8	ソニ- エレクトロニクス(米国)							1	9				10
9	日本電気		2		2			1	2	2			9
10	日立製作所		2	1				1		2	1	2	9
11	三洋電機	2	1							1		4	8
12	富士ゼロックス	1		2					2	2	1		8
13	コニカミノルタホ-ルディングス						1				4	2	7
14	三星電子(韓国)							2	2	1		1	6
15	松下電工				1			1	2		1	1	6
16	ヤマハ						1			1	2	1	5

### 1.3.3 操作・制御技術

図1.3.3-1に、操作・制御技術に関する出願人数-出願件数推移を示す。操作・制御技術は、95年に一時停滞したが全体として出願人、出願件数とも増加していたが、00年をピークに01年より安定傾向に入りつつある。

図1.3.3-1 操作・制御技術に関する出願人数 出願件数推移

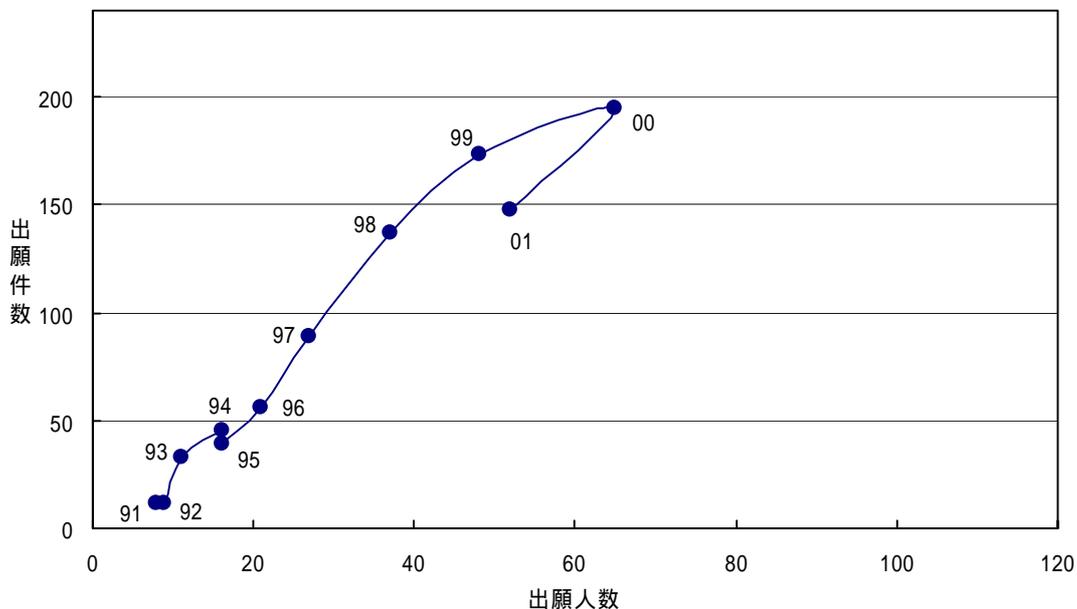


図1.3.3-2に、操作・制御技術に関する技術別の出願件数推移を示す。機器制御技術は全体として増加傾向で推移している。ユーザインターフェース技術は増加傾向で推移してきたが、99年をピークに安定傾向に入った。相互運用技術は98年をピークに安定傾向に入った。

図1.3.3-2 操作・制御技術に関する技術別の出願件数推移

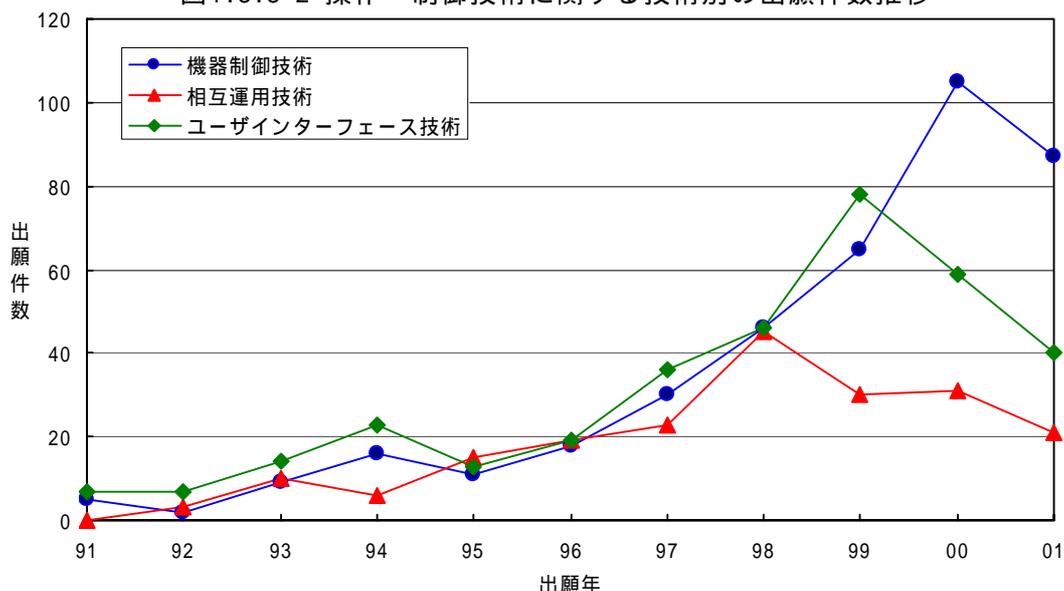


表1.3.3-1に、操作・制御技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。キヤノンが、ソニーの2倍の出願を行っており、特に98年から00年に集中的に出願されている。ソニーは99年から01年に集中的に出願されている。

表1.3.3-1 操作・制御技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

順位	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	キヤノン			8	12	3	9	17	38	45	43	22	197
2	ソニー		1	7	8	6	6	9	7	29	18	26	117
3	松下電器産業	4		6	8	2	6	5	19	10	10	10	80
4	東芝						3	8	9	7	17	5	49
5	リコー		1		3	9	10	5	4	3	8	4	47
6	シャープ	1	2		3	2		3	4	6	14	9	44
7	日立製作所			1	1	2	4	6	2	3	4	7	30
8	富士ゼロックス			1	1	2		4	7	1	4	2	22
9	三星電子(韓国)							4	5	6	1	4	20
10	三洋電機		1		1			2	2	3	4	6	19
11	松下電工		2	4	1		2	2	1	1	3	2	18
12	セイコ-エプソン							1	3	6	3	2	15
13	インタ-ナショナル ビジネス マシ-ンズ (米国)	3	2			3	1	1		2			12
14	ヒュ-レットパッカ-ド(米国)						1	1	2	4	3	1	12
15	日本ビクター			1			1	3	1		4	2	12
16	日本電気					1		1	2	4	1	3	12
17	三菱電機				1	1	2	2	1	1		3	11
18	コニカミノルタホ-ルディングス							5	3	1	1		10
19	コ-ニクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)					1			5	3	1		10
20	エルジ-電子(韓国)									4	3	1	8
21	ケンウッド							2		3	3		8
22	富士通	1				1	2		1		2	1	8
23	カシオ計算機								1	1	1	4	7
24	トムソン マルチメディア(フランス)							2	4	1			7
25	ソニー-INTERN ヨ-ロッパ(ドイツ)								2	1	2	1	6
26	アルパイン			2		3							5
27	オリンパス								1		3	1	5
28	ソニー-エレクトロニクス(米国)							1	2	2			5
29	東芝キャリア						2	1	2				5

表1.3.3-2に、機器制御技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。キヤノンとソニーはほぼ同数の60件強の出願である。キヤノンは00年に19件、01年に12件の集中的な出願がされ、ソニーは99年に15件、01年に15件の集中的な出願がされた。

表1.3.3-2 機器制御技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	キヤノン			3	8		3	2	10	5	19	12	62
2	ソニー		1	2	3	4	2	4	5	15	10	15	61
3	松下電器産業	4		2		2	2	1	8	5	6	6	36
4	東芝						2	7	3	3	8	3	26
5	シャープ		1		1	1		1	1	1	6	6	18
6	リコ-				1		3	3	1	3	5	1	17
7	三洋電機				1			2	1	1	1	5	11
8	日立製作所					1		1		1	2	4	9
9	日本電気							1	2	3	1	2	9
10	富士ゼロックス					1			3	1	1	1	7
11	松下電工						1	2		1	2	1	7
12	日本ビクター						1	1			3		5
13	セイコ-エプソン									4	1		5

表1.3.3-3に、相互運用技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。キヤノンの出願が61件と多く、98年は19件と集中的に出願された。

表1.3.3-3 相互運用技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	キヤノン			5	2	1	3	9	19	9	8	5	61
2	リコ-		1		2	9	7	1	1		2	1	24
3	ソニー			2			1	2		2	2	4	13
4	日立製作所			1			2	3	2	2		1	11
5	東芝						1		4	3	2		10
6	シャープ								1	3	4	1	9
7	富士ゼロックス			1		1		3	2		1	1	9
8	松下電器産業				1		1	1	1	1	1		6

表1.3.3-4に、ユーザインターフェース技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。キヤノンの出願が最も多く、特に99年に31件、00年に16件と集中的に出願されている。ソニーは99年に12件と集中的な出願がされた。

表1.3.3-4 ユーザインターフェース技術に関する出願の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	キヤノン				2	2	3	6	9	31	16	5	74
2	ソニー			3	5	2	3	3	2	12	6	7	43
3	松下電器産業			4	7		3	3	10	4	3	4	38
4	シャープ	1	1		2	1		2	2	2	4	2	17
5	三星電子(韓国)							2	4	6		1	13
6	東芝							1	2	1	7	2	13
7	インタ-ナショナル ビジネス マシ-ンズ (米国)	3	2			3	1	1					10
8	日立製作所				1	1	2	2			2	2	10
9	松下電工		2	4	1		1				1		9
10	セイコ-エプソン							1	2	2	1	2	8
11	三菱電機					1	2	2	1	1			7
12	コニカミノルタホ-ルディングス							4		1	1		6
13	ヒュ-レットパッカ-ド(米国)						1	1	1	2	1		6
14	富士ゼロックス				1			1	2		2		6
15	リコ-							1	2		1	2	6
16	三洋電機		1						1	1	1	1	5

### 1.3.4 ネットワーク技術の開発活動

図1.3.4-1に、ネットワーク技術に関する出願人数-出願件数推移を示す。95年以降出願人、出願件数とも増加傾向を続けている。

図1.3.4-1 ネットワーク技術に関する出願人数-出願件数推移

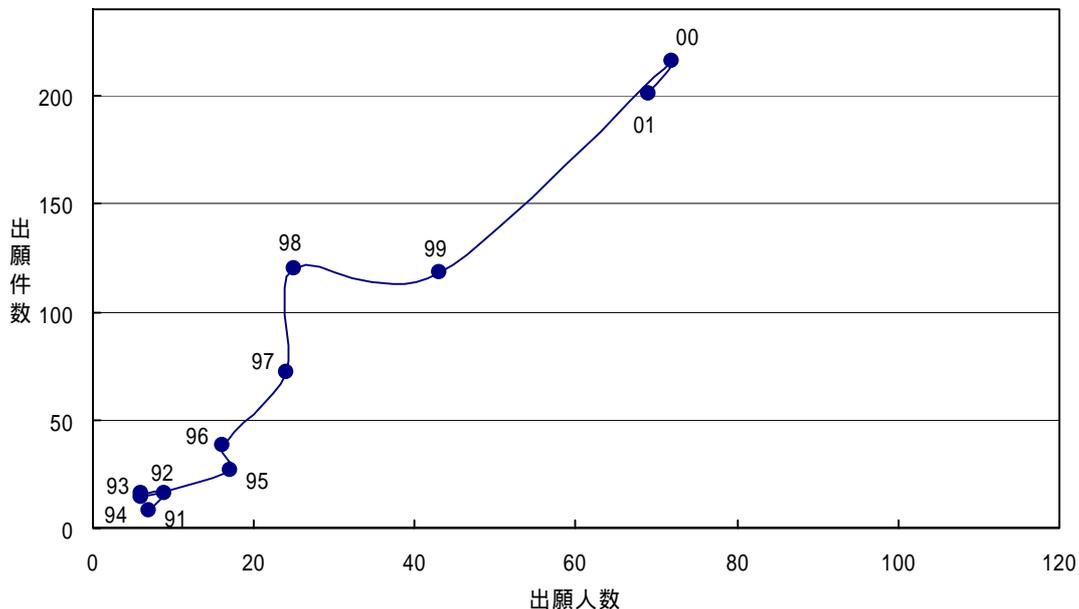


図1.3.4-2に、ネットワーク技術に関する技術別の出願件数推移を示す。通信制御技術は、1998年をピークに安定傾向になっている。ネットワーク間接続技術の出願は増加傾向を続けている。これまでの出願が最も少なかったネットワーク管理技術の出願は、00年に急増した。

図1.3.4-2 ネットワーク技術に関する技術別の出願件数推移

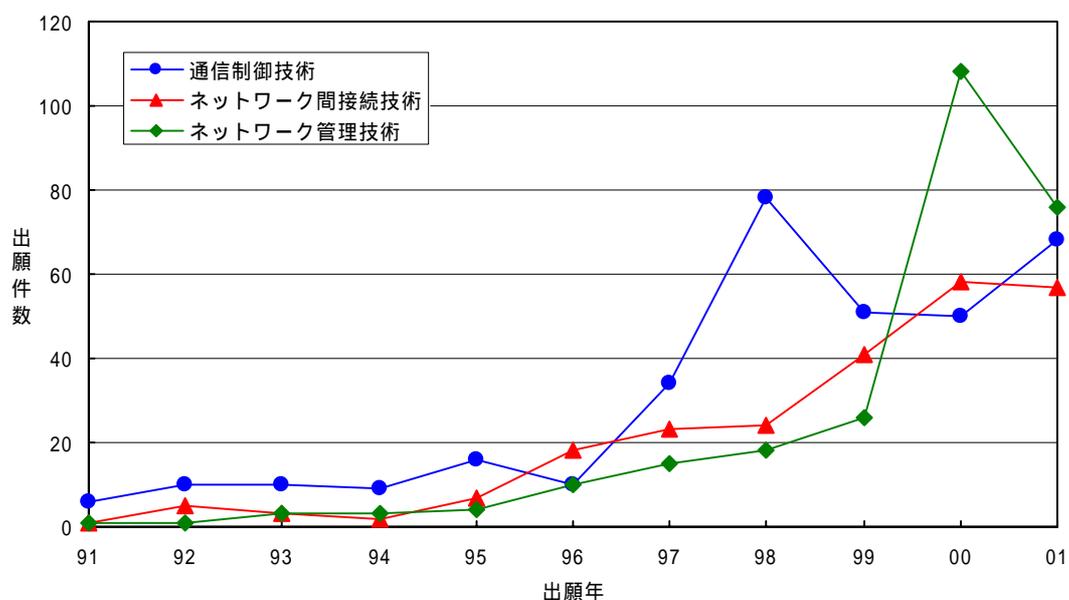


表1.3.4-1に、ネットワーク技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。ソニー、キヤノン、松下電器産業と東芝の4社で、全体の50%を占めている。

表1.3.4-1 ネットワーク技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	ソニー		3	6	5	2	10	11	36	17	26	25	141
2	キヤノン			1	1	1		21	32	11	32	17	116
3	松下電器産業		2	7	4	8	4	6	15	17	13	23	99
4	東芝		3			3	8	5	8	11	13	13	64
5	日立製作所				1	2	1	4	3	5	4	11	31
6	シャープ					1	1		3	5	13	7	30
7	松下電工	1	1		2	1	5	1	1	1	8	4	25
8	リコ							2	2	1	12	8	25
9	日本電気	1	1	1				2	1	2	7		15
10	三菱電機	2		1					1	1	3	6	14
11	三洋電機									1	4	8	13
12	日本ビクター									4	5	3	12
13	富士通	2	1		1	1			1			5	11
14	コニカミノルタホー ルディングス							1			3	6	10
15	三星電子(韓国)									1	4	5	10
16	ヒューレットパッカ - ド(米国)						1	5		1	2	1	10
17	トムソン ライセンシング(フランス)									6	1		7
18	日本電信電話									2	2	3	7
19	コ - ニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)								2	2		1	5
20	セイコ - エプソン									2	2	1	5
23	ダイキン工業		1								2	2	5
21	東芝キャリア								2		2	1	5
22	富士ゼロックス					1					4		5

表1.3.4-2に、通信制御技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。ソニーが最も多い出願をしているが、98年をピークに減少している。2位のキヤノンと3位の松下電器産業も98年をピークに減少している。

表1.3.4-2 通信制御技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	ソニー		3	6	5	2	4	7	29	9	14	11	90
2	キヤノン							12	18	5	5	6	46
3	松下電器産業		1	2	4	4		3	12	7	3	8	44
4	東芝		2			2	3	1	1	5	2	7	23
5	シャープ								2	2	3	2	9
6	日本電気	1		1				1		2	2		7
7	日立製作所					1			3	1	1	1	7
8	松下電工	1	1			1	1			1		2	7
9	リコ							2	1		1	1	5

表1.3.4-3に、ネットワーク間接続技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。松下電器産業、ソニー、東芝とキヤノンが20件台の出願である。

表1.3.4-3 ネットワーク間接続技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数											合計
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	
1	松下電器産業		1	3		3	3	1	1	8	2	7	29
2	ソニー						4	2	4	5	4	8	27
3	東芝		1				3	4	7	3	4	2	24
4	キヤノン					1		3	7	2	5	2	20
5	日立製作所				1		1	2		2	1	4	11
6	シャープ					1	1		1	1	3	2	9
7	三菱電機	1							1		2	2	6
8	日本電信電話									2	2	1	5
9	日本ビクター									1	2	2	5
10	富士通				1	1			1			2	5
11	松下電工						1	1			2	1	5

図1.3.4-3に、ネットワーク管理技術に関する出願人数-出願件数推移を示す。ネットワーク管理技術は99年から急成長し、00年は99年の3倍増し、01年は99年の2倍増している。

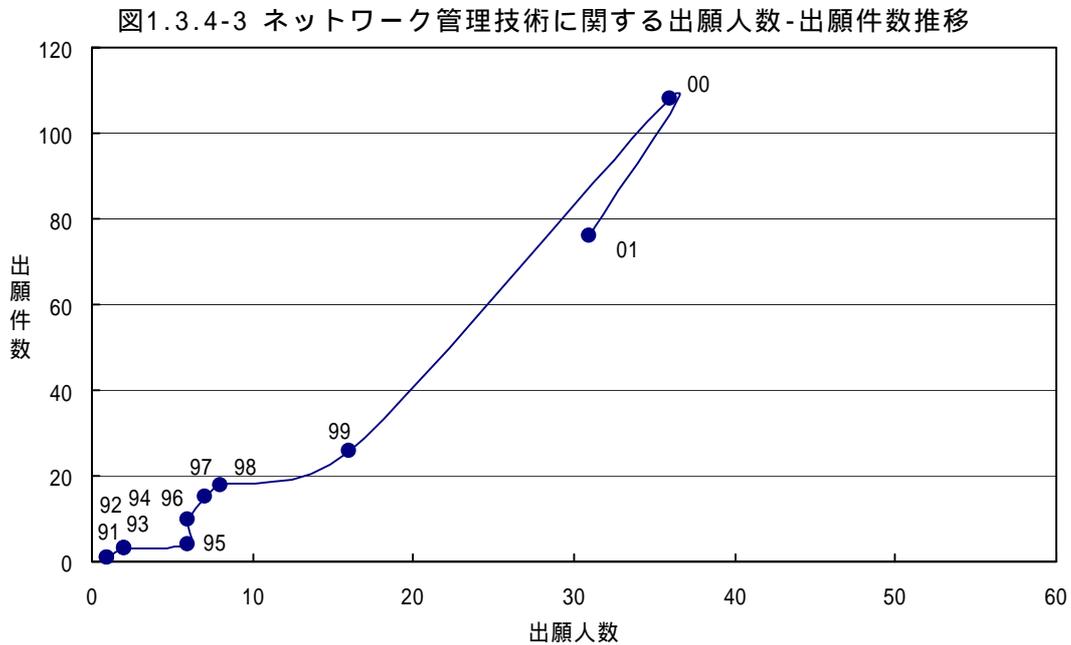


表1.3.4-4に、ネットワーク管理技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移を示す。キヤノンが多い。最近ではリコー、日立製作所、シャープ、三洋電機等、多数の出願が行われている。

表1.3.4-4 ネットワーク管理技術に関する出願件数の多い出願人の出願件数推移

	出願人	年次別出願件数										合計	
		91	92	93	94	95	96	97	98	99	00		01
1	キヤノン			1	1			6	7	4	22	9	50
2	松下電器産業			2		1	1	2	2	2	8	8	26
3	ソニ-						2	2	3	3	8	6	24
4	リコ-								1	1	11	6	19
5	東芝					1	2			3	7	4	17
6	日立製作所					1		2		2	2	6	13
7	松下電工				2		3		1		6	1	13
8	シャ-プ									2	7	3	12
9	三洋電機										2	7	9
10	コニカミノルタホ-ルディングス										2	4	6

## 1.4 技術開発の課題と解決手段

ネットワーク家電に関する特許出願の技術開発課題を、表1.4-1に示す。課題 は、具体的な課題である課題 や課題 で示されるものをまとめたものである。

表1.4-1 ネットワーク家電に関する技術開発課題（1/2）

課題	課題	課題
通信性能の向上	通信資源の確保	帯域の確保 チャンネルの確保 同期の確保 バッファの確保
	通信範囲の拡大	信号の減衰防止
	伝送速度の向上	伝送遅延の防止
	回線負荷の軽減	トラフィック増加の防止 輻輳の防止 転送量の軽減
	資源の節約	
通信品質の向上	エラー検出時の対応	
	データエラーの防止	
	衝突の防止	
接続性能の向上	機器・伝送路の接続状況把握	機器固有の状態把握 全機器の状態把握 通信不能状態の把握 伝送路の状況把握
	資源の競合防止	資源の予約 アプリケーションソフトによる競合
	接続性の維持	データ伝送路の確保 データ伝送路の維持 情報送出速度の対応
	接続処理の高速化	アドレス設定・登録の容易化 論理アドレス設定の容易化 接続のタイムラグ対応
	バスリセット、電源オフ時の異常回避	バスリセット時の異常回避 電源オン・オフ対応
	誤接続・誤設定時の対応	誤接続時の対応 誤設定時の対応 接続操作の妨げ
	端末の接続・離脱の対応	有線端末の対応 無線端末の対応
接続機能の改善	複数伝送路の接続	
	異プロトコル間の接続	同一媒体間の接続 異媒体間の接続
	規格非準拠機器の対応	規格非準拠機器 仕様の無規定対応
	機器制御下のデバイスの接続	
互換性の維持	機種間の互換性	制御の互換性 コマンド体系の互換性 操作機能の互換性
	APIの互換性	
	データの互換性	

表1.4-1 ネットワーク家電に関する技術開発課題（2/2）

課題	課題	課題
システムの性能向上	コンパクト性	
	省電力化	確実な省電力モード対応 省電力モードからの早急な復帰
	処理の効率化	処理時間短縮 負荷の分散 情報の迅速な追加
	使い勝手の向上	都度操作、変更 多段操作の回避
	不整合処理の防止	
システムや機器の機能改善	機能の拡張性	複合機能化 新機能の追加のし易さ
	機能の連携と共有化	機能連携の向上 機能や資源の共有化 機能の代行
	機種や機能の選択性向上	最適機種や機能の選択 設置位置による選択 ユーザ好みの選択 同一機能の機器選択
	メディアの管理	空き容量
遠隔での機能改善	遠隔での制御機能改善	機器直接制御化 共通統合化
	遠隔での操作機能改善	GUI機能の改善 マクロ操作の改善
操作性の向上	入力操作の容易化	機能選択の操作性向上 誤操作の防止 操作情報の不足 抽象表現による操作性向上 仮想現実での操作性向上 操作環境の容易な構築 音声での操作性向上
	視認性の向上	表示色の簡単な調整 注目部分の表示対応 表示形態の改善
	アイコンの操作性向上	アイコンの表示形態の改善 アイコンのドラッグ対応
安全性の向上	情報の漏洩防止	
	不正アクセス防止	
	不正コピー防止	
保守性の向上	遠隔での保守性向上	
	故障時の対応	
	点検精度の向上	
	保守時間の短縮	
提供サービスの改善	設定時間の短縮	
	機器や機能の確実な予約	
	機器の使用環境の把握	
	機器の監視サービス	
	遠隔サービスの向上	
ソフトウェアの生産性向上	共用化	
	設計支援の強化	
	簡略化	

一方、このような課題を解決するために開発された解決手段を、表1.4-2に示す。解決手段は、具体的な解決手段である解決手段や解決手段で示されるものをまとめたものである。

表1.4-2 ネットワーク家電の技術開発課題に対する解決手段(1/2)

解決手段	解決手段	解決手段
システムの構成	サーバ機能の配置	ホームサーバ(機器制御) ウェブサーバ ファイルサーバ プロキシサーバ 仲介サーバ
	中継機能の配置	アクセスポイント(集中制御) 信号の合成
	専用機能の配置	EPGジェネレータ 音声モジュール FAXモジュール ICカードモジュール 電力供給モジュール
データ形式の変換	データ・フォーマット変換	フォーマットの変換 フォーマットの分割 仮想マシン データの変換 無線用データの変換
	識別・制御情報の付加	識別情報の付加 エラー訂正符号の付加 フラグの付加 ダミ情報を可変長で付加 タイムスロットの割付 制御情報の乗換え 無線用識別情報の付加
	デコード・エンコード	DCT変換
	暗号化	公開鍵 秘密鍵 認証・署名 透かしの埋込・抽出
変換テーブルの配置	状態遷移テーブル ルーティング・テーブル アドレス変換テーブル 分割テーブル構造 無線アドレス・テーブルの作成	
コマンドの追加・変換	特殊コマンドの追加	特定バスリセットコマンド 特殊動作コマンド レスポンス付きコマンド 検査用コマンド 連続起動コマンド
	コマンドの生成・変換	コマンドの生成 コマンドに識別情報の付加 コマンドの変換 コマンドの切換
オブジェクトの処理	オブジェクトの登録処理	レジストリやネームサーバに登録 オブジェクト・クラスの登録
	コンポジションの生成	機器制御オブジェクト組合せ 操作制御オブジェクト組合せ GUIオブジェクト組合せ テンプレートファイルで生成 APIオブジェクト組合せ 状態・機能情報検索オブジェクトの生成 仮想デバイスの生成
	機能オブジェクトの実施	DCMに設定 エージェントに設定 スタブに設定 メソッドの設定 メソッドの発信 オブジェクト・パラメータ設定
	イベントの処理	状態変化を検出しイベントの送信 イベントの登録

表 1.4-2 ネットワーク家電の技術開発課題に対する解決手段 (2/2)

解決手段	解決手段	解決手段
手順の追加・情報の取得処理手順	状態によって変化する情報の取得手順 機器属性情報の取得手順 ループ・リーフ情報の取得手順 時刻情報の取得手順 キャッシュから情報の取得手順	
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	資源の割付手順 資源の解放手順 アドレス・IDの割付手順 バッファの領域割付手順	
手順の追加・情報の表示処理手順	資源情報の表示手順 補助情報の表示手順 3Dなど画像の表示手順 階層メニューの表示手順 機能情報の表示手順 状態情報の表示手順	
手順の追加・情報の関連付け処理手順	画面位置との関連付け 設置位置との関連付け 機器と関連付けられた表示部品 他ネットワークと関連付けられた表示情報	
手順の追加・分岐の処理手順	設定条件に応じた分岐処理手順 各種設定条件に応じた分岐組合せ 動作モード切換の処理手順	
手順の追加・プログラムなどのロード手順	プログラムのダウンロード 設定値のダウンロード デバイスROMからアップロード アプレットによる処理手順	
手順の追加・その他の処理手順	特定情報のカウント手順 特定情報のフィルタリング手順 特定情報のマスク手順 特定情報の照合手順 始から再現処理手順 途中からの再現処理手順 再現処理の取りやめ手順	
手順の組替・変換・削除	手順の組替	資源の接続順の組替 伝送路の優先度による組替 伝送路のデータ長カウントによる組替 伝送路の転送バス指定による組替 頻度や経験情報による処理順序組替 属性情報対応による表示処理順序組替
	手順の変換	吸収モジュール マルチプロトコルの設定・選択 エミュレーション 通信プロトコル変換
	手順の削除	要求手順の削除 不要割付手順の削除
補助的手段の活用	電子メールの活用 携帯電話の活用	

### 1.4.1 ネットワーク家電の技術要素と課題、および課題と解決手段

#### (1) 技術要素と課題

図1.4.1-1に、ネットワーク家電の技術要素と課題に対応した出願の分布を示す。ネットワーク家電の共通の課題としては、「接続性能の向上」と「システムや機器の機能改善」を課題とするものが多い。次いで、「操作性の向上」と「接続機能の改善」を課題とするものが多い。

技術要素別にみると、接続構成技術では、課題が「接続性能の向上」の1か所に集中しているのに対して、操作・制御技術とネットワーク技術では、課題は2～3か所に分散していて、操作・制御技術では「システムや機器の機能向上」と「操作性の向上」に、ネットワーク技術では「接続機能の改善」と「通信性能の向上」に分散している。

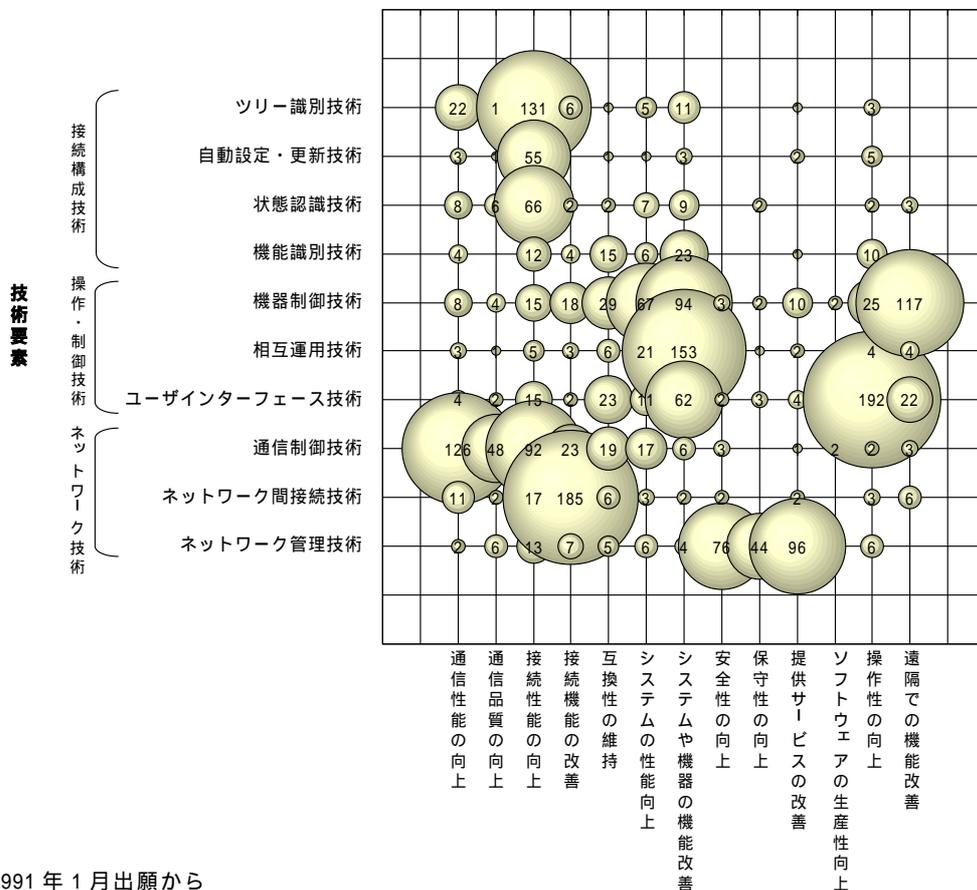
具体的には、ツリー識別技術では「接続性能の向上」、自動設定・更新技術でも「接続性能の向上」、状態認識技術でも「接続性能の向上」が開発課題である。

機器制御技術では「遠隔での機能改善」が多く、次いで「システムや機器の機能改善」が開発課題として多い。

相互運用技術では、「システムや機器の機能改善」に集中している。ユーザインターフェイス技術では、「操作性の向上」に集中している。

通信制御技術では、「通信性能の向上」と「接続性能の向上」が多い。ネットワーク間接続技術では、「接続機能の改善」に集中している。ネットワーク管理技術では、「提供サービスの改善」と「安全性の向上」が多い。

図1.4.1-1 ネットワーク家電の技術要素と課題の出願分布



1991年1月出願から

2003年7月公開

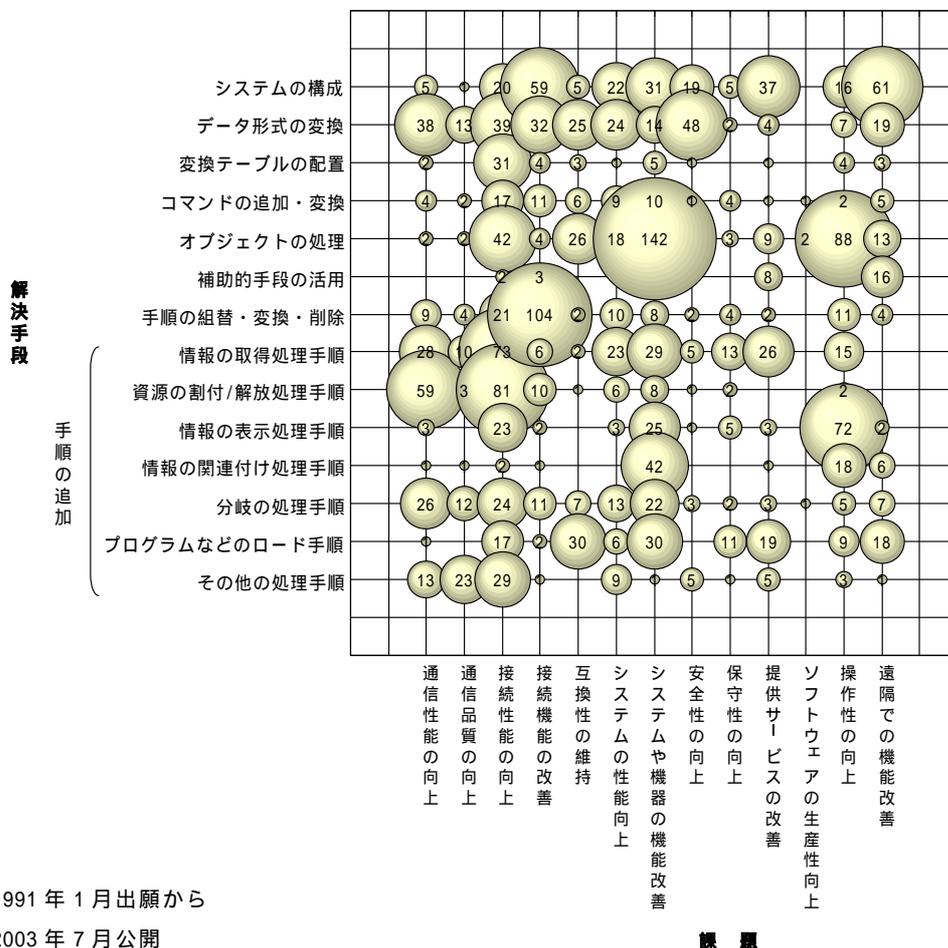
課題

## (2) 課題と解決手段

図1.4.1-2に、ネットワーク家電の課題と解決手段に対応した出願の分布を示す。ネットワーク家電技術の課題に対する解決手段は、「手順の追加」によるものが最も多く、次いで「オブジェクトの処理」、「システムの構成」、「データ形式の変換」が多い。手順の追加の中では、「情報の取得処理手順」が多く、次いで「資源の割付/解放処理手順」、「プログラムなどのロード手順」が多い。

課題別にみると、システムや機器の機能改善に対する解決手段は、「オブジェクトの処理」が多い。次いで、接続機能の改善に対する解決手段は「手順の組替・変換・削除」が多い。操作性の向上に対する解決手段は、「オブジェクトの処理」と「手順の追加・情報の表示処理手順」が多い。接続性能の向上の課題に対しては、「手順の追加・資源の割付/解放処理手順」と「手順の追加・情報の取得処理手順」が多い。

図1.4.1-2 ネットワーク家電の課題と解決手段の出願分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

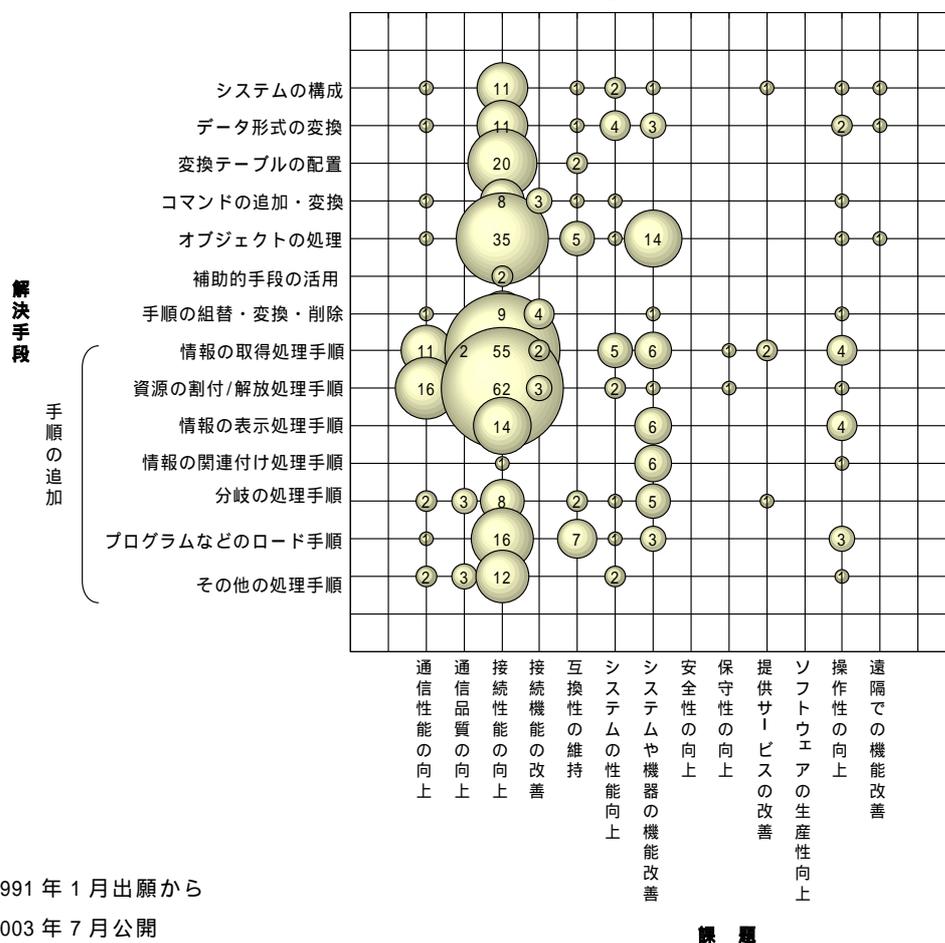
### 1.4.2 ネットワーク家電の技術要素別の課題と解決手段

ネットワーク家電の技術要素別に、課題に対する解決手段で、特徴ある部分を取り出して解析し、その出願人の分布を示す。

#### (1) 接続構成技術

図1.4.2-1に接続構成技術の課題に対する解決手段の出願分布を示す。接続構成技術で多い課題である「接続性能の向上」に対しては、アドレスやIDの割付や登録が簡単に迅速にでき、接続処理時間の短縮を行う「手順の追加・資源の割付/解放処理手順」で対応している。次いで伝送路や機器の状態情報を取得する「手順の追加・情報の取得処理手順」で対応している。次いで伝送路や機器のオブジェクトの状態変化を知らせるイベント処理などの「オブジェクトの処理」で対応している。

図1.4.2-1 接続構成技術の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

表1.4.2-1に接続構成技術の課題に対する解決手段の詳細を示す。出願が最も集中している課題は、「接続性能の向上」であり、具体的には「接続処理の高速化」、「機器・伝送路の接続状況把握」、「端末の接続・離脱の対応」と「バスリセット、電源オフ時の異常回避」である。「接続処理の高速化」に対しては、「アドレス・IDの割付手順」で対応しているものが多く、次いで「アドレス変換テーブル」で対応している。「機器・伝送路の接続状況把握」に対しては、「状態によって変化する情報の取得手順」と「イベントの処理」で対応しているものが多い。「端末の接続・離脱の対応」に対しては、「アドレス・IDの割付手順」で対応しているものが多い。「バスリセット、電源オフ時の異常回避」に対して

は、「状態によって変化する情報の取得手順」や「アドレス・IDの割付手順」で対応している。

表1.4.2-1 接続構成技術の課題に対する解決手段の詳細

課題	通信性能の向上		通信品質の向上		接続性能の向上				互換性の維持		システムの性能向上		操作性の向上		保守性の向上		提供サービスの改善		接続機能の改善		システムや機器の機能改善		遠隔での機能改善									
	通信範囲の確保	伝送速度の向上	回線負荷の軽減	資源の節約	エラー検出時の対応	機器・伝送路の接続状況把握	資源の競合防止	接続性の維持	接続処理の高速化	バスリセット、電源オフ時の異常回避	誤接続・誤設定時の対応	端末の接続・離脱の対応	機種互換性	データの互換性	省電力化	処理の効率化	コンバクト性	入力操作の容易化	不整合処理の防止	使い勝手の向上	視認性の向上	点検精度の向上	設定時間の短縮	機器の監視サービス	遠隔サービスの向上	複数伝送路の接続	規格非準拠機器の対応	異プロトコル間の接続	機能の拡張性	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	遠隔での制御機能改善
解決手段	解決手段																															
システムの構成	サーバ機能の配置					4		4			1	1			2			1						1					1		1	
	専用機能の配置	1						2																								
データ形式の変換	データ・フォーマット変換					2		1		1		1			1			1		1										3	1	
	識別・制御情報の付加	1				2		1		1		2		1																		
	デコード・エンコード					1																										
	状態遷移テーブル					3							2																			
変換テーブルの配置	ルーティング・テーブル							5																								
	アドレス変換テーブル							7		1																						
	無線アドレス・テーブルの作成							3		1																						
コマンドの追加・変換	特殊コマンドの追加		1			2		2		2	1	1					1		1							1	2					
	コマンドの生成・変換											1																				
オブジェクトの処理	オブジェクトの登録処理		1			2		5		2		2			1											1	3	1				
	コンポジションの生成					8						3														3		5				
	機能オブジェクトの実施					1		2		1		2							1													
	イベントの処理					12		1			1																					
補助手段の活用	電子メールの活用					1					1																					
手順の組替・変換・削除	手順の組替		1			2		1	1	1	1								1													
	手順の変換											1														1	3					
	手順の削除										1		1																			
手順の追加・情報の取得処理手順	状態によって変化する情報の取得手順	1		2	1	1		12	1	3	7	1	3			1	2			2	1	1			1				1	1		
	機器属性情報の取得手順	1		2	1			5		2	2									1					1					3		
	ルーフ・リーフ情報の取得手順	1						2		1		1			1									1								
	時刻情報の取得手順		1					4		1																						
	キャッシュから情報の取得手順			2				1		4	3	2																				
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	資源の割付手順	5		3	1					3		1														1						
	資源の解放手順				1						1								1		1											
	アドレス・IDの割付手順		5	1				2	1	2	32	7	1	12		1									2		1					
手順の追加・情報の表示処理手順	資源情報の表示手順							2				1																			3	
	補助情報の表示手順							2		1	1	1							1												1	
	機能情報の表示手順																			1	1											
	状態情報の表示手順							5				1									1										2	
手順の追加・情報の関連付け処理手順	設置位置との関連付け											1									1										5	
	機器と関連付けられた表示部品																														1	
手順の追加・分岐の処理手順	設定条件に応じた分岐処理手順		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1					1												3	
	各種設定条件に応じた分岐組合せ							1		1																					2	
	動作モード切換の処理手順		1		1							1											1									
手順の追加・プログラムなどのロード手順	プログラムのダウンロード							2					1																		1	
	設定値のダウンロード								1	5		2	1								3											
	デバイスROMからアップロード		1					2		2		4	1		1																2	
	アプレットによる処理手順							2																								
手順の追加・その他の処理手順	特定情報のカウント手順				1	1	1	2			1										1											
	特定情報のフィルタリング手順		1											1																		
	特定情報のマスク手順										1																					
	特定情報の照合手順							1		2	2	1		1																		
	始から再処理手順		1																													
	途中からの再処理手順					1						2																				

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-2に接続構成技術の課題に対する解決手段の出願人を示す。最も出願が集中している、「アドレス・IDの割付手順」による「接続処理の高速化」に関しては、家電、情報産業、事務機など電気・通信の企業が出願している。

表1.4.2-2 接続構成技術の課題に対する解決手段の出願人 (1/2)

解決手段	課題	接続性能の向上			
		機器・伝送路の接続状況把握	接続処理の高速化	バスリセット、電源オフ時の異常回避	端末の接続・離脱の対応
システムの構成	サーバ機能の配置	特開2001-092758 松下電送システム 特許3313359 松下電送システム 特許3318289 富士ゼロックス 特開平07-044482	特開2002-304269 リコ 特開2002-185684 三星電子(韓国) 特開2003-209893 三星電子(韓国) 特許3133036		日本ビオパ 特開平10-191463
	専用機能の配置		松下電器産業 特許3275471 村田機械 特開2002-297464		
データ形式の変換	データフォーマット変換	松下電器産業 特開平10-164246 東芝 特開平08-137769	パナソニック 特開平11-308243		
	識別・制御情報の付加	コンソルカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ) 特開2000-183921 日本電気 特許2629597	三菱電機 特開2001-007838	松下電器産業 特開2002-158666	パナソニック 特開平11-261564 日立国際電気 特開2001-285318
変換テーブルの配置	デコード・エンコード	パナソニック 特開2000-151752			
	状態遷移テーブル	シャープ 特開平11-284617 パナソニック 特開2000-003330 東芝 特開2003-037612			
	ルーティング・テーブル		松下電器産業 特許3359594 松下電器産業 特許3394954 松下電器産業 特許3394955 松下電器産業 特許3394956 松下電器産業 特許3394957		
	アドレス変換テーブル	パナソニック 特開平11-123859 シャープ 特開2001-285308 特開2000-353143 パナソニック 特開2003-143146 パナソニック エレクトロニクス(米国) 特開平11-317751 パナソニック 特開2002-199046 富士ゼロックス 特開2001-326656			
無線アドレス・テーブルの作成			パナソニック 特開2003-023429 パナソニック 特開2003-023433 東芝 特開2002-108733		
追加コマンド変換	特殊コマンドの追加	パナソニック 特開2002-189692 パナソニック 特開平10-145401	パナソニック 特開2003-051824 東芝 特開平08-116580	パナソニック 特開2001-154967 特開2001-3397190	富士通、富士通マイクロシステムズ(共願) 特開2001-111567
オブジェクトの処理	オブジェクトの登録処理	パナソニック 特開2001-043159 パナソニック 特開2001-043160	パナソニック 特開2000-358037 角智雄、佐藤 宏(共願) 特開2002-354556 三洋電機 特開2002-358409 船井電機 特開2002-007306 北陸日本電気システム 特開2002-007305		パナソニック 特開2000-339258 日本電気インテック 特開2000-330750
	コンポジションの生成	パナソニック 特開2001-216107 パナソニック 特開2002-236628 パナソニック 特開2003-167807 パナソニック 特開平11-296466 エヌエルエー・デザイン 特開2002-288056 特開2000-207321 パナソニック 特開2001-282657 リコ 特開2000-200159			
	機能オブジェクトの実施	ヒューレット・パッカド(米国) 特開2000-112707	パナソニック 特許3315640 富士ゼロックス 特開2000-339247		
	イベントの処理	パナソニック 特開2000-115441 パナソニック 特開2000-115442 パナソニック 特開2001-111577 パナソニック 特開2001-274813 パナソニック 特開2001-282472 ゼロックス(米国) 特開平09-006564 三菱電機 特許2705328 三洋電機 特許3086484 松下電器産業 特開2002-215483 松下電器産業 特許3339583 松下電器産業 特許3339584 松下電器産業 特許3345409	パナソニック 特開2002-281048		日立製作所 特開2003-198552
補助的活用手	電子メールの活用	パナソニック 特開2002-215484			エヌエルエー・デザイン 特開2001-344160
手順の追加・情報取得	手順の組替・変換・削除	パナソニック 特許3432874 パナソニック 特開平11-265338	加計計算機 特開2001-168892		パナソニック 特開2000-339259
	手順の変換				ドイッチェ トムソン プラント(ドイツ) 特表2002-529976
	手順の削除		松下電器産業 特開平05-336132		シャープ 特開2001-154968
手順の追加・情報取得	状態によって変化する情報の取得手順	パナソニック 特開2000-339109 パナソニック 特開2002-140242 パナソニック 特開平08-204727 シャープ 特開平11-134152 特開2000-347976 ディ・エス・システム(イギリス) 特許3173846 ディ・エス・システム(イギリス) 特許3173847 ブラザー工業 特開平11-203087 旺茂科技股 ぶん(台湾) 特開2002-353994 松下電器産業 特開平08-019070 松下電器産業 特許3082372 松下電器産業 特許3339537	ブラザー工業 特開2000-209385 横河電機 特開平11-196110 日本電気、日本電気インテック(共願) 特開平05-327747	パナソニック 特開2001-092757 シャープ 特開平06-188892 パナソニック 特開2002-064501 パナソニック 特開2002-217928 パナソニック 特開平11-317756 リコ 特開2002-198986 富士通 特開平04-347950	パナソニック 特開2002-198968 パナソニック 特開平11-168483 松下電器産業 特開平11-068884

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-2 接続構成技術の課題に対する解決手段の出願人(2/2)

課題		接続性能の向上			
		機器・伝送路の接続状況把握	接続処理の高速化	バスリセット、電源オフ時の異常回避	端末の接続・離脱の対応
手順の追加・情報の取得処理手順	機器属性情報の取得手順	特開11-341027 特開2000-347956 特開11-252093 特開2000-056938 松下電器産業 特開2002-077187	東芝テック 特開2000-293322 日本電気インジコリアン 特開2002-237817	インテル(米国) 特表2002-542665 三星電子(韓国) 特開2000-174753	
	ループ・リーフ情報の取得手順	三洋電機 特開2001-136182 東芝テック 特開11-284631			
	時刻情報の取得手順	特開2000-132476 特開2000-132477 日本ビクター 特開11-195289 富士通 特開2002-141928	日本電気 特許3161359		
	キャッシュから情報の取得手順	特開2000-357145	加計計算機 特開06-161926 特開2000-112595 トムン マルティメディア(フランス) 特開2000-083037 松下電器産業 特開2002-366459	特開2002-101116 特許3246200 松下電工 特開2002-083119	エニックス(米国) 特開2002-202921 特開2002-319943
	資源の割付手順		シャープ 特開2003-108451 松下電器産業 特開2003-110561 富士通 特開05-324524		ソニー 特開11-074910
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	資源の解放手順			カワチ 特開2002-374268	
	アドレス・IDの割付手順	特開11-355328 松下電器産業 特開09-212440	イマジ情報科学研究所 特開2001-057558 特開2000-353141 特開2003-046511 特開2003-058442 特開11-313091 特開11-313091 特開2003-158522 コニカミノリタ フリップス エレクトロニクス(オランダ) 特開05-219077 シャープ 特開2003-046506 特開2002-033751 特開2003-188881 特開2002-515692 特開08-265342 特開08-265876 ヒュレットパッカド(米国) 特開2001-175562 ミビシエレクトリック アンド エレクトロニクス(米国) 特開2003-203025 特開2000-224193 特開11-112526 三洋電機 特開2003-087260 松下電器産業 特開2003-008576 松下電器産業 特許3353009 松下電器産業 特許3353010 松下電器産業 特許3370086 松下電器産業 特許3373808 松下電器産業 特許3392134 松下電器産業 特許3392135 松下電工 特開10-303946 松下電工 特許2985636 東芝 特開2002-016966 東芝 特開09-261274 東芝 特開10-190678 日本電気 特許3449313 日立製作所 特開2000-269998	特開2003-143173 特開2000-261482 特開11-215186 特許3396928 エレクトロニクス(米国) 特開11-275117 特開2000-013399 東芝 特許3351678	特開2000-339260 特開2002-108734 特開2002-335270 特開11-110322 エニックス(米国) 特開10-312252 特開2002-281061 横河電機 特開11-205353 三菱電機 特開2002-330135 松下電器産業 特開2000-312215 日本電気 特許3367493 日本電信電話 特開10-056473 富士電機、ソニー(共願) 特開11-275093
手順の追加・情報の表示	資源情報の表示手順	特開2001-243159 特許3270882			
	補助情報の表示手順	シャープ 特許2945535 特開2002-171265	特開2001-282660		
	状態情報の表示手順	特開2000-293462 特開2001-243158 特開2002-297465 特開2003-058443 特開2000-306326			特開2000-078156
手順の追加・情報の関連付け	設置位置との関連付け				特開2001-282659
手順の追加・分岐の処理	設定条件に応じた分岐処理手順	エニックス(米国) 特開2002-215277	特開2001-069160		特開07-193879
	各種設定条件に応じた分岐組合	特開2001-249784	特開2001-318843		
	動作モード切換の処理手順				特許3291926

1991年1月出願から2003年7月公開

## (2) 操作・制御技術

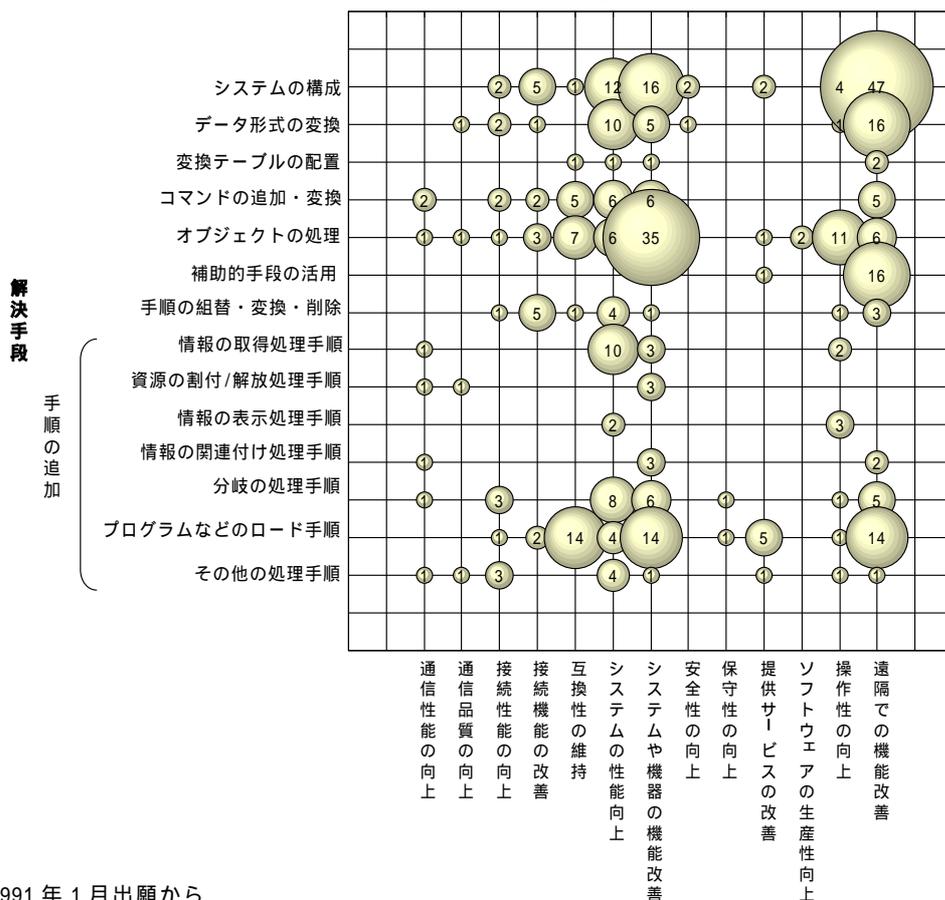
操作・制御技術を機器制御技術、相互運用技術、ユーザインターフェース技術に分けて、技術ごとの課題に対する出願人の分布を示す。

### a. 機器制御技術

図1.4.2-2に機器制御技術の課題に対する解決手段の出願分布を示す。機器制御技術で集中している課題は、「遠隔での機能改善」で、次いで「システムや機器の機能改善」で、次いで「システムの性能向上」である。それに対して集中している解決手段は「システムの構成」で、次いで「手順の追加・プログラムなどのロード手順」で、次いで「オブジェクトの処理」である。

「遠隔での機能改善」に対して、ウェブなどのサーバ機能の配置による「システム構成」で対応し、次いで携帯電話やメールによる「補助的手段の活用」で対応している。「システムや機器の機能改善」に対して、オブジェクトを組合せてコンポジションを形成し、機能の複合を行う「オブジェクトの処理」で対応し、次いで機器制御する部分をホームサーバに配置をする「システムの構成」で対応している。

図1.4.2-2 機器制御技術の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から

2003年7月公開

課題

表1.4.2-3に機器制御技術の課題に対する解決手段の詳細を示す。出願が最も集中している課題は、「遠隔での機能改善」であり、具体的には「遠隔での制御機能改善」である。次いで出願が集中している課題は、「システムや機器の機能改善」であり、具体的には

「機能の連係と共有化」、「機種や機能の選択性向上」や「機能の拡張性」である。

「遠隔での制御機能改善」に対しては、「サーバ機能の配置」で対応しているものが最も多く、次いで「データ・フォーマット変換」や「携帯電話の活用」で対応している。

「機能の連係と共有化」に対しては「機能オブジェクトの実施手順」で対応し、「機種や機能の選択性の向上」に対しては「サーバ機能の配置」で対応し、「機能の拡張性」に対しては「コンポジションの生成」で対応している。

表1.4.2-3 機器制御技術の課題に対する解決手段の詳細

課題	通信性能の向上		通信品質の向上		接続性能の向上		互換性の維持		システムの性能向上		操作性の向上		安全性の向上		保守性の向上		提供サービスの改善		接続機能の改善		システムや機器の機能改善		ソフトウェアの生産性向上		遠隔での機能改善												
	通信資源の確保	回線負荷の軽減	資源の節約	エラー検出時の対応	機器・伝送路の接続状況把握	接続性の維持	接続処理の高速化	バスリセット、電源オフ時の異常回避	機種の互換性	APIの互換性	データの互換性	コンパクト性	省電力化	処理の効率化	使い勝手の向上	不整合処理の防止	入力操作の容易化	視認性の向上	アイコンの操作性向上	不正アクセス防止	不正コピー防止	故障時の対応	保守時間の短縮	設定時間の短縮	機器の使用環境の把握	機器の監視サービス	遠隔サービスの向上	複数伝送路の接続	異プロトコル間の接続	規格非準拠機器の対応	機器制御下のデバイスの接続	機能の拡張性	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	メディアの管理	設計支援の強化	簡略化
解決手段	解決手段																																				
システムの構成	サーバ機能の配置																																				
	中継機能の配置																																				
	専用機能の配置																																				
データ形式の変換	データ・フォーマット変換																																				
	識別・制御情報の付加																																				
	デコード・エンコード																																				
変換テーブルの配置	暗号化																																				
	アドレス変換テーブル																																				
	分割テーブル構造																																				
コマンドの追加・変換	無線アドレス・テーブルの作成																																				
	特殊コマンドの追加																																				
	コマンドの生成・変換																																				
オブジェクトの処理	オブジェクトの登録処理																																				
	コンポジションの生成																																				
	機能オブジェクトの実施																																				
補助的手段の活用	イベントの処理																																				
	電子メールの活用																																				
	携帯電話の活用																																				
手順の組替・変換・削除	手順の組替																																				
	手順の変換																																				
	手順の削除																																				
手順の追加・情報の取得処理手順	状態によって変化する情報の取得																																				
	手順																																				
	機器属性情報の取得手順																																				
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	時刻情報の取得手順																																				
	キャッシュから情報の取得手順																																				
	資源の割付手順																																				
手順の追加・情報の表示処理手順	アドレス・IDの割付手順																																				
	バッファの領域割付手順																																				
	補助情報の表示手順																																				
手順の追加・情報の関連付け処理手順	階層メニューの表示手順																																				
	状態情報の表示手順																																				
	設置位置との関連付け																																				
手順の追加・分岐の処理手順	機器と関連付けられた表示部品																																				
	設定条件に応じた分岐処理手順																																				
	各種設定条件に応じた分岐組合せ																																				
手順の追加・プログラムなどのロード手順	動作モード切換の処理手順																																				
	プログラムのダウンロード																																				
	設定値のダウンロード																																				
手順の追加・その他の処理手順	デバイスROMからアップロード																																				
	タブレットによる処理手順																																				
	特定情報のカウント手順																																				
	特定情報のフィルタリング手順																																				
	特定情報のマスク手順																																				
	特定情報の照合手順																																				
	途中からの再現処理手順																																				

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-4に、機器制御技術の課題に対する解決手段の出願人を示す。出願が最も集中している「サーバ機能の配置」による「遠隔での制御機能改善」に関しては、家電、事務機、電機、通信、住宅、化学など幅広い業種の企業が出願している。

表1.4.2-4 機器制御技術の課題に対する解決手段の出願人(1/2)

課題	システムや機器の機能改善			遠隔での機能改善	
	機能の拡張性	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	遠隔での制御機能改善	
解決手段	サーバ機能の配置	三星電子(韓国),サムソンインフォメーションシステムズ(米国)(共願) 特表2000-512472 三洋電機 特開2002-303485	キヤノン 特開平06-214920 シャープ 特開2001-350676 セイコエレクトロニクス 特開2000-293334 リコー 特開2002-007091 日本電気 特開2001-256012 富士ビロックス 特開平11-346288	キヤノン 特開平07-287680 キヤノン 特開平07-288621 キヤノン 特許3219592 キヤノン 特許3219593 キヤノンヨーロッパ(オランダ) 特開2000-339262 ヒュレットパッカド(米国) 特開2002-199148 リコー 特開2001-251379	インテックス 特開2002-218572 アイエスピー 特開2001-352538 エルパ電子(韓国) 特開2001-320785 エルパ電子(韓国) 特開2002-186058 キヤノン 特開2002-135858 キヤノン 特開2002-328886 キヤノン 特開2002-328887 コニクカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ) 特表2003-518832 シャープ 特開2002-044749 シャープ 特開2002-262371 シリクスシステム 特開2002-325288 センチュ(ドイツ) 特開2003-009261 ソニー 特開2000-286870 ソニー インターナショナルヨーロッパ(ドイツ) 特開2000-059871 グイオン工業 特開2001-331158 グイオン工業 特開2002-218559 トクワエレクトロニクス・金子 真(共願) 特開2002-325287 ミツホム 特開2002-318843 リコー 特開2003-044375 リコー 特開2003-076622 ワプスコープ 特開2002-118566 旭化成 特開2002-222126 桜井 重夫 特開2002-374252 三星電子(韓国) 特開2003-203024 三菱電機 特開2002-259678 三菱電機 特開2002-271506 小林 邦倫 特開2002-152858 松下電器産業 特開2002-027569 太田 義雄 特開2002-135862 電通 特開2002-186057 日本ビクター 特開2001-256156 日本ビクター 特開2001-331394 日本ビクター 特開2002-041378 日本電信電話 特開2003-143665 富士通ビロックス 特開2002-340471
	中継機能の配置			サツイン 特開2001-323694	アイティエフ 株式会社 特開2002-152856 ソニー 特開2002-281569 三洋電機 特開2000-138979 三洋電機 特開2002-218562 日本電気 エプソン 特開2002-135272
	専用機能の配置				ジェルク(韓国) 特開2002-107379 ソニー 特開2001-086575 ソニー 特開2002-247658 リコー 特開2001-318869
システムの構成	データ・フォーマット変換	キヤノン 特開2000-115448 キヤノン 特開2000-122853 日本ビクター 特許3289703			アックス 特開2000-295672 エルパ電子(韓国) 特開2002-218566 キヤノン 特開2001-309459 ソニー W001/073558 ヒュレットパッカド(米国) 特開2000-148649 横河電機、インターネット(共願) 特開2002-345053 三洋電機 特開平11-113075 松下電器産業 特開2000-295674 松下電器産業 特開2002-044765 松下電器産業 特開2003-018665 松野 秀男 特開平08-223661 日本電気 特開2000-184471 日本電気 特開2002-300670 日立国際電気 特開2003-078790
	識別・制御情報の付加	ソニー 特開2002-010370		キヤノン 特開2002-288109	ソニー コピュエレクトロニクス 特許3413125 東芝 特開平10-155188
データの形式の変換	無線アドレス・テーブルの作成			松下電工 特開2002-291058	ソニー 特開2002-149512 東芝 特開2002-199378
	特殊コマンドの追加	ソニー 特開平10-210058 ソニー 特開平11-215133	キヤノン 特許3416616	キヤノン 特開平08-016498	
変換テーブルの配置	コマンドの生成・変換		リコー 特開2002-345052	ソニー 特開2002-328851	キヤノン 特開2003-087883 シャープ 特開平08-275255 リコー 特開平08-166912 日立製作所 特開平10-210569 富士通 特開2002-116964
	オブジェクトの登録処理	日本ビクター 特開平11-055756	ソニー 特開2002-351759 ソニー 特開平11-112595 東芝 特開2001-346270	キヤノン 特開2001-337875 キヤノン 特開2001-337876	
オブジェクトの処理	コンポジションの生成	キヤノン 特開2000-181826 キヤノン 特開2001-282663 コニクカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ) 特表2002-506551 コニクカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ) 特表2002-506552 ソニー 特開2002-229875 ソニー 特開平11-203843 トムカ マチア(フランス) 特表2003-501764 松下電器産業 特開2003-052092	ソニー 特開2001-229114 ソニー 特開2001-230641 ソニー インターナショナルヨーロッパ(ドイツ) 特開2000-357976 東芝 特開2002-044583 富士ビロックス 特開平08-278865	キヤノン 特開2001-027984	シャープ 特開2002-044745

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-4 機器制御技術の課題に対する解決手段の出願人 (2/2)

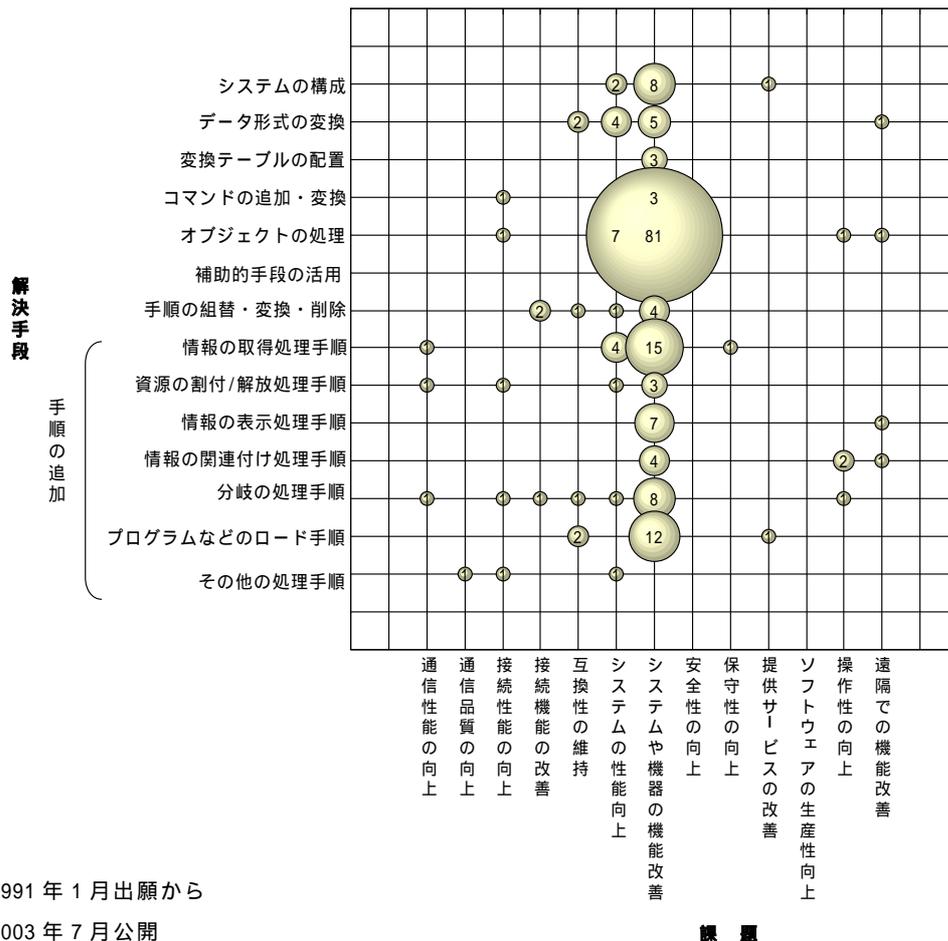
解決手段	課題	システムや機器の機能改善			遠隔での機能改善
		機能の拡張性	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	遠隔での制御機能改善
オブジェクトの処理	機能オブジェクトの実施	ゲートウェイ(米国) 特開2002-304337	ソニー 特開平11-122417 安川電機製作所 特開平08-022428 松下電器産業 特許3276362 松下電器産業 特許3276363 松下電器産業 特許3276364 松下電器産業 特許3276365 富士通システム 特開2003-090584	ソニー 特開2002-229878 松下電器産業 特開平09-251369	シュネーデル オートマティクス(フランス) 特開2002-223211 ソニー 特開平08-331662
	イベントの処理		シャープ 特許3205713 ソニー 特開2002-051055 ソニー 特開2002-051056 ソニー 特開2002-297559		
補助的手段の活用	電子メールの活用				アイ・シー・アパレル(米国) 特開2002-209280 お茶計算機 特開2000-224221 お茶計算機 特開2003-153351 ソニー インターナショナル エレクトロニクス(ドイツ) 特開2002-165280 三洋電機 特開2003-078525 松下電器産業 特開2002-152859
	携帯電話の活用				ソニー エレクトロニクス(米国) 特開2001-238097 ソニー 特開2003-125469 キュレット(米国) 特開2003-061163 ソニー 特開2002-152857 三菱重工 特開2001-344183 西日本電信電話 特開2002-057953 第一興商 特開2001-237925 中央電子 特開2001-345944 東芝システム 特開平10-136110 日立製作所 特開2002-281169
手順の組替・削除	手順の組替				ソニー 特開2001-148705 ソニー 特開2002-369266 日本電気 特開2003-116181
	手順の削除		東芝 特開2002-044095		
手順の取得・追加・情報	状態によって変化する情報の取得手順		ソニー 特開平10-098487		
	機器属性情報の取得手順			ソニー 特開2001-282493	
	時刻情報の取得手順		ソニー インターナショナル エレクトロニクス(ドイツ)、ソニー(共同) 特表2002-520901		
手順の追加・解放・資源	アドレス・IDの割付手順		ソニー 特開2000-293461		
	バッファの領域割付手順		コニック フリップス エレクトロニクス(オランダ) 特開2002-215444 東芝 特開2002-183001		
手順の追加・情報	設置位置との関連付け			ソニー 特開2002-315067 松下電器産業 特開2003-037604 松下電器産業 特開2003-052093	東芝 特開2002-085305
	機器と関連付けられた表示部品				松下電工 特開平10-108279
手順の追加・分岐	設定条件に応じた分岐処理手順	シャープ 特許2907634		ソニー 特開2001-249785 クワッド 特開2002-051387 日立製作所 特開2000-275318	
	各種設定条件に応じた分岐組合動作モード切替の処理手順	セグ インターフェイス 特開平09-219087		ソニー 特開平11-353140	
ロッド手順	プログラムのダウンロード	シャープ 特開2000-134676 ソニー 特開平11-232193 日立システム 特開2002-297484 日立製作所 特開2002-078036	日本電気通信システム 特開2001-186570	ソニー 特開2002-197045 松下電器産業 特開2002-197044 東芝システム 特開2002-078608	アルカトル(フランス) 特開2001-095067 鷹山 特開2002-345057 東芝 特開2003-111170 日本信号 特開2002-291061 日立製作所 特開2002-297888
	設定値のダウンロード		ソニー 特開2001-103073		東芝 特開2000-232694
	デバイスROMからアップロード	ソニー 特開2000-357930 松下電器産業 特開2000-194538 富士通システム 特開2000-132487		ソニー 特開平10-228440 ソニー 特開平10-229409	インターナショナル ビジネス マシンズ(米国) 特開2001-100972 ソニー 特開平10-240657 松下電器産業 特開2003-102078 日本電気 特開平11-143634 富士通 特開2000-132355
	タブレットによる処理手順				ソニー 特開2002-016990
他の手順の追加・そ	特定情報のフィルタリング手順				松下電器産業 特開2000-125370

1991年1月出願から2003年7月公開

## b. 相互運用技術

図1.4.2-3に、相互運用技術の課題に対する解決手段の出願分布を示す。相互運用技術で集中している課題「システムや機器の機能改善」に対して、「オブジェクトの処理」で多くを対応している。これは機能の連係、機能の共有化、機能の代行などに対して、「オブジェクトの組合せ」や、「機能オブジェクトの実施」で対応している出願である。

図1.4.2-3 相互運用技術の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表1.4.2-5に、相互運用技術の課題に対する解決手段の詳細を示す。出願が最も集中している課題は、「システムや機器の機能改善」であり、具体的には「機能の連係と共有化」と「機能の拡張性」である。「機能の連係と共有化」に対しては、「コンポジションの生成」や「機能オブジェクトの実施」で対応しているものが多く、次いで「プログラムのダウンロード」や「状態によって変化する情報の取得手順」で対応している。「機能の拡張性」に対しては、「コンポジションの生成」で対応しているものが多い。

表1.4.2-5 相互運用技術の課題に対する解決手段の詳細

課題	課題											システムや機器の機能改善	遠隔での機能改善													
	通信性能の向上	通信品質の向上	接続性能の向上	互換性の維持	システムの性能向上	操作性の向上	保守性の向上	提供サービスの改善	接続機能の改善	機能の拡張性	機能の連携と共有化															
解決手段	通信資源の確保	回線負荷の軽減	エラー検出時の対応	機器・伝送路の接続状況把握	資源の融合防止	接続処理の高速化	端末の接続・離脱の対応	機種の互換性	APIの互換性	データの互換性	コンバクト性	省電力化	処理の効率化	使い勝手の向上	不整合処理の防止	視認性の向上	アイコンの操作性向上	故障時の対応	設定時間の短縮	機器の監視サービス	複数伝送路の接続	規格非準拠機器の対応	機能の拡張性	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	遠隔での操作機能改善
解決手段	サーバ機能の配置	専用機能の配置											1							1			3	3		
システムの構成														1									2			
データ形式の変換								1	1				1										1	4		1
変換テーブルの配置											1												3			
コマンドの追加・変換					1																			1	2	
オブジェクトの処理				1							1	1	3		1								23	25	3	1
手順の組替・変換・削除								1			1										1	1	2			
手順の追加・情報の取得処理手順		1											2	1									1	1	8	3
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	1			1								1											1	1		
手順の追加・情報の表示処理手順																							1	1		
手順の追加・情報の関連付け処理手順																2							1	1		1
手順の追加・分岐の処理手順		1			1										1								2	1		
手順の追加・プログラムのダウンロード									1	1											1		1			4
手順の追加・設定値のダウンロード																				1			9			
手順の追加・再処理の取りやめ手順			1				1								1								1	1		

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-6に、相互運用技術の課題に対する解決手段の出願人を示す。最も出願の集中している「コンポジションの生成」による「機能の連携と共有化」に関しては、家電、事務機、光学機器、情報機器、電力などの多業種の企業が出願している。次いで集中している「コンポジションの生成」による「機能の拡張性」に関しては、事務機メーカーが16件出願している。

表1.4.2-6 相互運用技術の課題に対する解決手段の出願人 (1/2)

解決手段	課題	システムや機器の機能改善	
		機能の拡張性	機能の連携と共有化
システム構成の	サーバ機能の配置	特開2002-271555 特開平11-252140 三星電子(韓国) 特開2003-216535	特開2001-285560 松下電工 特開2002-352065 日立製作所 特開平11-069462
	専用機能の配置		特開2001-036679 特開2001-186152
形式のデータ変換	データ・フォーマット変換	特開平09-162901	特開平11-205355 特開平06-245265 特開2002-132602 特開平05-303553
変換テーブルの追加	アドレス変換テーブル	特開平09-146737 特開平09-146738 特開平09-146739	
	特殊コマンドの追加		特開2001-103584
コマンド生成・変換	コマンドの生成・変換		松下電器産業 特開平11-261613 日立製作所 特開平11-266281
	オブジェクトの登録処理		特開2001-216240 特表2002-513192
オブジェクトの生成	オブジェクトの登録処理		特開2001-216240 特表2002-513192
	オブジェクトの生成	特表平09-502821 特開2000-039975 特開2000-040052 特開2000-047771 特開2000-083123 特開2000-113166 特開2000-196635 特開2000-197165 特開2000-315130 特開2000-315131 特開2001-257827 特開2001-344162 特開2001-358874 特開2002-222129 特開平06-214919 特開平11-119944 特許3257895 特開平11-355746 特開2003-196177 特開平08-171527 特開平10-133987 三星電子(韓国) 特表2002-514798 村田機械 特開2001-358867	特開2001-228953 特開2001-228954 特開平11-203078 特開2000-175275 特開2003-030069 特開平07-044290 特開平07-044291 特開平07-044474 特開平07-044477 特開平10-269044 特開平10-283140 特開平11-275299 特開平11-266378 特開平11-306119 特表2002-517862 特表2003-509905 特許3396859 特開2002-010374 特開平10-336765 特表2002-514879 特開平10-171615 特開平09-282123 特開2002-157178 特開平11-187165 特許3369035
オブジェクトの処理	機能オブジェクトの実施	特開2001-290717 特開2001-356976	特開2002-209048 特開2000-347977 特開2001-265691 特開2003-084926 特開2001-119767 特開2003-008583 特開2003-059242 特開2001-154823 特開2001-216115 特開平08-249141 特開平08-278932 特開平08-293946 特開2002-014937 特開2002-095071 松下電器産業 特開2002-073436 松下電器産業 特開平08-166915 松下電器産業 特開平11-069072 船井電機 特開2003-140998 日立製作所 特開2001-008146 日立製作所 特開2002-232977 日立製作所 特開平11-232727
	イベントの処理	特開2002-342186	特開2001-142829
手順の組替・削除	手順の組替		特開平11-134144 特開平09-214645
	手順の変換		特開2002-191086
	手順の削除	特開2003-216517	

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-6 相互運用技術の課題に対する解決手段の出願人 (2/2)

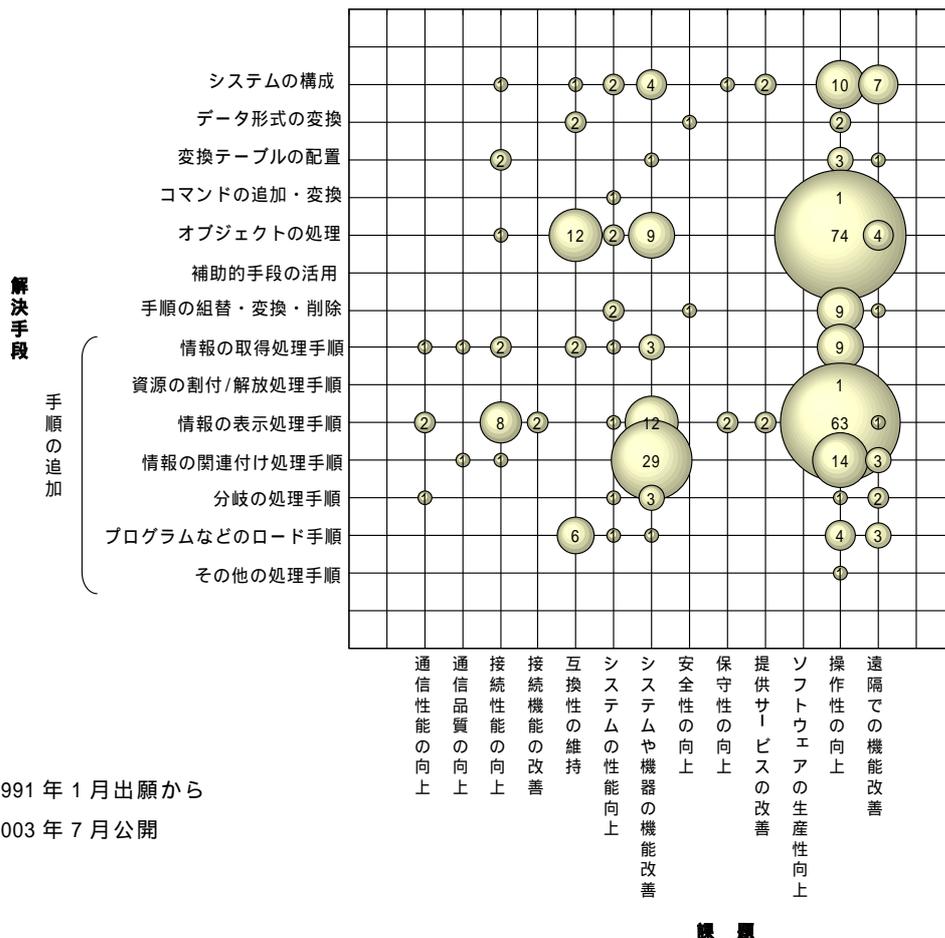
課題		システムや機器の機能改善	
		機能の拡張性	機能の連携と共有化
情報の手順の追加・ 取得処理手順	状態によって変化する情報の取得手順		キヤノン 特開2000-293471 キヤノン 特開2000-315143 キヤノン 特開2000-315146 キヤノン 特開平11-134138 ケンウッド 特開2001-118321 シアール-総合研究所,塩見 格一(共願) 特開平09-215067 リコー 特開平08-153078 三洋電機 特開2000-251408
	機器属性情報の取得手順		キヤノン 特開2003-030070
	時刻情報の取得手順		リコー 特開平08-116399 日立製作所 特開平11-126193
	キャッシュから情報の取得手順		キヤノン 特開平11-249845
割手 順の追加 解放処 理手順 資源の	割付手順		トムソン マルチメディア(フランス) 特開2000-059408
	アドレス・IDの割付手順		シャープ 特開2000-333275
手 順の追加 表示処 理手順 情報	補助情報の表示手順	オリンパス 特開2002-049539	ソニー 特開2001-168863
	機能情報の表示手順	富士ゼロックス 特開平10-224534	シャープ 特開2001-186580 富士通 特開2003-022224
	状態情報の表示手順		シャープ 特開2002-217922
手 順の追加 関連付 け処 理手順 情報	設置位置との関連付け		リコー 特開平08-235097 リコー 特開平08-237272 松下電器産業 特開2001-045575
分岐 手 順の追加 処理手 順	設定条件に応じた分岐処理手順	オリンパス 特開2000-196986 リコー 特開2002-108475	リコー 特開平10-023049
	動作モード切換の処理手順	キヤノン 特開平11-282641	
プ ロ グ ラ ム 手 順の追加 のロー ド手 順	プログラムのダウンロード		キヤノン 特開2000-115276 キヤノン 特開2000-115424 リコー 特開2002-271537 リコー 特開平08-329005 東芝 特開2002-089845 日本ビクター 特開平11-088865 日本ビクター 特許3287280 日立製作所 特開2001-125864 日立製作所,日立画像情報システム(共願) 特開2001-126000
	設定値のダウンロード		日立製作所 特開平11-146426
	デバイスROMからアップロード		シャープ 特開2002-033967 日立製作所 特開2001-331397

1991年1月出願から2003年7月公開

### c. ユーザーインターフェース技術

図1.4.2-4に、ユーザーインターフェース技術の課題に対する解決手段の出願分布を示す。ユーザーインターフェース技術で集中している課題は、「操作性の向上」である。この課題に対して「GUIオブジェクトの組合せ」である「オブジェクトの処理」で対応する出願が多く、次いで補助情報の表示手順などの「手順の追加・情報の表示処理」で対応しているのが多い。またシステムや機器の機能改善に対して、機器と表示部品を関連付けての「手順の追加・情報の関連付け処理手順」で対応している出願も多い。

図1.4.2-4 ユーザーインターフェース技術の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

表1.4.2-7に、ユーザーインターフェース技術の課題に対する解決手段の詳細を示す。出願が最も集中している課題は、「操作性の向上」であり、具体的には「入力操作の容易化」、「視認性の向上」や「アイコンの操作性向上」であり、次いで「システムや機器の機能改善」で具体的には「機種や機能の選択性向上」である。

「入力操作の容易化」に対しては、「コンポジションの生成」や「補助情報の表示手順」で対応するものが多い。「視認性の向上」に対しては、「コンポジションの生成」や「補助情報の表示手順」で対応するものが多い。「アイコンの操作性向上」に対しては、「コンポジションの生成」で対応するものが多い。「機種や機能の選択性向上」に対しては、「設置位置との関連付け」で対応するものが多い。



表1.4.2-8に、ユーザインターフェース技術の課題に対する解決手段の出願人を示す。出願が最も集中している「コンポジションの生成」による「視認性の向上」に関しては、家電、電機、事務機、情報産業、自動車の企業が出願し、半分弱は海外の企業からの出願である。次いで集中している「コンポジションの生成」による「入力操作の容易化」に関しては、家電、電機、事務機、情報産業、自動車の企業が出願している。

表1.4.2-8 ユーザインターフェース技術の課題に対する解決手段の出願人 (1/2)

解決手段	課題	操作性の向上			システムや機器の機能改善
		入力操作の容易化	視認性の向上	アイコンの操作性向上	機種や機能の選択性向上
システムの構成	サーバ機能の配置	特許/ 特開2001-358877	特開/ 特開2000-286875 特開/ 特開2003-091495		特開/ アイパフォーム カンパニオン(米国) 特開2002-039538
	専用機能の配置	特開/ インテックス システム(米国) 特表2002-532025 特開/ シャープ 特開2000-101946 特開/ ソニー 特開2002-262188 特開/ ソニー 特開2002-262206 特開/ ソニー 特開2002-262207 特開/ 松尾 昭弘 特開2001-092625	特開/ 日本ビクター 特開平06-236592		特開/ 三星電子(韓国) 特表2001-510962
形式の変換	データフォーマット変換	特開/ トムソン コシューマ エレクトロニクス(米国) 特開平08-298629 特開/ 富士ビロックス 特開平11-331464			
変換テーブルの配置	状態遷移テーブル	特開/ 松下電器産業 特開平08-153004			
	アドレス変換テーブル		特許/ 特許3315557		
追加コマンド変換	分割テーブル構成	特開/ 三菱電機 特開平10-333862			
	無線アドレステーブルの作成				特開/ 松下電器産業 特開2003-115846
オブジェクトの登録処理	コマンドの生成・変換	特開/ 日本ビクター 特開2003-047075			
	オブジェクトの登録処理	特許/ 特開2000-339261	特開/ ヴィーサービスセンター ヨロップ(ベルギー) 特開2001-309200		
オブジェクトの処理	コンポジションの生成	特開/ インタショナル ビジネス マシナズ(米国) 特開平09-233400 特許/ 特開2003-111163 特開/ サイマックス(米国) 特開2000-207088 特開/ シャープ 特開平11-032154 特開/ シャープ 特許3017365 特開/ シャープ 特許3034749 特開/ ビロックス(米国) 特開平07-152674 特開/ ソニー 特開2001-067163 特開/ ソニー 特開平06-342356 特開/ ソニー 特開平07-325699 特開/ ファルクス(ドイツ) 特表2003-507241 特開/ 三菱電機 特開平09-292963 特開/ 三菱電機 特開平10-326173 特開/ 松下電器産業 特開2000-333269 特開/ 松下電器産業 特開2001-069580 特開/ 松下電器産業 特開2003-186587 特開/ 東芝 特開2001-326909 特開/ 日立製作所 特開2001-236155 特開/ 富士通 特開平05-049074 特開/ 富士通 特許3160707	特開/ アップルコンピュータ(米国) 特表2002-542535 特開/ インタショナル ビジネス マシナズ(米国) 特開平09-016366 特開/ インタショナル ビジネス マシナズ(米国) 特許2102132 特開/ インタショナル ビジネス マシナズ(米国) 特許2552071 特開/ シャープ 特開2002-222128 特開/ シャープ 特開平11-282786 特開/ シャープ 特開2002-091413 特開/ ソニー 特開2000-358051 特開/ ソニー 特開2001-216060 特開/ ソニー 特開平07-160458 特開/ ソニー 特開平08-051447 特開/ ソニー 特開平10-229508 特開/ ヴィー エレクトロニクス(米国) 特表2002-518947 特開/ タグチンズ ミュジック(米国) 特開2001-100766 特開/ ティー 特開2001-203731 特開/ デジタール 特開2001-285964 特開/ ヒュレットパッカド(米国) 特開平10-313425 特開/ フォード モーター(米国) 特開平06-214738 特開/ ベーシス・ルイブ(オランダ) 特開平10-304245 特開/ ロバルト(ドイツ) 特表2003-512778 特開/ 三洋電機 特開2001-204088 特開/ 松下電器産業 特開平06-326714 特開/ 松下電器産業 特開平07-146774 特開/ 松下電器産業 特開平11-212697 特開/ 東芝 特開2002-297120	特開/ インタショナル ビジネス マシナズ(米国) 特開平09-134272 特開/ インタショナル ビジネス マシナズ(米国) 特許3258250 特開/ 京瓷計算機 特開2003-099344 特開/ シャープ 特開2001-109692 特開/ シャープ 特開2002-094867 特開/ シャープ 特開2003-140630 特開/ コニカ ミニオン(ドイツ) 特開平07-056702 特開/ シャープ 特開2000-278296 特開/ シャープ 特開2001-306213 特開/ シャープ 特開平11-024882 特開/ ソニー 特開2001-052009 特開/ ソニー 特開2001-054096 特開/ ソニー 特開2001-216062 特開/ ソニー 特開平07-064758 特開/ ソニー 特開平10-171621 特開/ マイクロソフト(米国) 特開平11-194988 特開/ メディアック(米国) 特表平10-508711	特開/ シャープ 特開2000-259545 特開/ セイコーエプソン 特開2003-202945 特開/ 松下電工 特開2002-165279
	機能オブジェクトの実施	特開/ セイコーエプソン 特開2002-182688 特開/ 三星電子(韓国) 特表2003-505804 特開/ 三星電子(韓国) 特表2003-505805 特開/ 三星電子(韓国) 特表2003-505988 特開/ 三星電子(韓国) 特表2003-505989 特開/ 三星電子(韓国) 特表2003-507802 特開/ 三星電子(韓国) 特表2003-515206 特開/ 日本電気 特許3016350	特開/ 松下電器産業 特開2001-067059	特開/ 三星電子(韓国) 特開2003-140795	特開/ アイパフォーム(フランス) 特表2002-529992
手順の組替・削除	手順の組替	特開/ シャープ 特開平11-096114 特開/ ソニー 特開2001-067160 特開/ 松下電器産業 特開2000-172394 特開/ 東芝 特開2001-268465 特開/ 東芝 特開2002-044096	特開/ シャープ 特開2000-137557 特開/ シャープ 特開2000-148631 特開/ シャープ 特開2001-255974 特開/ 東芝 特開平11-205313		
手順の取得処理・手順	状態によって変化する情報の取得手順	特開/ シャープ 特開平07-222260 特開/ 三洋電機 特開平06-012207			
	機器属性情報の取得手順	特開/ シャープ 特開2000-194628 特開/ ソニー 特開平08-047059 特開/ リコー 特開平10-322508	特開/ シャープ 特開2000-148632 特開/ シャープ 特開2000-148432 特開/ ダイワ工業 特開平09-244851 特開/ 富士通 特開2003-173228		

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-8 ユーザーインターフェース技術の課題に対する解決手段の出願人(2/2)

解決手段	課題	操作性の向上			システムや機器の機能改善	
		入力操作の容易化	視認性の向上	アイコンの操作性向上	機種や機能の選択性向上	
手順の追加・情報の表示処理手順	資源の割り手手順		三洋電機 特開2000-184006			
	資源情報の表示手順	セイロ-イフ ソン 特開平11-334180 ソニ- 特開2000-163858 ソニ- 特開2001-086143 ソニ- 特開平11-338611	セイロ-イフ ソン 特開2000-032200 ソニ- 特開平10-173689 松下電器産業 特開2000-122780 松下電器産業 特開2000-172404			
	補助情報の表示手順	ソニー 特開2000-187564 ソニー 特開平11-119924 ソニー 特開平11-120132 シャープ 特許2854739 セイロ-イフ ソン 特開平10-200839 ソニ- 特開2001-051777 ソニ- 特開2001-268667 ソニ- 特開2001-290751 ソニ- 特開平08-047058 ソニ- 特開2003-015852 松下電器産業 特開2001-344163 松下電器産業 特開平08-129427 東芝 特開2000-196636	インターショナル ビジネス マシンス (米国) 特開平05-241752 インテル(米国) 特表2003-513557 カオ計算機 特開2002-108361 ソニー 特開2000-194626 ソニー 特開2000-244836 ソニー 特開平11-175219 ソニ- 特開2002-320179 ソニ- 特開2003-167571 ヒュレット パック (米国) 特開2000-123159 松下電器産業 特開平10-155121 松下電工 特開平06-110634 松下電工 特開平06-119136 東芝 特開2002-016619 日立製作所 特開平09-084989 日立製作所 特開平09-201485 日立製作所, イチ シ- イックス(共願) 特開2003-178392 富士ゼ ロックス 特開2000-200127	ソニー 特開2001-109691 ソニ- 特開2001-119769	松下電器産業 特開2002-353968	
	3Dなど画像の表示手順	イクォ リサーチ 特開2003-157489 ユニフレック フィリップス エレクトロニクス(オランダ) 特表2002-520966 シャープ 特開2003-150292 ソニ- 特開平09-154077 ソニ- 特開2002-186067 松下電工 特開平06-222881 松下電工 特許3319473 日本電気 特開2003-199074	ケックツ 特開2001-282412 ソニ- 特開2003-122472 ソニ- 特許3277428		シャープ 特開2001-297044	
	階層メニューの表示手順	セイロ-イフ ソン 特開2003-196236	グロイ クルメス(ドイツ) 特表2002-515700 ユニフレック フィリップス エレクトロニクス(オランダ) 特表平10-512698			
	機能情報の表示手順	ソニー 特開2001-101122 ソニー 特開2001-282655	エルダ -電子(韓国) 特開2003-050018 ソニー 特開2001-256153 シャープ 特開2000-278774		ソニー 特開2000-293465 ソニー 特開2002-032277 ソニー 特開2003-167711 ソニー 特開平09-026867 富士通, イチ ティ-アル 環境適応通信研究所(共願) 特開2002-099471	
	状態情報の表示手順	シャープ 特開2002-281574 日本電気 特開2001-092575	ソニー 特開2001-175387	松下電送システム 特許3408984	ソニー 特開2000-293473 ソニー 特開2000-295223 松下冷機 特開2002-147933	
	手順の追加・情報の関連付け処理手順	画面位置との関連付け	ソニー 特開平08-006884 ソニ- 特開平09-305360	富士ゼ ロックス 特開平08-115193	三菱電機 特開平09-138731	エカムルカ-ルデ イングス 特開平10-319795 エカムルカ-ルデ イングス 特開平10-320341 エカムルカ-ルデ イングス 特開平10-320342 エカムルカ-ルデ イングス 特開平10-320344
		設置位置との関連付け			ソニー 特開2000-293464 セイロ-イフ ソン 特開2002-223376	ソニー 特開2001-034561 ソニー 特開2001-034562 ソニー 特開2001-034563 ソニー 特開2001-034564 ソニー 特開2001-084210 ソニー 特開2001-109780 ソニー 特開2002-082790 ケックツ 特開2002-199474 エカムルカ-ルデ イングス 特開2001-043173 エカムルカ-ルデ イングス 特開2002-091737 セイロ-イフ ソン 特開2000-285039 ブ ラウ -工業 特開2003-173251 三洋電機 特開2001-092762 東芝 特開2001-274818 東芝 特開2002-305527 日本ビクタ- 特開2001-309457 日立製作所 特開2003-087275 富士ゼ ロックス 特開2002-157177
		機器と関連付けられた表示部品	松下電器産業 特開平08-123650 松下電器産業 特開平08-171443 松下電器産業 特開平11-088378 日立製作所 特開2002-062962	松下電器産業 特開平11-328081	ソニー 特開2000-293463 ソニ- インターショナル ヨーロッパ(ドイツ) 特開2002-132407 東芝 特開2001-337763	ソニー 特開平10-177533 ソニー 特開平10-187400

1991年1月出願から2003年7月公開

### (3) ネットワーク技術

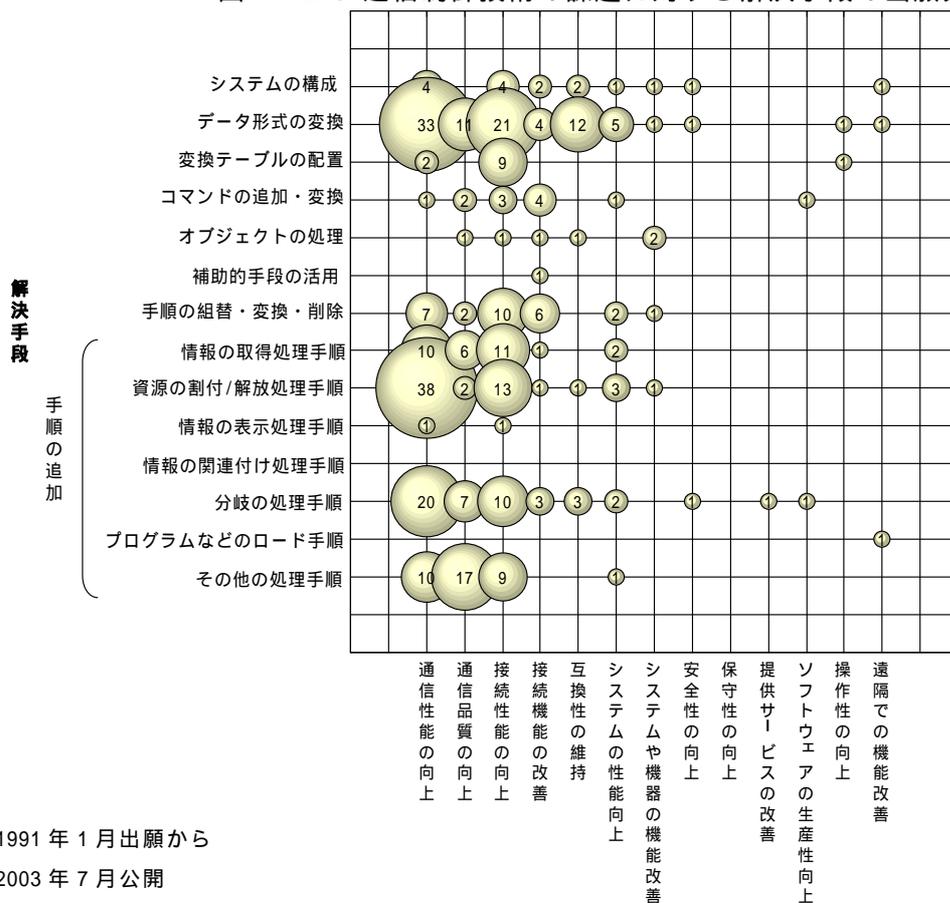
ネットワーク技術を通信制御技術、ネットワーク間接続技術、ネットワーク管理技術に分けて、技術毎の課題に対する出願人の分布を示す。

#### a. 通信制御技術

図1.4.2-5に通信制御技術の課題に対する解決手段の出願分布を示す。通信制御技術で集中している課題は、「通信性能の向上」、次いで「接続性能の向上」で、さらに「通信品質の向上」である。これらの課題に対して集中している解決手段は「データ形式の変換」、次いで「手順の追加・資源の割付/解放処理手順」で、さらに「手順の追加・分岐の処理手順」である。

具体的には「通信性能の向上」に対して、チャンネルや帯域の割付を行う「手順の追加・資源の割付/解放処理手順」で対応して、さらに同期などの確保のために識別や制御情報をデータに付加する「データ形式の変換」で対応し、さらに「分岐の処理手順」で対応している。「接続性能の向上」に対して、データ伝送路の確保などのためデータやフォーマットを変換する「データ形式の変換」で対応している。

図1.4.2-5 通信制御技術の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表1.4.2-9に通信制御技術の課題に対する解決手段の詳細を示す。出願が最も集中している課題は、「通信性能の向上」であり、具体的には「通信資源の確保」と「伝送速度の向上」である。次いで「接続性能の向上」の「接続性の維持」である。

「通信資源の確保」に対しては、「資源の割付手順」で対応しているものが多く、次いで「識別・制御情報の付加」で対応している。「伝送速度の向上」に対しては、「動作モード切換の処理手順」で対応しているものが多い。「接続性の維持」に対しては、「動作モード切換の処理手順」で対応しているものが多い。

表1.4.2-9 通信制御技術の課題に対する解決手段の詳細

課題	通信性能の向上			通信品質の向上			接続性能の向上			互換性の維持		システムの性能向上		操作性の向上		安全性の向上		提供サービスの改善		接続機能の改善		機能改善		生産性向上		遠隔での機能改善		
	通信資源の確保	伝送速度の向上	回線負荷の軽減	資源の節約	エラー検出時の対応	エラー検出時の防止	機器・伝送路の接続状況把握	接続性の維持	接続処理の高速化	バスリセット、電源オフ時の異常回避	端末の接続・離脱の対応	誤接続・誤設定時の対応	種々の互換性	データの互換性	省電力化	処理の効率化	使い勝手の向上	不整合処理の防止	視認性の向上	情報の漏洩防止	不正アクセス防止	機器の監視サービス	複数伝送路の接続	規格非準拠機器の対応	機能の拡張性	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	共用化
解決手段	解決手段																											
システムの構成	サーバ機能の配置	1						1					1										1					1
	中継機能の配置	3																			1							
	専用機能の配置								1				1										1					
データ形式の変換	データ・フォーマット変換	4	5	3	1	1	2																3					
	識別・制御情報の付加	10		1	2	1	1	4															1		1			1
	デコード・エンコード				5		1																					
変換テーブルの配置	状態遷移テーブル																											
	アドレス変換テーブル	1								1	1																	
コマンドの追加・変換	無線アドレス・テーブルの作成	1																										
	特殊コマンドの追加				1		2			1	1	1											1					1
オブジェクトの処理	コマンドの生成・変換																						1					
	コンポジションの生成																							1				
補助的手段の活用	機能オブジェクトの実施									1												1			1			
	イベントの処理						1																					
手順の組替・変換・削除	携帯電話の活用																											
	手順の組替	3	1	2		1	1			2	5	1											1					1
手順の追加・情報の取得処理手順	手順の変換		1																					3	2			
	状態によって変化する情報の取得手順																											
	機器属性情報の取得手順		1				2	1			1		1															
	ルーフ・リーフ情報の取得手順																											
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	時刻情報の取得手順	5	1			2	1		1	1																		
	キャッシュから情報の取得手順		1	1																								
	資源の割付手順	27	2		1		1			4	2	2		1														
手順の追加・情報の表示処理手順	資源の解放手順		1		2					1	1																	
	アドレス・IDの割付手順	1		1																				1	1			
手順の追加・分岐の処理手順	バッファの領域割付手順		3				1							1														
	資源情報の表示手順	1									1																	
手順の追加・プログラムのロード手順	設定条件に応じた分岐処理手順	4	1	2	2	3	1		1														2					1
	各種設定条件に応じた分岐組合せ																											
	動作モード切換の処理手順	1	6	1	3	1	2		1		6	1		1	1	1					1	1	1					
手順の追加・その他の処理手順	プログラムのダウンロード																											1
	特定情報のカウント手順	3	1				2		1		1																	
	特定情報のフィルタリング手順	1		2		1	2		1																			
	特定情報のマスク手順		1				1		1																			
	特定情報の照合手順	1					4	1																				
	始から再現処理手順		1				2																					
	途中からの再現処理手順					1							2															
	再現処理の取りやめ手順					2																						

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-10に通信制御技術の課題に対する解決手段の出願人を示す。出願が最も集中している「資源の割付手順」による「通信資源の確保」に関しては、家電メーカーが2社で11件と多く出願し、他に情報産業、電線、事務機などの企業が出願している。

表1.4.2-10 通信制御技術の課題に対する解決手段の出願人(1/2)

解決手段	課題	通信性能の向上		通信品質の向上	接続性能の向上
		通信資源の確保	伝送速度の向上	データエラーの防止	接続性の維持
システム構成	サーバ機能の配置				インタショナル ビジネス マンズ(米国) 特表2002-543507
	中継機能の配置				ソニ- 特開2001-077737
	専用機能の配置				松下電器産業 特開2003-018558
データ形式の変換	データ・フォーマット変換	コンソック フリップス イレクトロニクス(オランダ) 特表2003-515271 ソニ- 特開2002-033713 ソニ- 特開2002-033714 ソニ- 特開平11-298477	ワ ティ ヲ ハ ン 特開2003-179605 ソニ- 特開2003-008598 テキス インスルマツ(米国) 特開2001-345828	ソニ- 特開2002-185471 ソニ- 特開2002-281038	ソニ- 特開2002-044102 ソニ- 特開平11-215136 松下電器産業 特開2000-123275
	識別・制御情報の付加	ソニ- 特開2003-008579 ソニ- 特開2001-189951 ソニ- 特開2002-353971 ド イ ツ ェ イ ト ヲ ヲ プ ラ ン ト(ドイツ) 特表2001-517015 三星電子(韓国) 特開2001-168883 松下電器産業 特開2000-324163 松下電器産業 特開平11-308294 東芝 特開2001-036549 東芝 特開2002-319946 日本電気 特開2001-346144	ソニ- 特開平11-239114	ソニ- 特開平07-066819 ソニ- 特開平11-252090 松下電工 特開2001-094628 日本ビ ヲ カ 特開2000-341251	沖電気工業 特開平09-069847 松下電器産業 特許3127704 東芝 特開平09-321769
変換テーブルの配置	アドレス変換テーブル	ソニ- 特開平11-177589			
追加・変換の	無線アドレス・テーブルの作成	ヒューレットパ ヲ カ ード(米国) 特開2002-135275			
	特殊コマンドの追加			ソニ- 特開2001-156812 松下電器産業 特開2003-198550	ソニ- 特開平11-331213
手順の組替・削除	手順の組替	ソニ- 特開平11-055485 ケ ヲ ヲ ド 特開11-339386 ソニ- 特開2001-285247	ソニ- 特開平11-017743	ソニ- 特開2000-278460	ソニ- 特開2000-330915 ソニ- 特開2001-308950 ソニ- 特開平11-266255 ソニ- 特開2001-251322 松下電器産業 特開2000-134234
	手順の変換		ソニ- 特開2002-185479		
手順の追加・情報の取得処理手順	状態によって変化する情報の取得				松下電器産業 特開2002-152835 松下電器産業 特開平05-244169
	機器属性情報の取得手順		ソニ- 特開平11-331215	松下電器産業 特許3271355	東芝 特開2000-115173
	ループ・ループ情報の取得手順				ソニ- 特開2002-314544
	時刻情報の取得手順	ソニ- 特開2002-190805 ソニ- 特開平10-307765 ソニ- 特開平11-284661 ソニ- 特開平10-308063 ソニ- 特許3309722	ソニ- 特開平05-207036	ソニ- イレクトロニクス(米国) 特開平11-234317	ソニ- 特許3392372
	キャッシュから情報の取得手順		松下電器産業 特開平08-153032		
	資源の割付手順	ソニ- 特開09-046381 ソニ- 特開2002-281033 ソニ- 特開2000-196607 ソニ- 特開平11-313068 ソニ- 特開平11-316657 ソニ- 特開2000-209221 ソニ- 特開2000-196611 ソニ- 特開2000-324107 ソニ- 特開2002-009796 ソニ- 特開2002-026926 ソニ- 特許3194380 ソニ- 特許3194381 ソニ- 特許3194382 ソニ- 特許3219085 ソニ- 特許3221442 ソニ- イレクトロニクス(米国) 特表2003-517749 ソニ- トムソ ン マルチメディア(フランス) 特表2002-518886 昭和電線電纜 特開2000-232462 松下電器産業 特開2000-069063 松下電器産業 特開2000-101578 松下電器産業 特許3156704 松下電器産業 特許3156705 松下電器産業 特許3156708 松下電工 特開2003-163666 東芝 特開平05-207168 東芝キヤリア 特開2000-124929 矢崎総業 特開2003-008577	ソニ- 特開2000-049824 ソニ- 特開平11-331218	日立製作所 特開2000-124951	ソニ- 特開2000-059399 ソニ- イデア 特開2003-174486

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-10 通信制御技術の課題に対する解決手段の出願人(2/2)

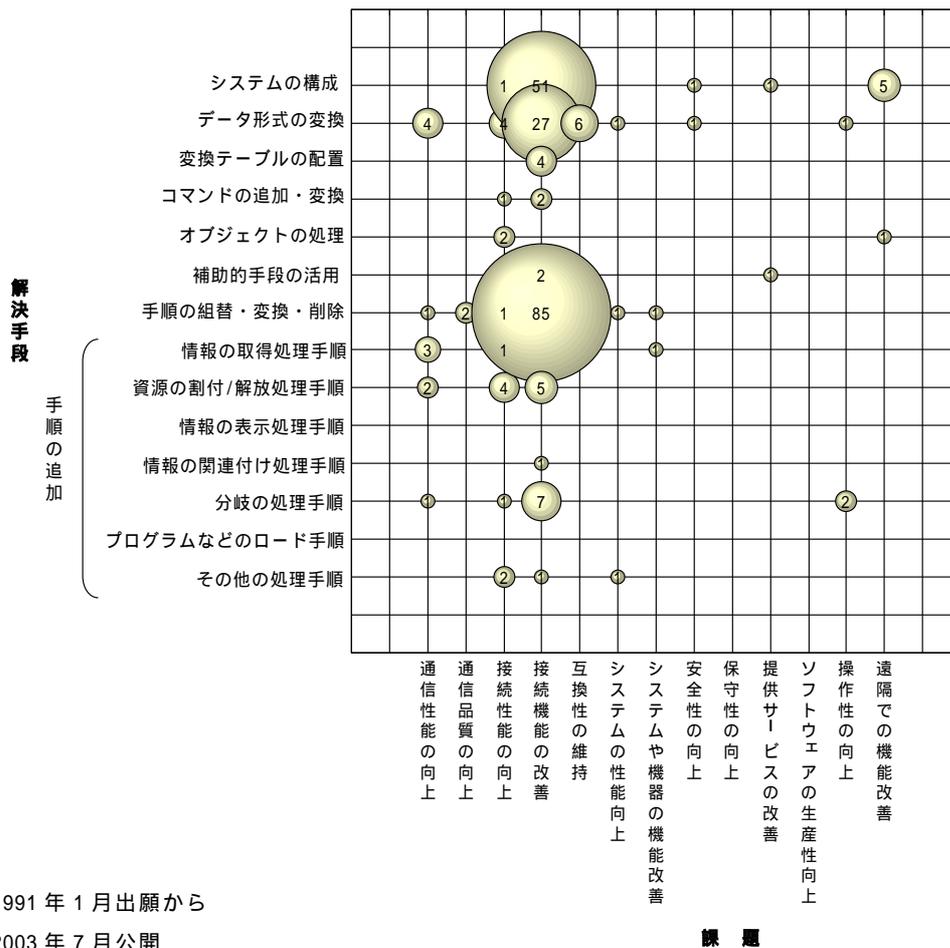
解決手段	課題	通信性能の向上		通信品質の向上	接続性能の向上
		通信資源の確保	伝送速度の向上	データエラーの防止	接続性の維持
手順の追加・情報取得処理手順	資源の解放手順		三菱電機 特許2850605		パナ 特開2000-036824
	アドレス・IDの割付手順	ソニ 特開2001-111561			
手順の追加・情報表示処理手順	バッファの領域割付手順		シャープ 特開2002-135270 松下電器産業 特開2003-023471 松下電器産業 特開平11-184791	パイオニア 特開2002-344891	
	資源情報の表示手順	ソニ 特開2000-244524			
手順の追加・分岐の処理手順	設定条件に応じた分岐処理手順	ソニ 特開平11-331180 ソニ、ソニ エレクトロニクス(米国)、ソニ インターショナル ヨーロッパ(ドイツ)(共願) 特表2002-520903 安川電機製作所 特開2002-344451 松下電器産業 特開2001-156734	ソニ 特開平10-075413	富士フイルムマイクロデバイス、富士写真フイルム(共願) 特開平10-190682	
	動作モード切換の処理手順	パナ 特開2000-048186	NECマイクロシステム 特許2821320 パナ 特開2001-237884 パナ 特開平11-305956 松下電器産業 特開2000-216845 松下電器産業 特開2002-152198 松下電器産業 特開2002-223213	東芝 特開2002-190754 東芝 特開2002-271341	パナ 特開平11-015770 パナ 特開平11-015771 ソニ 特開平11-177588 三菱電機 特開2002-278714 通信放送機構、三菱電機、アイティアドバンステクノロジー、慶応義塾(大学)、日本ビクター(共願) 特開2002-314547 東芝 特開2002-288073
手順の追加・その他の処理手順	特定情報のカウント手順	パナ 特開平09-168024 東芝 特開2002-044605 東芝 特開平08-251154	富士電機 特開2000-049836	トムソンライセンシング(フランス) 特表2002-540702 松下電器産業 特開平11-184780	パナ 特開平11-170632
	特定情報のフィルタリング手順	三菱電機 特開平07-093960		ソニ 特開2002-354051 ソニ 特開平06-205465	
	特定情報のマスク手順		ソニ 特許3429149	ソニ 特開平11-355327	
	特定情報の照合手順	ソニ 特許3203978		ソニ 特許3304633 沖電気工業 特開2003-174490 三菱電機 特開2003-198641 日本電気 特開平04-313930	松下電工 特開平10-098539
	始から再現処理手順		富士フイルムマイクロデバイス、富士写真フイルム(共願) 特開2001-230835		

1991年1月出願から2003年7月公開

## b. ネットワーク間接続技術

図1.4.2-6に、ネットワーク間接続技術の課題に対する解決手段の出願分布を示す。ネットワーク間接続技術で集中している課題は、「接続機能の改善」である。それに対する解決手段は、異プロトコル間の接続をするプロトコル変換である「手順の組替・変換・削除」で対応し、次いで複数伝送路の接続を中継するゲートウェイの配置による「システム構成」で対応し、さらに異プロトコル間の接続をするデータやフォーマットの変換である「データ形式の変換」で対応している。

図1.4.2-6 ネットワーク間接続技術の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

表1.4.2-11に、ネットワーク間接続技術の課題に対する解決手段の詳細を示す。出願が最も集中している課題は、「接続機能の改善」であり、具体的には「異プロトコル間の接続」と「複数伝送路の接続」である。「異プロトコル間の接続」に対しては、「手順の変換」と「データ・フォーマット変換」で対応しているものが多い。「複数伝送路の接続」に対しては、「中継機能の配置」と「サーバ機能の配置」で対応しているものが多い。

表1.4.2-11 ネットワーク間接続技術の課題に対する解決手段の詳細

課題	課題	通信性能の向上	通信品質の向上	接続性能の向上	互換性の維持	システムの性能向上	操作性の向上	安全性の向上	提供サービスの改善	接続機能の改善	システムや機器の機能改善	遠隔での機能改善											
		通信資源の確保	伝送速度の向上	回線負荷の軽減	衝突の防止	機器・伝送路の接続状況把握	接続性の維持	接続処理の高速化	バスリセット、電源オフ時の異常回避	データの互換性	不整合処理の防止	入力操作の容易化	情報の漏洩防止	不正アクセス防止	機器の監視サービス	遠隔サービスの向上	複数伝送路の接続	異プロトコル間の接続	規格非準拠機器の対応	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上	遠隔での制御機能改善	
解決手段	サーバ機能の配置								1	1			21	1	1								5
	中継機能の配置				1								25	1									
	専用機能の配置												2										
データ形式の変換	データ・フォーマット変換	1		2	1	3		6	1	1							21	2					
	識別・制御情報の付加			1										4									
変換テーブルの配置	暗号化								1														
	ルーティング・テーブル												1										
	アドレス変換テーブル												1										
コマンドの追加・変換	分割テーブル構造												1										
	無線アドレス・テーブルの作成												1										
	特殊コマンドの追加						1						1										
オブジェクトの処理	コマンドの生成・変換												1										
	機能オブジェクトの実施					2																	1
補助的手段の活用	機能オブジェクトの実施																						
	携帯電話の活用												1	2									
手順の組替・変換・削除	手順の組替			1	2								3										
	手順の変換				1				1					75	7	1							
手順の追加・情報の取得処理手順	状態によって変化する情報の取得手順					1																	1
	機器属性情報の取得手順			1	1																		
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	時刻情報の取得手順																						
	資源の割付手順	1					1	2					3										
	資源の解放手順												1										
手順の追加・情報の関連付け処理手順	アドレス・IDの割付手順					1							1										
	他ネットワークと関連付けられた表示情報												1										
手順の追加・分岐の処理手順	設定条件に応じた分岐処理手順	1											2										
	動作モード切換の処理手順						1			2				3	1	1							
手順の追加・その他の処理手順	特定情報のフィルタリング手順					1							1										
	特定情報の照合手順					1			1														

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-12に、ネットワーク間接続技術の課題に対する解決手段の出願人を示す。最も出願が集中している「手順の変換」による「異プロトコル間の接続」に関しては、家電、電機、事務機、光学機、情報・通信、電力、ガス、化学、放送など幅広い業種の企業が出願している。

表1.4.2-12 ネットワーク間接続技術の課題に対する解決手段の出願人 (1/2)

課題		接続機能の改善	
		複数伝送路の接続	異プロトコル間の接続
解決手段	サーバ機能の配置	インターネット ビジネス マンション (米国) 特開2001-331435 ヤノ 特開2001-249882 ヤノ 特開2001-282728 ヤノ 特開2002-009809 ヤノ 特開2002-304336 ジェンタ-ドットコム(韓国) 特開2001-094966 セコ-エフソウ 特開2001-282726 ソニ 特開2003-008610 ソニ 特開平11-298480 ダイノ工業 特開2003-085356 リコ-エルメックス,村瀬産業(共願) 特開2003-196774 関西電力 特開2003-084018 三菱電機 特開2001-309455 三菱電機 特開2003-030071 三洋電機 特開2002-009807 松下電器産業 特開2003-030072 東芝 特開2001-016236 東芝 特開平11-187061 東芝キャリア 特開平11-298478 日本電信電話,エヌ ティ ティ アド バンクス/ロジ (共願) 特開2001-230868 日立ホムテック 特開2002-204248	ヤノ 特開2001-350604
	中継機能の配置	インターネット コリア(韓国) 特開2002-058076 エルジ-電子(韓国) 特開2003-060665 クワールコム 特表2003-520508 シャ-ブ 特開2002-077271 シンクレイ 特開2003-051833 ソニ 特開2002-094543 ソニ 特開2002-094544 ソニ-コンピュータエンタテインメント 特許3411022 ソリトシステムズ 特開2001-203744 テルヤ 特開2002-217937 マスプロ電工 特開2002-374260 ミツビシ エレクトリック インフォメーション テクノロジ (米国) 特開2001-034560 リコ 特開2002-304243 古河電気工業 特開2001-274835 三星電子(韓国) 特開2003-169057 三菱電機,三菱電機システムズ エイ アイ デザイン(共願) 特開2003-078456 松下電器産業 特開2001-117829 松下電器産業 特開2001-285309 松下電器産業 特開2003-134129 松下電器産業 特開2003-134264 松下電器産業 特開平11-164055 鷹山 特開平10-285197 日本電信電話 特開2003-115842 日立製作所 特開2000-308154 日立製作所 特開2003-069728	松下電器産業 特開平11-261714
	専用機能の配置	松下電器産業 特開2002-108532 日本電気 特開2001-326655	
システムの構成	データ・フォーマット変換		ワインスタ-コミュニケーションズ(米国) 特表2001-509656 ヤノ 特開平11-252200 シャ-ブ 特開2002-135745 シャ-ブ 特開平09-116498 ソニ 特開2001-060986 ソニ 特開2001-160814 ソニ 特開平11-027322 ソニ 特開平11-168471 バナニック コミュニケーションズ 特開平09-224081 ヒュレットパッカド(米国) 特開平10-283091 ミツミ電機 特開平10-234028 モト-テ(米国) 特開2002-158687 京セラ 特開平11-163881 近計システム 特開平11-146468 古河電気工業 特開2001-218187 松下電器産業 特開平07-177160 東芝 特開2002-016613 東陶機器 特開平11-047101 日本アマチュア無線連盟 特開2003-152738 日本ビクター 特開2001-285224 日立製作所 特開平07-298368
	識別・制御情報の付加	ソニ 特開2001-326669 ソニ 特開2001-326670 ソニ 特開平09-259054 三星電子(韓国) 特許3415122	
変換テーブルの配置	ルーティング・テーブル	松下電器産業 特開2003-018179	
	アドレス変換テーブル	ソニ 特開2003-060662	
	分割テーブル構造	松下電器産業 特開2003-022203	
	無線アドレス・テーブルの作成	東芝 特開2000-022691	

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-12 ネットワーク間接続技術の課題に対する解決手段の出願人（2/2）

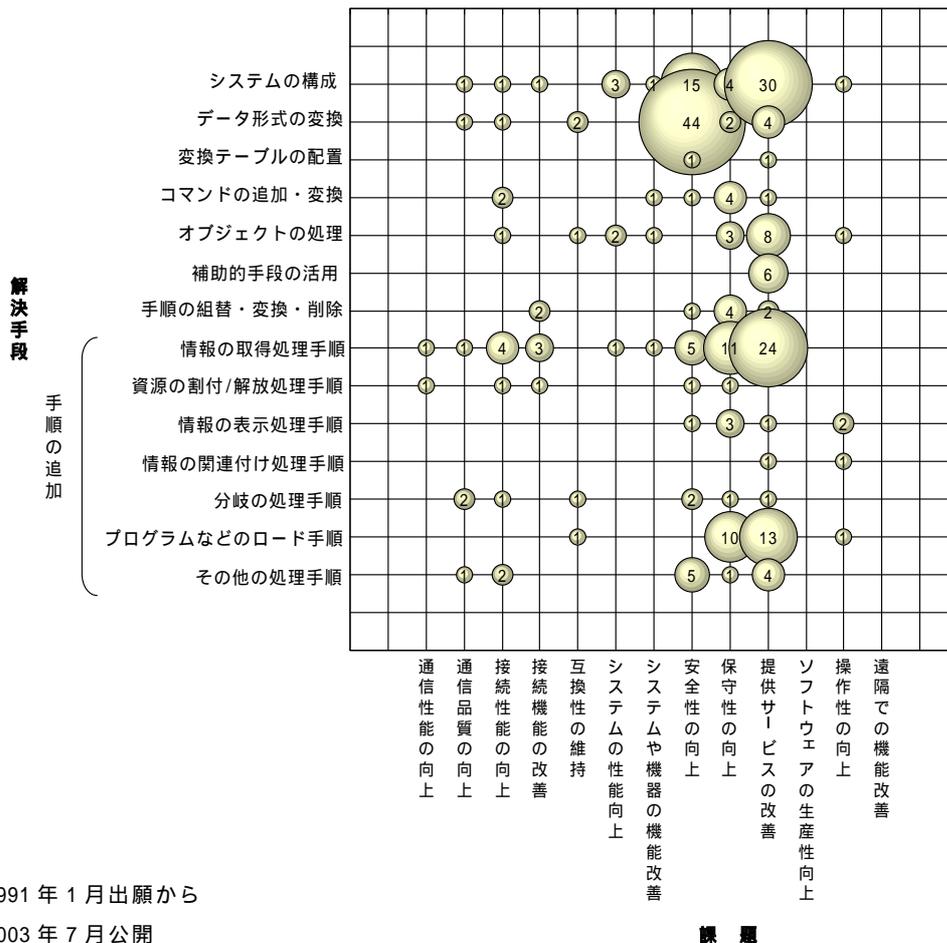
課題		接続機能の改善	
		複数伝送路の接続	異プロトコル間の接続
追加コマンド・変換の	特殊コマンドの追加	ソニ W001/078344	
	コマンドの生成・変換	ソニ 特開2003-032311	
段補の助的用手	携帯電話の活用	パルチ ファーム 特開2001-359177 三洋電機 特開2001-359176	
手順の組替・変換・削除	手順の組替	キヤノ 特開平10-283136 トムソ ライセンシング(フランス) 特表2003-501949 東芝 特許3228573	
	手順の変換		インタショナル ビジネス マシ-ンズ(米国) 特開2003-060800 インタ-ネット コリア(韓国) 特開2002-057814 エルジ-電子(韓国) 特開2003-060799 オ-ディイテクニカ 特開2002-094545 キヤノ 特開2001-077841 キヤノ 特開2001-356974 キヤノ 特開2002-217999 キヤノ 特開平09-062593 キヤノ 特開平10-290247 キヤノ 特開平11-196108 キヤノ 特開平11-259259 コスモソフト 特開平11-017876 コニカミノルタ-ル-ディングス 特開2002-297467 シャ-プ 特開2002-152280 シャ-プ 特開平10-051464 スタ-アルファ 特開2002-132595 ソニ 特開2000-349805 ソニ 特開2001-129259 ソニ 特開2002-304333 ソニ 特開平10-023030 ソニ 特開平10-145420 テルヤ 特開2002-185487 テルヤ 特開2002-218275 テレフォAB エル IA エリクソン(スウェ-デン) 特表2002-543677 トムソ ライセンシング(フランス) 特表2003-501765 トムソ ライセンシング(フランス) 特表2003-519966 パナソニック コミュニケーションズ 特開2002-290437 ビ-ケラ 特開2002-101134 マスプロ電工 特開2002-077276 マスプロ電工 特開2003-008486 マスプロ電工 特開2003-032642 ル-セント テクノロジ-ス(米国) 特開2001-086148 ル-セント テクノロジ-ス(米国) 特許3256457 芦原 勝也 特開2001-111574 関西電力,富士通,エフ エフ シ-(共願) 特開2002-312268 関電工 特許3424660 三星電子(韓国) 特開2003-134142 三菱電機 特開平04-280138 三菱電機 特開平11-234277 三洋電機 特開2000-354053
割手付順 / の解放追加処-理資源順の	資源の割付手順	ソニ 特開平11-243425 東芝 特開平10-308756 日立製作所 特開平11-145995	
	資源の解放手順	ソニ 特開2000-031990	
	アドレス・IDの割付手順	松下電器産業 特開2001-007836	
手順の追加-情報	他ネットワークと関連付けられた表示情報	東芝 特開平11-161664	
分岐の追加-処理	設定条件に応じた分岐処理手順	ヒュ-レットパッカ-ド(米国) 特開平10-320094 東芝 特開平10-164116	
	動作モード切換の処理手順	キヤノ 特開平11-215143 ヒュ-レットパッカ-ド(米国) 特開平10-312432 日本電気エンジニアリング 特開2002-335248	キヤノ 特開2000-261468
の手順の追加-処理	特定情報のフィルタリング手順	松下電器産業 特許3392133	

1991年1月出願から2003年7月公開

### c. ネットワーク管理技術

図1.4.2-7に、ネットワーク管理技術の課題に対する解決手段の出願分布を示す。ネットワーク管理技術で、集中している課題は「安全性の向上」と「提供サービスの改善」である。「安全性の向上」に対しては、暗号化の認証・署名である「データ形式の変換」で対応している。「提供サービスの改善」に対しては、遠隔サービスをウェブサーバの配置である「システム構成」や機器の監視サービスのため状態情報の取得する「手順の追加・情報の取得処理」で対応している。

図1.4.2-7 ネットワーク管理技術の課題に対する解決手段の出願分布



1991年1月出願から

2003年7月公開

課題

表1.4.2-13に、ネットワーク管理技術の課題に対する解決手段の詳細を示す。出願が最も集中している課題は、「提供サービスの改善」であり、具体的には「機器の監視サービス」と「遠隔サービスの向上」である。次いで、「安全性の向上」の「不正アクセスの防止」である。さらに、「保守性の向上」の「遠隔での保守性向上」である。

「機器の監視サービス」に対しては、「状態によって変化する情報の取得手順」で対応しているものが多い。「遠隔サービスの向上」に対しては、「サーバ機能の配置」で対応しているものが多い。「不正アクセスの防止」に対しては、「暗号化」で対応しているものが多い。「遠隔での保守性向上」に対しては、「プログラムのダウンロード」で対応しているものが多い。

表1.4.2-13 ネットワーク管理技術の課題に対する解決手段の詳細

課題	通信性能の向上		通信品質の向上		接続性能の向上		互換性の維持		システムの性能向上		操作性の向上		安全性の向上		保守性の向上		提供サービスの改善		接続機能の改善		システムや機器の機能改善																	
	通信資源の確保	回線負荷の軽減	エラー検出時の対応	データエラーの防止	衝突の防止	機器・伝送路の接続状況把握	接続性の維持	端末の接続・離脱の対応	APIの互換性	データの互換性	コンパクト性	省電力化	処理の効率化	不整合処理の防止	入力操作の容易化	視認性の向上	アイコンの操作性向上	情報の漏洩防止	不正アクセス防止	不正コピー防止	遠隔での保守性向上	故障時の対応	点検精度の向上	保守時間の短縮	設定時間の短縮	機器や機能の確実な予約	機器の使用環境の把握	機器の監視サービス	遠隔サービスの向上	複数伝送路の接続	規格非準拠機器の対応	異プロトコル間の接続	機器制御下のデバイスの接続	機能の連携と共有化	機種や機能の選択性向上			
解決手段	解決手段																																					
システムの構成	サーバ機能の配置		1			1				1	1	1						10	1	1	1	2		1	1	3	2	13	1					1				
	中継機能の配置													1				2						2	1	2	3											
	専用機能の配置																	1	1								2											
データ形式の変換	データ・フォーマット変換				1	1				2									3		1			1	1		1	1										
	識別・制御情報の付加																		3																			
	デコード・エンコード																	1																				
	暗号化																	9	22	9																		
変換テーブルの配置	アドレス変換テーブル																		1																			
	無線アドレス・テーブルの作成																										1											
コマンドの追加・変換	特殊コマンドの追加					1														1	1	1	1	1												1		
	コマンドの生成・変換					1																																
オブジェクトの処理	オブジェクトの登録処理								1																	1	2											
	コンポジションの生成					1					1																2											
	機能オブジェクトの実施																					1															1	
	イベントの処理																											3										
補助的手段の活用	電子メールの活用																																					
	携帯電話の活用																																					
手順の組替・変換・削除	手順の組替																										1	1										
	手順の変換																																					
	手順の削除																																					
手順の追加・情報の取得処理手順	状態によって変化する情報の取得手順		1			3												2		6	2			1	7	7								1	1	1		
	機器属性情報の取得手順									1									2			2	2		3	2	1											
	時刻情報の取得手順																																					
	キャッシュから情報の取得手順		1																																			
手順の追加・資源の割付/解放処理手順	資源の割付手順	1																1																				
	資源の解放手順																																					
	アドレス・IDの割付手順																																					
	バッファの領域割付手順																																					
手順の追加・情報の表示処理手順	資源情報の表示手順																										1											
	補助情報の表示手順																																					
	機能情報の表示手順													1	1																							
	状態情報の表示手順																																					
手順の追加・情報の関連付け処理手順	設置位置との関連付け																																					
	機器と関連付けられた表示部品																																					
手順の追加・分岐の処理手順	設定条件に応じた分岐処理手順																																					
	動作モード切換の処理手順		1		1																																	
手順の追加・プログラムなどのロード手順	プログラムのダウンロード																																					
	設定値のダウンロード																																					
	デバイスROMからアップロード																																					
手順の追加・その他の処理手順	特定情報のカウント手順																																					
	特定情報のマスク手順																																					
	特定情報の照合手順					1																																
	途中からの再現処理手順																																					
	再現処理の取りやめ手順					1																																

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-14に、ネットワーク管理技術の課題に対する解決手段の出願人を示す。最も出願が集中している「暗号化」による「不正アクセス防止」に関しては、家電、電気、情報・通信、事務機の企業が出願している。

表1.4.2-14 ネットワーク管理技術の課題に対する解決手段の出願人（1/2）

解決手段	課題	安全性の向上	保守性の向上	提供サービスの改善	
		不正アクセス防止	遠隔での保守性向上	機器の監視サービス	遠隔サービスの向上
システムの構成	サーバ機能の配置	キヤノ 特開2002-245007 三洋電機 特開2003-067251 山武ハネキル 特開2002-223483 松下電器産業 特開2001-051948 松下電工 特開2001-306533 松下電工 特開2001-306676 東京電力 特開2002-055895 日立製作所 特開2001-103078 日立製作所 特開2002-185635 日立製作所 特開2003-115880	東芝テック 特開2001-282658	エルゴ-電子(韓国) 特開2001-218282 エコム/ルカ-デザイン 特開2002-082792	エルゴ-電子(韓国) 特開2001-248955 キヤノ 特開平11-074913 エコム/ルカ-デザイン 特開2003-187119 ソニ- 特開平11-305901 デソノ- 特開2003-044661 リコ- 特開平11-296468 三星電子(韓国) 特開2002-189649 三星電子(韓国) 特開2002-344475 三星電子(韓国) 特開2003-015975 三菱電機 特開2002-238081 三菱電機 特開2003-111158 松下電器産業 特開2003-052082 東芝 特開2002-243335
	中継機能の配置	シャ-プ 特開2001-144756 松下電器産業 特開2002-288054		松下電器産業 特開2002-073438 松下電工 特開2002-044079	イタ-ナショナル ビジネス マンズ(米国) 特開2002-149960 グレイソ工業 特開2002-176681 ホムテック-システム(フランス) 特表2003-510914
	専用機能の配置	ソニ- 特開2002-281040			横河電機、イタ-ネット(共願) 特開2002-171578 松下電器産業 特開2002-199318
データ形式の変換	データ・フォーマット変換		ソニ- 特開平10-023031	松下電工 特開平10-136466	松下電器産業 特開平10-028296
	識別・制御情報の付加	キヤノ 特開2001-331395 キヤノ 特開2001-331396 富士通 特開2002-354557			
	暗号化	アイエックス、ディ-エス(共願) 特開2002-157173 キヤノ 特開平11-122444 エコム/ルカ-デザイン 特開2002-259335 コニクレッカ フリップス エレクトロニクス(オランダ) 特開2003-044437 ソニ- 特開2001-249899 ソニ- 特開2001-312474 ソニ- 特開2003-178272 ソニ- 特開平11-122681 フレックス AB エル エイ(スウェーデン) 特表2003-513513 トムソ フライツング(フランス) 特表2003-510896 リコ- 特開2000-305884 三洋電機 特開2003-069595 松下電器産業 特開2001-337917 松下電器産業 特開2003-179699 船井電機 特開2002-271346 東芝 特開2002-290418 東芝 特開平10-126405 東芝、東芝エ-ブイ(共願) 特開2000-261472 日本ビ-カ- 特開2001-285313 日本電信電話 特開2003-162464 日立製作所 特開2000-347808 日立製作所 特開平11-161165			
変換テーブルの配置	アドレス変換テーブル	シャ-プ 特開2001-251312			
	無線アドレス・テーブルの作成			シャ-プ 特開2002-141903	
オブジェクトの処理	オブジェクトの登録処理			キヤノ 特開2002-024106 キヤノ 特開2002-024107	
	コンポジションの生成 イベントの処理		キヤノ 特開2000-115393	キヤノ 特開2001-306426 キヤノ 特開2001-350680	
補助的活用手段	電子メールの活用			ソニ- 特開2002-215344 ソニ- 特開2003-140999	日本電気 特開2002-132913
	携帯電話の活用			ソニ- 特開2001-245069 三洋電機 特開2002-300667 松下電工 特開2002-164836	
手順の組替・削除	手順の組替			沖電気工業 特開平09-244983	
	手順の変換		ソニ-、ナショナル コ-ロカ(ドイツ) 特開2002-271361 松下電器産業 特許3299597		
	手順の削除	東芝キリア 特開2001-285962			

1991年1月出願から2003年7月公開

表1.4.2-14 ネットワーク管理技術の課題に対する解決手段の出願人（2/2）

課題		安全性の向上		保守性の向上		提供サービスの改善	
		不正アクセス防止		遠隔での保守性向上		機器の監視サービス	
解決手段		不正アクセス防止		遠隔での保守性向上		機器の監視サービス	
		不正アクセス防止		遠隔での保守性向上		機器の監視サービス	
手順の追加・情報の取得処理手順	状態によって変化する情報の取得手順		特開2002-152119 特開2002-157171 特開2003-072208 松下電器産業 特開2002-342185 松下電器産業 特開2003-122871 東日本電信電話 特開2002-055827		特開2002-014885 特開2002-023987 エム・エル・エス 特開2001-338133 特開2001-345979 特開2001-356898 特開2002-026921 東芝 特開2002-092767		
	機器属性情報の取得手順	特開2002-041435 特開2002-041443			松下電工 特開平08-016210 松下電工 特開平08-016211		東京瓦斯 特開2003-130431
	時刻情報の取得手順	特開2002-374261					
キャッシュから情報の取得手順	キャッシュから情報の取得手順						三菱電機 特開2003-134121
	状態情報の表示手順		特開2002-259012				
手順の追加・情報の表示処理手順	状態情報の表示手順		特開2002-259012				
	機器と関連付けられた表示部品						松下電器産業 特開2002-268581
手順の追加・情報の関連付け処理手順	機器と関連付けられた表示部品						松下電器産業 特開2002-268581
	設定条件に応じた分岐処理手順	特開2000-183926			松下電器産業 特開2002-135279		
岐の処理手順	設定条件に応じた分岐処理手順	特開2000-183926			松下電器産業 特開2002-135279		
	動作モード切換の処理手順	東芝 特開2002-159053					
手順の追加・プログラムのダウンロード	プログラムのダウンロード		特開2002-175200 特開2002-014795 特開2001-243131 三洋電機 特開2002-007599 東芝 特開2001-195119 日本電気 特開2001-229110 日立製作所 特開2002-279091 日立製作所、日立清水エレクトロニクス（共願） 特開2000-320880				特開2002-091842 特開2002-149516 三洋電機 特開2002-077083
	設定値のダウンロード		特開2001-166644				特開2003-028429 松下電器産業 特開2002-354146
	デバイスROMからアップロード		三洋電機 特開2002-297889		特開2002-236629		
	特定情報のカウント手順				特開2001-344527		
手順の追加・情報の照合	特定情報の照合	特開2001-251336 特開2003-143155 特開平10-293664 西久保 靖彦、根岸 良直（共願） 特開2002-142271 日立ソフトウェアエンジニアリング 特開2003-101566					富士通 特開2003-067563
	その他						

1991年1月出願から2003年7月公開

# 1.5 注目特許（サイテーション分析）

## 1.5.1 注目特許の抽出

ネットワーク家電技術の注目特許を、サイテーション分析にて抽出する。審査官引用文献、先行技術引用文献より、被引用特許を抽出し、被引用回数の3件以上のものを表1.5.1に示す。

表 1.5.1 注目特許リスト(1/5)

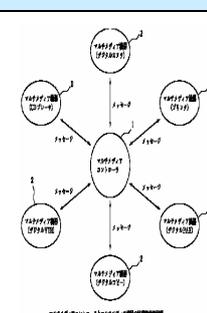
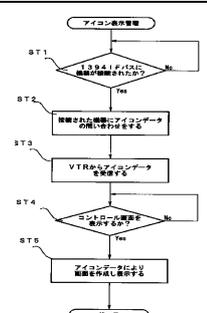
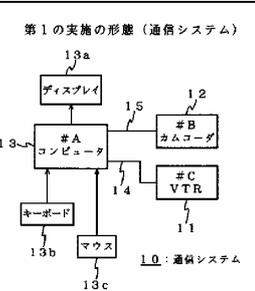
No.	被引用特許番号 出願人 発明の名称 出願日	被引用回数	自社特許数	他社特許数	引用した特許の出願人	概要
1	特開平 07-044477 キヤノン マルチメディア機器の 制御システム 93.07.30	13	0	13	東芝 (5) 松下電産 (3) 日本ビクター (2) サムソン (2) 日立製作所 (1)	<p>複数のマルチメディア機器及びこれらを制御するための制御機器がネットワーク上に接続され、該ネットワークを介して複数のマルチメディア機器及び制御装置が互いにオブジェクト指向に基づいたメッセージ及びデータの送受信が可能なシステムにおいて、制御装置には表示手段及びホィンティング手段が付随し、表示手段により、複数のマルチメディア機器それぞれを象徴する図柄が表示され、利用者がホィンティング手段により、これらの図柄の間にリンクを張ることによりマルチメディア機器間のデータの入出力関係を指定するように構成したマルチメディア機器の制御システム。</p> 
2	特開平 09-149325 ソニー グラフィック表示データ 分散型 AV システム 95.11.21	12	0	12	松下電産 (8) ケンウッド (1) 三星電子 (1) シャープ (1) キヤノン (1)	<p>各 AV 機器は独自のグラフィック表示データを自ら格納し、グラフィック表示機能を持つ AV 機器(コントローラ)からの要求によりグラフィック表示データをコントローラへ送信するようにすると共に、AV 機器間の接続は、IEEE1394 規格等のデジタルインターフェイスのように、各 AV 機器が切り換え接続無しで他の AV 機器と双方向ハケット通信方式で均等な通信機会を周期的に与えられるシリアルバスで接続する。</p> 
3	特開平 09-326799 ソニー 通信制御方法、通信システムおよびそれに用いる電子機器 96.06.04	7	0	7	松下電産 (2) シャープ (2) 三星電子 (1) 日立製作所 (1) エルジー電子 (1)	<p>VTR、カムコーダは、アイコン情報や機能情報を記憶したメモリ手段を有する。コンピュータは、VTR、カムコーダにアイコン情報や機能情報を要求するコマンドを送信し、それらの情報をレスポンスとして得る。コンピュータは、アイコン情報に基づいて、ディスプレイに VTR やカムコーダを示すアイコンを表示する。コンピュータは、機能情報に基づいて、ディスプレイに VTR やカムコーダが持つ個々の機能をボタン等の形式で示したコントロールパネルを表示する。コンピュータは VTR やカムコーダにパネルに示された機能について対応しているか否かを問い合わせる必要がなく、またユーザは VTR やカムコーダの機能の全てをパネル上で操作できる。</p> 

表 1.5.1 注目特許リスト (2/5)

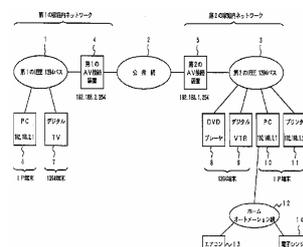
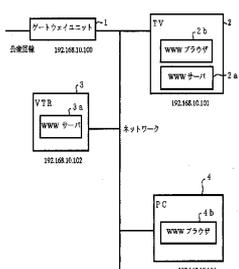
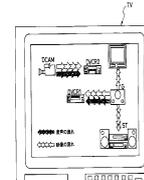
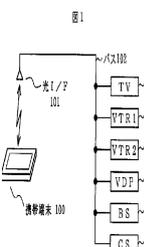
No.	被引用特許番号 出願人 発明の名称 出願日	被引用回数	自社特許数	他社特許数	引用した特許の出願人	概要
4	特開平 11-187061 東芝 通信装置、通信制御方法、サービス登録方法、サービス提供方法及び装置制御プログラム 登録方法 97.05.06	7	0	7	松下電送 (3) 松下電産 (2) 三星電子 (1) 日立製作所 (1)	<p>サービス提供装置を制御するための第 1 のネットワークの通信プロトコルに依存する第 1 のコマンド情報に対応する第 2 のネットワークの通信プロトコルに依存する第 2 のコマンド情報を第 2 のネットワークを介して提供し、この提供された第 2 のコマンド情報を含むメッセージを第 2 のネットワークを介して受信したとき、メッセージに含まれる第 2 のコマンド情報を第 1 のコマンド情報に変換して、サービス提供装置を制御することを特徴とする。</p> 
5	特開平 09-282263 ソニー 電子機器及びその識別情報構成方法 96.04.12	6	1	5	日本電気 (2) ソニー (1) 東芝 (1) 三星電子 (1) 船井電機 (1)	<p>機器内の所定の読み出し専用記憶手段には、あらかじめ機器固有の ID として、少なくとも機種情報が書き込まれている。システム内の他の機器はこの ID を読むことにより、機器の機種を知ることができる。</p> 
6	特開平 10-191463 日本ビクター 電子機器及びその制御方法 96.12.24	5	2	3	日本ビクター (2) 松下電産 (2) シャープ (1)	<p>TV、VTR、PC が LAN などのネットワークで接続されており、さらにこのネットワークは、ゲートウェイユニットを介して、外部との情報の送受信を行うために公衆回線に接続されている。家庭内にある各電子機器及びゲートウェイユニットにはそれぞれインターネットで使われている IP アドレスが割り付けられている。そして、各電子機器には、HTML で書かれたデータを HTTP で送出する機能を有する WWW サーバが内蔵され、各電子機器には HTTP で受け取った HTML データを画面に表示する機能を有する WWW ブラウザが内蔵されている。</p> 
7	特開平 09-154077 ソニー 複数の AV 機器と接続したディスプレイ装置からなる AV システム 95.11.28	4	0	4	松下電産 (1) 三星電子 (1) キヤノン (1) 東芝 (1)	<p>複数の AV 機器をデジタルインターフェイスを介して接続したディスプレイ装置、例えばテレビジョン受像機からなる AV システムにおいて、接続されている各 AV 機器からの映像信号及び又は音声信号の流れの接続状態を画面上に表示するようにし、且つ適宜画面上から設定変更できるようにする。</p> 
8	特開平 07-298368 日立製作所 AV コントロールシステム 94.04.21	3	1	2	日立製作所 (1) 松下電産 (1) 三洋電機 (1)	<p>すべての AV 機器には、AV 機器を制御するコントロールコマンドと、入出力する映像及び音声の信号を、同じバスに乗せ、すべての AV 機器をこのバスに接続する。このバスにはバスの信号を光信号に変換する光 I/F を有し、この光 I/F と携帯端末の間を光で通信する。携帯端末より、光 I/F を経由して、すべての AV 機器の制御を行うと同時に、AV 機器はこのバスと光 I/F を経由して、映像及び音声情報を携帯端末に転送する。携帯端末は、この映像及び音声の信号を再生し、部屋の内外の任意の位置で、携帯端末を用いて、すべての AV 機器の制御を行い、AV の観賞を行う事が出来る。</p> 

表 1.5.1 注目特許リスト (3/5)

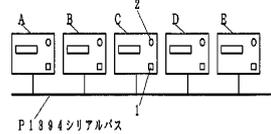
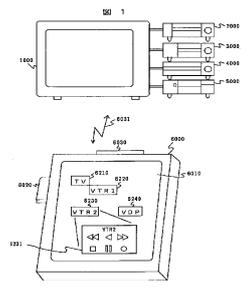
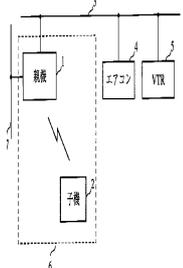
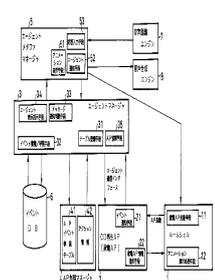
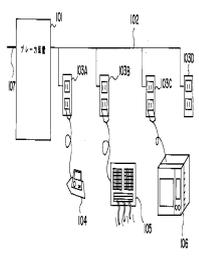
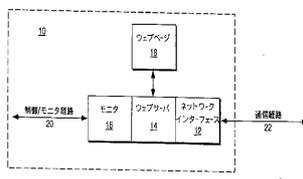
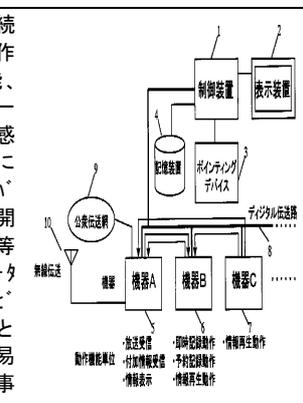
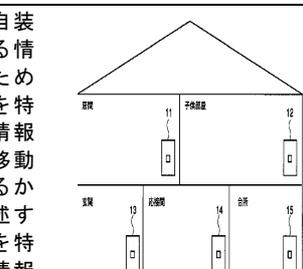
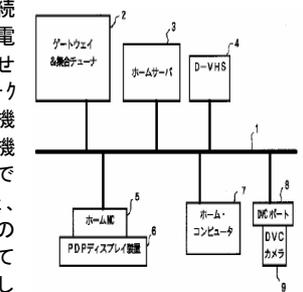
No.	被引用特許番号 出願人 発明の名称 出願日	被引用回数	自社特許数	他社特許数	引用した特許の出願人	概要
9	特開平 08-051447 ソニー 通信システム 94.08.05	3	0	3	松下電産(2) 日立製作所(1)	<p>P1394 シリアルバスに接続されている機器 A~E に、入力選択キー及び出力状態表示 LED を設ける。出力状態表示 LED は同期通信データを出力していない時は消灯している。また、出力中の時は点灯している。さらに、他の機器から入力機器として選択された時は点滅する。</p> 
10	特開平 08-079847 日立製作所 情報システム及び該システムを構成する AV 機器及びリモコン操作装置 94.09.05	3	2	1	日立製作所(2) 富士写真フイルム(1)	<p>AV リモコン操作装置の操作パネルに表示した機器アイコンを指で触れて移動することにより各 AV 機器の接続関係を制御できるようにする。</p> 
11	特開平 08-251204 松下電器産業 機器制御システム 95.03.08	3	0	3	シャープ(1) 第一興商(1) 日立製作所(1)	<p>ホームバスを介してホームバスに接続された機器を制御する親機と、親機との無線通信により機器を制御するための指示を与える子機とから構成される。親機は、電話回線に接続され、無線電話システムにおける基地局として機能する電話部やホームバスに接続された機器に固有の操作に関する情報を格納した機器情報記憶部等からなり、一方、子機は、無線電話システムにおける移動局として機能する電話部や表示部等からなる。子機は、操作者からの指示に従って、親機を介してホームバスに接続された機器を制御したり、携帯電話機として機能したりする。</p> 
12	特許 3016350 日本電気 家電パソコン用エージェントインタフェース方式 95.04.27	3	0	3	富士通(1) シャープ(1) 松下電産(1)	<p>本発明は、高速シリアルバスを利用して複数の機器間で複数のチャンネルの同期通信を送受信するデータ伝送方法であって、映像音響機器が同期通信データを送受信する場合、外部から使用するチャンネル番号を指定されない限り固定のチャンネル番号であるデフォルトチャンネル番号を使用する。</p> 
13	特許 3402953 東芝 電力供給制御システムおよび通信システム 96.09.13	3	0	3	三洋電機(1) 松下電産(1) 松下電送(1)	<p>電気機器の使用電力に関する情報を収集する情報収集手段と、この情報収集手段で収集された使用電力に関する情報を基に、予め定められた許容電力量の範囲内で電気機器に電力を供給できるか否かを判断する判断手段と、この判断手段で電力の供給が可能と判断された電気機器の電力消費を許可する手段とを具備している。</p> 

表 1.5.1 注目特許リスト (4/5)

No.	被引用特許番号 出願人 発明の名称 出願日	被引用回数	自社特許数	他社特許数	引用した特許の出願人	概要
14	特開平 10-149270 ヒューレットパッカード ウェブアクセス機構 96.10.25(優)	3	0	3	日本ビクター(1) 東芝(1) シャープ(1)	<p>装置ウェブページ 18 を与えるウェブサーバ 14 を含む装置にウェブアクセス機能が組み込まれる。装置 10 は、ウェブブラウザから装置ウェブページ 18 にアクセスできるようにする組み込みネットワークインターフェイス 12 を含む。ウェブブラウザのユーザは、装置ウェブページ 18 を通じて装置用のユーザインターフェイス機能にアクセスする。それぞれの異なる装置用の高価なハードウェアアプリケーションおよびソフトウェアアプリケーションを開発する必要なしにさまざまな装置の、ユーザに優しい画面へのインターフェイスを提供する。</p> 
15	特開平 10-224875 松下電器産業 機能制御方法 97.02.06	3	0	3	東芝(1) 日本電気(1) 三菱電機(1)	<p>デジタル伝送路に接続された AV 機器の動作機能単位および、機能、保有情報、状態等を一元的にグラフィカルに直感的なアイコンで表示装置に表示し、ホィンティングデバイスにより機器の動作開始/中断/再開/終了等また、機器間でのデータのホィン(記録再生、ダビング)、機能の予約と行った機器制御を容易に且つ直感的に行う事が出来る。</p> 
16	特開平 11-096131 東芝 通信装置、ネットワーク 情報提示方法及び 位置情報通知方法 97.09.16	3	1	2	松下電送(1) 東芝(1) 松下電産(1)	<p>構成情報記憶部内に自装置の設置位置に関する情報を動的に記述するための領域を設けたことを特徴とする。また、構成情報記憶部内に自装置が移動することが可能であるか否かを示す情報を記述する領域を設けたことを特徴とする。また、構成情報記憶部内に自装置が有する通信ホィットのうちネットワーク構造のリーフ部分にあたる通信ホィットを示す情報を記述する領域を設けたことを特徴とする。</p> 
17	特開平 11-088865 日本ビクター 分散型ホーム ネットワーク 97.09.12	3	2	1	日本ビクター(2) 日本電気(1)	<p>制御機能をホィットに接続されたそれぞれの家電機器に分散して持たせることにより、ネットワークに接続された一部の機器が停止しても他の機器の使用には影響がないようにする。また、制御機能をそれぞれの家電機器が分散して持っているため、新しい種類のデータを扱う家電機器を増設する場合には、その種類のデータの送受信可能な家電機器が、増設する機器のほかに一つでもあればその間での通信が可能となる。</p> 

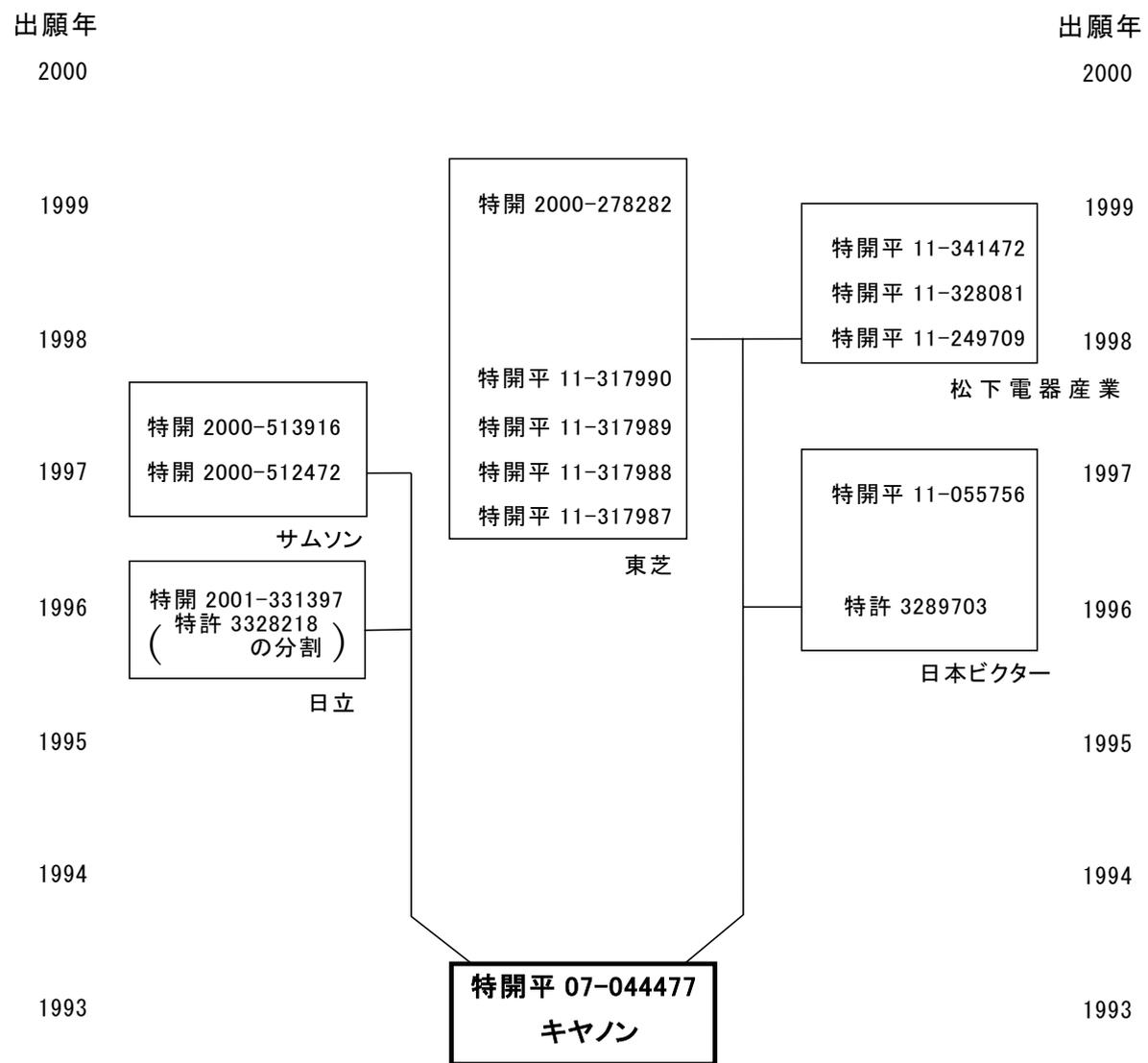


### 1.5.2 注目特許の関連図

図 1.5.2-1 に、特開平 07-044477 の引用特許関連図を示す。この出願は出願人がキヤノン、名称が「マルチメディア機器の制御システム」で、現在係属中である。

発明の概要は、オブジェクト処理に関するもので、オブジェクトとして機器間のデータの移動を、機器アイコン間にポインティングでリンクを指示して行わせるものである。引用した出願人は、東芝が 5 件、松下電器産業が 3 件、日本ビクターが 2 件、サムソンが 2 件、日立製作所が 1 件であり、すべて他社が引用している。

図 1.5.2-1 特開平 07-044477 の引用特許関連図



マルチメディア機器の制御システム

図 1.5.2-2 に、特開平 09-149325 の引用特許関連図を示す。この出願は、出願人がソニー、名称が「グラフィック表示データ分散型 AV システム」で、経過が現在係属中のものである。発明の概要は、オブジェクト処理に関するもので、オブジェクトとして機器固有の GUI を持ち、コントローラからの要求により、機器固有の GUI をアップロードするものである。引用した出願人は、松下電器産業が 8 件、ケンウッドが 1 件、三星電子が 1 件、シャープが 1 件、キヤノンが 1 件であり、全て他社が引用している。

図 1.5.2-2 特開平 09-149325 の引用特許関連図

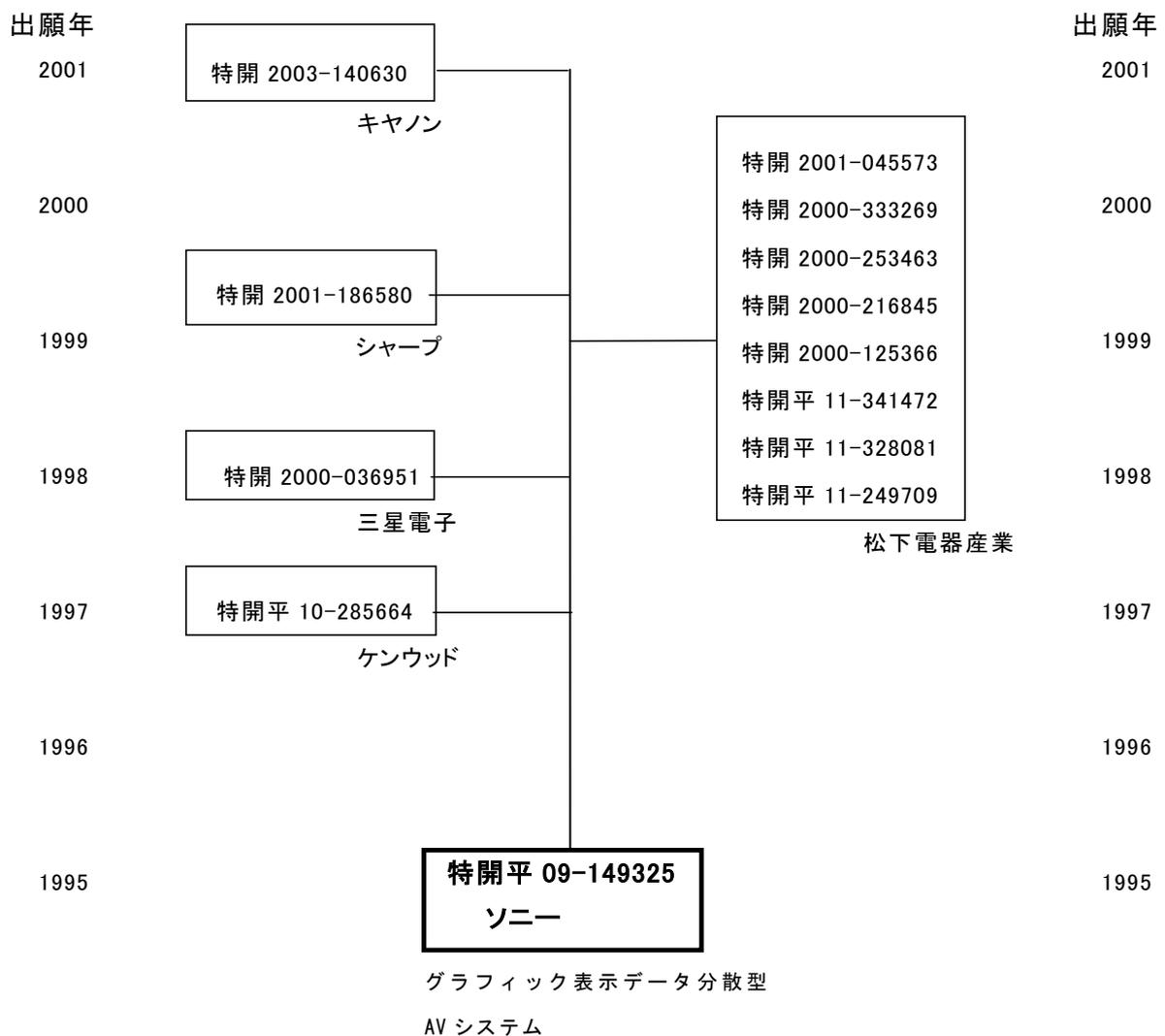
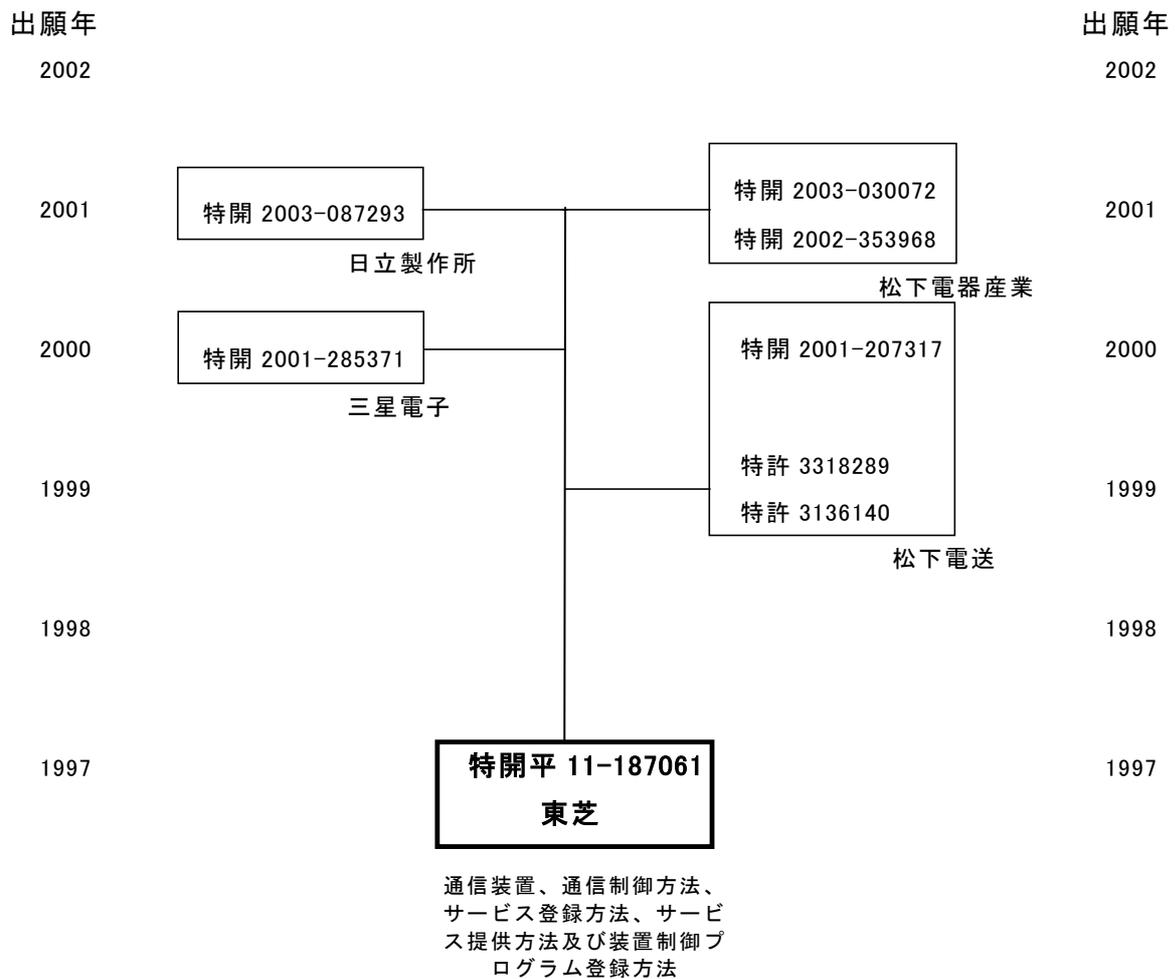


図 1.5.2-3 に、特開平 11-187061 の引用特許関連図を示す。この出願は、出願人が東芝、名称が「通信装置、通信制御方法、サービス登録方法、サービス提供方法及び装置制御プログラム登録方法」で、経過が現在係属中のものである。発明の概要は、プラットフォームに依存しない Java などの言語により、自装置の構成情報と自装置で稼動するサービス情報を ROM に記述し記憶しておく。引用した出願人は、松下電送が 3 件、松下電器産業が 2 件、三星電子が 1 件、日立製作所が 1 件であり、すべて他社が引用している。

図 1.5.2-3 特開平 11-187061 の引用特許関連図



## 2. 主要企業の特許活動

- 2.1 キヤノン
- 2.2 ソニー
- 2.3 松下電器産業
- 2.4 東芝
- 2.5 リコー
- 2.6 シャープ
- 2.7 日立製作所
- 2.8 松下電工
- 2.9 三洋電機
- 2.10 日本電気
- 2.11 三星電子（韓国）
- 2.12 富士ゼロックス
- 2.13 セイコーエプソン
- 2.14 三菱電機
- 2.15 日本ビクター
- 2.16 コニカミノルタホールディングス
- 2.17 ヒューレットパッカード（米国）
- 2.18 富士通
- 2.19 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス  
（オランダ）
- 2.20 ソニー エレクトロニクス（米国）
  
- 2.21 主要企業以外の特許番号一覧

## 2. 主要企業等の特許活動

ネットワーク家電の出願件数が19件以上の主要企業は、20社ある。主要企業ごとに、製品などの紹介と主要企業が保有しているネットワーク家電の特許を、技術要素別の課題対応特許リストにして示す。

1991年1月以降に出願され、2003年7月までに公開されたネットワーク家電に関する出願件数が19件以上の出願人は、20社ある。この主要企業20社の出願件数は1,739件で、全体の78%を占めている。そのうち、登録された特許は111件である。

ここでは、主要企業20社について、下記のような紹介や解析を行う。

- 1) 企業概要、ネットワーク家電に関する技術移転事例、ネットワーク家電に関する主要製品・技術の紹介を行う。
- 2) 主要企業が保有する特許の発明者とその住所から、主要企業の発明者数と開発拠点を示す。
- 3) 主要企業が保有する特許を、課題と解決手段の分布を作成して示す。
- 4) 主要企業が保有する特許を、技術要素別の課題対応のリストにして示す。

一方、主要企業以外の出願件数は480件で、全体の22%を占めている。そのうち、登録された特許は34件であり、この34件を技術要素別の課題対応のリストにして示す。

これら主要企業および主要企業以外の技術要素別課題対応特許のリストで、登録された特許と被引用回数1回以上の出願は概要入りで示されている。ただし、被引用回数1回以上で、取下げ、拒絶査定が確定された出願については、概要は入っていない。

本書に掲載されている各企業の保有特許は、すべてがライセンス可能な開放特許であるとは限らない。開放特許にするか、ライセンスの可能性のない非開放特許にするかは、各企業の特許戦略による。

## 2.1 キヤノン

### 2.1.1 企業概要

商号	キヤノン 株式会社
本社所在地	〒146-8501 東京都大田区下丸子3-30-2
設立年	1937年（昭和12年）
資本金	1,672億42百万円（2002年12月末）
従業員数	19,741名（2002年12月末）（連結：97,802名）
事業内容	事務機（複写機、スキャナ等のコンピュータ周辺機器、ファクシミリ等の情報・通信機器）、カメラ、光学機器等の開発・製造

事務機の有力モデル規格である Salutation の推進組織サリュテーション・コンソシアムの主要メンバーである。

### 2.1.2 製品例

キヤノンの製品の中で、ネットワーク家電に該当するものとして、以下のようなものが挙げられる。

表 2.1.2 キヤノンのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
複合機（モノクロ） image RUNNER iR6060i/5160i/6050i/5150i iR3350i/2850i/2250i	ネットワークプリンタ機能とネットワークスキャナ機能を標準装備した、コピー・プリント・スキャン・ファックス複合機。 ・ネットワークプリンタとして、マルチプロトコル・マルチ OS・マルチクライアント対応で、ウェブブラウザから各種設定、動作状況確認および操作ができる。 ・ネットワークスキャナとして、スキャン文書を電子データ化してネットワーク上の PC で共有できる。さらに、指定した E メールアドレスやサーバにスキャン文書の配信ができる。 インターネットファックスにも対応。
複合機（カラー） color image RUNNER iRC3100i/3100/3100N/3100F iRC3200/3200N/6800/6800N	オプションを装着することで、上記と同様の機能を持たせることができる。（iRC3100i は、すべて標準装備。他モデルはネットワーク機能の一部およびファックス機能がオプション。）
ネットワークカメラサーバ VB150/101	LAN、インターネット環境、ダイヤルアップ環境、PHS接続環境等多彩なネットワーク下で、ウェブブラウザを利用して、遠隔から映像表示とカメラ操作ができる。

（出典：キヤノンのホームページ：http://www.canon.co.jp/）

### 2.1.3 技術開発拠点と研究者

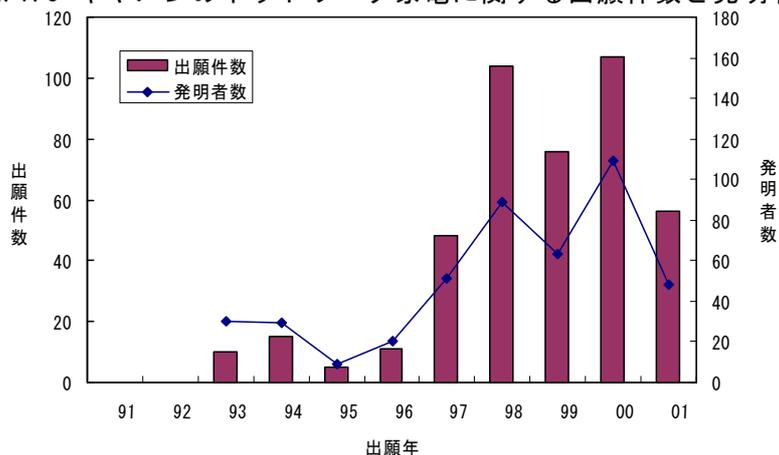
図 2.1.3 に、キヤノンのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤノン株式会社内

アメリカ合衆国 カリフォルニア州

図 2.1.3 キヤノンのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

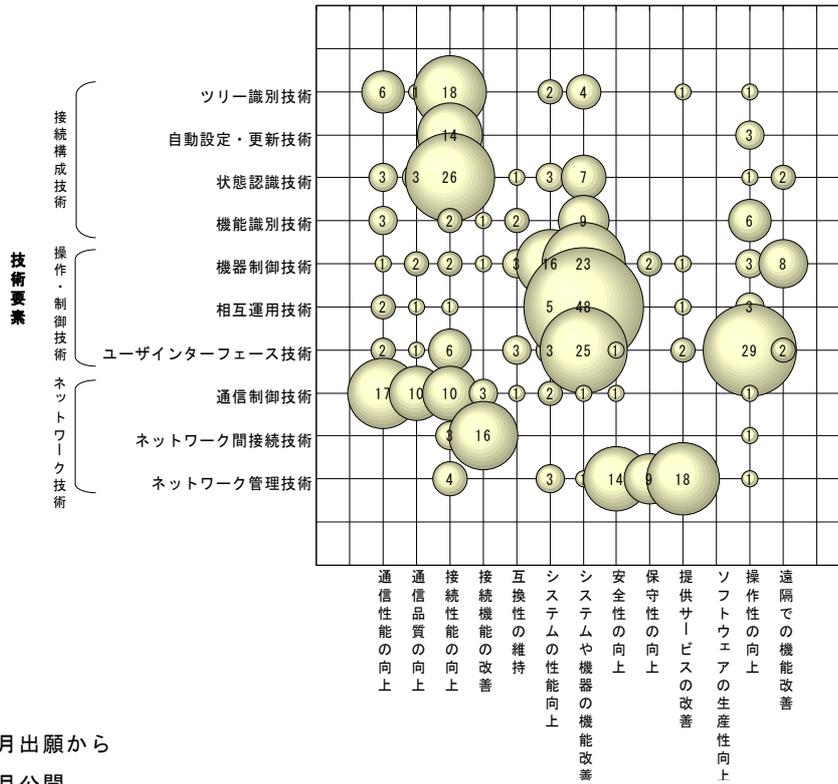


### 2.1.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.1.4-1 にキヤノンのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.1.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ユーザインターフェース技術、機器制御技術や相互運用技術の出願が多い。これらの出願の課題としては、「システムや機器の機能改善」、「接続性能の向上」や「操作性の向上」に関するものが多い。「システムや機器の機能改善」に対しては、「オブジェクトの処理」で対応しているものが多く、次いで「情報の関連付け処理手順」や「情報の取得処理手順」で対応している。「接続性能の向上」に対しては、「オブジェクトの処理」、「情報の取得処理手順」や「資源の割付/開放処理手順」で対応している。「操作性の向上」に対しては、「情報の表示処理手順」や「オブジェクトの処理」で対応している。

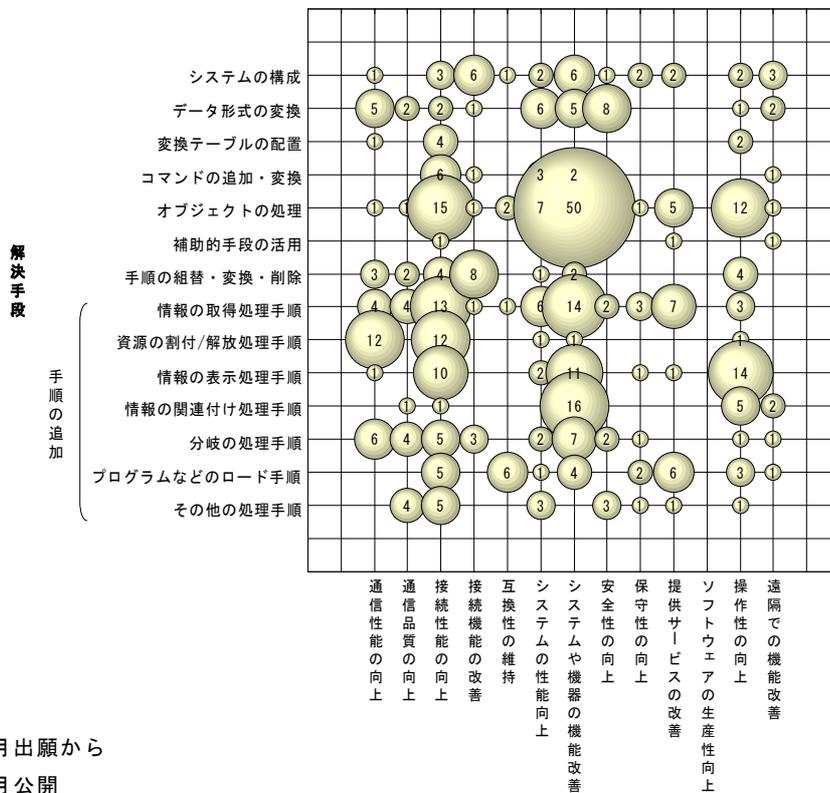
図 2.1.4-1 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.1.4-2 キヤノンのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表 2.1.4 に、キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 432 件で、そのうち 8 件が登録特許である。

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	オブジェクトの処理 オブジェクト登録処理 オブジェクト・クラスの登録	特開 2000-353142 99.06.11 G06F13/00, 357	ネットワーク管理装置及び方法
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 頻度や経験情報による処理順序組替	特開 2001-043161 99.08.02 G06F13/00, 353	ネットワークシステムにおけるデータ情報処理方法及び装置並びに記憶媒体
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-183877 98.12.15 H04L12/24	ネットワークデータ制御装置及び方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報取得手順	特開平 11-346216 99.01.25 H04L12/24	ネットワークデータ管理装置、ネットワークデータ管理方法及び記録媒体
		手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報取得手順	特開平 10-283287 98.02.03 G06F13/00, 353	ネットワークデータ制御装置及び方法
		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-181830 98.12.18 G06F13/00, 353	ネットワーク管理方法、ネットワークデータ及びその管理装置
		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開平 11-261608 98.03.09 H04L12/40	データ通信システム、データ通信装置、データ通信方法及び記憶媒体
			特開平 11-261621 98.03.09 H04L12/46	データ通信システム、データ通信装置、データ通信方法及び記憶媒体
			特開平 11-252153 98.03.02 H04L12/46	データ通信システム、データ通信装置及びデータ通信方法
			特開平 11-252137 98.03.02 H04L12/40	データ通信システム及びデータ通信装置ならびにデータ通信方法
	手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切替処理手順	特開平 11-252138 98.03.02 H04L12/40	データ通信システム	
		特開 2000-172603 98.12.10 G06F13/00, 353	ネットワーク管理方法、管理データ及び記憶媒体	
	通信品質の向上	手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 11-161448 97.11.25 G06F3/12	端末制御装置及びその制御方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-099221 98.09.18 G06F3/00	複合画像処理装置および複合画像処理装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
		手順の追加・分岐の処理 手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-207323 99.01.12 G06F13/00, 353	ネットワークデータ制御装置および方法
			特開 2000-211217 99.12.10 B41J29/38	周辺装置および周辺装置の制御方法および情報処理システムおよび情報処理システムの制御方法
	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2001-092758 99.09.20 G06F13/00, 357	ネットワークシステム、データ、データ情報登録方法および記憶媒体
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開平 11-123859 97.10.21 B41J29/38	複合画像形成装置、複合画像形成方法、及び記憶媒体

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/28)

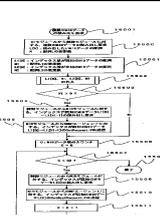
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	変換テーブルの配置 無線アクセステーブルの作成	特開 2002-199186 00.12.26 H04N1/107	携帯型スキャ
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特定ハスリセットコマンド	特開平 11-345193 98.05.29 G06F13/14, 330	シリアルバスインタフェースおよびバスの構成方法、記録媒体、シリアルバスインタフェースシステム
			特開 2003-051824 01.08.08 H04L12/28, 200	通信方法、通信システム、プログラム及び記憶媒体
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2001-154967 99.11.26 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス装置及びネットワーク制御方法及び制御プログラムが格納されたコンピュータにより読取可能な記録媒体及びネットワークデバイス制御プログラム
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開 2002-189692 00.12.21 G06F13/10, 330	ネットワークシステム、情報処理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 オブジェクトクラスの登録	特開 2000-339258 99.05.31 G06F13/00, 357	デバイス検索クライアントおよびデバイス検索方法
			特開 2001-043159 99.08.02 G06F13/00, 353	ネットワークシステムにおけるデバイス情報処理方法及び装置並びに記憶媒体
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開 2001-043160 99.08.02 G06F13/00, 353	ネットワークシステムにおけるデバイス情報処理方法及び装置並びに記憶媒体
			特開平 11-296466 98.04.06 G06F13/00, 355	ネットワークデバイスの管理装置およびその方法、記録媒体
		オブジェクトの処理 コンホジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2001-216107 00.02.04 G06F3/12	サーバ装置およびクライアント装置およびデバイス装置およびサーバ装置のデータ処理方法およびクライアント装置のデータ処理方法およびデバイス装置のデータ処理方法および記憶媒体
			特開 2002-236628 01.02.08 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス制御装置及び記録媒体
			特開 2003-167807 01.12.04 G06F13/00, 357	デバイス管理装置及び管理方法
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 エージェントに設定	特許 3315640 98.02.03 H04L12/28, 200	ネットワークデバイス制御装置及び方法 SNMP プロトコルを用い、SNMP エージェントから読み出そうとする複数の MIB データを、あらかじめテーブル形式でない MIB データの配列と、テーブル形式の MIB データの配列とに分類し、テーブル形式でない MIB データをテーブル形式の MIB データよりも優先して SNMP エージェントから読み出す。 
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 オブジェクトパラメータ設定	特開 2000-353140 99.06.11 G06F13/00, 357	ネットワーク管理装置および方法
		オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2000-115442 98.10.02 H04N1/00, 107	画像読み取り装置の選択システム、選択装置及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
			特開 2001-111577 00.07.19 H04L12/28	通信システム、制御方法、電子機器及び記憶媒体
オブジェクトの処理 イベントの処理 イベントの登録	特開 2000-115441 98.10.02 H04N1/00, 107	画像読み取り装置の制御装置、方法、画像読み取り制御システム及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体		

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要									
接続構成技術	接続性能の向上	オブジェクトの処理 イベントの処理 イベントの登録	特開 2001-274813 00.03.28 H04L12/28 [被引用回数 1]	<b>情報信号処理装置及び情報信号処理方法並びに記憶媒体</b> 1394 ノードの EVENT_CONTROL レジスタに 1394 ライトトランスアクションにより、イベント情報 (BEEP, LIGHT, POWER の各指定) を書き込むことにより、それぞれの値に対応するイベントを指定された機器で起こさせる。「BEEP」は、指定された機器から音を発することを、「LIGHT」は指定された機器から光を発することを、「POWER」は指定された機器の電源のオン/オフを指示することにより夫々の指示に従った制御を可能とする。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td colspan="3">IQuadr</td></tr> <tr><td>Rts</td><td>Rts</td><td>Rts</td></tr> <tr><td>POWER</td><td>LIGHT</td><td>BEEP</td></tr> </table> <p style="font-size: small;">BEEP=0 音を鳴らさない 1 連続して音を鳴らす 2 連続した音を鳴らす LIGHT=0 光を点灯しない 1 点灯する 2 点灯を連続する POWER=0 何もしない 1 電源をオンにする 2 電源をオフにする</p>	IQuadr			Rts	Rts	Rts	POWER	LIGHT	BEEP
		IQuadr											
		Rts	Rts	Rts									
		POWER	LIGHT	BEEP									
		補助的手段の活用 電子メールの活用	特開 2002-215484 01.01.17 G06F13/00, 357	<b>データ転送処理装置、データ受信装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体</b>									
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 頻度や経験情報による 処理順序組替	特開 2000-339259 99.05.31 G06F13/00, 357	<b>データ検索システム及びデータ検索方法</b>									
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路のデータ長カウントによる 組替	特開平 11-265338 98.03.13 G06F13/00, 355	<b>情報処理装置、接続状態表示方法、情報処理システム及び記憶媒体</b>									
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する 情報の取得手順	特開平 11-168483 97.12.05 H04L12/40	<b>データ通信装置及び方法</b>									
			特開 2001-092757 99.09.17 G06F13/00, 357	<b>ネットワーク装置およびこれを含むネットワークシステム、データ検索システムおよびその方法、並びに記憶媒体</b>									
			特開 2002-198968 00.12.27 H04L12/28, 200	<b>ネットワークデータ管理装置、ネットワークシステム、ネットワークデータ管理方法及び記憶媒体</b>									
			特開平 08-204727 95.01.24 H04L12/28	<b>LANシステムおよびLANシステムの制御方法</b>									
			特開 2000-339109 99.05.26 G06F3/12	<b>情報処理システム、情報収集方法及び記憶媒体</b>									
			特開 2002-140242 00.10.31 G06F13/00, 357	<b>ネットワーク管理装置およびネットワーク管理方法および記憶媒体</b>									
			特開平 11-341027 98.05.26 H04L12/40	<b>データ管理方法及び装置</b>									
			特開 2000-132476 98.10.21 G06F13/00, 353	<b>ネットワークデータ管理方法、装置、記憶媒体、及び送出装置</b>									
			特開 2000-132477 98.10.22 G06F13/00, 353	<b>ネットワークデータ管理方法及びネットワークデータ管理装置及びネットワークデータ管理プログラムを格納した記憶媒体及びネットワークデータ管理プログラムを送出</b>									
	手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報取得 手順	特開 2000-112595 98.10.06 G06F3/00	<b>ネットワークシステム</b>										

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報取得手順	特開 2000-357145 99. 06. 15 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス管理装置および方法	
		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 アドレス・ID の割付手順	特開平 11-313091 98. 06. 02 H04L12/40	データ通信システム、装置及び方法並びに記憶媒体	
			特開 2000-339260 99. 05. 31 G06F13/00, 357	デバイス検索クライアントおよびデバイス検索方法	
			特開 2000-353141 99. 06. 11 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス管理装置及び方法	
			特開 2003-058442 01. 08. 10 G06F13/00, 357	情報処理装置、ネットワークシステム、デバイス管理方法、記憶媒体、及びプログラム	
			特開平 11-110322 97. 10. 07 G06F13/00, 355	ネットワークシステム及びその管理方法	
			特開 2002-108734 00. 10. 03 G06F13/00, 357	周辺機器管理装置、ネットワークシステム、周辺機器管理方法、及び処理プログラムを提供する媒体	
			特開 2002-335270 01. 05. 11 H04L12/56	ネットワークデバイス管理装置、ネットワークデバイス管理システム、ネットワークデバイス管理方法、及び記憶媒体	
			特開 2003-046511 01. 08. 01 H04L12/28, 200	情報処理装置と情報処理方法、及び情報処理システム、並びに記憶媒体	
			特開 2003-143173 01. 11. 01 H04L12/44	データ通信システム	
			手順の追加・情報の表示 処理手順 資源情報の表示手順	特開 2001-243159 00. 02. 29 G06F13/00, 357	データ処理装置及びデータ処理方法、記憶媒体
			手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開 2001-282660 00. 03. 29 G06F13/00, 357	ネットワーク制御装置およびネットワーク制御方法および記憶媒体
			手順の追加・情報の表示 処理手順 状態情報の表示手順	特開 2000-078156 98. 09. 01 H04L12/28	システム構成表示装置及びシステム構成表示方法、記録媒体
			特開 2000-293462 99. 04. 09 G06F13/00, 357 [被引用回数 1]	表示処理方法およびデータ処理装置およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体 複数のプリンタ、スキャと複数の PC 等がネットワーク上に接続されるシステム環境下において、指示される表示モードに基づいて CPU2 がネットワーク全体の動作状況を通常表示あるいはお気に入り表示で CRT16 に切り替え表示する構成を特徴とする。	
			特開 2001-243158 00. 02. 29 G06F13/00, 357	情報処理装置、ネットワークシステム、デバイスマップ表示方法、及び記憶媒体	
			特開 2002-297465 01. 03. 30 G06F13/00, 357	情報処理装置およびデバイス設定方法および記憶媒体	
	特開 2003-058443 01. 08. 20 G06F13/00, 357	情報処理装置およびネットワーク設定方法および記憶媒体			

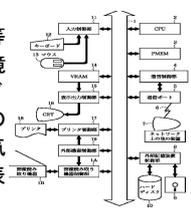


表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2001-282659 00.03.29 G06F13/00, 357	サーバ装置、クライアント端末装置、ネットワークシステム、ネットワークシステムにおけるサーバ端末表示方法、サーバ端末検索方法及び記憶媒体
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-207341 99.01.18 G06F13/00, 357	ネットワークサーバとその制御方法
		手順の追加・分岐の処理手順 各種設定条件に応じた分岐組合せ	特開 2001-249784 00.03.03 G06F3/12	ネットワークサーバの制御方法及びその装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2001-249777 00.03.03 G06F3/12	情報処理システム及び周辺機器管理方法
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2000-112863 98.10.05 G06F13/00, 357	情報処理システム、周辺装置、その初期設定方法および記憶媒体
			特開 2000-163177 98.11.30 G06F3/00	周辺機器装置並びに情報処理システム並びに情報処理システムの設定情報登録方法
		特開 2000-259538 99.03.12 G06F13/00, 357	ネットワーク制御装置およびネットワーク設定方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体	
		特開 2001-243138 00.02.29 G06F13/00, 353	情報処理システムおよび情報処理装置とそれらの制御方法	
	手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカウント手順	特開平 11-123860 97.10.22 B41J29/38	画像形成装置及び画像形成装置における管理情報送信方法	
	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンパイルの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2002-202944 00.12.28 G06F13/10, 330	情報処理装置およびサーバインストール方法および記憶媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 サーバROMからアップロード	特開 2001-257685 00.03.10 H04L12/28	情報信号処理装置及び情報信号処理方法並びに記憶媒体
			特開 2002-196995 00.12.27 G06F13/00, 357	情報管理装置、サーバ制御装置、情報管理方法及びプログラムが格納された記録媒体
	システムの性能向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2000-181829 98.12.18 G06F13/00, 353	ネットワークサーバ管理システム及びその方法
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2002-094604 00.09.12 H04L29/08	端末検出方法、通信装置および記録媒体
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジスタリヤームサーバに登録	特開平 11-134281 97.10.27 G06F13/00, 355	ネットワーク情報管理装置、システムおよび方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 ルーブリック情報の取得 手順	特開 2000-196617 98.12.28 H04L12/28	データ通信装置及びシステム及びそれらの方法
		手順の追加・資源の割付/解放 処理手順 資源の解放手順	特開 2000-181825 98.12.11 G06F13/00, 353	ネットワーク管理システム、方法及びデータ処理装置

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (6/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	操作性の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2002-041251 00.07.27 G06F3/12	画像出力方法及び装置並びに記憶媒体
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 オブジェクトパラメータ設定	特開 2001-273220 00.12.05 G06F13/00, 357	情報処理装置及び方法及び記憶媒体並びにコンピュータプログラム
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2001-297052 00.04.13 G06F13/14, 330	周辺装置およびデータ処理装置およびデータ処理方法および記憶媒体
		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 資源の解放手順	特開 2003-051823 01.08.06 H04L12/28, 200	システム管理装置及びその方法
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開平 07-271702 (みなし取下) 94.04.01 G06F13/00, 357	スキャナ・リソサーハシステムおよびスキャナ・リソサーハシステムの有効機能管理方法
		手順の追加・情報の表示 処理手順 機能情報の表示手順	特開 2001-306428 00.04.25 G06F13/00, 357	ネットワーク機器、ネットワークシステム、通信方法及び記録媒体
		手順の追加・情報の表示 処理手順 状態情報の表示手順	特開 2000-322373 99.05.10 G06F13/14, 330	デバイス情報制御方法及び装置並びに記憶媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2000-032151 98.07.09 H04M11/00, 301	情報管理装置、情報管理方法、および記録媒体
		特開 2000-155658 98.11.19 G06F3/12	周辺制御装置および管理装置および周辺制御装置の環境設定方法および管理装置の環境設定方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体	
	特開 2002-324017 01.04.25 G06F13/00, 357	周辺機器制御方法、周辺機器制御システム、プログラム及び記憶媒体		
	手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカット手順	特開 2001-243160 00.03.01 G06F13/00, 357	画像処理装置及び該画像処理装置の制御方法、並びに画像処理システム	
	提供サービスの改善	手順の追加・情報の取得 処理手順 ルーフリーフ情報の取得手順	特開平 11-196099 97.12.25 H04L12/28	データ通信方法及び装置
		接続機能の改善	手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 06-214922 (拒絶査定) 93.01.18 G06F13/00, 357
	システムや機器の機能改善		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2002-112367 00.09.29 H04Q9/00, 321
		特開 2000-069035 98.08.24 H04L12/28	電子機器及び情報処理方法	
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジスタリやネームサーバに登録	特開 2001-202316 00.01.18 G06F13/00, 357	情報処理装置及びシステム及び方法並びに記憶媒体
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 オブジェクトクラス登録	特開 2001-273243 00.03.27 G06F13/14, 320	データ処理装置および周辺機器およびデータ処理方法および記憶媒体

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (7/28)

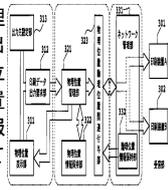
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2001-282646 00.03.29 G06F13/00, 353	通信制御装置およびデータ処理装置およびネットワーク制御装置および通信制御方法およびデータ処理方法および記憶媒体
			特開 2002-189645 00.12.21 G06F13/00, 353	クライアント端末装置、デバイス端末装置、管理サーバ端末装置、ネットワーク周辺機器の探索方法及び記録媒体
			特開 2003-084944 01.09.11 G06F3/12	情報処理装置、情報処理システム、情報出力制御方法、記憶媒体、及びプログラム
			特開 2003-173252 01.12.06 G06F3/12	情報処理装置、方法および記憶媒体
			特開 2003-174537 01.12.06 H04N1/00, 107	画像読み取りシステム
			特開平 09-218759 96.02.14 G06F3/12	情報処理装置及び方法及びシステム
			特開 2001-306284 00.04.20 G06F3/12	サーバ装置およびクライアント装置およびデバイス検索方法および記憶媒体
			特開 2001-350681 00.06.09 G06F13/00, 357	画像処理装置並びに画像処理装置の制御方法および記憶媒体
			特開 2002-215485 01.01.24 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス制御装置
			特開 2000-112593 98.10.02 G06F3/00	機器の制御システム、制御装置、方法及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
			特開 2000-112592 98.10.02 G06F3/00	機器の制御システム、制御装置、方法、管理装置及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
			特開 2000-112872 98.10.06 G06F13/14, 330	ネットワーククライアント装置
			特開 2000-115170 98.10.06 H04L12/24	端末装置、ネットワークシステム、ネットワーク上の機器利用方法及び記憶媒体
			特開平 10-126415 96.10.16 H04L12/28 [被引用回数 1]	<p>ネットワーク管理システムおよびネットワーク管理方法</p> <p>印刷装置等は、ネットワーク管理部の管理下にあり、送信側からの印刷データ出力要求を受信する側である。物理位置論理位置関連付与部は、物理位置管理部により取得した物理位置情報とネットワーク管理部によって管理されている論理位置情報の対応付けを行う。</p> <p>送信側の物理位置表示部は、物理位置管理部からの物理位置情報により、ネットワーク管理下の印刷装置が物理的にどのように配置されているかを可視的に表示する。これにより、どの出力装置が物理的にどこに配置されているかを認識することができる。</p> 
			特開平 11-191151 97.12.26 G06T1/00	画像処理システムおよび画像処理システムの画像処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
			特開 2001-282662 00.03.31 G06F13/00, 357	装置管理方法及びシステム並びに記憶媒体

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (8/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	機隔改善	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 無線用識別情報の付加	特開 2000-125367 98. 10. 15 H0409/00, 301	移動端末による遠隔制御方法および遠隔制御装置
		オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2003-157155 01. 11. 20 G06F3/12	周辺機器、情報処理装置、ネットワークシステム、通信方法、デバイス制御方法、記憶媒体、及びプログラム
機器制御技術	通信性能の向上	手順の追加・分岐の処理 手順 設定条件に応じた分岐処理 手順	特開 2000-196665 98. 12. 24 H04L12/56	ネットワークデバイス制御装置及び方法
	通信品質の向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 スタブに設定	特開 2002-222125 01. 01. 26 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス制御装置
		手順の追加・その他の処理 手順 途中からの再現処理手順	特開平 06-214921 93. 01. 18 G06F13/00, 357	制御装置および制御方法
	接続性能の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント(集中制御)	特開 2003-087871 01. 09. 10 H0409/00, 301	ホームシステム
		データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-253001 99. 02. 25 H04L12/28	ネットワークと機器の接続装置および方法
	互換性の維持	手順の追加・プログラムなどの ロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-024026 00. 07. 04 G06F9/445	情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、及び記憶媒体
		手順の追加・プログラムなどの ロード手順 デバイス ROM からアップロード	特開 2001-249880 00. 03. 06 G06F13/00, 357	周辺機器管理システム、周辺機器管理装置及びそれらの制御方法、コンピュータ可読メモリ
			特開 2001-249881 00. 03. 06 G06F13/00, 357	周辺機器管理システム、周辺機器管理装置及びそれらの制御方法、コンピュータ可読メモリ
	システムの性能向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 仮想マシン	特開平 08-016332 (みなし取下) 94. 07. 01 G06F3/12	スキャナリンクサハシステムおよびそのデータ処理方法
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2000-163330 98. 11. 25 G06F13/00, 351	周辺機器及び周辺機器制御方法及び周辺機器制御システム及び周辺機器制御プログラムを記憶した記憶媒体
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 連続起動コマンド	特開 2001-242967 00. 02. 29 G06F1/26	端末装置、ネットワークシステム、デバイス自動起動方法、及び記憶媒体
			特開 2003-029883 01. 07. 10 G06F1/26	デバイス起動装置及び方法
		オブジェクトの処理 コンホジションの生成 テンプレートファイルで生成	特開 2000-181831 98. 12. 18 G06F13/00, 353	ネットワークデバイス制御装置およびその方法、記憶媒体
オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 エージェントに設定		特開 2000-047772 98. 07. 31 G06F3/00	OA 装置、OA システム及び制御方法	
オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信		特開 2002-057824 00. 08. 10 H04N1/00	情報処理システム及び情報処理方法	

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (9/28)

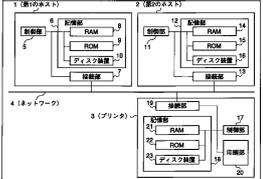
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムの性能向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 06-259359 (拒絶査定) 93.03.03 G06F13/00, 355	情報処理装置および画像形成装置の制御方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2001-309456 00.04.25 H04Q9/00, 301	ホームネットワークシステム、電子機器及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
		手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特開 2002-171261 00.12.01 H04L12/28	ネットワーク環境下におけるパワーマネジメントシステムおよびパワーマネジメント方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 10-283142 98.02.03 G06F3/12	ネットワーク管理装置及びその方法
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開平 11-234315 98.02.18 H04L12/40	通信装置、方法、システム及び記録媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2001-249814 00.03.06 G06F9/445	画像処理システムと画像処理システムの制御方法、及び情報処理装置と情報処理方法
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカット手順	特許 3368133 96.01.09 G06F1/26	<p>ネットワークシステム、周辺機器及びネットワーク接続機器の起動または停止方法</p> <p>プリンタは、プリンタが起動/停止する際の判別に使用する KEY を発行する機能と、プリンタが起動していない場合で且つ最初に起動したホストから KEY のリクエストがあった場合はこれと連動してプリンタを起動する機能と、プリンタが起動中の場合で且つ最後に停止したホストから KEY のリターンがあった場合はこれと連動してプリンタを停止する機能とを有し、第1のホスト及び第2のホストは、ネットワークを介して KEY のリクエストもしくはリターンを行う機能を有する。</p> 
		特開 2000-330916 99.05.20 G06F13/00, 357	印刷制御装置および印刷制御方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体	
		特開 2002-023719 00.07.04 G09G5/00, 510	画像処理装置、画像処理方法及び記録媒体	
		操作性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2003-122715 01.10.12 G06F15/00, 310
	ウェブサイトの処理 コンテンツの生成 機器制御ウェブサイト組合せ	特開 2000-138870 98.10.30 H04N5/44	データ通信システム、端末装置及びシステム制御方法並びに記憶媒体	
	ウェブサイトの処理 コンテンツの生成 テンプレートファイルで生成	特開 2001-331393 00.05.18 G06F13/00, 357	ネットワークサーバ制御装置および方法	
	保守性の向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2001-356975 00.06.12 G06F13/00, 357	通信装置、データ送信方法および記憶媒体

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (10/28)

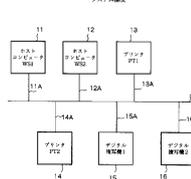
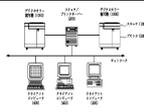
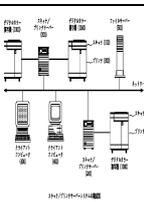
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	保守性の向上	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開平 07-271699 94.03.31 G06F13/00, 357 [被引用回数 1]	ネットワークを介して接続される周辺処理装置と情報処理装置並びにその周辺処理装置における制御方法とその周辺処理装置の制御方法 ネットワークには、ホストコンピュータ、プリンタ、デジタル複写機、デジタル複写機が接続されている。各周辺装置は、それぞれ各周辺装置自身を駆動する駆動ソフトと固有の状態情報を備え、それらをホストコンピュータが入力し、それらの状態情報を用いて、サービスを行わせる最適な周辺装置を選択し、選択された周辺装置に対応する入力した駆動ソフトを用いて、選択された周辺装置を駆動する。 
	提供サービスの改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2000-215145 99.12.10 G06F13/00, 357	情報処理装置及び周辺処理装置とそれらの制御方法
	接続機能の改善	オブジェクトの処理 コンパイルの生成 仮想データの生成	特開 2003-174461 01.12.07 H04L12/44, 103	データ通信システム、データ通信装置、データ通信システムの制御方法、記録媒体およびプログラム
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ	特開平 06-214920 93.01.18 G06F13/00, 357	制御装置および制御方法
			特開平 07-287680 (みなし取下) 94.04.19 G06F13/00, 355	情報処理システムおよびそのサーバ制御方法
			特許 3219592 94.04.20 H04N1/00, 104	サーバシステム ネットワーク上に接続されたスキャナ、プリンタ等の端末に関する情報を予め記憶し、コマンドに応じて最適な端末を選択するようにしたサーバシステム。 
			特開平 07-288621 (拒絶査定) 94.04.20 H04N1/00, 104	サーバシステム
			特許 3219593 94.04.20 H04N1/00, 104	サーバシステム 本発明は、ネットワーク機能を有するスキャナ/プリンタサーバシステムにおいて、ネットワーク上には、プリント出力またはスキャナ入力を要求する1つ以上クライアントコンピュータと、クライアントコンピュータからの要求を受けて、ジョブをキューイングする手段を有するファイルサーバとが少なくとも接続され、ファイルサーバは、ネットワークで接続されているスキャナ、プリンタに関する情報を記憶する手段と、キューイングされたコマンドを解析する手段と、情報に基づいてコマンドを実行する 
	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-115448 98.10.06 H04N1/00, 107	端末装置、画像読み取りシステム、画像読み取り方法及び記憶媒体	
	データ形式の変換 データフォーマット変換 仮想マシン	特開 2000-122853 98.10.14 G06F9/06, 410	複合装置及び前記装置における制御方法	
データ形式の変換 識別・制御情報の付加 無線用識別情報の付加	特開 2002-288109 01.03.26 G06F13/14, 330	無線機器接続システム、無線機器接続方法、及び制御プログラムを提供する媒体		

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (11/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムや機器の機能改善	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開平 08-016498 94.06.27 G06F13/00,354  特許 3416616 00.05.19 G06F3/12	送信装置および受信装置ならびにデータ通信方法  画像形成装置と制御方法 本発明の画像形成方法とその装置は以下の構成を備える。即ち、画像形成装置の所定の設定値の変更許可を要求する変更許可要求コマンドを所定の入力元から入力する第1入力工程と、入力工程で入力した変更許可要求コマンドに対応して、変更許可データを所定の入力元へ返信する返信工程と、画像形成装置の所定の設定値の変更を要求する変更要求コマンドを所定の入力元から入力する第2入力工程と、第2入力工程で入力した変更要求コマンドに基づいて所定の設定値を変更し変更したことを所定の入力元へ通知する変更通知工程とを備える。
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 オブジェクト・クラスの登録	特開 2001-337875 00.05.29 G06F13/00,357  特開 2001-337876 00.05.29 G06F13/00,357	端末装置、ネットワークシステム、データベース検索方法、及び記憶媒体  端末装置、ネットワークシステム、データベース検索方法、及び記憶媒体
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2000-181826 98.12.15 G06F13/00,353	ネットワークデータベース制御装置及び方法
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開 2001-027984 99.12.17 G06F13/00,357	データベース検索装置及びデータベース検索方法並びに記憶媒体
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 テンプレートファイルで生成	特開 2001-282663 00.03.31 G06F13/00,357	データベース管理装置及びデータベース管理方法、並びにデータベース管理システム
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特開平 11-122417 97.10.16 H04N1/00,107  特開 2002-229878 01.01.31 G06F13/00,357	画像形成システム及び該システムにおける情報処理装置とそれらの制御方法  リモートコピーシステム及びマルチファンクションシステム
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2001-282493 00.03.31 G06F3/12	通信制御装置、印刷システム、通信制御方法及び記憶媒体
		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開 2000-293461 99.04.08 G06F13/00,357 [被引用回数 1]	情報処理装置、ネットワークシステム、情報処理方法または記録媒体 本発明による情報処理装置は、ネットワークデータベースを共有データベースとして提供しているサーバコンピュータとネットワークを介して接続している情報処理装置であって、サーバコンピュータから前記ネットワークデータベースのネットワークアドレス情報を取得し、取得されたネットワークアドレス情報を用いてネットワークデータベースからデータベース情報を取得する。 
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2002-315067 01.04.12 H04Q9/00,301	情報処理システムおよび情報処理方法
		手順の追加・分岐の処理 手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2001-249785 00.03.03 G06F3/12	印刷制御装置、印刷システム、印刷関連情報判定方法及び記憶媒体

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (12/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
機器制御技術	システムの機能改善や機器	手順の追加・分岐の処理 手順 各種設定条件に応じた分岐組合せ	特開平 11-353140 98.06.09 G06F3/12	印刷処理システムと印刷処理方法、及び情報処理装置、並びに記憶媒体	
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-197045 00.12.25 G06F13/10, 330	ネットワークシステム、情報処理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体	
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 プロキシサーバ	特開 2002-135858 00.10.20 H04Q9/00, 301	遠隔操作システム及びその遠隔操作方法、並びに記憶媒体	
			特開 2002-328886 01.04.27 G06F15/00, 310	遠隔操作システム、遠隔操作方法、被操作装置、操作端末、プログラムおよび記憶媒体	
			特開 2002-328887 01.04.27 G06F15/00, 310	遠隔操作システム、遠隔操作方法、被操作装置、操作端末、プログラムおよび記憶媒体	
		データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開 2001-309459 00.04.20 H04Q9/00, 301	遠隔制御システム及び情報選択装置	
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開 2003-087883 01.09.10 H04Q9/00, 321	ネットワーク接続機器の制御システム	
		補助的手段の活用 携帯電話の活用	特開 2003-125469 01.10.15 H04Q9/00, 301	録画再生機器操作装置	
		手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切替の処理手順	特開 2001-128025 99.10.26 H04N5/00	ユーザインタフェース制御システム、方法及び記憶媒体	
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイス ROM からアップロード	特開平 10-240657 97.02.28 G06F13/00, 355	遠隔操作装置及びそのシステム	
	相互運用技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 11-282645 98.03.31 G06F3/12	画像形成システムと印刷制御装置及び方法
			手順の追加・分岐の処理 手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-154108 97.09.19 G06F13/00, 351	情報処理装置及び出力装置
		通信品質の向上	手順の追加・その他の処理 手順 途中からの再現処理手順	特開平 09-190391 96.01.11 G06F13/00, 351	情報処理装置及びその制御方法
接続性能の向上		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開平 08-190519 95.01.09 G06F13/00, 355	情報処理システム及び情報処理方法	
システムの性能向上		システムの構成 専用機能の配置 ICカードモジュール	特開 2002-108732 00.09.28 G06F13/00, 357	周辺機器管理システム、周辺機器管理装置、周辺機器管理方法及び記憶媒体	
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 11-327817 98.05.13 G06F3/12	通信システム、通信方法および記憶媒体	
			特開平 11-327842 98.05.13 G06F3/12	印刷システム、印刷方法および記憶媒体	

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (13/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	性能向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開 2000-163176 98.11.25 G06F3/00	周辺機器及び周辺機器制御方法及び周辺機器制御システム及び周辺機器制御プログラムを記憶した記憶媒体
			特開 2000-194639 98.12.28 G06F13/00, 357	マルチファンクションシステム及びそのデータ転送方法
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2000-295401 99.04.09 H04N1/00, 107	情報処理装置および情報処理方法
			特開 2000-315181 99.04.30 G06F13/00, 357	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
		特開 2000-315182 99.04.30 G06F13/00, 357	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体	
	提供サービスの改善	手順の追加・プログラムのロード手順 設定値のダウンロード	特開平 11-321040 98.05.19 B41J29/38	画像形成装置、使用環境制御方法及び記憶媒体
			特開 2002-271555 01.03.06 H04N1/00, 107	マルチファンクションシステム及びその動作方法
	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開 2001-216240 00.02.04 G06F13/00, 357	情報処理装置およびネットワークシステムおよび印刷装置およびネットワークシステムのデータ登録方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開平 06-214919 (拒絶査定) 93.01.18 G06F13/00, 357	サーバ装置および画像処理方法
			特開平 07-044290 93.07.30 G06F3/00	制御装置、制御方法、記憶媒体、電子機器及び制御システム
			特許 3257895 94.04.01 G06F3/12 [被引用回数 1]	スキヤフ リンタサーバシステムおよび自動画像転送方法およびスキヤフ リンタサーバ ホスト側から画像入力される原稿画像情報の転送先をコントローラがスキヤフ リンタサーバに指定し、スキヤフ リンタサーバに設けられるスキヤ開始ボタンがセットされた原稿の画像読取り開始指示をスキヤフ リンタサーバ側で指示して、コントローラ部が指定された転送先のホストコンピュータおよびファイルサーバを含むのいずれかに原稿画像情報を転送する構成を特徴とする。
			特開平 07-287679 (拒絶査定) 94.04.19 G06F13/00, 355	ネットワーク管理装置及びその制御方法
			特開平 10-269044 97.03.24 G06F3/12	複合装置及びその処理方法
			特開平 10-283140 97.04.03 G06F3/12	画像処理システムおよび画像処理システムの制御方法
			特開 2000-039975 98.07.22 G06F3/12	マルチファンクションシステム、マルチファンクションシステムの通信制御方法及びマルチファンクションシステムの制御方法

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (14/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開 2000-047771 98.07.30 G06F3/00	情報処理システム及び情報処理方法
		特開 2000-040052 98.07.22 G06F13/10, 330	情報処理システムと該情報処理システムの情報処理方法、及び入力装置と出力装置、並びに情報処理装置	
		特開 2000-083123 98.09.03 H04N1/00, 107	画像形成装置、画像転送方法および記憶媒体	
		特開 2000-196635 98.12.28 H04L12/40	マルチファンクションシステム及びそのデータ転送方法	
		特開 2000-197165 98.12.28 H04Q9/00, 321	マルチファンクションシステム、リモートコピ-システム及びそのデータ転送方法	
		特開 2000-315131 99.04.30 G06F3/00, 652	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体	
		特開 2000-315130 99.04.30 G06F3/00	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体	
		特開 2001-257827 00.03.13 H04N1/00, 104	画像入出力システム及び画像入出力制御装置とそれらの制御方法	
		特開 2001-358874 00.06.16 H04N1/00	画像入出力装置並びに画像入出力装置の制御方法および記憶媒体	
		特開平 07-044291 93.07.30 G06F3/00	制御装置、制御方法及び記憶媒体	
		特開平 11-275299 (拒絶査定) 98.03.19 H04N1/00, 107	画像読取装置及び画像読取装置の制御方法	
		特開 2000-113166 98.09.30 G06T1/00	カメラ制御システム、カメラ制御方法、カメラ制御サーバ、カメラ装置、ユーザインタフェース装置およびカメラ連係制御サーバ、さらにプログラム記憶媒体	
		特開 2000-175275 98.12.09 H04Q9/00, 301	ネットワーク制御装置及び方法	
				オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (15/28)

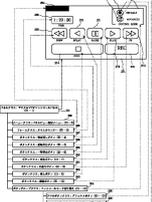
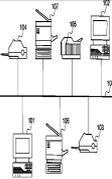
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 APIオブジェクト組合せ	特開平 07-044474 93. 07. 30 G06F13/00, 351 [被引用回数 2]	<b>制御装置、制御方法、記憶媒体及び制御システム</b> 複数のオブジェクト化された周辺機器を共通の通信回線を介して1つのコントローラで統一的に制御する制御システムであつて、コントローラ及び複数の周辺機器はそれぞれ双方向性インタフェースを有し、各周辺機器には、各機能の制御に関するオブジェクトデータを予め格納されており、コントローラは通信回線を介して周辺機器と接続された際、周辺機器よりオブジェクトデータをロードして周辺機器に対応するオブジェクトを形成するとともに、オブジェクトデータに基づいて周辺機器を制御するための操作画面を表示する。 
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開平 11-119944 97. 10. 21 G06F3/12	<b>情報処理装置、方法及び記憶媒体</b>
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 仮想データの生成	特開 2003-030069 01. 07. 16 G06F13/00, 357	<b>周辺機器管理装置及び方法</b>
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 仮想データの生成	特開 2001-344162 00. 05. 31 G06F13/00, 357	<b>ネットワーク仮想マルチファンクション機制御装置、ネットワーク仮想マルチファンクション機制御方法および記憶媒体</b>
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 スタブに設定	特開 2002-222129 01. 09. 18 G06F13/00, 357	<b>ネットワークデータをサポートするオブジェクトベースのアーキテクチャ</b>
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2001-265691 00. 03. 16 G06F13/00, 357	<b>分散処理システム及びその制御方法</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 頻度や経験情報による処理順序組替	特開 2001-290717 00. 04. 05 G06F13/00, 351	<b>分散オブジェクトシステムにおけるディレクトリサーバおよび分散オブジェクト環境対応装置、その制御方法、並びに記録媒体</b>
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2000-347977 00. 04. 07 G06F13/00, 357	<b>画像処理機能の交換をサポートするための方法および該方法を実施するための装置</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の削除 不要割付手順の削除	特開 2003-084926 01. 09. 10 G06F3/12	<b>印刷システム及び印刷装置及びその制御方法</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の削除 不要割付手順の削除	特開平 11-134144 97. 10. 30 G06F3/12 [被引用回数 1]	<b>画像形成システム</b> 印刷要求を受理した画像形成装置が印刷要求の実行を妨げる障害の発生を検知した場合、ネットワークに接続された他の画像形成装置の中から過去の動作履歴情報に基づいて、最も印刷要求の実行を妨げる障害の発生の割合の低いものを代替の画像形成装置として自動的に選択し、代替の画像形成装置に印刷要求を転送して処理を続行可能なように制御する。 
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2003-216517 01. 11. 06 G06F13/00, 35	<b>ネットワークデータの動的な再構築</b>
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 10-069451 96. 08. 28 G06F13/00, 357	<b>ネットワークサーバシステム</b>
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 11-134138 97. 10. 29 G06F3/12	<b>サーバ装置およびプリンタ制御方法</b>
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-293471 99. 04. 09 G06F13/00, 357	<b>共有機器制御方法及びサーバ・クライアントシステム</b>

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (16/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報 の取得手順	特開 2000-315143 99.04.30 G06F3/12	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
			特開 2000-315146 99.04.30 G06F3/12	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2003-030070 01.07.16 G06F13/00, 357	周辺機器管理装置及び方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報取得手順	特開平 11-249845 98.03.02 G06F3/12	画像処理システム
		手順の追加・情報の関連 付け処理手順 設置位置との関連付け	特開平 10-333845 97.06.02 G06F3/12	画像形成システム及び情報処理装置及びそれらの制御方法
		手順の追加・分岐の処理 手順 各種設定条件に応じた分 岐組合せ	特開平 11-134143 97.10.27 G06F3/12	プリンタ選択装置、方法、及び記憶媒体
			特開平 11-177754 97.12.12 H04N1/00, 107	スキャナシステムおよびスキャナシステムのデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
			特開平 11-184660 97.12.24 G06F3/12	出力機器選択システム及び出力機器選択方法
		手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切換の処理手順	特開平 11-282641 98.03.27 G06F3/12 [被引用回数 1]	電子機器とその制御方法及びマルチファンクションシステム IEEE1394バスに接続されたプリンタは、インターフェースでスキャと接続されていることを判定して、接続されている場合、スキャと協働して複合機としてコピー等の機能を果たす。この場合、複合機であることをバスに宣言する。接続されていない場合には、単独のプリンタとしての機能を果たす。この場合、プリンタであることをバスに宣言する。
		手順の追加・プログラムのロード 手順 プログラムのダウンロード	特開 2000-115276 98.10.02 H04L29/06	端末装置及びネットワークシステム、共有システム構築方法及びそのためのプログラムを記憶した記憶媒体
	特開 2000-115424 98.10.06 H04N1/00	ネットワークシステム及びそのサーバ装置		
ユーザーインターフェース技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報取得手順	特開 2001-092759 99.09.20 G06F13/00, 357	テキスト検索方法及びシステム並びに記憶媒体
		手順の追加・情報の表示 処理手順 状態情報の表示手順	特開 2000-286880 99.12.15 H04L12/40	表示装置、通信装置、通信システム、通信方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
	通信品質の向上	手順の追加・情報の関連 付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2001-027983 99.07.15 G06F13/00, 357	ネットワーク情報システム
		変換テーブルの配置 状態遷移テーブル	特開平 11-328079 99.03.09 G06F13/00, 354	情報処理装置、接続状態表示方法、情報処理システム、及び、記憶媒体
	接続性能の向上	オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベント の送信	特開平 11-085698 97.09.05 G06F15/00, 320	資源情報表示システム

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (17/28)

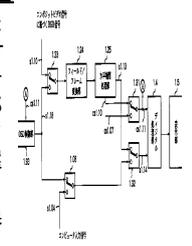
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の表示 処理手順 資源情報の表示手順	特開平 10-164106 96.12.04 H04L12/40	データ通信システム、装置及び方法
			特開平 11-168489 97.12.02 H04L12/44	データ通信装置、方法及びシステム
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開平 08-179970 (みなし取下) 94.12.20 G06F11/30	OA 機器状態通知システム
	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 API オブジェクト組合せ	特開 2002-202868 00.12.28 G06F3/12	ユーザーインターフェース制御装置および方法ならびに記憶媒体
		手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報取得手順	特開 2001-356890 00.06.16 G06F3/12	画像入力装置並びに画像出力装置並びに操作装置 並びに画像入出力システム並びに画像入力装置の制御 方法並びに画像出力装置の制御方法並びに操作装 置の制御方法および記憶媒体
		手順の追加・プログラムなど のロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-140155 00.11.01 G06F3/023	ユーザーインターフェース制御装置、ユーザーインターフェース制御方法
	システムの性能向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 頻度や経路情報による処理 順序組替	特開 2001-331392 00.05.18 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス制御装置、およびネットワークデバイス制御方法、 記憶媒体
		手順の追加・情報の取得 処理手順 ルーブリック情報の取得手順	特開平 11-305902 98.04.17 G06F3/00, 652	表示装置及びそのツリー構造表示方法並びに記録媒体
		手順の追加・情報の表示 処理手順 状態情報の表示手順	特開 2003-122460 01.10.12 G06F1/28	情報処理装置、ネットワークシステム、デバイス情報表示方法、 記憶媒体、及びプログラム
	操作性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-358877 00.06.09 H04N1/00, 106	画像処理装置、情報処理装置、画像処理システム、メッセージ 表示制御方法及び記憶媒体
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特許 3315557 95.04.27 G09G5/00, 530	表示制御装置及び方法及び表示装置 OSD 制御部は信号 cs に基づいて表示中の画像信号の表示モードがビデオ 信号 s1 の表示かコンピュータ入力信号 s1 の表示かを判定する。OSD 制御部 は判定された表示モードに基づいて表示すべき OSD データを選択する。選 択された OSD データ s1 は、スイッチ部により現在表示中の画像信号と切り換 えられ、最終的にデジタル処理部に  入力される。デジタル処理部は入力された OSD データを、 直前に表示していた画像信号の表示モードにて表示装置 へ出力する。
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 オブジェクトクラスの登録	特開 2000-339261 99.05.31 G06F13/00, 357	ユーザーインターフェース作成装置及び方法、ネットワーク管理装置及 び管理方法
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUI オブジェクト組合せ	特開平 11-282786 98.03.31 G06F13/00, 355	ネットワークデバイスの管理装置及びその方法、記録媒体
			特開 2001-109692 99.10.04 G06F13/00, 357	データ処理装置、データ処理方法、データ処理システム、並びに コンピュータ読みとり可能な記録媒体
			特開 2002-094867 00.09.11 H04N5/232	撮像制御装置、撮像制御装置の制御方法、記憶媒体、 リモート撮像システム

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (18/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開 2002-222128 01.01.29 G06F13/00, 357	ネットワーク上で共有された装置の表示方法、および、その表示装置
			特開 2003-111163 01.09.27 H04Q9/00, 301	電子機器
			特開 2003-140630 01.11.02 G09G5/00, 550	表示装置及び表示システム
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開平 11-096114 97.09.17 G06F15/00, 310	情報処理システム及び情報処理方法
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 頻度や経験情報による処理順序組替	特開 2000-137557 98.11.02 G06F3/00, 651	表示制御方法及びそれを用いたネットワークへの管理装置と管理方法
			特開 2000-148631 98.11.06 G06F13/00, 353	ネットワークへの管理装置及び方法
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 属性情報対応による表示処理順序組替	特開 2001-255974 00.03.13 G06F3/00, 652	情報処理装置及び方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-148632 98.11.13 G06F13/00, 353	ネットワークへの情報の情報管理方法及びその装置、記憶媒体
			特開 2000-194628 98.12.25 G06F13/00, 353	ネットワークへの設定方法及びネットワーク管理装置
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開平 11-119924 97.10.14 G06F3/12	情報処理装置及びその方法、及びそのプログラムを記憶した記憶媒体
			特開平 11-120132 97.10.14 G06F15/00, 310	情報処理装置及びその方法、及びそのプログラムを記憶した記憶媒体
			特開平 11-175219 97.12.05 G06F3/00, 652	ネットワークシステム、ネットワークシステムの管理方法及び機器管理方法
			特開 2000-194626 98.12.24 G06F13/00, 353	ネットワークへの制御装置及び方法
			特開 2000-244836 99.02.23 H04N5/445 [被引用回数 1]	表示制御装置、表示制御方法、へのシステム、及び記憶媒体 IEEEシリアルバスにより各種の機器(テレビを含む)が接続されたホームバスシステムにおいて、例えば、ユーザが現在視聴しているテレビを1段目に配置し、このテレビに直接接続されている機器を親子の区別なく2段目に配置し、3段目以降についても同様に機器に直接接続されている機器を親子の区別なく次段に配置した画像を表示させるなどユーザが現在視聴しているテレビから見たシリアルバス上の機器の接続状況を示す画像をテレビに表示する。
			特開 2000-187564 99.08.24 G06F3/12	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

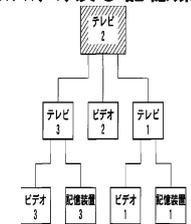


表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許（19/28）

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2001-109691 99.10.04 G06F13/00, 357	データ処理装置、データ処理方法、情報処理機器、情報処理方法、データ処理システム、並びにコンピュータ読みとり可能な記録媒体
		手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2001-101122 99.10.01 G06F13/00, 357	データ検索クライアント、データ検索サーバ、データ検索システム、データ検索方法及び記憶媒体
			特開 2001-256153 00.03.09 G06F13/00, 357	ネットワークデータ制御装置および方法
			特開 2001-282655 00.03.28 G06F13/00, 357	ネットワークデータ管理方法、装置、および記憶媒体
		手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2001-175387 00.09.27 G06F3/00, 657	情報処理装置、データ処理方法及び記録媒体
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 08-006884 95.04.18 G06F13/00, 355	ネットワークシステムの制御方法及び装置及び画像処理装置
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2000-293464 99.04.09 G06F13/00, 357	表示処理方法およびデータ処理装置およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開 2000-293463 99.04.09 G06F13/00, 357	表示処理方法およびデータ処理装置およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体
	安全性の向上	データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2002-152863 00.11.10 H04Q9/00, 311	プログラムリモートコントロール方法及びプログラムリモートコントロール装置並びに記憶媒体
		提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-007095 01.03.29 G06F3/12
	手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順		特開 2001-312433 00.04.28 G06F13/00, 357	情報処理装置及びその方法並びに記憶媒体
	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開 2000-298540 00.02.08 G06F3/00, 652	画像処理装置に関する情報を表示させる情報処理装置及び情報処理方法
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開 2000-293467 99.04.09 G06F13/00, 357	データ処理装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2000-259545 99.03.12 G06F13/14, 330	情報処理装置およびその方法、並びに、記録媒体
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-293468 99.04.09 G06F13/00, 357	共有機器制御方法及びサーバ・クライアントシステム
			特開 2000-293470 99.04.09 G06F13/00, 357	共有機器制御方法及びサーバ・クライアントシステム
	手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開平 09-026867 96.05.30 G06F3/14, 320	ユーザインターフェース表示方法、周辺装置コントローラ及び周辺装置設定方法	

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (20/28)

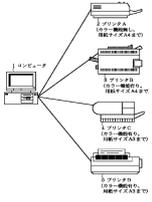
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2000-293465 99.04.09 G06F13/00, 357 [被引用回数 1]	<b>周辺機器管理方法および情報処理装置およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体</b> CPUが、使用者により指示されたプリンタの機能と、取得されたプリンタの機能情報とを比較し、比較結果に基づいて、使用者により指示された機能を有するプリンタと、使用者により指示された機能を有しないプリンタとを明示的に切り分けてコンピュータの表示部に表示制御する構成を特徴とする。 
			特開 2000-293472 99.04.09 G06F13/00, 357	<b>共有機器制御方法及びサーバ・クライアントシステム</b>
			特開 2002-032277 00.07.13 G06F13/00,	<b>ネットワークデバイス管理装置及び方法</b>
			特開 2003-167711 01.11.30 G06F3/12	<b>情報処理装置および周辺機器管理方法および記憶媒体およびプログラム</b>
			特開 2000-295223 99.04.09 H04L12/24	<b>ネットワーク端末装置及びその表示方法</b>
			特開 2000-293473 99.04.09 G06F13/00, 357	<b>ネットワーク端末装置及びその表示方法</b>
			特開 2000-305543 99.12.27 G09G5/00, 510	<b>マルチ画像表示システムおよびマルチ画像表示方法</b>
			特開 2000-293469 99.04.09 G06F13/00, 357	<b>共有機器制御方法及びサーバ・クライアントシステム</b>
			特開 2001-034561 99.07.16 G06F13/00, 357	<b>情報処理装置、ネットワークシステム、デバイス検索方法、及び記憶媒体</b>
			特開 2001-034562 99.07.16 G06F13/00, 357	<b>情報処理装置、ネットワークシステム、デバイス検索方法、及び記憶媒体</b>
			特開 2001-034563 99.07.16 G06F13/00, 357	<b>情報処理装置、ネットワークシステム、デバイス検索方法、及び記憶媒体</b>
			特開 2001-034564 99.07.16 G06F13/00, 357	<b>情報処理装置、ネットワークシステム、デバイス検索方法、及び記憶媒体</b>
			特開 2001-109780 00.07.06 G06F17/30, 360	<b>情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の制御方法及び記憶媒体</b>
			特開 2001-084210 00.07.06 G06F13/00, 357	<b>情報処理装置、デバイス、ネットワークシステム、情報処理方法、デバイス制御方法、デバイス検索方法、記憶媒体</b>
			特開 2002-082790 00.09.08 G06F3/12	<b>データ通信装置、データ通信システム、データ通信方法、及び制御プログラムを提供する媒体</b>
			特開 2002-186060 00.12.14 H04Q9/00, 301	<b>リモート制御装置、被制御装置、ネットワークリモート制御システム、リモート制御方法、及び記憶媒体</b>
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開平 10-187400 96.12.20 G06F3/14, 320	<b>ネットワークシステムおよびネットワークシステムのデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体</b>

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (21/28)

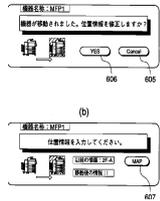
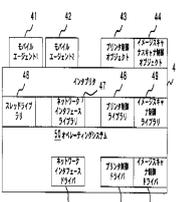
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開平 10-177533 96.12.17 G06F13/00, 355 [被引用回数 1]	<b>情報入出力装置、情報入出力装置管理システム、情報入出力装置の位置設定方法、及び情報入出力装置の管理方法</b> ネットワークにおける装置の物理的位置を表わす物理的位置情報を設定し、設定された物理的位置情報を表示部に表示すると共に、設定された物理的位置情報をサーバマシンに通知する。また、装置が移動されたことを自動的に認識し、その認識時に物理的位置情報の設定変更の要求メッセージを表示部に表示する。装置移動の自動認識は、装置の脚部に設けられた装置移動用の脚輪の回転により移動距離を測定して、その移動距離が所定の設定値を超えた時点で装置の移動を認識し、装置の移動完了後に再び電源が投入された時点で要求メッセージを表示する。 
			特開 2000-293466 99.04.09 G06F13/00, 357	<b>情報処理装置並びに情報処理装置の共有資源表示方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体</b>
	機能隔改善の	手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開 2001-025074 99.07.02 H04Q9/00, 301	<b>情報処理システム、電子機器、及び情報処理方法</b>
			特開 2001-024685 99.07.02 H04L12/46	<b>情報処理システム、電子機器、及び情報処理方法</b>
通信制御技術	通信性能の向上	システム構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-199121 00.12.27 H04M11/00, 302	<b>無線通信システム及びそのデータ通信方法、並びに無線情報端末及び情報処理装置</b>
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2002-135195 00.10.18 H04B7/26	<b>無線通信装置、及びその制御方法、無線通信システム、及び媒体</b>
		データ形式の変換 データ・エンコード DCT変換	特開平 11-112533 97.09.30 H04L12/40	<b>データ通信システム、データ通信方法、データ通信ノードおよび記録媒体</b>
			特開平 11-167630 97.12.04 G06T1/60	<b>情報処理方法及びシステム並びに記憶媒体</b>
		[被引用回数 1]	特開平 11-282684 98.03.27 G06F9/445 [被引用回数 1]	<b>画像処理装置、画像処理装置の制御方法、および記憶媒体</b> 画像処理装置の制御ソフトウェアの上位層に、モバイルエージェントを送受信、符号/復号化、解釈、実行するインタープリタを配し、コンピュータやワードプロセッサなどのクライアント装置から移動してきたモバイルエージェントを実行する。このモバイルエージェントは印刷すべきデータと、その印刷を実現する命令列を内部に含み、クライアント装置で生成、符号化され、画像処理装置に移動した後、復号化を経てインタープリタにより実行され、記録機構、スキャ機構を制御するプリンタ制御オブジェクト、イメージスキャ制御オブジェクトと通信することにより、画像処理装置の動作を制御する。 
			特開平 11-339027 98.05.28 G06T1/60	<b>画像読取装置及び画像処理システム及び画像読取装置の制御方法</b>
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開平 11-177589 97.12.12 H04L12/40	<b>データ転送装置およびデータ転送装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体</b>

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (22/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路のデータ長カウントによる組替	特開平 11-055485 97. 07. 29 H04N1/32	情報処理装置、情報処理方法、及びコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶した記憶媒体
			特開 2003-037596 01. 07. 25 H04L12/28, 200	通信装置及び通信方法
		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 資源の割付手順	特開平 11-313068 98. 04. 27 H04L12/28	画像処理システム及びその制御方法
			特開平 11-316657 98. 04. 30 G06F3/12	データ転送装置及び方法、データ転送システム及び媒体
			特開 2000-196607 (拒絶査定) 98. 12. 24 H04L12/28	情報処理装置及びその制御方法並びにその制御プログラムを記憶した記憶媒体
			特開 2000-049824 99. 05. 21 H04L12/28	データ通信システム、装置及び方法、並びに記録媒体
		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 資源の解放手順	特開 2003-143148 01. 11. 02 H04L12/28, 200	通信装置
		手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切換の処理手順	特開平 11-305956 98. 04. 27 G06F3/12	画像形成システム
			特開 2000-048186 98. 07. 31 G06T1/60	画像処理システム及びその制御方法、及び画像処理装置、及び記録媒体
		特開 2001-237884 00. 02. 23 H04L12/56	ネットワークデバイス制御装置、ネットワークシステム、ネットワークデバイス制御方法及び記憶媒体	
	通信品質の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 データ情報を可変長で付加	特開平 11-341003 98. 05. 28 H04L12/28	画像処理システム及び情報処理装置及び制御方法及び記憶媒体
		データ形式の変換 データ・エンコード DCT 変換	特開 2000-163326 98. 11. 25 G06F13/00, 301	電子装置及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路のデータ長カウントによる組替	特開 2000-278460 99. 03. 19 H04N1/00	画像処理装置およびその通信方法
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の転送パス指定による組替	特開 2003-174451 01. 12. 07 H04L12/28, 200	データ通信システム、データ通信制御装置、データ通信制御方法、記録媒体およびプログラム
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-151756 98. 11. 13 H04L29/14	ネットワークシステム及びデータ転送方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 時刻情報の取得手順	特開 2001-282656 00. 03. 28 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス制御装置および方法
		手順の追加・分岐の処理 手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-194629 98. 12. 25 G06F13/00, 353	ネットワーク管理方法、管理デバイス及び記憶媒体
		手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切換の処理手順	特開平 11-203067 98. 01. 19 G06F3/12	プリンタ制御システム、プリンタ、ホストコンピュータ、印刷方法および記憶媒体

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (23/28)

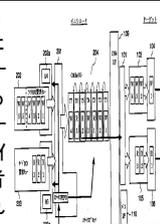
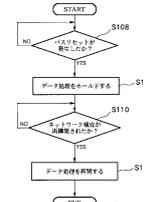
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要		
通信品質の向上		手順の追加・その他の処理手順 始から再現処理手順	特開 2000-311095 99.04.27 G06F11/00, 330	情報処理システムと情報処理方法、及び情報管理装置、並びに記憶媒体		
			特開平 11-327815 98.05.15 G06F3/12 [被引用回数 1]	通信制御方法及び装置及び通信システム インタは、ターゲットに対して発行した ORB に対応するコマンドを、I/O 要求キューの中に、ターゲットから完了応答があるまで保持する。ターゲットは、ライト実行エージェントとリード実行エージェントとを有し、インタからのコマンドを処理する。両者の間の接続が断たれ、再び接続されると、インタは全ての ORB を消去した後、I/O 要求キューの保持されたコマンドをもとに、再度 ORB を生成してターゲットに発行する。ターゲットは、ORB の処理時には、処理中の ORB の識別子と、読み出しあるいは書き込みを行っているバッファのアドレスを保持している。再接続後には、保持している識別子と、インタから再発行された ORB の識別子とを比較し、一致していれば、保持されているアドレスから読み出しあるいは書き込みを再開する。一致していなければその ORB は処理済みとみなして、処理完了ステータスをインタに返す。 		
	通信制御技術		変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2002-271335 01.03.13 H04L12/28, 300	無線通信装置および無線通信システムおよび制御方法	
			手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開 2001-308950 00.04.25 H04L29/06	電子機器、電子機器の制御方法及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体	
			手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の転送パス指定による組替	特開 2000-330915 99.05.20 G06F13/00, 357	管理サーバおよびデータ処理装置および出力装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体	
		接続性能の向上		手順の追加・資源の割付/ 解放処理手順 資源の割付手順	特開平 11-355319 99.02.23 H04L12/28	データ通信システム、データ通信方法、データ通信装置及びデジタルインターフェイス
					特開平 11-355320 99.02.23 H04L12/28	データ通信システム、データ通信方法、データ通信装置及びデジタルインターフェイス
					特開 2000-036824 98.07.21 H04L12/40	通信制御装置、通信制御方法、および、記憶媒体
			手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切替の処理手順	特開平 11-015770 97.06.23 G06F13/12, 340	データ転送装置、データ転送システムおよびその方法、画像処理装置、並びに、記録媒体	
				特開平 11-015771 97.06.23 G06F13/12, 340	データ転送装置、データ転送システムおよびその方法、画像処理装置、並びに、記録媒体	
手順の追加・その他の処理 手順 特定情報のカット手順	特開平 11-170632 97.12.16 B41J5/30	画像データ転送補償処理方法及び装置				
手順の追加・その他の処理 手順 特定情報のマスク手順	特開平 11-194902 98.01.07 G06F3/12 [被引用回数 1]	画像処理装置およびその方法 シリアルバスを伝送されるバスリセット信号を検出すると、実行中のジョブをホールドさせるホールド信号をプリンタコントローラへ供給し、シリアルバスにより構成されるネットワーク構成を認識し、バスリセット信号が検出されると前記ネットワーク構成の認識が終了するとホールド信号を解除する。 				

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (24/28)

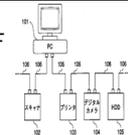
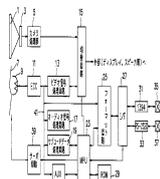
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	の互換性	システムの構成 専用機能の配置 FAX モジュール	特開 2001-045204 99.07.30 H04N1/00, 104	データ管理システム
	システムの性能向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの分割	特開平 11-188952 97.12.25 B41J29/38 [被引用回数 1]	印刷方法及びシステム パーソナルコンピュータとプリンタとをIEEE1394/Fを介して接続した印刷システムにおいて、データをビットイメージデータとそれ以外のデータとに分割し、ビットイメージデータについては、IEEE1394/Fの同期転送モードで送るか、IEEE1394/Fの非同期転送モードで送るかを、所定の条件に基づいて決定するように、パーソナルコンピュータにより制御する。 
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-285322 97.04.02 H04N1/00, 107	画像処理装置及び画像処理システム
	の操作性	変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2003-150479 01.11.13 G06F13/00, 520	情報通信装置、その制御方法、及び制御プログラム
	の安全性	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-353943 01.05.24 H04K1/00	無線通信システムおよび無線通信方法
	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 11-068803 97.08.26 H04L12/40	データ通信システム及びデータ通信方法並びに情報処理装置及び情報処理方法
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの生成	特開平 10-290245 98.02.10 H04L12/40 [被引用回数 1]	通信方法および通信装置 複数種類の通信方式の中から任意の通信方式を選択し、通信路に接続されている機器を制御するためのコマンドデータを送受信する通信方法において、1394 入出力ポートおよびRS-232C 入出力ポートで受信される各通信方式による複数のコマンドデータのうち、少なくとも一部は各通信方式で共通に用いるようにすることにより、コマンドデータを解釈して各種制御を行う通信装置を各通信方式で共通に用いることができるようにして、1つの機器内に各種通信方式用に複数の通信装置を設けなくて済むようにする。 
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-290246 98.02.10 H04L12/40	通信装置、映像処理装置及び制御方法
	システムの機能改善や機器の	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2000-299710 00.02.04 H04L29/02	データ通信システム、データ通信装置、ファイル管理方法及び記憶媒体
	ネットワーク間接続技術	接続性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-059459 98.08.11 H04L29/06
手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順			特開 2000-172600 98.12.03 G06F13/00, 353	ネットワーク構成調査方法、ネットワーク機器制御方法及びその装置

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (25/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続性能の向上	手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2000-112594 98.10.06 G06F3/00	ネットワークシステム
	操作性	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-181828 98.12.18 G06F13/00, 353	ネットワーク管理方法及びデータ処理装置
	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-249882 00.03.06 G06F13/00, 357	ネットワークシステム及びその制御方法、及び周辺機器管理装置及び記録媒体
			特開 2001-282728 00.03.30 G06F15/00, 310	WWWサーバにおけるクライアントデータ処理装置および方法並びに記憶媒体
			特開 2002-304336 01.04.04 G06F13/00, 357	情報処理装置及び情報処理方法
		システムの構成 サーバ機能配置 プロキシサーバ	特開 2001-350604 00.06.09 G06F3/12	印刷制御装置および印刷制御方法および記憶媒体
			特開 2002-009809 01.04.20 H04L12/46, 100	通信制御装置、方法、プログラム、及び記憶媒体
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 11-252200 98.03.04 H04L29/06	データ通信装置、方法、システム及び記憶媒体
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開平 10-283136 97.04.08 G06F3/12	データ処理方法、データ処理装置、プリンタ及び記憶媒体
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開平 11-196108 97.12.27 H04L12/28	画像データ転送補償処理方法及び装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開平 10-290247 98.02.16 H04L12/40	データ通信方法、装置、システム、及び記憶媒体
			特開平 11-259259 98.03.13 G06F3/12	データ処理方法、データ処理装置、プリンタ、及び記憶媒体
			特開 2002-217999 01.01.23 H04L29/06	通信装置
			特開平 09-062593 96.06.27 G06F13/00, 351	データ送信方法およびデータ受信方法並びにネットワーク装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換	特開 2001-077841 99.09.03 H04L12/46	ネットワークシステム
			特開 2001-356974 00.06.12 G06F13/00, 357	データ通信装置、データ通信方法、データ通信システム、及び媒体
			手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替の処理手順	特開平 11-215143 98.01.27 H04L12/28
		特開 2000-261468 99.03.09 H04L12/40		ネットワーク接続装置及びネットワーク接続方法

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (26/28)

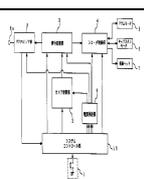
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2003-030068 01.07.12 G06F13/00, 357	ネットワークサーバ管理装置、管理方法及び管理プログラム
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特定ハズリセットコマンド	特開 2000-020254 98.07.02 G06F3/12	IEEE1394 インタフェースを有する特定高速動作可能な印刷システム、印刷装置、データ送信装置、及び印刷方法、データ送信方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報取得手順	特開 2003-108332 01.09.27 G06F3/12	周辺機器管理装置及び周辺機器管理方法
		手順の追加・その他の処理 手順 特定情報のマスク手順	特許 3293779 98.08.25 G06F1/26	信号処理装置およびその制御方法 装置の作動待機状態において、少なくとも外部機器との接続が検出された場合には電源のシャットダウンを規制し、ネットワークのハズリセットが制限される。所定信号を生成処理する信号処理手段と、信号処理手段から出力される信号を外部機器に出力するインタフェース手段と、インタフェース手段の外部機器との接続を検出する検出手段と、カウント手段とを有する。 
	システムの性能向上	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2001-243157 00.02.28 G06F13/00, 357	ネットワークシステム、ダウンロード装置、サーバ、ネットワーク管理方法
		オブジェクトの処理 コンポーネントの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開 2003-131959 01.10.26 G06F13/00, 357	情報処理装置、ネットワークシステム、サーバ管理方法、記憶媒体、及びプログラム
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2002-312264 01.04.10 G06F13/00, 357	クライアント端末、周辺機器制御方法、プログラムを記録した記録媒体、及び周辺機器制御プログラム
	操作性	オブジェクトの処理 コンポーネントの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 11-296467 98.04.06 G06F13/00, 355	ネットワークサーバ制御方法及び装置、記録媒体
	安全性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 プロキシサーバ	特開 2002-245007 01.02.20 G06F15/00, 330	情報処理装置、ネットワークシステム、情報処理方法、及び記憶媒体
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2001-331395 00.05.24 G06F13/00, 357	ネットワーク装置、その制御方法、及びコンピュータで読み出し可能な記憶媒体
			特開 2001-331396 00.05.24 G06F13/00, 357	ネットワーク装置、その制御方法、及び記憶媒体
		データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開平 11-122444 97.10.16 H04N1/21	画像読取システム及び画像読取システムにおける画像情報格納方法
			特開 2000-267834 99.03.17 G06F3/12	サーバ装置およびサーバ装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体
		データ形式の変換 暗号化 透かしの埋込・抽出	特開平 11-196114 97.12.26 H04L12/40	通信装置及び方法
			特開平 11-196115 97.12.26 H04L12/40	通信装置及び方法
		特開 2001-256027 00.03.09 G06F3/12	情報処理装置、ネットワークシステム、情報処理方法、記憶媒体	
	手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2002-041435 00.07.25 G06F13/14, 310	周辺機器制御装置、周辺機器制御方法、周辺機器制御システム、及び媒体	

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (27/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	安全性の向上	手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2002-041435 00.07.25 G06F13/14, 310	周辺機器制御装置、周辺機器制御方法、周辺機器制御システム、及び媒体
			特開 2002-041443 00.07.25 G06F13/14, 330	周辺機器制御システム、周辺機器、外部装置、周辺機器制御方法、周辺機器制御ソフトウェアおよび記憶媒体
		手順の追加・分岐の処理 手順 設定条件に応じた分岐処理 手順	特開 2000-183926 98.12.10 H04L12/40	マルチファンクションシステム
		手順の追加・その他の処理 手順 特定情報の照合手順	特開平 10-293664 98.02.03 G06F3/12	ネットワークデバイスの制御装置及び方法
			特開 2001-251336 00.03.08 H04L12/46	無線データ管理装置及び無線データ管理システム
			特開 2003-143155 01.11.02 H04L12/28, 200	電子機器及び通信システム
	保守性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-344087 00.06.02 G06F3/12	情報処理装置、デバイス管理装置、ネットワークシステム、デバイス不具合対処方法、及び記憶媒体
		システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2002-175170 01.09.18 G06F3/12	プリンタのメンテナンスをサートするための方法及び装置
		ウェブサイトの処理 コンテンツの生成 操作制御ウェブサイト組合せ	特開 2000-115393 98.09.29 H04M11/00, 301	リモートメンテナンスシステム及びリモートメンテナンス方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報 の取得手順	特開 2002-152119 00.11.15 H04B7/26	通信システム及びそこで使用される通信装置
			特開 2002-157171 00.11.17 G06F13/00, 351	情報処理装置、機器管理プログラム、機器管理プログラムが格納された記録媒体、及び機器管理方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 10-293705 (拒絶査定) 98.02.03 G06F11/34	ネットワークデバイス制御装置および方法
		手順の追加・情報の表示 処理手順 状態情報の表示手順	特開 2002-196917 00.12.26 G06F3/12	トラブル処理システム、サーバおよびそれらの制御方法
		手順の追加・プログラムなどの ロード手順 設定値のダウンロード	特開 2001-166644 99.12.07 G03G21/00, 396	画像形成装置におけるリモートメンテナンス方法及びシステム並びに記憶媒体
	手順の追加・その他の処理 手順 特定情報のカウント手順	特開平 07-073128 93.09.01 G06F13/00, 355	情報出力装置、アカウント管理装置、印刷装置、アカウント管理方法、及び印刷制御方法	
	提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開平 11-074913 97.08.29 H04L12/40	デジタル複合装置及びその制御方法
		ウェブサイトの処理 ウェブサイトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開 2002-024106 00.06.30 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス、ディレクトリサーバおよびネットワークシステム
			特開 2002-024107 00.06.30 G06F13/00, 357	デバイス管理装置、ネットワーク管理システム、およびネットワーク管理方法

表 2.1.4 キヤノンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (28/28)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	提供サービスの改善	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開 2002-202945 01.09.28 G06F13/10, 330	周辺機器、情報処理装置、複写装置、周辺機器制御システム、管理方法、管理ソフトウェアおよび記憶媒体
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2001-350680 00.06.09 G06F13/00, 353	ネットワーク管理装置およびネットワーク管理方法および記憶媒体
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 仮想デバイスの生成	特開 2001-306426 00.04.20 G06F13/00, 357	デバイス制御装置およびサーバ装置およびデバイス制御方法および記憶媒体
		補助的手段の活用 電子メールの活用	特開 2002-215344 01.01.17 G06F3/12	データ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-357138 99.06.16 G06F13/00, 353	ネットワークデバイスの管理装置および管理方法、記憶媒体
			特開 2002-014885 00.06.28 G06F13/00, 357	情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の機器制御方法、及び記憶媒体
			特開 2002-023987 00.07.03 G06F3/12	情報配信システムおよび情報処理装置および出力装置
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-015898 98.07.02 B41J29/38	複合オフィス機器およびそのユーザ情報管理方法
			特開 2000-020471 98.07.06 G06F15/00, 330	情報機器ネットワークシステム、その照合方法、情報機器および記憶媒体
			特開 2001-216119 00.01.31 G06F3/12	画像形成システム、サーバ端末装置、画像形成システムにおける制御方法、記憶媒体及び管理コンピュータ
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2001-243155 00.02.25 G06F13/00, 357	ネットワーク管理装置及び情報処理装置及び制御方法並びに記憶媒体
			特開 2003-167696 01.12.04 G06F3/12	ネットワーク制御装置、情報処理装置、ネットワーク制御システム、ネットワーク制御方法、記録媒体及びプログラム
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開平 08-129520 (拒絶査定) 94.11.02 G06F13/00, 354	携帯型情報入出力装置及び該装置を用いたデータ設定方法
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2002-236629 01.02.09 G06F13/00, 357	ネットワーク画像形成装置
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカウント手順	特開 2001-344527 00.06.01 G06F17/60, 332	ネットワークシステム、サーバ、サーバ管理方法、サーバ管理プログラム及びサーバ管理プログラムを記録した記録媒体
	システムや機器の改善	手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2001-175576 00.10.03 G06F13/00, 357	情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法、及び記憶媒体

## 2.2 ソニー

### 2.2.1 企業概要

商号	ソニー 株式会社
本社所在地	〒141-0001 東京都品川区北品川6-7-35
設立年	1946年（昭和21年）
資本金	4,762億78百万円（2003年3月末）
従業員数	17,159名（2003年3月末）（連結：161,100名）
事業内容	音響・映像・情報・通信関係の各種電子・電気機械器具・部品の製造・販売、他

AV機器の有力ミドルウエアの規格 HAVi の推進組織である HAVi 推進協会のメンバーである。

### 2.2.2 製品例

ソニーの製品の中で、ネットワーク家電に該当するものとして、以下のようなものが挙げられる。

表 2.2.2 ソニーのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
ネットワークメディアレシーバー 「ルームリンク」PCNA-MR1	本機をテレビやオーディオ機器に接続しておけば、PC「VAIO」とネットワークができ、VAIOに保存してあるテレビ番組・ビデオ・音楽・写真等を、テレビやオーディオの大画面・高画質・高音質で楽しむことが可能。逆にテレビ側から、VAIOの起動や録画予約もできる。
ワイヤレスLANアクセスポイント PCWA-A500/520/320/220/200	上のルームリンクとつなげると、ホームネットワークの接続をワイヤレスで実現する。
デジタルスチルカメラ 「サイバーショット」DSC-FX77	ワイヤレスでPC「VAIO」と以下のことができる。 ・DSC-FX77で撮った画像を、VAIOへ転送したり、画像交換することが可能。 ・VAIO側からDSC-FX77をリモートカメラとして操作できる。

（出典：ソニーのホームページ <http://www.sony.co.jp/>）

### 2.2.3 技術開発拠点と研究者

図 2.2.3 に、ソニーのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

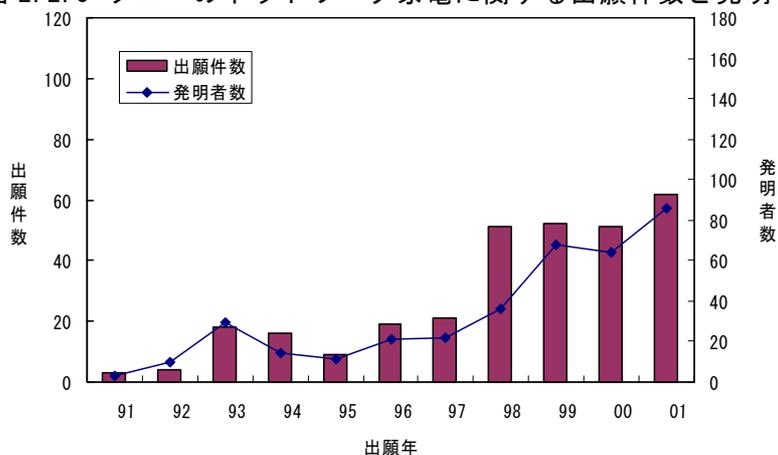
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 36 号 ソニー株式会社内

東京都品川区東五反田 3 丁目 14 番 13 号 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所内

アメリカ合衆国 カリフォルニア州

ドイツ連邦共和国 フェルバッハ

図 2.2.3 ソニーのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



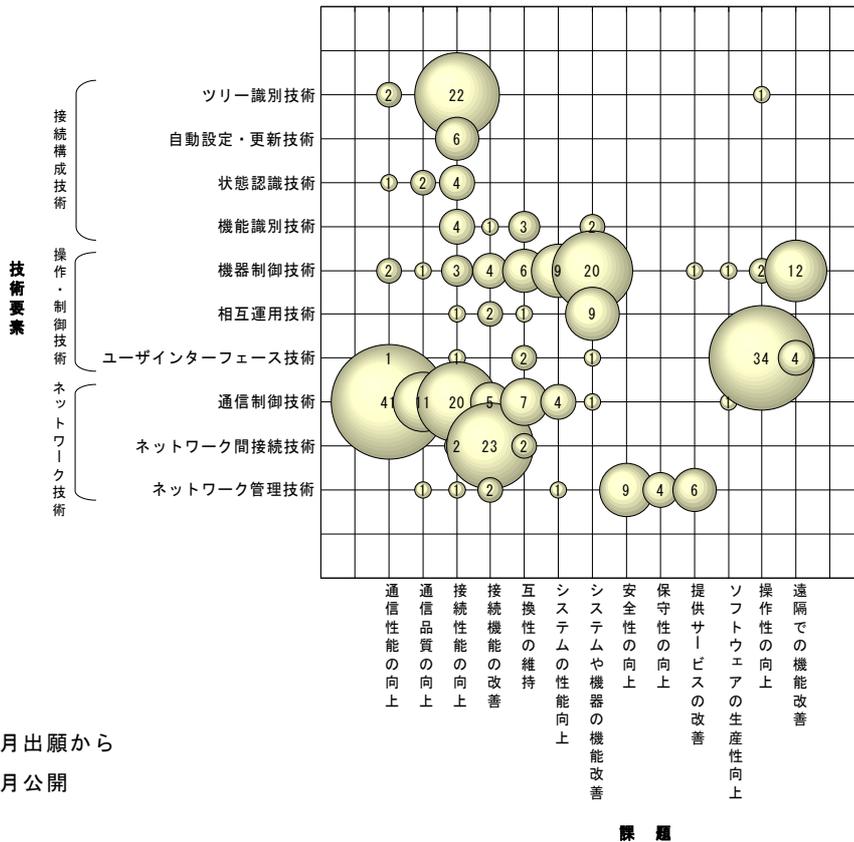
### 2.2.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.2.4-1 にソニーのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.2.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

通信制御技術、機器制御技術やユーザインターフェース技術の出願が多い。これらの出願の課題としては、「接続性能の向上」、「通信性能の向上」、「接続機能の改善」、「操作性の向上」や「システムや機器の機能改善」に関するものが多い。

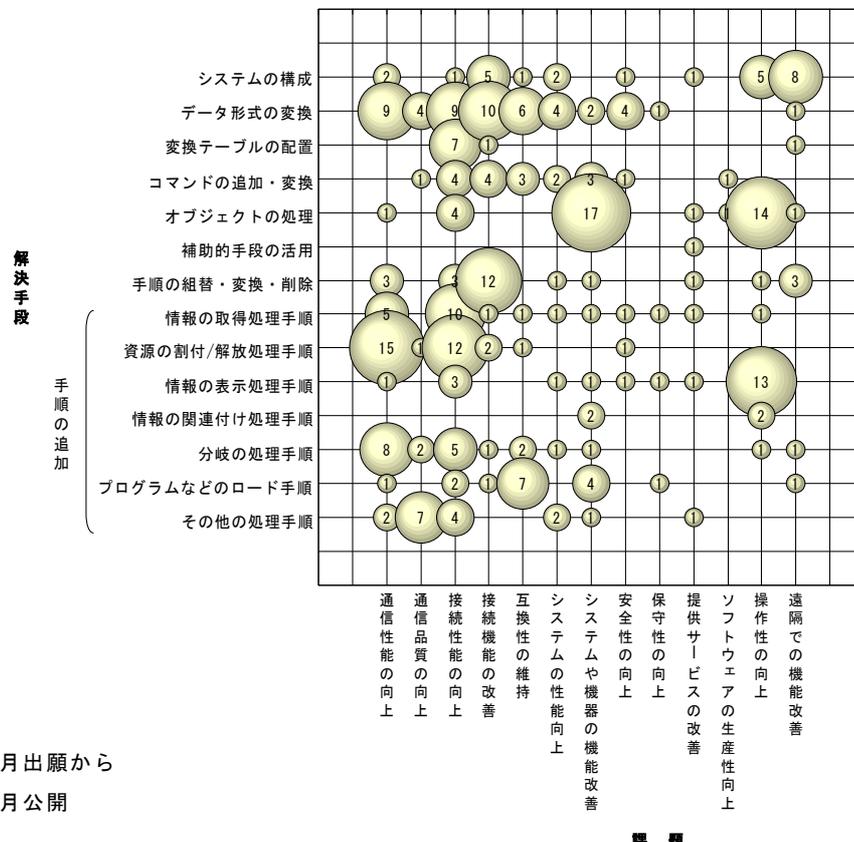
具体的には「システムや機器の機能改善」に対して、「オブジェクトの処理」で対応しているものが多い。「通信性能の向上」に対して、「資源の割付/開放処理手順」で対応しているものが多い。「操作性の向上」に対して、「オブジェクトの処理」や「情報の表示処理手順」で対応しているものが多い。「接続機能の改善」に対して、「手順の組替・変換・削除」で対応しているものが多い。「接続性能の向上」に対して、「資源の割付/開放処理手順」で対応しているものが多い。

図 2.2.4-1 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

図 2.2.4-2 ソニーのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

表 2.2.4 に、ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 306 件で、そのうち 20 件が登録特許である。

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/25)

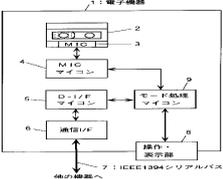
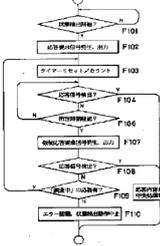
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2001-358800 01.04.02 H04L29/08	情報処理システム及び情報処理装置並びにそれらの方法
			特開平 11-346237 98.05.29 H04L12/40	情報処理システムおよび方法、並びに提供媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開平 09-282263 96.04.12 G06F13/14, 330 [被引用回数 6]	電子機器及びその識別情報構成方法 機器内の所定の読み出し専用記憶手段には、あらかじめ機器固有のIDとして、少なくとも機種情報が書き込まれている。システム内の他の機器はこのIDを読むことにより、機器の機種を知ることができる。 
	通信品質の向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替の処理手順	特開平 09-160872 95.12.07 G06F13/42, 320 [被引用回数 1]	電子機器及びその管理方法 電子機器にはMIC(メモリ・セット)を有するビットセットを使用する。このMICに対して、他の機器がEEE1394シリアルバスを介してデータの書き込み/読み出しを行う。このとき、他の機器からオープンコマンドを受けてオープン状態となった後、その機器からのデータの読み出し/書き込みを可能にする。 
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカウント手順	特許 3109110 91.02.22 H04L12/40	通信装置及び通信方法 双方向通信バスで連結したシステム内における他の機器に対して応答要求信号を出力する状態検出手段は、第1の応答要求信号を出力して所定期間応答信号を待機し、期間経過後は強制的に応答を要求する第2の応答要求信号を出力して応答手段からの応答信号又は待機要請を受ける。応答信号又は待機要請がない場合はエラー発生として状態検出動作を終了させる。 
		データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの分割	特開平 11-308243 98.04.24 H04L12/28	ネットワークシステム
	接続性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 11-261564 98.03.06 H04L12/28	ネットワークシステム
		変換テーブルの配置 状態遷移テーブル	特開 2000-003330 98.06.16 G06F13/14, 330	情報処理装置および方法、並びに提供媒体
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開 2003-143146 93.10.29 H04L12/28, 200	通信システムの制御方法及び通信機器
		変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2003-023429 01.07.09 H04L12/28, 300	無線伝送装置、情報機器登録方法および情報機器接続方法
		特開 2003-023433 01.07.09 H04L12/28, 300	無線伝送システム、無線伝送装置、無線伝送装置認証方法、および認証プログラム	
コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド		特開平 10-145401 96.11.06 H04L12/40	電子機器及びその動作制御方法	

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/25)

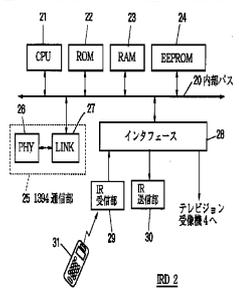
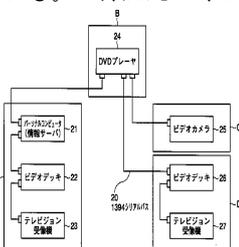
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開 2000-358037 99.06.16 H04L12/28	情報処理装置、及び情報処理装置の管理方法
		オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2002-281048 01.03.21 H04L12/28, 307	伝送方法及び伝送装置
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 資源の接続順の組替え	特開 2001-086144 99.09.16 H04L12/40	ユニット接続設定方法およびユニット接続設定装置
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 11-317756 98.05.06 H04L12/40 [被引用回数 1]	<b>電子機器制御装置および方法、並びに提供媒体</b> IRDにおいて、CPUは、1394通信部を制御して、1394コマンドの電源コマンドをIEEE1394ケーブルを介して電子機器に送信させ、IEEE1394ケーブルで接続されている電子機器の電源をわする。また、CPUは、IEEE1394ケーブルを介して電源をわすることができない電子機器に対しては、IR送信部を制御して、電源コマンドに対応する赤外線信号を対象となる電子機器に送信させることにより、電源をわさせる。ハスリセットが生じ、電子機器がネットワーク上のノードとして認識される。さらに、CPUは、1394通信部45を制御して、認識された各電子機器より属性情報を読み出す。 
		特開 2002-217928 01.01.16 H04L12/44	通信制御方法及び通信装置	
		特開平 04-346599 (みなし取下) 91.05.24 H04Q9/00, 301	システム配線設定装置	
		特開 2002-064501 00.08.15 H04L12/28	無線伝送制御方法、無線伝送制御装置および無線伝送装置	
		手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 11-252093 98.02.27 H04L12/28 [被引用回数 1]	<b>情報処理装置および方法、並びに提供媒体</b> 各部屋AからDに配置されている各機器は、1394シリアルバス20で相互に接続されている。パーソナルコンピュータ21は、情報サーバとして機能し、各機器のノードユニークIDと機能を調べ、これを内蔵するデータベースに記録する。所定の機器から検索の要求があったとき、他の機器の機能をデータベースから検索し、検索結果を、検索を要求してきた機器に送信する。 
		特開 2000-347956 00.03.29 G06F13/00, 351	情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体	
		手順の追加・情報の取得処理手順 ルーブリック情報の取得手順	特開 2002-247061 01.02.20 H04L12/44	ネットワーク端末及びネットワーク端末の制御方法

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/25)

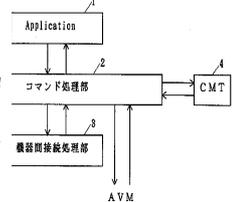
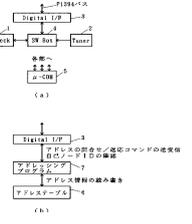
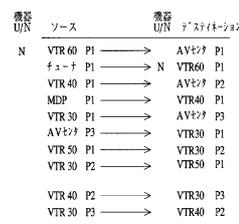
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開 2002-101116 01.08.17 H04L12/44	データ通信方法及び電子機器
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特許 3246200 94.06.24 H04L12/28, 200 [被引用回数 1]	データ通信方法及び電子機器 コマンド処理部は、通信システムにAVMが存在しない場合には、CMTに登録した接続のアドレスを含むコマンドを自己の機器間接続処理部へ送信する。機器間接続処理部はこのアドレスにしたがって機器間接続処理を実行する。一方、AVMが存在する場合には、CMTに登録した接続のアドレスを含むコマンドをAVMへ送信して機器間接続処理を任せる。 
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特許 3396928 93.10.29 H04L12/28, 100 [被引用回数 2]	通信システムの制御方法及び通信機器 ノードとなる通信機器はアドレスレステブルを持っている。このアドレスレステブルには、自分及びバスに接続されている他のノードの物理アドレスと論理アドレスが書き込まれる。通信システムにリセットがかかった時はアドレスレステブル内の自分の論理アドレスを保持する。 
		特開平 11-215186 98.01.23 H04L12/56	ネットワークシステム	
		特開 2002-033751 00.07.14 H04L12/28	電子機器、電子機器管理方法	
		特開 2002-281061 01.03.19 H04L12/56	ネットワークシステム、接続装置、接続方法、ネットワーク、プログラムおよび記録媒体	
		特開平 04-346535 (みなし取下) 91.05.24 H04L12/40	ホームバス接続機器のアドレス決定及びエラー検知方法	
		特開 2000-261482 99.03.08 H04L12/46	アドレス設定方法、クライアント装置、サーバ装置、並びにクライアントサーバシステム	
		特表 2002-515692 99.05.12 H04L12/28	ネットワークに結合された多数の情報処理装置間の接続又は複数の接続を設定する方法および装置	
		特開 2003-188881 01.12.21 H04L12/28, 200	通信システムおよびその方法と電気機器	
手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特許 3270882 94.07.29 H04Q9/00, 301	AVシステム制御方法 標準パターンを構成する VTR、VTR40、VTR50、VTR60、MDP、チューナ、AVセンタのそれぞれの接続状態を予め記憶しておく。そして、さらに、この標準パターンを構成する AV 機器のうち、実際には使用されていない AV 機器 (例えば VTR60) に対しては、未使用を示すフラグ N を設定する。これにより、標準パターンを構成する AV 機器の一部を省略したシステムを、標準パターンのシステムと同様に管理することが可能となる。 		

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/25)

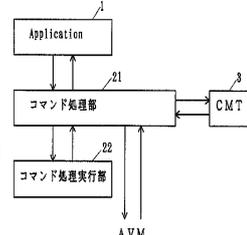
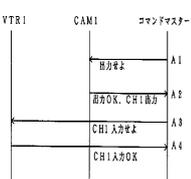
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2002-171265 00.12.01 H04L12/40	電子機器管理方法及び電子機器通信システム
		手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2000-306326 99.04.16 G11B20/10	データ記録再生装置および動作状態表示方法
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2001-045017 99.07.30 H04L12/28	デジタルインターフェイス制御機能を備えた電子機器
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特許 3291926 94.07.07 H04L12/28, 200 [被引用回数 2]	<b>電子機器制御方式</b> コマンド処理部は、通信システム内にシステム全体の接続を管理するAVMが存在しない場合には、CMTに登録した接続のパラメータを含むコマンドを、自分のコマンド処理実行部へ送信する。コマンド処理実行部は、このパラメータにしたがって機器接続処理を実行する。一方、AVMが存在する場合には、CMTに登録した接続のパラメータを含むコマンドをAVMへ送信して機器間接続処理を任せる。 
		手順の追加・ダウンロードなどのロード手順 ダウンロードのアップロード	特開 2003-140902 01.10.29 G06F9/445	ホスト装置、クライアント装置、ホームネットワークシステム、クライアント装置のソフトウェア更新方法
		手順の追加・ダウンロードなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2001-274820 00.12.26 H04L12/40	電子機器およびそれを使用した電子装置、並びにモジュールのモデル情報取得方法
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカウント手順	特許 3271110 93.12.10 H04Q9/00.301 [被引用回数 1]	<b>データ通信方法及び電子機器</b> ルームシェル内の家電イメージをクリックすると、家電AP起動手段により家電AP(例えば、CD再生AP)が起動され、ケーブル登録手段によりAP制御マネージャのAPイベント参照テーブルが家電APに登録される。家電APでイベントが発生すると、イベント通知手段によりイベントマネージャに通知され、アクション情報が取り出されて、イベント表示指示手段によりイベントメタファマネージャが起動される。イベントメタファマネージャは、アニメーション表示手段によりルームシェル内にイベントを表示し、イベント通知手段により合成音声でメッセージを通知する。音声で応答すると、応答入力手段が音声入力し、AP制御手段により家電APが制御される。 
		手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2002-091625 00.09.12 G06F1/24	パブリック処理方法、情報処理装置および記録媒体
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2003-078537 01.09.03 H04L12/40	機器認識方法及び電子機器
		手順の追加・ダウンロードなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2001-308875 00.04.24 H04L12/28	制御システム、制御装置及び制御方法

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/25)

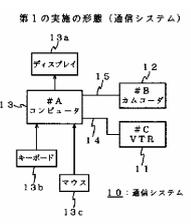
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	互換性の維持	手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開平 09-326799 96.06.04 H04L12/28 [被引用回数 7]	<b>通信制御方法、通信システムおよびそれに用いる電子機器</b> VTR、カムコーダは、アイコン情報や機能情報を記憶したメモリ手段を有する。コンピュータは、VTR、カムコーダにアイコン情報や機能情報を要求するコマンドを送信し、それらの情報をレスポンスとして得る。コンピュータは、アイコン情報に基づいて、ディスプレイに VTR やカムコーダを示すアイコンを表示する。コンピュータは、機能情報に基づいて、ディスプレイに VTR やカムコーダが持つ個々の機能をボタン等の形式で示したコントロールパネルを表示する。コンピュータは VTR やカムコーダにパネルに示された機能について対応しているか否かを問い合わせる必要がなく、またユーザは VTR やカムコーダの機能の全てをパネル上で操作できる。 
	の操作性	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開平 11-122678 97.10.17 H04Q9/00, 301	<b>情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに伝送媒体</b>
	の接続機能の改善	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2002-142274 01.07.10 H04Q9/00, 301	<b>電子機器の処理方法および電子機器</b>
	のシステムや機能改善機能	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2003-177980 01.12.12 G06F13/00, 357 特開 2003-178036 01.12.10 G06F15/16, 620	<b>情報提供システム、情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム</b> <b>データ処理システム、情報処理装置、および方法、並びにコンピュータプログラム</b>
機器制御技術	通信性能の向上	オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信 手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2003-022225 01.07.09 G06F13/00, 357 特開平 09-130870 95.10.31 H04Q9/00, 301	<b>機器制御装置および方法</b> <b>通信方法及び電子機器</b>
	通信品質の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 パケットの領域割付手順	特開 2000-349833 00.03.23 H04L13/08	<b>情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体</b>
	接続性能の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特定パルスリセットコマンド	特開 2003-069585 01.08.29 H04L12/40	<b>電源制御方法及び電子機器</b>
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2003-008592 01.06.26 H04L12/28, 400	<b>情報処理装置、情報処理システム、および情報処理方法、並びにプログラム</b>
		手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2001-230793 00.11.09 H04L12/40	<b>機器制御方法及び伝送装置</b>
	の互換性	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開 2001-157150 00.08.15 H04N5/76	<b>画像処理装置及び方法、印刷装置及び方法、画像印刷システム及び方法、並びに、記録媒体</b>

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (6/25)

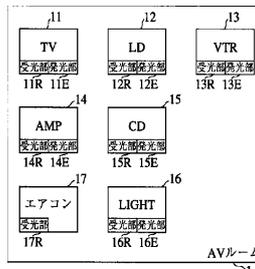
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称  概要
機器制御技術	互換性の維持	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの生成	特開 2000-278770 00.01.19 H04Q9/00, 301	被制御機器、制御用機器、データ通信システム及びデータ通信方法
			特開 2001-320291 00.10.03 H04B1/16	受信装置及び受信方法
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開平 10-040057 96.07.23 G06F3/14, 340	コンピュータネットワークの閲覧ソフトを用いた機器操作方法
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2001-167515 99.12.06 G11B20/10  特開 2002-312267 01.04.13 G06F13/00, 357	再生装置、及び情報伝送方法  電子機器遠隔制御装置
	システムの性能向上	システムの構成 専用機能の配置 ICカードモジュール	特開平 08-106425 (みなし取下) 94.10.07 G06F13/00, 355	AVシステム
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2002-016655 00.06.28 H04L29/00	伝送方法、伝送システム、伝送装置及び伝送制御装置
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 制御情報の乗換え	特開平 09-051343 (みなし取下) 95.08.04 H04L12/40 [被引用回数 1]	電子機器及びその制御方法
		データ形式の変換 デコード・エンコード DCT変換	特開平 08-098269 94.09.21 H04Q9/00, 301	AVシステム、情報処理装置および方法
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの切替	特開平 07-162967 (みなし取下) 93.12.13 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]  特開 2000-358032 99.06.14 H04L12/28	データ転送方法および電子機器制御装置  情報処理装置及び情報処理方法
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 属性情報対応による表示処理順序組替	特開 2002-190188 01.09.06 G11B31/00, 511	電子機器制御装置および方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特許 3186390 93.12.27 H04Q9/00, 301	<p><b>電子機器制御システム、および電子機器制御装置</b></p> <p>AVルームに配置されているテレビジョン受像機、ビデオディスプレイ、ビデオテープレコーダ、オーディオアンプ、コンタクトディスプレイ、照明などに、発光部と受光部を設ける。各電子機器の発光部から、各電子機器に対応するID信号をリモコンに出力させる。リモコンは、検出したID信号に対応する電子機器を選択的に動作させるのに必要な情報を、その表示部に表示させる。これにより、リモコンには、その部屋に配置されている電子機器に対応する表示のみが行われる。</p> 

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (7/25)

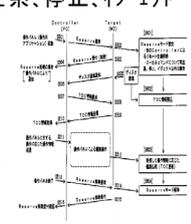
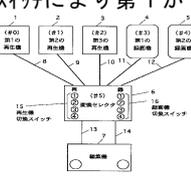
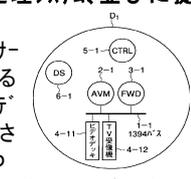
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	互換性の維持	手順の追加・その他の処理手順 特定情報のマスク手順	特開 2000-156031 98.11.17 G11B20/10 [被引用回数 1]	<b>情報処理システム、情報処理装置、及び情報処理方法</b> Controller であるパーソナルコンピュータはリモート制御保有のための Reserve 要求を送信する。Target である MD レコーダ/プレーヤでは、これを受信したのに応答して設定する保有モードとして、他の Controller からのリモート制御は禁止し、ローカルキーについては、再生系、停止、イジェクト以外のキー操作を禁止する。これによって、例えば MD レコーダ/プレーヤの TOC 情報を更するような操作制御はパーソナルコンピュータのみが可能となり、他の Controller やローカルキー操作によって、パーソナルコンピュータと MD レコーダ/プレーヤ間で TOC 情報に不整合が発生することが避けられる。 
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2001-237660 00.02.22 H03G1/02	<b>イコライザ制御装置、通信システム</b>
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 07-250386 (みなし取下) 94.03.08 H04Q9/00, 301	<b>電子機器制御方法</b>
	提供サービスの改善	手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2001-167516 00.09.27 G11B20/10	<b>情報処理装置および方法、並びに記録媒体</b>
	接続機能の改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 10-149668 96.11.19 G11B27/031 [被引用回数 1]	<b>編集制御方法及び制御信号変換装置</b> 第 1 から第 3 の再生機、第 1、第 2 の録画器及び変換レクタの間は 1394 バスのケーブルで接続してある。また、変換レクタと編集機との間は LAN ケーブルで接続してある。変換レクタに設けた再生機切換スイッチにより第 1 から第 3 の再生機の一つを選択し、録画機切換スイッチにより第 1、第 2 の録画機の一つを選択する。編集機から出力される編集コマンドは変換レクタにより 1394 バス上の編集コマンドに変換され、再生機及び録画機に送られる。 
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開 2003-046535 01.07.26 H04L12/46	<b>情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2000-224207 99.02.02 H04L12/40 慶応義塾(大学) [被引用回数 1]	<b>情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体</b> 家庭に対応するドメインに、ドメインサーバが配置され、ドメインに含まれる 1394 バスに接続されているビデオカメラ、テレビジョン受像機などが管理される。AV マネージャは、1394 バスに 1 つだけ設けられており、電子機器またはフォーマットを制御する。フォーマットは、1394 バスに接続されている電子機器のデータ転送を制御する。コントローラは、ユーザからの入力を受け付けたり、ユーザに所定の情報を提供する。AV マネージャ、フォーマット、コントローラ、およびドメインサーバは、インターネットにより接続されている。 
		手順の追加・プログラムのなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開平 09-186983 95.12.28 H04N7/16	<b>制御装置および制御方法</b>

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (8/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
機器制御技術	システムや機器の機能改善	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2002-010370 00.06.19 H04Q9/00, 301	AVシステム及び視聴環境創出方法	
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開平 11-215133 98.01.23 H04L12/28	情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体	
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 連続起動コマンド	特開平 10-210058 97.01.22 H04L12/40	電子機器およびその制御方法	
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドに識別情報の付加	特開 2002-328851 01.04.27 G06F13/00, 353	制御方法及び伝送装置	
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開平 11-112595 97.09.30 H04L29/00	電子機器、電源制御方法及び記録媒体	
			特開 2002-351759 01.05.23 G06F13/00, 357	機器制御装置、機器情報登録装置、情報端末装置および機器制御システム	
		オブジェクトの処理 コンポーネントの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開平 11-203843 98.01.07 G11B27/10	情報機器制御装置および方法、並びに提供媒体	
			特開 2002-229875 01.02.06 G06F13/00, 353	組込型電子機器および組込電子機器管理方法、ならびに、組込電子機器	
		オブジェクトの処理 コンポーネントの生成 テンプレートファイルで生成	特開 2001-230641 00.11.17 H03G1/02	情報処理装置および方法、並びに記録媒体	
			特開 2001-229114 00.11.17 G06F13/10, 340	情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体	
		オブジェクトの処理 コンポーネントの生成 APIオブジェクト組合せ	特開 2003-006978 01.06.21 G11B20/10	情報処理装置、および情報処理方法、並びにプログラム	
			オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2002-051055 00.08.04 H04L12/28	通信制御方法、通信システム及び通信装置
				特開 2002-051056 00.08.04 H04L12/28	通信制御方法、通信システム及び通信装置
		特開 2002-297559 01.03.30 G06F15/177, 674	データ処理方法、データ処理装置および記録媒体		
		手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特表 2002-520901 99.07.01 H04L12/28, 200 ソニー インターナショナル ヨーロッパ (ドイツ)	ネットワーク機器において予定された動作を実行する方法	
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2001-103073 99.09.30 H04L12/40	デジタルデータバスに接続されている電子機器	
手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開平 10-229409 97.02.17 H04L12/40	電子機器制御装置および方法、並びに電子機器			
	特開平 10-228440 97.02.17 G06F13/14, 330	電子機器制御装置および方法、並びに電子機器			

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (9/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開平 11-232193 98. 02. 12 G06F13/00, 351 [被引用回数 1]	<b>情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体</b> ユーザ端末は、内蔵する PHS を用いて無線基地局またはホームサーバにアクセスする。無線基地局は、ユーザ端末からの要求に対応し、ネットワークを介してテレビカメラにユーザ ID を送信するとともに、ホームサーバと情報の送受信を行う。テレビカメラは、ユーザ ID に対応するホームサーバへのアクセス方法を登録管理しており、無線基地局からユーザ ID が入力された場合、対応するホームサーバを検索して情報を転送する。ホームサーバは、ユーザが利用する情報情報を一元的に管理し、無線基地局からの要請に応じて指定された情報を供給する。
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカウント手順	特開 2001-186450 99. 12. 24 H04N5/765	<b>情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体</b>
	ソフトウェアの処理 コンパイルの生成 API オブジェクト組合せ	特開 2003-006150 01. 06. 21 G06F13/38, 350	<b>情報処理装置、および情報処理方法、並びにプログラム</b>	
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2000-286870 99. 03. 31 H04L12/40	<b>情報処理システムおよび方法、並びに媒体</b>
			特開 2003-174687 01. 12. 07 H04Q9/00, 301	<b>リモートコントロールシステム及び電子機器</b>
		システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント	特開 2002-034023 00. 07. 17 H04N7/173, 630	<b>双方向通信システム、表示装置、ヘッド装置および双方向通信方法</b>
			特開 2002-281569 01. 03. 21 H04Q9/00, 301	<b>リモートコントロールシステム、再生装置、情報蓄積装置、再生データ送信方法およびリモートコントロール装置</b>
		システムの構成 専用機能の配置 EPG ジェネレータ	特開 2002-247658 01. 02. 14 H04Q9/00, 301	<b>携帯端末装置</b>
		システムの構成 専用機能の配置 IC カードモジュール	特開 2001-086575 99. 09. 09 H04Q9/00, 311	<b>遠隔制御装置及び情報処理装置</b>
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	W001/073558 01. 03. 26 H04L29/08	<b>データ伝送方法及びデータ伝送装置</b>
変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成		特開 2002-149512 00. 11. 07 G06F13/00, 357	<b>情報処理装置および方法、情報処理システムおよび方法、並びに記録媒体</b>	
ソフトウェアの処理 機能オブジェクトの実施 オブジェクトパラメータ設定	特開平 08-331662 (みなし取下) 95. 05. 31 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]	<b>電子機器の制御方法、電子機器制御装置及びテレビジョン受像機</b>		

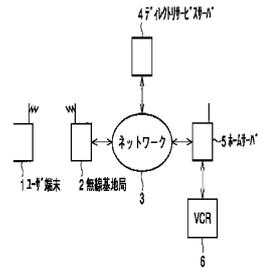


表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (10/25)

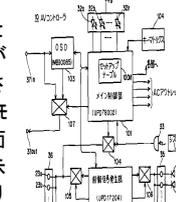
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	遠隔での機能改善	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開 2001-148705 99.11.19 H04L12/40	制御方法及び通信装置
			特開 2002-369266 01.06.11 H04Q9/00, 301	制御装置および方法、記録媒体、並びにプログラム
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 アプレットによる処理手順	特開 2002-016990 00.06.30 H04Q9/00, 321	制御装置
相互運用技術	接続性能の向上	手順の追加・その他の処理手順 再現処理の取りやめ手順	特許 3332050 93.09.17 H04Q9/00, 301	オーディオ/ビジュアル機器の制御装置 AVシステムのセットアップのために、ユーザーとの対話形式の操作指示のプログラムが記憶されるメイン制御部により制御されるOSDを設ける。AVシステムのモニター画面に、OSDからの操作指示画面を表示する。モニター画面上的操作指示に従いユーザーが入力操作手段により入力操作を行う。AVシステムに与えられた機能実行命令に対応した出力制御時に、複数のAV機器のそれぞれについて変数扱いとなる接続パラメータと上記複数のAV機器のそれぞれとの対応テーブルを形成する。このテーブルをメモリ100Mに記憶する。各AV機器に対する機能実行指令を与えたとき、その機能実行指令をデコードしてデコードされた機能実行命令からテーブルを参照して機能に関連するAV機器に対して、命令に応じた再送信の情報を形成し、これに関連するAV機器に伝送する。 
	互換性の維持	手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2002-057683 01.04.24 H04L12/28, 200	制御機器および制御方法
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 10-023029 96.07.04 H04L12/28  特開平 11-127214 97.10.21 H04L29/06	通信システム  情報処理装置、制御方法、並びに伝送媒体
	システムや機器の機能改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 06-245265 93.01.12 H04Q9/00, 301	AVシステムのシステムフィーチャー起動方法及び管理方法
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合	特開 2002-010374 00.07.28 H04Q9/00, 321	機器制御装置および機器制御システム
			特開 2003-196177 01.12.27 G06F13/00, 357	情報処理システムおよび方法、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合	特開平 10-336765 97.06.05 H04Q9/00, 311	電子機器制御装置、電子機器制御方法、電子機器、および、伝送媒体
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2003-179905 01.12.13 H04N7/173, 630	通信制御システム、通信制御装置および方法、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム
	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メニューの設定	特開 2003-059242 01.08.22 G11B27/031	情報信号送受信システム	

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (11/25)

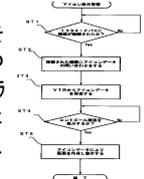
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 ネットの発信	特開 2001-119767 99. 10. 19 H04Q9/00, 321	情報処理装置および方法、情報処理システム並びに記録媒体
			特開 2003-008583 01. 06. 20 H04L12/28, 200	情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開 2001-168863 99. 12. 07 H04L12/28	通信方法及び通信装置
ユーザーインターフェイス技術	通信性の向上	手順の追加・分岐の処理 手順設定条件に応じた 分岐処理手順	特開平 11-150517 97. 11. 18 H04H1/00	情報配信システム及び受信装置
	接続性の向上	変換テーブルの配置 状態遷移テーブル	特開 2001-282632 00. 03. 30 G06F13/00, 301	記録再生装置及びリリースの表示方法
	互換性の維持	手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得 手順	特開平 09-149325 95. 11. 21 H04N5/44 [被引用回数 13]	グラフィック表示データ分散型 AV システム 各 AV 機器は独自のグラフィック表示データを自ら格納し、グラフィック表示機能を持つ AV 機器(コントローラ)からの要求によりグラフィック表示データをコントローラへ送信するようにすると共に、AV 機器間の接続は、IEEE1394 規格等のデジタルインターフェイスのように、各 AV 機器が切り換え接続無しで他の AV 機器と双方向ハケット通信方式で均等な通信機会を周期的に与えられるシリアルバスで接続する。 
		手順の追加・プログラムなどのロード 手順 デバイス ROM からアップロード	特開 2001-356851 00. 06. 15 G06F3/00, 651	情報処理装置および情報処理方法、並びにユーザーインタフェース情報の購入方法
	操作性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2000-286875 99. 03. 31 H04L12/40	情報処理装置および方法、並びに媒体
			特開 2003-091495 01. 09. 18 G06F13/00, 650	通信装置、及びプログラム
		システムの構成 専用機能の配置 EPGジェネレータ	特開 2002-262206 01. 02. 28 H04N5/76	携帯型情報端末装置および情報処理方法、プログラム格納媒体、並びにプログラム
			特開 2002-262207 01. 02. 28 H04N5/76	携帯型情報端末装置および情報処理方法、プログラム格納媒体、並びにプログラム
			特開 2002-262188 01. 02. 28 H04N5/44	携帯型情報端末装置および情報処理方法、プログラム格納媒体、並びにプログラム
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合	特開 2001-216062 00. 02. 03 G06F3/00, 654	情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体
オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUI オブジェクト組合		特開平 06-342356 93. 05. 31 G06F3/14, 340	情報処理装置	
	特開平 07-064758 93. 08. 27 G06F3/14, 370	入力表示方法		
	特開平 07-160458 94. 04. 06 G06F3/14, 340	表示制御装置および電子機器制御装置		

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (12/25)

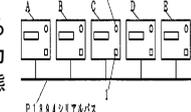
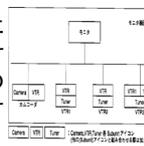
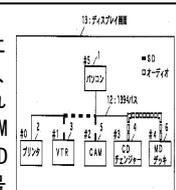
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 07-325699 (みなし取下) 94.05.31 G06F3/14, 370	<b>表示制御方法および装置</b>	
			特開平 08-051447 (拒絶査定) 94.08.05 H04L12/40 [被引用回数 3]	<b>通信機器、通信方法、データ通信システム及びデータ通信方法</b> P1394 シリアルバスに接続されている機器 A~E に、入力選択キー及び出力状態表示 LED を設ける。出力状態表示 LED は同期通信データを出力していない時は消灯している。また、出力中の時は点灯している。さらに、他の機器から入力機器として選択された時は点滅する。 	
			特開平 10-171621 96.12.10 G06F3/14, 320 [被引用回数 1]	<b>表示制御装置および方法</b> 機器に対応するアイコンを用いて、バスに接続された機器構成を画面に表示するような場合において、機器が複数のサブユニットを有するとき、機器を構成するサブユニットに対応するアイコンを組み合わせ、機器に対応するアイコンを生成する。 	
			特開平 10-229508 97.02.17 H04N5/222	<b>映像音声機器エラー監視システム</b>	
			特開 2001-054096 99.08.06 H04N7/173, 610	<b>送信装置および方法、受信装置および方法、配信システム、並びに媒体</b>	
			特開 2001-052009 99.08.06 G06F17/30	<b>情報処理装置および方法、並びに媒体</b>	
			特開 2001-067163 99.08.25 G06F3/00, 654	<b>情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体</b>	
			特開 2001-216060 00.02.03 G06F3/00, 630	<b>情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体</b>	
			特開 2000-358051 00.04.14 H04L12/40	<b>データ伝送方法及びデータ伝送装置</b>	
			手順の組替・変換・削除 手順の組替 属性情報対応による表示処理順序組替	特開 2001-067160 99.08.25 G06F3/00, 651	<b>情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体</b>
			手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 08-047059 (拒絶査定) 94.08.02 H04Q9/00, 301	<b>入力機器選択方法及び電子機器</b>
			手順の追加・情報の表示 処理手順 資源情報の表示手順	特開平 10-173689 96.12.11 H04L12/40 [被引用回数 1]	<b>情報信号の表示方法及び電子機器</b> システム内のパソコンのディスプレイ画面には、1394バスにより、プリンタ、VTR、CAM、CDチェンジャー、及びMDデッキが接続されていることが表示される。また、CAMからVTRへSD信号が流れており、CDチェンジャーからMDデッキへオーディオ信号が流れていることが表示される。 
			手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開 2000-163858 98.11.25 G11B19/16, 501	<b>電子機器</b>

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (13/25)

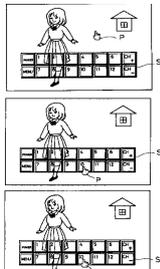
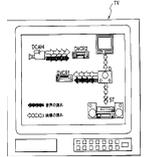
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2001-086143 99.09.16 H04L12/40	情報出力装置、情報報知方法および情報信号供給経路選択方法
			特開平 08-047058 94.08.02 H04Q9/00, 301	入力機器選択方法
			特開 2001-051777 99.08.11 G06F3/02, 370	操作案内機能付き対話型の電子機器及びその操作方法
			特開 2001-119769 99.10.18 H04Q9/00, 361	情報処理装置および方法、情報処理システム並びに記録媒体
			特開 2001-268667 00.03.16 H04Q9/00, 321	制御方法、表示装置及び情報装置
			特開 2001-290751 00.04.04 G06F13/14, 330	情報処理装置、制御装置及び情報処理システム並びにそれらの方法
			特開 2002-320179 01.04.20 H04N5/76	情報処理装置および方法、情報処理システム、記録媒体、並びにプログラム
			特開 2003-167571 01.11.30 G09G5/377	データ表示装置及び表示制御方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 3D など画像の表示手順	特許 3277428 94.02.04 H04N5/00	<p><b>コントロールシステム</b>                      操作用画像としてボタン枠画像を用い、モニタ上では枠及びボタン内容の表記以外の部分については、その背景として本来の映像が見えるようにする。また、このときボタン枠画像を所要位置に陰影表現がなされるようにすることなどで立体的な表現を行ない、ボタン枠画像が視覚上、背景の映像から浮かび上がっているような表示とさせる。さらに、エンター操作に応じて、例えば陰影位置変化させたボタン枠表示を行なうことなどにより、あたかも実際に機械的にボタンが押されたような画像表現を行なうようにする。</p> 
			特開平 09-154077 95.11.28 H04N5/445 [被引用回数 4]	<p><b>複数の AV 機器と接続したディスプレイ装置からなる AV システム</b>                      複数の AV 機器をデジタルインターフェイスを介して接続したディスプレイ装置、例えばテレビジョン受像機からなる AV システムにおいて、接続されている各 AV 機器からの映像信号及び又は音声信号の流れの接続状態を画面上に表示するようにし、且つ適宜画面上から設定変更できるようにする。</p> 
手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 09-305360 96.05.20 G06F3/14, 340	コミュニケーションシステム、コミュニケーション方法、コミュニケーションプログラム、並びに情報処理装置		

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (14/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェース技術	システム機能改善や機器の	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2000-245959 99.03.01 A63F9/22	端末装置及びネットワークシステム
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2000-222089 99.02.04 G06F3/00, 654	電子機器の制御方法
			特開 2000-217167 99.10.15 H04Q9/00, 301	情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 属性情報対応による表示処理順序組替	特開 2000-357040 99.06.16 G06F3/00, 658	表示制御装置及びその方法並びに媒体
	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 11-098719 97.09.18 H02J13/00, 311	電子機器システム及び電子機器システムの制御方法	
通信制御技術	通信性能の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセス点(集中制御)	特開 2000-092076 98.09.11 H04L12/28	通信制御方法及び伝送装置
			特開 2000-092077 98.09.11 H04L12/28	通信制御方法及び伝送装置
		データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 10-174073 96.12.11 H04N7/10	伝送装置および伝送方法
			特開 2002-033713 00.07.17 H04J11/00	無線通信装置および無線通信機器
			特開 2002-033714 00.07.17 H04J11/00	無線通信装置および無線通信機器
			特開平 11-298477 98.04.10 H04L12/28	伝送制御方法及び伝送制御装置
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 11-331176 98.05.11 H04L12/28	データ通信システム
			特開 2003-008598 01.06.27 H04L12/44	ネットワークシステム及び通信方法並びに光通信装置及び方法
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 タミ情報を可変長で付加	特開 2001-189951 99.12.28 H04Q7/22	無線伝送方法および無線伝送装置
			特開 2002-353971 01.05.24 H04L12/28, 200	データ転送処理装置、データ転送処理方法およびデータ転送処理プログラム
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路のデータ長カウントによる組替	特開平 11-017743 97.06.20 H04L13/08	シリアルインタフェース回路
			特開 2002-366508 01.06.07 G06F13/28, 310	データ転送方法

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (15/25)

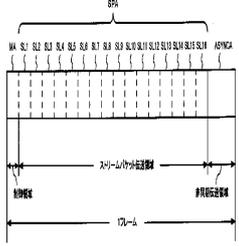
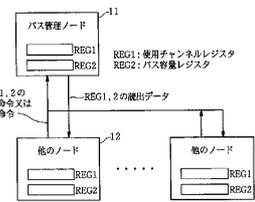
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 タイムスロットの割付	特開平 11-239114 98.02.23 H04J3/22 [被引用回数 1]	<b>無線伝送方法</b> 所定時間のフレームを構成し、このフレームに、所定単位の複数のタイムスロットSL1、SL2、…を用いてストリームデータを伝送するストリームパケット伝送領域 SPA と、非同期伝送領域 ASYNCA とを配置する。オーディオデータやビデオデータのようなデータストリームは、所定のタイムスロットに割付けて、ストリームパケット領域 SPA で伝送し、コマンドのような非同期のデータは、非同期伝送期間 ASYNCA で伝送する。タイムスロットが解放されたら、非同期伝送期間が集まるように、タイムスロットの割付けの変更を行う。 
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 頻度や経験情報による 処理順序組替	特開 2001-285247 00.03.31 H04J11/00	<b>同期獲得方法及び無線通信装置</b>
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 11-331215 98.05.13 H04L12/40	<b>情報処理装置および方法、並びに提供媒体</b>
		手順の追加・情報の取得 処理手順 時刻情報の取得手順	特開平 05-207036 (みなし取下) 92.01.30 H04L12/40	<b>AV装置</b>
		特開平 10-307765 97.05.09 G06F13/00, 351	特開平 10-307765 97.05.09 G06F13/00, 351	<b>送受信装置及び方法並びに通信制御装置及び方法</b>
		特開平 11-284661 98.03.27 H04L12/56	特開平 11-284661 98.03.27 H04L12/56	<b>データ監視装置および方法</b>
		手順の追加・資源の割付/解放 処理手順 資源の割付手順	特開平 11-331218 98.05.20 H04L12/40	<b>情報処理装置、情報処理方法、および提供媒体</b>
		特開 2000-196611 98.12.25 H04L12/28	特開 2000-196611 98.12.25 H04L12/28	<b>情報受信装置、及び情報送受信システム</b>
		特開 2000-324107 99.05.07 H04L12/28	特開 2000-324107 99.05.07 H04L12/28	<b>ネットワークシステム装置</b>
		特許 3221442 00.03.27 H04L12/44	特許 3221442 00.03.27 H04L12/44	<b>電子機器</b> 取得手段で取得した際のチャンネルの使用状況及びバスの使用状況と、更新手段でアクセスした際のチャンネルの使用状況及びバスの使用状況とを比較手段で比較して一致したときに、第1の記憶手段及び第2の記憶手段を新たなチャンネルの使用状況及び新たなバスの使用状況に書き換え手段で書き換えることにより、取得手段でチャンネルの使用状況及びバスの使用状況を取得したときから、書き換え手段で書き換えるまでの間における他の電子機器との競合を避ける。 

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (16/25)

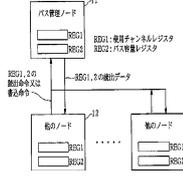
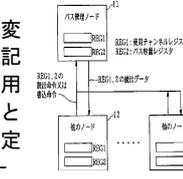
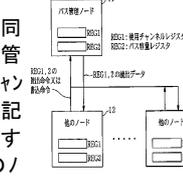
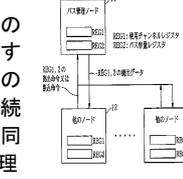
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特許 3194380 00.03.27 H04L12/28	<b>電子機器</b> 同期通信を開始するときに、複数の電子機器中のチャンネルの使用状況を記憶する第1の記憶手段とバスの使用状況を記憶する第2の記憶手段を備えるバス管理機器の第1の記憶手段及び第2の記憶手段の内容をそれぞれ読み出す読み出し手段と、この読み出した内容に同期通信を行うに必要な空きチャンネルと空き容量とがあるとき、使用を開始するチャンネル番号及びバス容量をそれぞれ第1の記憶手段及び第2の記憶手段に書き込む書き込み手段と、複数の電子機器のうち一つの電子機器と同期通信を行う同期通信手段とを有する。 
		特許 3219085 00.03.27 H04L12/28, 200	<b>バス管理方法</b> 同期通信工程中にシステムの構成が変わった際に、チャンネルの使用状況を記憶する第1の記憶手段とバスの使用状況を記憶する第2の記憶手段とを有する新たなノードを検索し、所定時間内に同期通信を行っていたノードが新たなノードに通信に必要なチャンネルを取得し、所定時間経過後に、同期通信を行っていたノード以外のノードが通信に必要なチャンネルを取得する。 	
		特許 3194381 00.03.27 H04L12/28	<b>バス管理方法</b> バスに接続された複数のノード間で同期通信を行うシステムにおけるバス管理方法であって、複数のノード中、チャンネルの使用状況を記憶する第1の記憶手段及びバスの使用状況を記憶する第2の記憶手段を備える所定のノードをバス管理ノードとし、各ノードが同期通信を開始するときに、第1及び第2の記憶手段の内容を読み出し、空きチャンネルと空き容量があれば、使用を開始するチャンネルの番号及びバス容量をそれぞれ第1及び第2の記憶手段に書き込む。 	
		特許 3194382 00.03.27 H04L12/28	<b>バス管理方法</b> チャンネルの使用状況を記憶する第1の記憶手段とバスの使用状況を記憶する第2の記憶手段とを有する第1のノードを含む複数のノードがバスで接続され、複数のノード間で少なくとも同期通信を行うシステムにおけるバス管理方法であって、新たなチャンネルの使用状況と新たなバスの使用状況とを第1の記憶手段と第2の記憶手段とに書き換える工程を、チャンネルの使用状況及びバスの使用状況が取得工程でのチャンネルの使用状況及びバスの使用状況と一致したときに行うので、取得工程から書き換え工程の間における他のノードとの競争を避ける。 	
		特開 2002-009796 00.06.26 H04L12/28	<b>データ転送システム及びデータ転送管理装置並びにデータ転送方法</b>	
		特開 2002-026926 00.07.07 H04L12/28	<b>無線伝送方法および無線伝送装置</b>	
		特開 2003-110566 95.04.21 H04L12/28, 207	<b>電子機器</b>	

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (17/25)

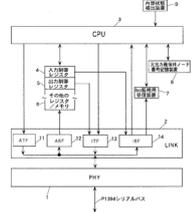
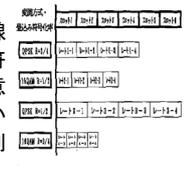
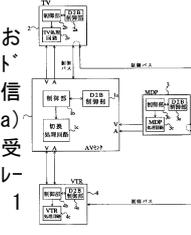
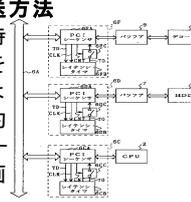
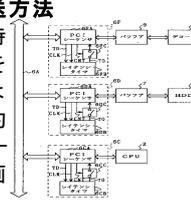
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特許 3348330 95.04.21 H04L12/28, 200 [被引用回数 2]	<b>通信制御方法</b> ノード A はバスへ出力されている Iso パケットを監視する。そして、チャンネル 1 に他のノードが Iso パケットを出力していないことを検知すると、そのチャンネル 1 を確保して自らバスへの出力を開始する。このため、どのノードもバスへ Iso データを出力していないという状況がなくなる。 	
			特開 2001-111561 99.10.06 H04L12/28 [被引用回数 1]	<b>無線伝送方法及び無線伝送装置</b> 所定の無線ネットワークシステム内で、無線伝送する信号の変調方式および符号化率の組み合わせを複数用意し、その複数の組み合わせの内から最適な組み合わせを選択的に利用して、情報伝送を行なう。 	
			特開 2000-244524 99.02.22 H04L12/28	<b>ネットワークシステム、信号送受信装置及びネットワーク資源予約方法</b>	
	通信制御技術	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特許 2862160 93.09.03 H04Q9/00, 301 松下電器産業	<b>通信方式</b> 例えば AV センタ 1 (D2B 制御部 1a) において、その通信モードがマスタ送信モードとされ、1 フレームのパケットが TV2 に送信される。そして、TV2 (D2B 制御部 2a) において、その通信モードがスレーブ受信モードとされ、AV センタ 1 からの 1 フレームのパケットが受信されると、AV センタ 1 と TV2 との間の通信は終了する。 
				特開平 10-075413 96.08.30 H04N5/765	<b>データ伝送システム</b>
				特開平 11-331180 98.05.13 H04L12/28	<b>画像処理装置及び方法、並びに提供媒体</b>
				特開平 11-340944 98.05.27 H04J3/14	<b>データ送受信システム及びデータ送受信方法</b>
				特表 2002-520903 99.07.01 H04L12/28, 200 ソニー エレクトロニクス(米国), ソニー インタナショナル ヨーロッパ (ドイツ)	<b>帯域幅確保方法</b>
				特開平 10-247929 97.03.04 H04L12/40	<b>シリアル通信システム</b>
				特開 2002-135273 00.10.27 H04L12/28	<b>無線伝送方法および無線伝送装置</b>
通信性能の向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特許 3429149 96.12.19 H04N7/16	<b>伝送装置及びサーバ装置並びに伝送方法</b> 画像データを送るとき、バスの占有時間をカウントするタイマのタイムアウト信号を無効にする送信回路)を設けるようにしたことにより、バスを連続的に使用して、情報量の多い画像データを連発的に伝送し得、かくして画像データを高速伝送し得る。 	
			特許 3429149 96.12.19 H04N7/16	<b>伝送装置及びサーバ装置並びに伝送方法</b> 画像データを送るとき、バスの占有時間をカウントするタイマのタイムアウト信号を無効にする送信回路)を設けるようにしたことにより、バスを連続的に使用して、情報量の多い画像データを連発的に伝送し得、かくして画像データを高速伝送し得る。 	

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (18/25)

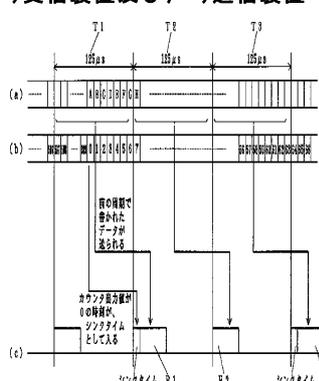
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特許 3203978 94.09.09 H04L7/00	<p><b>データ送受信装置、データ受信装置及びデータ送信装置</b></p> <p>送信側では、ビットストリームに周期的に先頭ビットの位置を付与すると共に、この先頭ビットの位置の時刻(シンクタイム)をパケットに付加して送信する。受信側では、パケットからこのビットストリームの先頭ビットの位置の時刻を抽出し、この時刻を用いて受信側のビットストリームをFIFOから読み出す速度を制御する。</p> 
	通信品質の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの分割	特開 2002-281038 01.03.19 H04L12/28, 200 特開 2002-185471 01.11.12 H04L12/28, 200	<p><b>データ伝送方法およびデータ伝送装置</b></p> <p><b>データ伝送方法及びデータ伝送装置</b></p>
	通信制御技術	通信品質の向上	<p>データ形式の変換 識別・制御情報の付加 エラー訂正符号の付加</p> <p>データ形式の変換 識別・制御情報の付加 タイムスロットの割付</p> <p>コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド</p> <p>手順の追加・その他の処理手順 特定情報のフィルタリング手順</p> <p>手順の追加・その他の処理手順 特定情報のマスク手順</p> <p>手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順</p>	<p>特開平 11-252090 (拒絶査定) 98.02.27 H04L12/28 [被引用回数 3]</p> <p>特開 2001-257706 00.03.14 H04L12/46</p> <p>特開 2001-156812 99.11.30 H04L12/40</p> <p>特開平 06-205465 (みなし取下) 92.12.28 H04Q9/00, 311</p> <p>特開 2002-354051 01.05.25 H04L13/08</p> <p>特開平 11-355327 98.06.04 H04L12/40</p> <p>特許 3304633 94.08.26 H04Q9/00, 321</p>

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (19/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信品質の向上	手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2003-152736 01.11.15 H04L12/28, 300	送信装置および方法、記録媒体、並びにプログラム
		手順の追加・その他の処理手順 再現処理の取りやめ手順	特開 2002-111698 00.09.29 H04L12/46	データ転送装置、ネットワークシステム及びデータ転送方法
	接続性能の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2001-077737 99.09.01 H04B7/15	無線伝送方法及び無線伝送装置
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 07-255092 (みなし取下) 94.03.16 H04Q9/00, 301	電子機器制御方法、および装置
			特開平 11-215136 98.01.23 H04L12/28	制御装置、無線伝送装置及び無線伝送方法
			特開 2002-044102 00.07.27 H04L12/28	無線伝送方法及び無線伝送装置
			特開 2003-101554 01.09.21 H04L12/28, 300	情報伝送システム、送信装置、受信装置、送信方法、受信方法、プログラム及びプログラム記録媒体
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 11-331214 98.05.13 H04L12/40	情報処理装置及び方法、並びに提供媒体
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 無線用識別情報の付加	特開 2002-111685 00.10.03 H04L12/28	無線伝送方法、無線伝送装置および無線伝送システム
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開平 11-205373 98.01.20 H04L12/46	情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体
		変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2003-078529 01.09.05 H04L12/28, 300	送受信システムおよび送受信方法
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開平 10-200555 97.11.11 H04L12/40	伝送方法、受信方法、及び電子機器
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開平 11-331213 98.05.12 H04L12/40	情報処理装置および方法、並びに提供媒体
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 モードの設定	特開 2001-244942 00.02.29 H04L12/28	情報処理装置および方法、並びに記録媒体
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開平 11-266255 98.03.17 H04L12/28	無線通信方法、無線通信システム、通信局及び制御局
	特開 2001-333066 00.05.24 H04L12/28		無線伝送方法および無線伝送装置	
	特開平 11-316723 98.05.06 G06F13/00, 353		情報処理装置および方法、並びに提供媒体	

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (20/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-059399 99.05.07 H04L12/28	情報送信装置および方法、情報受信装置および方法、情報送受信装置および方法、並びに記録媒体
			特開 2002-051050 00.08.02 H04L12/28	無線伝送方法及び無線伝送装置
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特開 2000-059407 99.03.18 H04L12/40	ネットワーク管理方法、情報処理方法及び装置、情報提供媒体
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開平 11-177588 97.12.10 H04L12/40	電子機器及びデータ通信方法
			特開平 11-266256 (拒絶査定) 98.03.17 H04L12/28	無線通信方法及び無線通信システム
		システムの構成 中継機能の配置 信号の合成	特開 2002-232426 01.02.02 H04L12/28, 200	データ送信装置、データ受信装置、データ送信方法、データ受信方法、伝送システム
	互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 11-215164 98.01.28 H04L12/40	電子機器及びデータ通信方法
			特開 2001-045091 99.07.28 H04L29/06	データ変換装置及びデータ送受信方法
		特開平 11-168486 98.09.30 H04L12/40 [被引用回数 1]	情報処理装置、情報処理方法、および、提供媒体 複数の放送プロパティからの放送を受信する受信装置において、受信装置を構成する機能ブロックのうち、放送プロパティによらず共通である部分を CI-STB1 とし、また、放送プロパティにより異なる部分を CI-Module2 とする。そして、これらを IEEE1394 インターフェースを介して接続し、共通部分を複数の非共通部分により共有して受信処理を行う。	
		データ形式の変換 デコード・エンコード DCT 変換	特開 2000-196637 98.12.28 H04L12/40	データ送受信処理方法、電子機器、及びデータ送受信処理プログラムを供給するプログラム供給媒体
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-187934 99.08.09 G11B20/10 [被引用回数 1]	情報処理装置および方法、並びに媒体 IEEE1394 高速シリアルバスを介してストリームデータをソースとしてのハードディスク装置から再生し、そのまま 1394 バスを介して他のハードディスク装置に転送し、記録させる場合、アイソクロナス通信を利用して転送したときは、entry_type として Isochronous Track を設定し、アシンクロナス通信を利用した場合には、Asynchronous Track を設定する。ストリームデータを転送するとき、バスのチャネルと帯域を確保できるように、ストリームデータのサイズを表す payload size を Payload Information block に記述する。
	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2000-261466 99.03.09 H04L12/40	伝送方法および伝送装置	

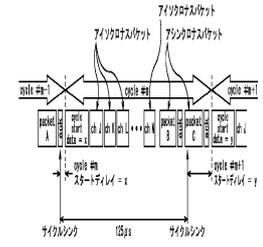
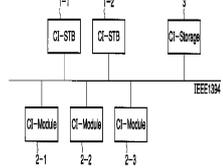


表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (21/25)

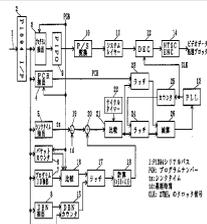
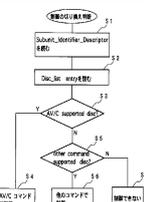
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	システムの性能向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2000-196639 00.02.28 H04L12/40	電子機器
		手順の追加・情報の取得 処理手順 ルーフリーフ情報の取得 手順	特開平 11-328069 98.05.19 G06F13/00, 353	USB インターフェイス装置
		手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切換の処理 手順	特開 2003-032265 01.07.16 H04L12/28, 300	無線伝送装置および無線伝送方法
		手順の追加・その他の 処理手順 特定情報のカウント手順	特許 3371174 94.09.22 H04L12/28, 100 [被引用回数 1]	<p>パケット受信装置</p> <p>P1394 インターフェイスで受信したパケットは FIFO に蓄積される。PCR 抽出回路は P1394 インターフェイスで受信したパケットから PCR を抽出する。同様に、シンクタイム抽出回路はシンクタイムts を、DBN 抽出回路は DBN を抽出する。そして、これらの抽出した情報を基にデコーダを動作させるための PLL の出力位相を調整する。</p> 
	接続機能の改善	システムの構成 専用機能の配置 IC カードモジュール	特開 2003-143147 01.11.01 H04L12/28, 200	電子機器、通信システムおよび方法、情報処理端末および方法、情報処理装置および方法、並びにプログラム
		データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 11-234363 98.02.16 H04L29/06	データ外信号変換装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開平 11-027299 97.07.03 H04L12/40 [被引用回数 1]	<p>電子機器及びそのプロトコル切替方法</p> <p>例えば CD プレーヤーを制御しようとする場合、CD プレーヤー内のサブユニット・アイトゥファイバーディスクリタの情報を読み出し、次にディスクリスト・エントリを読み出す。そして、読み出した情報等をもとに AV/C コマンドで対応できるディスクかどうか判断し、YES であれば AV/C コマンドで制御を行う。NO の場合には、他のコマンドで対応できるディスクかどうかを判断し、YES であればその制御コマンドで制御を行い、NO であれば制御を行わない。</p> 
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2002-033786 00.07.18 H04L29/06	情報処理装置及び方法、媒体
		手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切換の処理 手順	特表平 11-830463 98.11.27 H04L12/40	データ通信方法及び電子機器、並びにデータ通信プログラムを供給するプログラム供給媒体
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の転送パス指定 による組替	特開 2001-168887 99.12.06 H04L12/40	機器選択装置及び機器選択方法
のシステム性能向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開平 11-313089 98.04.27 H04L12/40	情報処理装置および方法、並びに提供媒体	

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (22/25)

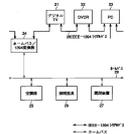
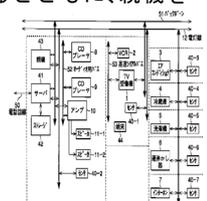
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-059420 99.03.30 H04L12/46	情報処理装置
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-209210 99.01.11 H04L12/28 日本電信電話	データ中継装置及びデータ中継方法並びにデータ中継プログラムが記録された記録媒体
	互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2002-217911 01.01.18 H04L12/28, 200	データ伝送装置及びデータ伝送方法
		データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 10-178438 96.12.18 H04L12/40 [被引用回数 1]	データ通信システム、データ通信装置および方法 デジタルTV、デジタルビデオセットレコーダ、およびパーソナルコンピュータが接続されたIEEE-1394シリアルバスと、空調器、照明器具、および開閉装置が接続されたホームバスは、ホームバス/1394変換器で結ばれ、例えばデジタルTVから照明器具に対してIEEE-1394シリアルバスのフォーマットで伝送されたコマンドは、ホームバス/1394変換器において、ホームバスのフォーマットの packets に変換された後、ホームバスを介して照明器具に供給される。 
	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 11-298480 98.04.07 H04L12/28	伝送制御方法及び伝送装置
			システムの構成 サーバ機能配置 プロキシサーバ	特開 2003-008610 01.06.20 H04L12/46, 100
		システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント(集中制御))	特開 2002-094543 00.09.18 H04L12/46	携帯情報機器、携帯情報機器アクセス装置、ホームネットワークシステム、およびホームネットワークに対するアクセス方法
			特開 2002-094544 00.09.18 H04L12/46	携帯型ブレイク、ブレイクアクセス装置、ホームネットワークシステム、およびホームネットワークに対するアクセス方法
		データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 11-027322 98.05.07 H04L12/56	データ受信装置及びデータ受信方法
			特開 2001-060986 99.08.20 H04L29/08	通信装置
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2003-018177 01.07.04 H04L12/46	情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム
			特開平 11-168471 97.12.04 H04L12/28 [被引用回数 1]	情報処理システムおよび方法、並びに伝送媒体 ネットワークを介して接続された機器に対し、サーバは、端末からの要求情報に従い、ネットワークを介して命令情報を出力し、これを起動させるとともに、親機を介して無線で端末に情報を提供するとともに、親機を介して無線で端末に情報を提供する。サーバはまた、電灯線を介して接続された機器に対し、端末からの要求情報に従い、電灯線を介して命令情報を出力し、これを起動させるとともに、親機を介して無線で端末に情報を提供する。 
			特開 2001-160814 00.09.14 H04L12/28	無線伝送方法、有線伝送方法、無線伝送装置及び有線伝送装置
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 09-259054 96.03.21 G06F13/00, 351	通信方法、通信装置および通信システム

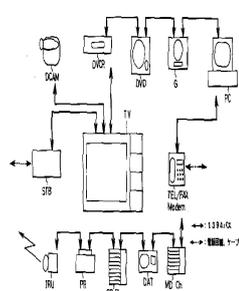
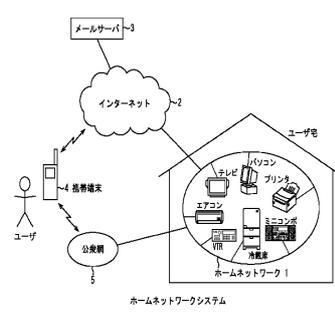
表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (23/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 フラグの付加	特開 2001-326669 00.05.16 H04L12/46	デジタルシリアルデータのインタフェース装置およびそれを利用したブリッジホタル
			特開 2001-326670 00.05.16 H04L12/46	情報処理装置およびそれを利用したブリッジ
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開 2003-060662 01.08.21 H04L12/46	通信装置及び通信方法、並びにプログラム及び記録媒体
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	W001/078344 01.04.12 H04L29/08	データ伝送方法及びデータ伝送装置
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開 2003-032311 01.07.19 H04L12/66	制御方法、伝送システム及び伝送装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2002-304333 01.04.03 G06F13/00, 353	伝送方法及び伝送装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 エミュレーション	特開 2002-271362 01.03.09 H04L12/46	ルータ装置及びルータ装置を使ったオーディオ・ビデオ機器の制御方法
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 10-023030 96.07.04 H04L12/28 [被引用回数 1]	<p><b>通信システムおよびその方法</b></p> <p>ATM 交換機は、データバス装置と端末装置とを接続し、音声・映像データを、部屋の端末装置に供給する。利用者は、部屋に移動して、リモートコントローラの識別子および TV モニタ装置の起動を指示するデータを含む光信号を、リモートコントローラから端末装置を介して ATM 交換機に送信する。ATM 交換機は、データバス装置と端末装置との間に設定していた接続を、データバス装置と端末装置との間の接続に変更する。</p>
			特開平 10-145420 96.11.12 H04L12/46 [被引用回数 2]	<p><b>異なるシステムに接続された機器の制御方法及び変換機器</b></p> <p>コントローラとゲートウェイと、1394 対応機器の間は、1394 バスケーブルで接続されている。ゲートウェイと、VTR と、カメラとの間は LAN ケーブルで接続されている。ゲートウェイは VTR とカメラを自分に内蔵されている機器としてコントローラに知らせる。コントローラは VTR を制御するための制御信号をゲートウェイに送り、ゲートウェイがこの制御信号のフォーマットを変換して VTR に送る。</p>
			特開 2000-349805 99.06.07 H04L12/46	IP ネットワーク管理方法およびそれを利用する IP ネットワーク、並びに情報提供媒体
			特開 2001-129259 99.11.02 A63F13/12	ゲーム機システム、サーバ装置、ゲーム実行装置、表示装置およびゲーム利用方法
手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 11-243425 98.02.26 H04L12/66	情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体		
手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特開 2000-031990 98.07.14 H04L12/28	IP ネットワークの同期通信設定の解除方法およびそれを利用する IP ネットワーク、並びに情報提供媒体		

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (24/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク 管理技術	通信品質の 向上	手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切換の処理手 順	特開 2002-111686 00.10.04 H04L12/28	通信方法および通信装置
	接続性能の 向上	オブジェクトの処理 コンパシションの生成 機器制御オブジェクト組合 せ	特開 2000-232451 99.11.15 H04L12/28	機器動作管理方法及び管理用機器、並びに機器動作 管理プログラムを供給するプログラム供給媒体、制御用機 器、電子機器
ネット ワーク 管理 技術	システム の 性能 向上	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2001-257707 00.03.09 H04L12/46	マルチ再生システム、サーバ装置、端末装置
	安全 性 の 向 上	システムの構成 専用機能の配置 ICカードモジュール	特開 2002-281040 01.03.19 H04L12/28, 300	ネットワークシステム、ルータ、端末装置、通信方法、プログラムおよび記録媒体
		データ形式の変換 暗号化 公開鍵	特開平 11-122681 97.10.15 H04Q9/00, 321	無線システム、無線システム管理装置および無線端末装置
		データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2001-249899 00.03.07 G06F15/00, 330	通信手段を介したサービス提供システム、サービス提供方法、 およびサービス仲介装置、並びにプログラム提供媒体
			特開 2001-312474 01.02.20 G06F15/00, 330	情報処理装置および方法、ネットワークシステム、記録媒体、並 びにプログラム
			特開 2003-178272 01.12.11 G06K17/00	電子機器、および動作制御方法
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 検査用コマンド	特開 2001-223953 00.02.09 H04N5/44	受信システム、受信装置、及び受信システムの制御方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する 情報の取得手順	特開 2003-198746 01.12.27 H04M11/00, 301	遠隔操作装置並びにリモートメンテナンスシステム及びその方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 時刻情報の取得手順	特開 2002-374261 01.06.18 H04L12/28, 300	情報処理装置および方法、情報処理システム、記録媒体、 並びにプログラム
		手順の追加・資源の割 付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-138730 99.06.01 H04L29/08	通信制御方法及び装置、通信制御システム
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開 2001-309297 00.04.24 H04N5/91	情報処理装置及び情報処理システム並びにそれらの方 法
	保守 性 の 向 上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 10-023031 96.07.04 H04L12/28	通信システム、交換機、遠隔保守装置およびそれらの方 法
		手順の追加・プログラムのな どのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-014795 00.06.29 G06F3/12	遠隔診断装置、遠隔診断方法及び遠隔診断機能を有 するプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能なプロ グラム格納媒体

表 2.2.4 ソニーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (25/25)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	保守性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 09-261550 96.03.27 H04N5/44 [被引用回数 2]	<b>AV機器の稼働管理システム</b> デジタルバスとのインタフェースを備えたAV機器相互間をデジタルバスを介して接続し、更にパーソナルコンピュータ等の制御機器とを接続して、制御機器がAV機器の稼働状況の管理を行うようにする。又、デジタルバスには、電話、FAX、モデム等の通信機器を接続し、必要に応じてこれらの通信機器を介してメーカーのサービスセンタ等と接続して連絡をとる。 
	提供サービスの改善	システム構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開平 11-305901 98.04.16 G06F3/00, 652	<b>情報処理装置</b>
		ウェブサイトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2000-357146 00.03.29 G06F13/00, 357 [被引用回数 1]	<b>情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体</b> ホームネットワーク1を構成するネットワーク家電においては、自身の状態が監視され、その状態に基づいて、メッセージが作成される。そして、そのメッセージを有する電子メールが作成され、あるいは、そのメッセージに対応する合成音が生成され、ネットワーク家電の所有者であるユーザに送信される。 
		補助的手段の活用 電子メールの活用	特開 2003-140999 01.10.30 G06F13/00, 357	<b>電子機器監視方法およびそのシステム、電子機器並びにコンピュータ</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の転送パス指定による組替	特開 2001-007857 99.06.24 H04L12/56	<b>通信システム及び情報管理装置</b>
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-340945 01.05.16 G01R22/00, 130	<b>監視装置</b>
		手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開 2001-007856 99.06.24 H04L12/56	<b>ネットワークシステム、情報管理装置及び端末装置</b>
		接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 10-269129 97.03.28 G06F12/00, 545
	手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順		特開 2001-298465 00.12.20 H04L12/28	<b>制御装置、制御方法及び記録媒体</b>

## 2.3 松下電器産業

### 2.3.1 企業概要

商号	松下電器産業 株式会社
本社所在地	〒571 - 8501 大阪府門真市大字門真1006
設立年	1935年（昭和10年）
資本金	2,587億38百万円（2003年3月末）
従業員数	52,376名（2003年3月末）（連結：288,324名）
事業内容	電気機械器具の製造・販売・サービス（映像・音響機器、情報通信機器、家庭電化・住宅設備機器、産業機器、電子部品）

AV機器の有力ミドルウェアの規格 HAVi の推進組織である HAVi 推進協会のメンバーである。白物家電のミドルウェア規格 EchoNet の策定メンバーである。

2001年から2002年にかけて、日立製作所と提携して、ホームネットワーク家電のシステムおよびサービスの企画・開発を行った。現在は、e ネット事業本部を中心に開発や実証実験を行っている。

### 2.3.2 製品例

e ネット事業本部で、ネット家電製品やサービスの提供を始めている。具体的には、下表のようなものがある。

表 2.3.2 松下電気産業のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
「Tナビ」サービス 対応デジタルハイ ビジョンテレビ	インターネットにつないで、TV用に作られた「Tナビ」専用のホームページにアクセスし、生活に密着した情報をリモコンひとつで楽しむことができる。
「くらしネット」 システム	<p>宅内情報コントロール端末「くらしステーション」と見守り安心端末群（開閉センサー、人感センサー、緊急コールリモコン、設定/解除リモコン）から構成されるホームネットワークシステム。白物家電（エアコン、冷蔵庫、洗濯機、オープンレンジ）も追加できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開閉センサー：窓やドア等からの侵入を自動的に検知し、くらしステーションや携帯電話に異状を知らせる。セットのし忘れも携帯電話で外から設定できる。</li> <li>・人感センサー：赤外線センサーにより人の侵入を自動的に検知し、くらしステーションや携帯電話に異状を知らせる。</li> <li>・緊急コールリモコン：家族の異状があった場合、くらしステーションを介して家中にコールしたり、外の通話可能な携帯電話に次々に緊急コールすることができる。</li> <li>・ネットルームエアコン：くらしステーションを介して、外出先から携帯電話でオン・オフや温度設定切り替えが可能。</li> <li>・ネットノンフロン冷凍冷蔵庫：くらしステーションの画面で冷蔵庫内温度やドア開閉回数がわかり省エネの目安になる。</li> <li>・ネット洗濯乾燥機：くらしステーションを介して、新しい洗い方のプログラムをダウンロードできる。</li> <li>・ネットスチームオープンレンジ：くらしステーションを介して、家族好みのメニューをダウンロードできる。</li> </ul> <p>2003年度は近畿圏での限定提供。2004年度から全国提供の予定。</p>

（出典：松下電器産業のホームページ<http://www.matsushita.co.jp/>）

### 2.3.3 技術開発拠点と研究者

図 2.3.3 に、松下電器産業のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

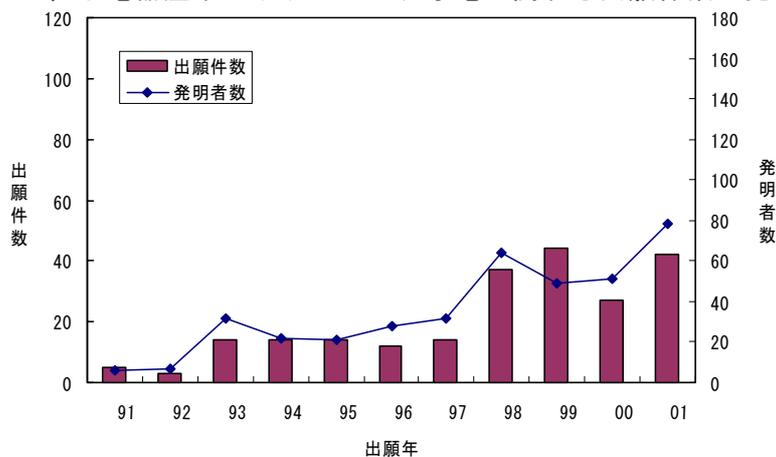
大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業株式会社内

アメリカ合衆国 ニュージャージー州

アメリカ合衆国カリフォルニア州

アメリカ合衆国ニューヨーク州

図 2.3.3 松下電器産業のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



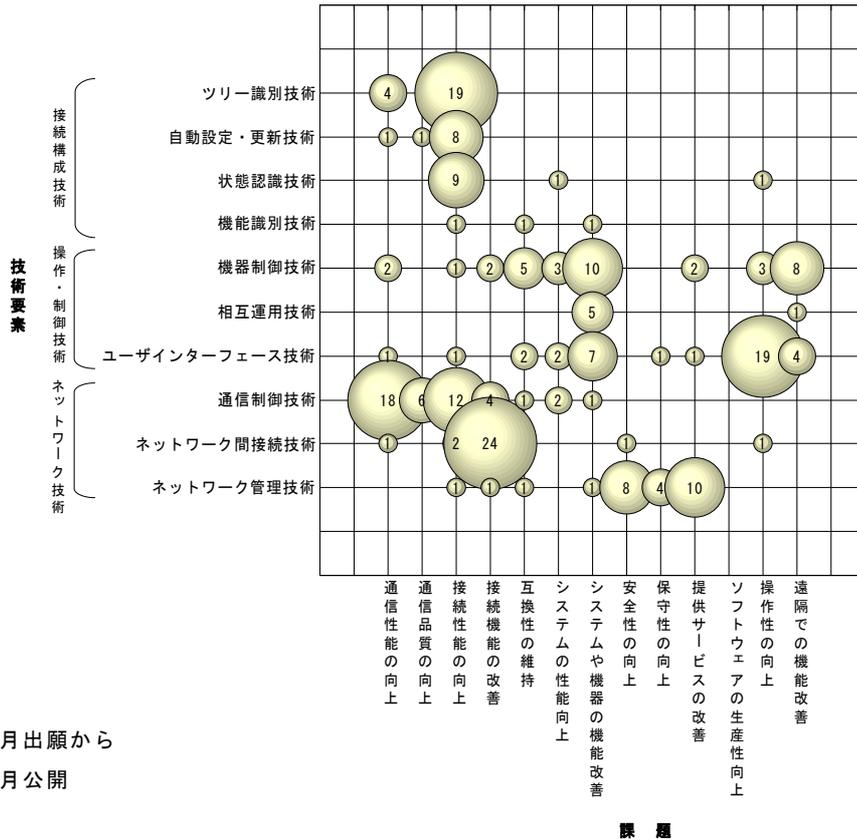
### 2.3.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.3.4-1 に松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.3.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

通信制御技術、ユーザインターフェース技術や機器制御技術に関する出願が多い。これらの出願の課題としては、「接続性能の向上」、「接続機能の改善」や「システムや機器の機能改善」に関するものが多い。

具体的には、「接続機能の改善」に対して、「手順の組替・変換・削除」で対応しているものが多い。「接続性能の向上」に対して、「資源の割付/解放処理手順」と「情報の取得処理手順」で対応しているものが多い。「システムや機器の機能改善」に対して、「オブジェクトの処理」で対応しているものが多い。

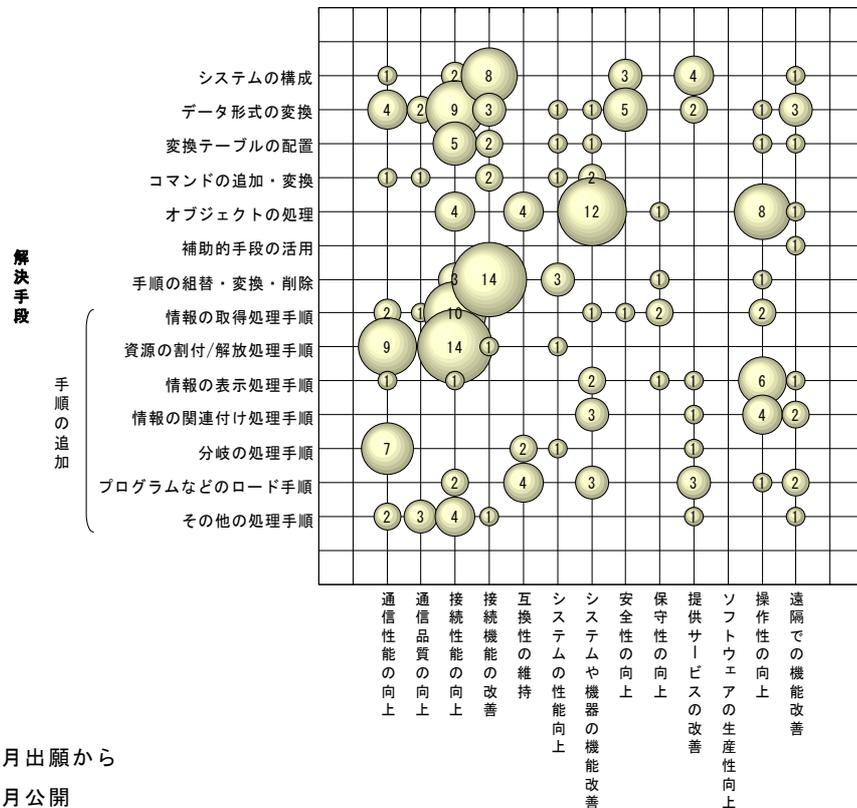
図 2.3.4-1 松下電器産業のネットワーク家電に関する異技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.3.4-2 松下電器産業のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2001年7月公開

課題

表 2.3.4 に、松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 226 件で、そのうち 36 件が登録特許である。

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/20)

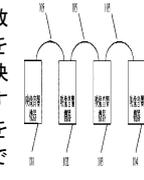
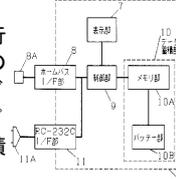
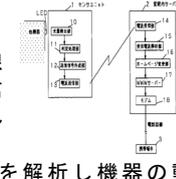
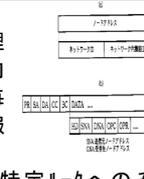
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	システムの構成 専用機能の配置 EPGジェネレータ	特開 2001-016534 99.06.29 H04N5/765	資源予約管理装置
		手順の追加・情報の取得処理手順 ルーフ・リーフ情報の取得手順	特開 2003-163674 01.11.28 H04L12/44	ネットワークシステム、ネットワークシステム構築方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特許 3152055 94.03.22 H04L12/40 [被引用回数 1]	データ伝送方法 本発明は、高速シリアルバスを利用して複数の機器間で複数のチャンネルの同期通信を送受信するデータ伝送方法であって、映像音響機器が同期通信データを送受信する場合、外部から使用するチャンネル番号を指定されない限り固定のチャンネル番号であるデフォルトチャンネル番号を使用する。 
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・IDの割付手順	特開 2002-152216 00.11.08 H04L12/28	無線 LAN システム及び無線端末
		手順の追加・その他の処理手順 始から再現処理手順	特開 2002-325079 01.02.14 H04L12/28, 200	電灯線ネットワークシステムに対する通信設定方法および通信設定システム
	通信品質の向上	手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2002-259239 01.02.28 G06F13/00, 353	端末装置の設定プログラム、端末装置の設定を行うサーバ、および、端末装置
	接続性能の向上	システムの構成 専用機能の配置 ICカードモジュール	特許 3275471 93.08.23 H04Q9/00, 301	ホームシステム設定器 ホームシステムのシステム情報の設定を行う HBS 設定器において、パソコンとのデータ授受用パソコンインタフェース部とホームシステムインタフェース部とデータ蓄積部を設け、パソコンにて編集し、データ蓄積部に蓄積した設定データに基づいて設現場で HBS 設定器のみでシステム情報を設定する。 
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 10-164246 96.12.04 H04M11/00, 301 [被引用回数 1]	機器情報管理装置 機器の動作状況を検出するセンサと、センサにより検出された信号を無線信号として送信するセンサ情報送信部と、センサ情報送信部から送信された無線信号を受信する電波受信部と、電波受信部で受信された信号を解析し機器の動作状況を取り込む受信電波解析部と、受信電波解析部で得られた機器の動作状況に従ってホームページを変更するホームページ変更部と、ホームページを回線からのアクセスに対して公開するための WWW サーバからなる。 
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2000-269994 99.03.16 H04L12/40 特開 2002-158666 00.11.17 H04L12/28	データ管理装置 送信装置及び受信装置
		変換テーブルの配置 ルーティング・テーブル	特許 3359594 99.07.13 H04L12/46, 100	ホームシステムにおけるルーティング方法 アプリケーション及び通信ミドルウェアにて処理するアドレス構成をネットワーク ID とネットワーク内機器 ID からなるものとし、各ネットワーク毎に他のネットワークについての全接続情報を有する特定ルータを設ける。このもとで、各機器は、他のネットワークへの電文は特定ルータへのみ送信し、この特定ルータが適切な送信ルートを確立する。 

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/20)

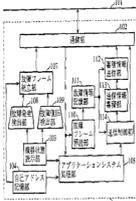
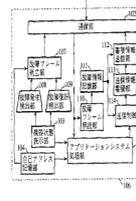
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	変換テーブルの配置 ルーティングテーブル	特許 3394954 99.07.13 H04L12/46	<b>ルータ及びその立ち上げ方法</b> 1のルータを親ルータとし、そのルータのみに識別符号を管理させる。IDは、サブネットワークのIDとサブネットワーク内での機器のIDとする。 
		特許 3394956 99.07.13 H04L12/46	<b>ルータ及びその立ち上げ方法</b> 1のルータを親ルータとし、そのルータのみに識別符号を管理させる。IDは、サブネットワークのIDとサブネットワーク内での機器のIDとする。 	
		特許 3394955 99.07.13 H04L12/46, 100	<b>ルータ及びその立ち上げ方法</b> 1のルータを親ルータとし、そのルータのみに識別符号を管理させる。IDは、サブネットワークのIDとサブネットワーク内での機器のIDとする。 	
		特許 3394957 99.07.13 H04L12/46, 100	<b>ルータ及びその立ち上げ方法</b> 1のルータを親ルータとし、そのルータのみに識別符号を管理させる。IDは、サブネットワークのIDとサブネットワーク内での機器のIDとする。 	
		オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2002-215483 01.01.15 G06F13/00, 357	<b>機器制御システム並びに、機器制御システムにおけるコントローラ及びデバイス</b>
		特許 3345409 95.03.22 H04L12/40	<b>故障対応通信制御装置及び故障対応通信制御方法</b> 故障発生検出部及び故障復旧検出部は、自己の端末の内部において故障が発生又は復旧したことを検出する。故障フレーム組立部は、その検出の結果に基づいて故障に関するフレームを組み立て、続いて通信部がそのフレームを伝送路に一斉同報する。一方、故障フレーム解読部によって他の端末の故障の発生を知った各端末は、その故障が復旧するまでの間は、故障の端末へのフレームの送信を抑制する。 	
		特許 3339583 95.03.22 H04L12/28, 200	<b>故障対応通信制御装置及び故障対応通信制御方法</b> 故障発生検出部及び故障復旧検出部は、自己の端末の内部において故障が発生又は復旧したことを検出する。故障フレーム組立部は、その検出の結果に基づいて故障に関するフレームを組み立て、続いて通信部がそのフレームを伝送路に一斉同報する。一方、故障フレーム解読部によって他の端末の故障の発生を知った各端末は、その故障が復旧するまでの間は、故障中の端末へのフレームの送信を抑制する。 	
		特許 3339584 95.03.22 H04L12/28, 200	<b>故障対応通信制御装置及び故障対応通信制御方法</b> 故障発生検出部及び故障復旧検出部は、自己の端末の内部において故障が発生又は復旧したことを検出する。故障フレーム組立部は、その検出の結果に基づいて故障に関するフレームを組み立て、続いて通信部がそのフレームを伝送路に一斉同報する。一方、故障フレーム解読部によって他の端末の故障の発生を知った各端末は、その故障が復旧するまでの間は、故障中の端末へのフレームの送信を抑制する。 	

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/20)

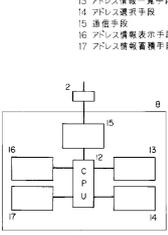
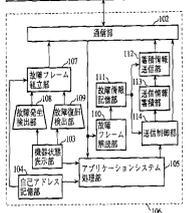
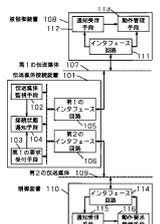
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による 組替	特開 2003-037602 01.07.26 H04L12/28, 200	<b>ネットワーク機器接続制御装置</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の削除 不要割付手順の削除	特開平 05-336132 (みなし取下) 92.06.04 H04L12/40	<b>データ伝送方式及び自動アドレス設定方式</b>
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する 情報の取得手順	特許 3082372 91.12.04 H04L12/40	<b>機器接続状況検証装置</b> アドレス情報一覧手段によってマップを表示し、このマップ上でアドレス選択手段を用いてチェックするアドレスを選択する。次に IFU を介して各機器と通信する通信手段を、選択したアドレス全てに実行する。その後アドレス情報表示手段にて各アドレスの詳細情報を表示。その際、マップにはチェック結果が単純な記号で表現され、一覧可能となる。最後にアドレス情報蓄積手段を用いてチェック結果を保存し、次回チェック時に前回のデータとして比較することが可能となる。 
		特開平 08-019070 (拒絶査定) 94.06.27 H04Q9/00, 321	<b>ホームコントローラ</b>	
		特許 3339537 95.03.22 H04L12/40	<b>通信制御装置及び通信制御方法</b> 故障発生検出部及び故障復旧検出部は、自己の端末の内部において故障が発生又は復旧したことを検出する。故障フレーム組立部は、その検出の結果に基づいて故障に関するフレームを組み立て、続いて通信部がそのフレームを伝送路に一斉同報する。一方、故障フレーム解読部によって他の端末の故障の発生を知った各端末は、その故障が復旧するまでの間は、故障中の端末へのフレームの送信を抑制する。 	
		特開平 11-068884 97.08.20 H04L29/14 [被引用回数 1]	<b>伝送媒体接続装置および制御装置ならびに被制御装置および記憶媒体</b> 伝送媒体接続装置の伝送媒体監視手段は、予め指定された伝送媒体を監視し、この伝送媒体での接続状態の変化による初期化を検出した場合に、接続状態通知手段が別途指定された装置に伝送媒体の初期化が発生したことを通知する。 	
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報取得手順	特開 2002-077187 00.08.30 H04L12/28	<b>ネットワーク装置</b>
		手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報の取得 手順	特開 2002-366459 01.06.12 G06F13/00, 357	<b>AV ネットワーク機器</b>
手順の追加・資源の割付/解放 処理手順 資源の割付手順	特開 2003-110561 01.09.26 H04L12/28, 200	<b>ホームネットワーク上のストリーム管理装置</b>		

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/20)

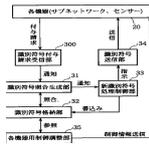
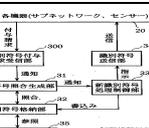
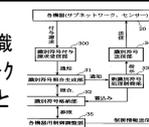
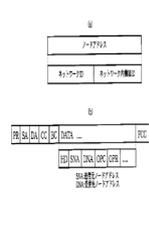
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・IDの割付手順	特開平 09-212440 96.01.31 G06F13/00, 357	データ通信装置
			特開 2000-183928 98.12.14 H04L12/40	ホストと端末機器との対応関係獲得方法、コンピュータ、端末機器及びフロッピー記録媒体
			特許 3373808 99.07.13 H04L12/46, 100	<b>ルータ及びその立ち上げ方法</b> 1のルータを親ルータとし、そのルータのみに識別符号を管理させる。IDは、サブネットワークのIDとサブネットワーク内での機器のIDとする。 
			特開 2000-312215 00.02.23 H04L12/40	通信システム、通信初期設定装置およびフロッピー記録媒体
			特許 3370086 99.07.13 H04L12/46, 100	<b>ホームシステムにおけるデータ送信方法</b> アプリケーション及び通信ミドルウェアにて処理するアドレス構成をネットワークIDとネットワーク内機器IDからなるものとし、各ネットワーク毎に他のネットワークについての全接続情報を有する特定ルータを設ける。このもとで、各機器は、他のネットワークへの電文は特定ルータへのみ送信し、この特定ルータが適切な送信ルートを確立する。 
			特開 2003-008576 99.07.13 H04L12/28, 200	ホームネットワークにおける識別符号付与システム
			特許 3353009 99.07.13 H04L12/46	<b>ホームネットワークにおけるルーティング方法</b> 1のルータを親ルータとし、そのルータのみに識別符号を管理させる。IDは、サブネットワークのIDとサブネットワーク内での機器のIDとする。 
			特許 3353010 99.07.13 H04L12/46	<b>ホームネットワークにおけるルーティング方法</b> 1のルータを親ルータとし、そのルータのみに識別符号を管理させる。IDは、サブネットワークのIDとサブネットワーク内での機器のIDとする。 
			特許 3392134 99.07.13 H04L12/46, 100	<b>ホームシステムにおけるルーティング方法</b> アプリケーション及び通信ミドルウェアにて処理するアドレス構成をネットワークIDとネットワーク内機器IDからなるものとし、各ネットワーク毎に他のネットワークについての全接続情報を有する特定ルータを設ける。このもとで、各機器は、他のネットワークへの電文は特定ルータへのみ送信しこの特定ルータが適切な送信ルートを確立する。 
			特許 3392135 99.07.13 H04L12/46, 100	<b>ホームシステムにおけるデータ送信方法</b> アプリケーション及び通信ミドルウェアにて処理するアドレス構成をネットワークIDとネットワーク内機器IDからなるものとし、各ネットワーク毎に他のネットワークについての全接続情報を有する特定ルータを設ける。このもとで、各機器は、他のネットワークへの電文は特定ルータへのみ送信しこの特定ルータが適切な送信ルートを確立する。 
特開 2003-174450 01.12.06 H04L12/28, 200	ホスト情報の取り込み方法			

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/20)

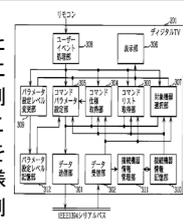
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開平 11-003314 (拒絶査定) 98.04.14 G06F15/00, 310 [被引用回数 2]	ネットワーク制御システムおよびネットワーク端末およびコントロール端末
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2001-320378 00.05.09 H04L12/28	装置情報収集方法、及び装置情報収集装置
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカウント手順	特開 2003-208396 01.11.07 G06F13/14, 330	ネットワーク再構成制御装置及びネットワーク再構成制御方法
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2000-222149 99.01.29 G06F3/12	プリンタドライバ管理装置および方法
	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特表平 11-807114 (拒絶査定) 98.08.04 H04L12/40	ネットワーク制御システム
	システムの性能向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2000-132908 99.03.15 G11B20/10	データ送受信装置およびその方法
	操作性の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 11-341025 98.05.26 H04L12/40	データ送受信方法
機器制御技術	システムの機能改善 機器の	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	W001/037101 00.11.17 G06F15/16, 620	ネットワーク接続機器およびこれを用いたネットワークシステム
	通信性能の向上	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドに識別情報の付加	特開 2000-174782 98.12.03 H04L12/40 [被引用回数 1]	<p>機器制御装置及び機器被制御装置</p> <p>機器被制御装置とバスで接続された機器制御装置は、コマンドリスト取得部によりデータ送信部を介して機器被制御装置にコマンドリスト情報を要求しこれに基づいて表示部に制御コマンドを選択肢として表示させ、コマンド仕様取得部により、ユーザに選択された制御コマンドについてのコマンド詳細仕様情報を機器被制御装置に要求し、コマンドパラメータ設定部により、コマンド詳細仕様情報に基づいてパラメータを設定することにより制御コマンドを構築して、データ送信部を介して機器被制御装置に対して送信することにより、機器被制御装置に特定の機能を実行させる。</p> 
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2000-059406 98.08.07 H04L12/40	ディジタル機器のデータ伝送制御装置及びシステム
接続性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2000-134502 98.10.26 H04N5/00	音声映像配信装置	

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (6/20)

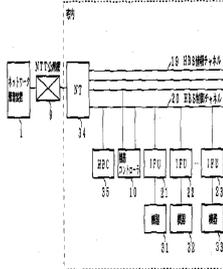
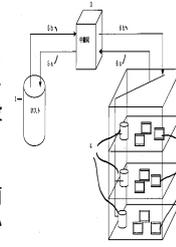
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合	特開 2001-086572 00.07.12 H04Q9/00.301	家電機器制御ネットワークシステム
		オブジェクトの処理 機能オブジェクト実施 オブジェクトパラメータ設定	特開 2001-012745 00.04.28 F24C7/02.301	データ送信装置、データ受信装置、ルール通信方法、及びプログラム記録媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2000-055374 (拒絶査定) 99.04.14 F24C7/02.301	データ送信装置、データ受信装置、ルール通信装置、ルール通信方法、及びプログラム記録媒体
			特開 2002-340341 98.04.17 F24C7/02.301	送信方法、受信方法、及びプログラム記録媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特許 3339104 93.05.07 H04Q9/00.321	<p><b>端末機器集中制御システム及び該端末機器集中制御システムを構成する集中管理装置、端末機器制御装置並びに端末機器の集中制御方法</b></p> <p>端末機器集中制御システムは、複数の端末機器と、使用者からの各機器に対する動作規則を受け取り、動作規則に従って機器を動作させるための制御命令を機器に発する機器コントローラと、複数の機器と機器コントローラとを接続するHBSと、機器コントローラと機器との間のデータの送受信を制御するインターフェイスユニットと、種々の機器の動作属性とその動作を行わせるための動作制御規則の情報を保持し、機器コントローラから与えられる動作規則に対応する動作制御規則を生成して機器コントローラに出力するネットワーク管理装置とを備える。</p> 
	システムの性能向上	変換テーブルの配置 分割テーブル構造	特開 2000-149405 98.11.02 G11B20/10	データ送受信装置および方法
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 連続起動コマンド	特開 2002-354555 01.05.23 H04Q9/00.301	機器制御装置及び電子機器
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開平 08-214013 95.02.07 H04L12/40	機器の制御装置
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 APIオブジェクト組合せ	特開平 07-075173 94.07.05 H04Q9/00.301	機器制御装置
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特許 3440914 00.03.10 H04N1/00.107	<p><b>スキャナ用パラメータ設定方法</b></p> <p>印刷された設定シートを使わずに、パソコン等に保存したり、インターネットから入手または表示できるファイルの形をとり、ドットマトリクス表示装置上に設定用イメージとして表示できるようにすることで、汚れることもなく、また即座に設定ツールを入手でき、画面で設定誘導をするため、間違いも減らせる手段である。</p> 
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開 2001-006259 99.06.16 G11B19/02.501	操作がイタンス方法および操作がイタンス装置
			特開 2001-006259 99.06.16 G11B19/02.501	操作がイタンス方法および操作がイタンス装置

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (7/20)

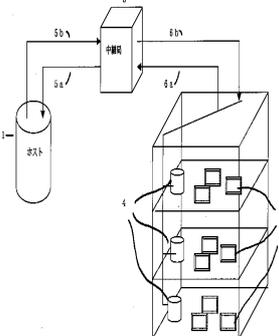
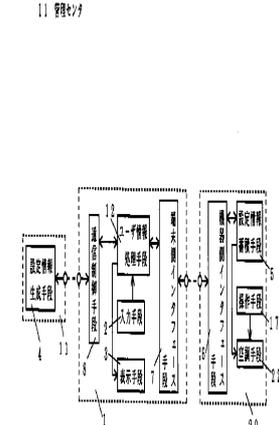
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	操作性の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特許 3440914 00.03.10 H04N1/00, 107	<b>スキャナ用パラメータ設定方法</b> 印刷された設定シートを 使わずに、パソコン等に 保存したり、インターネット から入手または表示 できるファイルの形をとり、 トットマトリクス表示装 置上に設定用イメージと して表示できるように することで、汚れる こともなく、また即座 に設定ツールを入手で き、画面で設定誘導を するため、間違いも減 らせる手段である。 
	提供サービスの改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2000-330917 99.05.20 G06F13/00, 357	<b>画像形成装置</b>
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開平 10-117388 96.10.11 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]	<b>宅内情報端末システム</b> 宅内情報端末装置と 機器と管理センタからなり、 宅内情報端末装置 は入力手段を介して 各種情報を入力され、 管理センタはこの情報を 基に設定情報生成手 段が設定情報を生成 して機器に送信し、機 器はこの設定情報を 設定情報蓄積手段蓄 積保存する。したがっ て機器単体であつて も宅内情報端末装 置で行っていたのと 同様の容易な操作が 可能となる。 
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開 2002-159074 00.11.17 H04Q9/00, 301	<b>機器制御システム</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 08-251204 (みなし取下) 95.03.08 H04L12/40 [被引用回数 3]	<b>機器制御システム</b>
	システム 機能改善や機器の	オブジェクトの処理 コンホーションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開 2003-052092 01.08.08 H04Q9/00, 321	<b>機器制御装置および機器制御システム</b>
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCM に設定	特開平 09-251369 96.03.18 G06F3/14, 340	<b>AV 機器制御装置</b>

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (8/20)

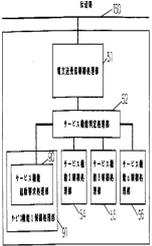
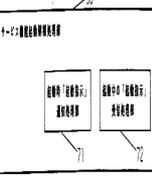
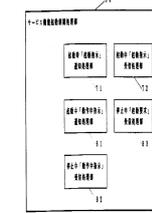
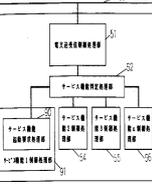
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 ネットワークの設定	特許 3276362 91.08.13 H04L12/28, 200	<p><b>通信システム制御処理方法</b></p> <p>複数の端末を伝送路により結合し、相互に通信を行なうネットワークの通信システム制御処理方法において、通信により各端末の持つ特定のサービス機能の起動を要求する第1の通知手段と、通信により第1の通知手段による要求に対して起動が可能であることを通知する第2の通知手段と、第2の通知手段による通知に対して起動を指示する第3の通知手段を利用するに当たり、特定のサービス機能を持つ端末では第1の通知手段による要求を受け取った時には前記第2の通知手段による通知を応答として返し、さらに第3の通知手段による指示を待ち、第3の通知手段による指示を受け取った時点で特定のサービス機能を起動することを特徴とする通信システム制御処理方法。</p> 
			特許 3276363 91.08.13 H04L12/28, 200	<p><b>通信システム制御処理装置</b></p> <p>複数の端末を伝送路により結合し、相互に通信を行なうネットワークにおいて、特定のサービス機能の制御をする第1処理部と、第1処理部の起動開始時に他の端末に対して起動通知を行なう第2処理部と、第1処理部の通常動作中に他の端末からの特定のサービス機能の起動開始の通知を受け取った時に特定のサービス機能が動作中であることを通知する第3処理部72を具備し、第2処理部71においては特定のサービス機能の起動通知後に一定時間他の端末からの特定のサービス機能の動作中を指示する応答を待ち、一定時間経過後も応答の無い時のみ第1処理部と第3処理部72を起動し、応答があった場合には第1処理部と第3処理部71の起動を停止する。</p> 
			特許 3276364 91.08.13 H04L12/28, 200	<p><b>通信システム制御処理装置</b></p> <p>特定のサービス機能の制御処理を実現する第1の処理部と、第1の処理部の動作停止中の動作停止解除のための制御処理を行なう第2の処理部を具備し、第2の処理部においては、伝送路により結合された他の端末からの前記特定のサービス機能の起動の要求を受けた時に、起動が可能であることを要求を出した端末に通知し、その後一定時間経過後も何等応答の無い場合には起動要求前の状態に戻り、一定時間経過以前に起動を指示する通知を受けた時には第1の処理部を起動する通信システム制御処理装置。</p> 
			特許 3276365 91.08.13 H04L12/28, 200	<p><b>通信システム制御処理装置</b></p> <p>第2端末は、複数の第1端末の内一台が特定サービス機能を提供中で残りの第1端末は特定サービス機能の制御を停止している時、特定サービス機能の動作中の第1端末に対して特定サービス機能の提供要求を行なった時に応答が無いことを確認時、特定サービス機能を有する全端末に対して特定サービス機能の起動の要求を行なう起動制御処理部を具備し、起動制御処理部においては、特定サービス機能の起動の要求を行なった後に最初に応答のあった端末に対してのみ起動の指示を行なう。</p> 

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (9/20)

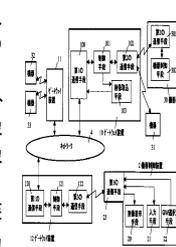
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2003-037604 01.07.23 H04L12/28, 300	機器グループ化システム、受信装置、管理装置、機器グループ化方法、プログラム、および媒体
			特開 2003-052093 01.08.08 H04Q9/00, 361	機器の遠隔制御装置および機器の遠隔制御システム
		手順の追加・プログラムのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-197044 00.12.25 G06F13/10, 330	プリントライバのインストール方法
		手順の追加・プログラムのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2000-194538 99.10.12 G06F9/06, 410	ネットワーク制御システムおよびネットワーク端末およびコントロール端末
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-027569 00.07.03 H04Q9/00, 301	遠隔制御用データ送信方法およびその装置、遠隔制御用データ受信方法およびその装置
		データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開 2000-295674 99.04.07 H04Q9/00, 301	遠隔制御装置、被遠隔制御装置および遠隔制御システム
			特開 2002-044765 00.07.28 H04Q9/00, 321	遠隔制御システムとゲートウェイ装置
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2003-018665 01.07.03 H04Q9/00, 301	遠隔操作装置
	遠隔での機能改善	補助的手段の活用 電子メールの活用	特開 2002-152859 00.11.14 H04Q9/00, 301	ホームコントロールシステム
		手順の追加・プログラムのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2000-312391 99.04.27 H04Q9/00, 311	機器制御装置、制御装置、双方向リモコン装置および被制御装置
			特開 2003-102078 01.09.21 H04Q9/00, 321	端末装置、通信システム、プログラム、通信方法
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のフィルタリング手順	特開 2000-125370 98.10.19 H04Q9/00, 311 [被引用回数 2]	<p>遠隔制御システム、機器制御装置およびゲートウェイ装置</p> <p>ゲートウェイ装置は、機器制御装置の入力手段により入力されたコマンドの中で、自ゲートウェイ装置宛てのコマンドのみを機器に送信する。また、ゲートウェイ装置の画像取込手段は実画像を取り込み、機器制御装置の画像表示手段で表示する。これにより、実画像を確認しながらゲートウェイ装置を選択できるので、選択が容易である。また、機器の動作の確認も実画像でできるので、誤操作を防ぐことができる。</p> 
相互運用技術	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドに識別情報の付加	特開平 11-261613 (取下) 98.03.13 H04L12/40 [被引用回数 1]	データ転送方法	
	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特開平 08-166915 (みなし取下) 94.12.13 G06F13/00, 355	画像伝送装置および伝送方法	
		特開 2002-073436 00.08.29 G06F13/00, 357	ネットワーク対応機器能力提示装置	

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (10/20)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開平 11-069072 97.08.25 H04N1/00, 107	機器間直接通信方式及びこれに用いる入出力装置
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2001-045575 99.07.26 H04Q9/00, 301	ネットワーク制御システム、及びネットワーク制御システムに用いるデバイス並びにコントローラ
	遠隔で機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 09-305305 (拒絶査定) 96.12.19 G06F3/033, 310	画像表示装置およびその遠隔制御方法
ユーザインターフェイス技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開平 11-341472 (拒絶査定) 98.05.26 H04N7/173	ネットワーク制御システム、コントローラ及びデバイス
	接続性能の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開平 10-224875 (拒絶査定) 97.02.06 H04Q9/00, 361 [被引用回数 3]	機能制御方法
	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2003-029895 93.10.20 G06F3/00, 654	メニュー情報合成方法
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開平 11-041363 97.07.22 H04M11/00, 301	情報システム
	システムの性能向上	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開 2000-069060 98.08.24 H04L12/40	ネットワーク通信システム
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-078040 00.08.29 H04Q9/00, 301	機器選択装置および機器選択方法
	操作性の向上	変換テーブルの配置 状態遷移テーブル	特開平 08-153004 (みなし取下) 94.11.28 G06F9/44, 570	目的可能性算出方法、目的可能性算出装置、操作支援方法、操作支援装置
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2003-186587 01.12.19 G06F3/00, 651	画像表示システム
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 06-326714 (拒絶査定) 93.05.11 H04L12/40 [被引用回数 1]	操作画面送信処理装置、ホームバス接続型機器制御装置、ホームバス赤外線変換装置、可搬型機器機器制御装置及び、ホームバスシステム用機器制御システム
			特開平 07-146774 (みなし取下) 93.11.22 G06F3/14, 370	対話型操作装置

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (11/20)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 11-212697 98.01.21 G06F3/00, 654	情報処理装置
			特開 2000-333269 99.05.21 H04Q9/00, 301	GUI (Graphical User Interface) 駆動型ネットワーク制御システム、及び GUI 駆動型ネットワーク制御システムに用いるデバイス並びにコントローラ
			特開 2001-069580 99.08.31 H04Q9/00, 301	AV 機器コントロール装置
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2001-067059 99.08.25 G09G5/06	グラフィカルユーザインタフェース(GUI)装置及び GUI 部品情報生成装置
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 属性情報対応による表示処理順序組替	特開 2000-172394 99.03.04 G06F3/00, 654	ユーザインタフェース装置及び放送受信装置
		手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開 2000-122780 98.10.19 G06F3/00, 654	コントロール端末、ネットワーク端末およびネットワークシステム
			特開 2000-172404 98.12.02 G06F3/00, 657	ユーザインタフェース装置
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 08-129427 (拒絶査定) 94.10.31 G06C7/00	機器の表示装置
			特開平 10-155121 96.11.21 H04N5/445 [被引用回数 1]	映像表示装置 デジタルバスの制御信号をインターフェイス回路がすべての制御信号をデコードし、CPUにそのデータを伝送する。CPUは伝送されたデータからデジタルバスに接続されている機器の状態の演算/解析処理を行い表示データを作成を行う。表示データは表示処理回路で演算され、ディスプレイに表示される。
			特開 2001-344163 00.05.31 G06F13/00, 357	信号処理装置、媒体および情報集合体
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開平 08-123650 (みなし取下) 94.10.28 G06F3/14, 340	目的入力装置
			特開平 08-171443 (みなし取下) 94.12.20 G06F3/02, 380	操作支援装置及び操作支援方法
			特開平 11-088378 97.09.10 H04L12/40	ネットワーク機器制御装置
			特開平 11-328081 (拒絶査定) 98.05.13 G06F13/00, 355	ネットワーク制御システム、コントローラ及びデバイス
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2000-125366 98.10.20 H04Q9/00, 301	ネットワーク制御システム

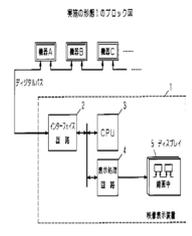


表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (12/20)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	保守性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 07-030674 (拒絶査定) 93.07.07 H04M11/00, 301	遠隔制御装置
	提供サービスの改善	手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2001-352333 00.06.08 H04L12/28	ネットワーク接続機器
	システムや機器の機能改善	変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2003-115846 01.10.04 H04L12/28, 200	ネットワーク機器制御装置ならびに被制御装置および制御方法
		オブジェクトの処理 コンホーションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開平 07-284164 94.04.12 H04Q9/00, 301 [被引用回数 2]	<b>機器操作支援装置及び機器操作支援方法</b> 操作の対象とする機器の操作情報を蓄積する手段と、この操作情報に従ってインタフェースを生成実行する手段と、機器の制御を行なうための手段を設ける。特に複数の機器の機能を複合して用いるための複合機能情報を取り扱うことにより、複合機能の操作インタフェースを実現し、また障害診断知識を扱う障害診断検索手段を設けることにより、対話的な障害の診断を可能とする。これらの知識は、操作情報媒体によって供給され、この媒体からの情報を読みとり可能な装置を備える。
			特開平 07-296041 (みなし取下) 94.04.22 G06F17/50	操作パネルのレイアウト生成装置及び操作がイト生成装置
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-201387 99.07.09 H04Q9/00, 321	ネットワーク制御装置およびコントロール端末およびネットワーク端末
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2002-353968 01.05.30 H04L12/28, 100	ホームネットワークおよびそれに用いられるゲートウェイ
		特開 2002-215578 01.01.23 G06F15/00, 310	取扱説明提示システム及び取扱説明提示装置	
	手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開平 11-249709 (拒絶査定) 98.03.05 G05B19/04 [被引用回数 1]	ネットワーク制御システム及びネットワーク制御システムにおけるデバイス並びにコントローラ	
	機遠隔での機能改善	変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開 2001-022498 00.04.14 G06F3/00, 656	イベント制御装置およびデジタル放送システム
		オブジェクトの処理 コンホーションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 07-334298 (みなし取下) 94.06.09 G06F3/033, 310	遠隔操作方式

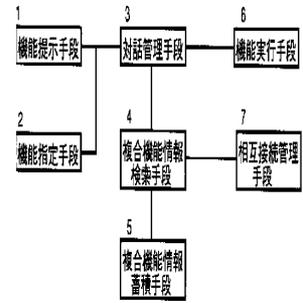


表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (13/20)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェース技術	遠隔での機能改善	手順の追加・情報の表示処理手順 階層メニューの表示手順	特開平 10-161794 96.11.29 G06F3/023, 330	ワイドスクリーンメニュー活性化のための方法およびシステム
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 他ネットワークと関連付けられた表示情報	特開平 10-111854 96.10.04 G06F15/00, 310	ブラウザにおけるリンク番号表示方法
通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 11-308294 98.04.17 H04L29/08	通信速度設定装置
			特開 2000-324163 99.05.12 H04L12/56	データ送信装置とデータ受信装置
		データ形式の変換 デコード・エンコード DCT変換	特開平 11-120111 97.10.09 G06F13/00, 355	ネットワークスキミングシステム
		手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開平 08-153032 94.11.29 G06F12/00, 545	ネットワーク経由データ先読みバッファ方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-069063 98.08.26 H04L12/40	データ送信装置とデータ受信装置
			特開 2000-101578 98.09.21 H04L12/28	無線ネットワークシステム
			特許 3156704 00.11.16 H04L12/28	<b>データ送信方法</b> 第2の送信装置の帯域取得手段は、第1の送信装置の送信を停止させた後、第1の送信装置から読み出した伝搬遅延識別子と最大送信データ量を用いることによって、第1の送信装置が使用していた帯域を求め、この帯域を使用して送信を開始する。送信装置を切り替える際に帯域の返却と再取得を伴わないため、必要な手続きが簡略化される。さらに伝搬遅延識別子を用いることで帯域の有効利用が可能となる。
	特許 3156705 00.11.16 H04L12/28	<b>データ送信方法</b> 第2の送信装置の帯域取得手段は、第1の送信装置の送信を停止させた後、第1の送信装置から読み出した伝搬遅延識別子と最大送信データ量を用いることによって、第1の送信装置が使用していた帯域を求め、この帯域を使用して送信を開始する。送信装置を切り替える際に帯域の返却と再取得を伴わないため、必要な手続きが簡略化される。さらに伝搬遅延識別子を用いることで帯域の有効利用が可能となる。		

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (14/20)

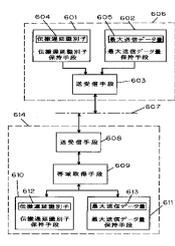
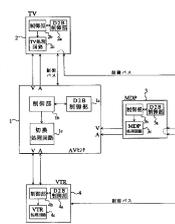
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特許 3156708 00.11.16 H04L12/28	<b>データ送信装置</b> 第2の送信装置の帯域取得手段は、第1の送信装置の送信を停止させた後、第1の送信装置から読み出した伝搬遅延識別子と最大送信データ量を用いることによって、第1の送信装置が使用していた帯域を求め、この帯域を使用して送信を開始する。送信装置を切り替える際に帯域の返却と再取得を伴わないため、必要な手続きが簡略化される。さらに伝搬遅延識別子を用いることで帯域の有効利用が可能となる。 
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 パケットの領域割付手順	特開平 11-184791 97.12.18 G06F13/00, 357	<b>計算機における受信データの記録媒体への書き込み方法、及び計算機における受信データの記録媒体への書き込み方法を記載したプログラムを記録した記録媒体</b>
			特開 2003-023471 01.07.10 H04L29/08	<b>パケット送受信処理回路</b>
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特許 2862160 93.09.03 H04Q9/00, 301 ソニ-	<b>通信方式</b> 例えば AV センタ 1 (D2B 制御部 1a) において、その通信モードがマスタ送信モードとされ、1 フレームのパケットが TV2 に送信される。そして、TV2 (D2B 制御部 2a) において、その通信モードがスレーブ受信モードとされ、AV センタ 1 からの 1 フレームのパケットが受信されると、AV センタ 1 と TV2 との通信は終了する。 
			特開 2001-156734 99.11.29 H04J3/00	<b>加入者系ネットワーク装置および無線基地局</b>
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替の処理手順	特開 2000-216845 99.01.22 H04L29/06	<b>ネットワーク制御システム、コントローラ、及びターゲット</b>
			特開 2000-253463 99.02.26 H04Q9/00, 301	<b>ネットワーク制御システム及びこのネットワーク制御システムに用いるターゲット、コントローラ、並びにコンシューマ</b>
			特開 2002-152198 00.11.09 H04L12/18	<b>マルチキャスト転送方法およびマルチキャスト転送装置</b>
			特開 2002-158667 00.11.17 H04L12/28	<b>無線装置及び無線ネットワーク</b>
			特開 2002-223213 01.01.26 H04L12/28, 200	<b>データ転送方法、記憶装置、その制御方法、及びデータ転送制御装置</b>
	通信品質の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの分割	特開平 11-331220 98.05.21 H04L12/40	<b>データ転送方法</b>
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 タイムスロットの割付	特開 2001-156824 99.11.29 H04L12/44	<b>加入者系ネットワーク装置および中継局</b>
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2003-198550 01.12.25 H04L12/28, 200	<b>通信装置及び通信方法</b>



表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (16/20)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2003-078527 01.08.31 H04L12/28, 200	ネットワーク装置
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報フィルタリング手順	特開平 11-261715 98.03.09 H04M11/00, 301	データ端末通信システム
		手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特許 3341758 00.07.28 H04L12/28, 200	データ転送方法 送信ノードが、1回以上の継続要求を受信した時点でプロセキ状態となり、他のノードからの送信停止要求を拒絶し、同期パケットの送信を停止しないようにすることができ、また、継続要求を受信した回数、停止許可を受信した時点でプロセキ解除状態となる。
	の互換維持性	手順の追加・分岐の処理手順 各種設定条件に応じた分岐組合せ	特開 2002-208932 01.01.10 H04L12/28, 100	非同期パケット転送方法
	システム性能向上	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開平 11-261604 98.03.11 H04L12/40	データ送受信方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-134212 98.10.22 H04L12/28	宅内通信システム
	接続機能の改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-059383 98.08.07 H04L12/28	信号転送先選定装置及び、情報通信ネットワークシステム
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2000-036156 99.05.07 G11B20/10	データ送受信装置およびその方法
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2003-015974 01.07.04 G06F13/00, 357	通信システム
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの生成	特開 2002-314545 01.04.11 H04L12/28, 200	送信装置、およびプログラム
	システムの機能改善機	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 11-328845 98.05.20 G11B20/10	CDサブコードデータ伝送 LAN システム
	ネットワーク間接続技術	通信性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 07-007765 (拒絶査定) 93.06.21 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]
接続性能の向上		データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特許 3075014 93.05.14 H04L12/40	バスシステム 機器確認手段が、サブバスの接続機器の存在を確認し、存在を確認した接続機器に対して、変化通知依頼手段が、機器状態変化通知手段に、状態変化を通知するよう依頼し、機器状態変化通知手段からの状態変化の通知を、メイン通知手段が受けたときにデータ変換手段がメインバスへのデータ変換を施して、メインバスに接続された機器に、サブバスの接続機器の状態変化を通知する。

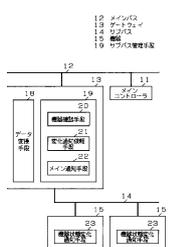
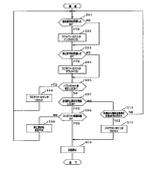


表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (17/20)

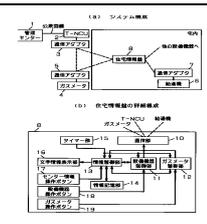
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 09-064878 (みなし取下) 95.08.22 H04L12/28	通信装置
	操作性	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開 2003-091298 01.06.06 G10L15/22	音声認識及び自然言語を用いる家庭活動の自動制御
	安全性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2001-060972 99.08.19 H04L12/66 [被引用回数 2]	ネットワーク接続装置 電子機器ネットワークと外部のインターネット網を接続するネットワーク接続装置を用いて、外部へ公開する電子機器、又は公開する電子機器の機能を設定することで、外部からは一部の機器しか見ることができなくなる。
	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 仲介サーバ	特開 2003-030072 01.07.18 G06F13/00, 357	遠隔制御代理方法および遠隔制御代理装置
		システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント(集中制御)	特開平 11-164055 97.12.01 H04M11/00, 303	遠隔地端末へのデータ転送システム
			特開平 11-261714 98.03.09 H04M11/00, 301 [被引用回数 1]	設備情報ネットワークシステム 上記課題を解決するため、宅内にある設備機器やそのリモコンのネットワークと、ガスなどのエネルギー資源量の自動検針のための外部ネットワークを結合し、さらに、それらのネットワークを利用した情報表示や機器制御などを行わせるための住宅情報盤を備える。住宅情報盤は、自由な文字を表示できる文字表示機能と、外部からの情報に対して、ユーザが対話的に操作できる押しボタンなどのインターフェースを備える。 
			特開 2001-117829 99.10.15 G06F13/00, 351	情報伝送システム
			特開 2001-285309 00.03.31 H04L12/28	ゲートウェイ装置、媒体および情報集合体
			特開 2003-134129 01.10.23 H04L12/28, 300	ナビゲーション装置
			特開 2003-134264 01.10.23 H04M11/00, 303	ナビゲーション装置
		システムの構成 専用機能の配置 ICカードモジュール	特開 2002-108532 00.10.03 G06F3/00, 654	メニュー表示装置及びメニュー表示方法
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 07-177160 (みなし取下) 94.11.30 H04L12/28	データ転送装置
		変換テーブルの配置 分割テーブル構造	特開 2003-022203 01.04.27 G06F12/00, 514	コンテンツ解析装置、コンテンツ解析方法、プログラム及びその記録媒体
	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開 2000-332801 99.05.19 H04L12/40	仮想 AV ネットワーク構築装置、及び仮想 AV ネットワーク構築方法、並びに仮想 AV ネットワーク構築方法に関するプログラムを記載した記録媒体	

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (18/20)

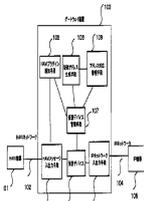
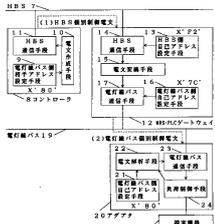
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開 2001-007861 99.06.24 H04L12/66 [被引用回数 2]	<b>ゲートウェイ装置</b> HAVi 機器がフラグインされたことを検知する HAVi フラグイン検知手段と、IP ネットワークに接続された機器から HAVi 機器をアクセスするためのゲートウェイ機能を提供する仮想デバイスと、仮想デバイスに IP ネットワークからアクセスするための IP 識別子を付与し、接続待機状態にする仮想デバイス管理手段と、仮想デバイスが HAVi ネットワークの他の機器と通信するための疑似 HAVi アドレスを生成し付与する疑似アドレス生成手段と、仮想デバイスに付与された HAVi アドレスと IP 識別子の対応を管理するアドレス対応管理手段とを備える。 
		特開 2002-344480 (拒絶査定) 96.10.23 H04L12/46, 100	<b>デジタル情報授受変換装置</b>	
		特開 2002-359632 (拒絶査定) 96.10.23 H04L12/46, 100	<b>宅内デジタル情報統合システム及びデジタル情報授受変換装置</b>	
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2001-136173 99.11.02 H04L12/28	<b>無線ホームネットワークの通信方法および無線ホームネットワークシステム</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特許 3058375 92.06.29 H04L12/40	<b>伝送制御装置</b> 自己アドレスと相手アドレスを備えたサブバスと、自己アドレス、相手アドレスの他にサブアドレスとサブデバイスアドレスを備えたメインバスと、二つのバス間の電文の受け渡しをおこなう電文変換手段とを有し、電文変換手段はメインバスからサブバス上への個別的指示を認識してその旨の電文を生成しサブバス上へ送り出し、またメインバス上からの一斉同報指示を認識してその旨の電文を生成しサブバス上へ送り出し、またサブバス上からの代表アドレス宛状態指示を認識してその旨の電文を生成しメインバスへ送り出し、またサブバス上から発せられる一斉同報指示を認識してその旨の電文を生成しメインバス上へ送り出すもの。 
		特開平 09-093356 95.09.26 H04M11/00, 301	<b>設備情報端末システム</b>	
		特開平 09-121335 95.10.26 H04N7/16 [被引用回数 2]	<b>家庭内メディア蓄積配信システム</b> 家庭内メディア蓄積配信システムとしてホームサーバとメディア伝送配信手段とローカル映像情報端末とを少なくとも有し、かつホームサーバに大容量蓄積/検索/管理手段とストリーム制御手段と、電気通信網アクセス終端手段を備え、また、ローカル映像情報端末の携帯リモートパッドとホームサーバのストリーム制御手段を操作信号のレベルでつなぐ無線通信手段をメディア伝送配信手段に設けストリーム制御手段にインタフェースした構成を備えている。さらに、ローカル映像情報端末の携帯リモートパッドと操作信号を送受信するホームサーバに備えるストリーム制御手段がアクセス権保護情報を備えている。 	

表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (19/20)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 10-126435 96.10.23 H04L12/46	宅内データ情報統合システム
			特開 2002-374189 01.06.15 H04B3/54	電灯線通信装置および通信システム
			特開 2003-023441 01.07.10 H04L12/46	ホームセキュリティシステム
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・IDの割付手順	特開 2001-007836 99.06.24 H04L12/46	ホームネットワーク間接続装置
	手順の追加・その他の処理手順 特定情報のフィルタリング手順	特許 3392133 99.07.13 H04L12/46, 100	ホームシステムにおけるデータ送信方法 機器は、第1のネットワークに接続するルータ装置のうち1つのルータ装置を特定ルータ装置とし、第1のネットワーク以外のネットワークへのデータは全て特定ルータ装置宛に送信し、データは、第1のネットワーク内での宛先情報として特定ルータ装置の識別情報を含むことを特徴とするデータ送信方法	
ネットワーク管理技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 10-200557 97.01.10 H04L12/40	データ伝送装置
	互換性の向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 11-355265 98.06.10 H04L9/14	AVコンテンツ送信方法、AVコンテンツ受信方法、AVコンテンツ送信装置、AVコンテンツ受信装置および媒体
	安全性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ	特開 2001-051948 99.08.16 G06F15/00, 330	アクセス制御装置及びアクセス制御システム
		システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント	特開 2002-288054 01.03.23 G06F13/00, 357	遠隔操作システム
		データ形式の変換 暗号化 秘密鍵	特開 2001-344214 00.05.31 G06F15/00, 330	端末の認証方法と暗号通信システム
			特開 2003-087240 01.09.11 H04L9/14	暗号化装置、復号化装置、暗号復号化装置及びブロードキャスト記録媒体
		データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2001-337917 00.05.30 G06F15/00, 310	GUI装置端末装置、リソース制御装置、ネットワークシステム、媒体及び情報集合体
			特開 2003-179699 01.12.12 H04M11/00, 301	ネットワーク家電遠隔操作システム、その方法及び認証システム
		データ形式の変換 暗号化 透かしの埋込・抽出	特開平 11-055618 97.08.04 H04N5/91	ホームネットワーク
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-307603 99.04.23 H04L12/28	ネットワーク監視方法および装置
保守性の向上	オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2003-101541 95.03.22 H04L12/28, 200	通信制御装置及び通信制御方法	

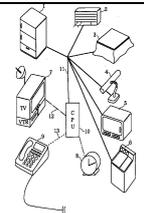


表 2.3.4 松下電器産業のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (20/20)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	保守性の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2003-122871 01.10.17 G06F17/60, 138	機器保守支援システム
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 エミュレーション	特開 2002-342185 01.03.09 G06F13/00, 357	リモートメンテナンスシステム
	提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ	特開平 07-170582 (みなし取下) 93.12.14 H04Q9/00, 301	ホームネットワーク装置
		システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2003-052082 01.08.07 H04Q9/00, 301	通信サーバ提供装置及び通信サーバ提供方法
		システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント	特開 2002-073438 00.08.30 G06F13/00, 357	AVネットワーク制御機器
システムの構成 専用機能の配置 EPGジェネレータ	特開 2002-199318 00.12.26 H04N5/76	番組録画装置		
データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2002-084585 00.09.06 H04Q9/00, 321	予約情報管理システム、制御機器及び被制御機器		
ネットワーク管理技術	提供サービスの改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 10-028296 96.07.11 H04Q9/00, 311	設備機器リモコンを利用したネットワークシステム
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開 2002-268581 01.03.09 G09F9/00, 362	電子機器及びその模様替えサービス方式
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2002-135279 00.10.30 H04L12/40	ネットワーク装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2002-354146 01.05.25 H04M11/00, 302	報知音タウントシステム
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のマスク手順	特開 2001-243156 00.02.28 G06F13/00, 357	ネットワークシステム
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開 2001-358725 00.06.13 H04L12/28	屋内機器、屋内機器外部診断装置、屋内機器ネットワークシステム、および、屋内機器の状態診断方法
	機能改善のシステム	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開 2000-032358 98.07.08 H04N5/44	AVシステムの初期設定方法

## 2.4 東芝

### 2.4.1 企業概要

商号	株式会社 東芝
本社所在地	〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1
設立年	1904年（明治37年）
資本金	2,749億26百万円（2003年3月末）
従業員数	39,875名（2003年3月末）（連結：165,776名）
事業内容	情報通信システム、社会システム、重電システム、デジタルメディア、家庭電器、電子デバイス等の製造・販売・エンジニアリング・サービス、他

AV機器の有力ミドルウェアの規格 HAVi の推進組織である HAVi 推進協会のメンバーである。白物家電ミドルウェア規格 EchoNet の策定メンバーである。

2003年12月、三洋電機、シャープ、三菱電機と共同で、各社の白物家電を相互にネット接続するための技術仕様「iReady」の開発を行うことを発表した。ネット接続機能を持つ「iReadyアダプタ」を、家電製品に外付けする方式をとることで、簡便に、既存の商品や異なるメーカー間の家電も、ネット接続できるようにする構想。

### 2.4.2 製品例

ネットワーク家電として、現在、以下のような製品・サービスを提供している（2004年1月時点）。

表 2.4.2 東芝のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
FEMINITY（フェミニティ）シリーズ ・ITホーム端末（BHT-1002A） ・ITアクセスポイント（BTR-1002A） ・ITホームランドリー（TW-741IT） ・IT冷蔵庫（GR-4631T） ・ITオープンレンジ（ER-B33IT）	Bluetooth技術を採用し、家庭用ネットワーク機器（ITホーム端末、ITアクセスポイント）と、これに対応した家電製品（ホームランドリー、冷蔵庫、オープンレンジ）から構成される。 ITホーム端末経由で、インターネット上にあるネットワーク家電サービスサイト「フェミニティ倶楽部」にアクセスすることで、生活シーンに合わせた運転モードやレシピなどの情報を利用できる。例えば、 ・ITホームランドリーでは、家庭で洗える素材情報の受信や、衣類に合った最適な運転データの受信とそれに基づいた自動運転が可能。 ・IT冷蔵庫では、冷蔵庫内の食材の賞味期限を知らせたり、残っている食材を使った料理レシピを検索することが可能。また、外出先から、残っている食材を確認することができる ・ITオープンレンジでは、調理レシピの受信とそれに基づく自動調理が可能。 ・家電製品の使用法を誤ったり、故障した場合に、その内容と対応法がITホーム端末上に自動表示される。
HDD&DVDレコーダー ・RD-X4 ・RD-XS41 ・RD-X3 ・RD-XS31	「ネットdeナビ機能」を搭載。この機能により、 ・パソコンを用いてインターネット上のiEPGサイトから録画予約をすることや、メールによる録画予約、携帯電話からの録画予約が可能。 ・パソコンから、録画済みタイトルの編集や管理が可能。

（出典：東芝のホームページ <http://www.toshiba.co.jp/>）

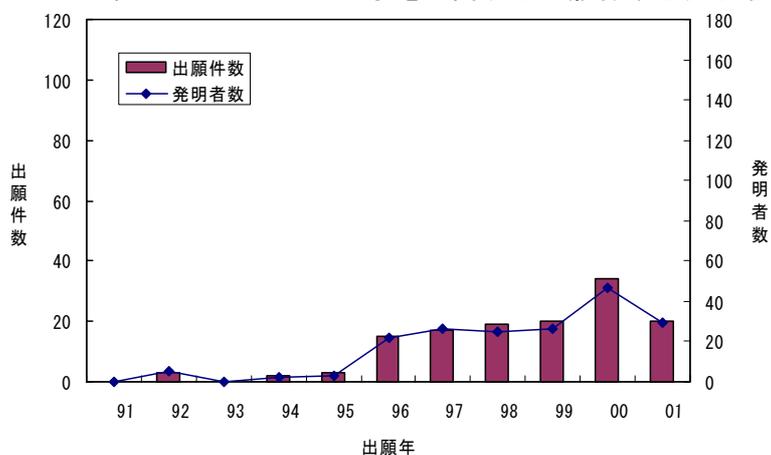
### 2.4.3 技術開発拠点と研究者

図 2.4.3 に、東芝のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

愛知県瀬戸市穴田町 991 番地 株式会社東芝愛知工場内  
 埼玉県深谷市幡羅町 1 丁目 9 番地 2 号 株式会社東芝深谷映像工場内  
 埼玉県深谷市幡羅町 1 丁目 9 番地 2 号 株式会社東芝深谷工場内  
 神奈川県横浜市磯子区新杉田町 8 番地 株式会社東芝マルチメディア技術研究所内  
 神奈川県横浜市磯子区新杉田町 8 番地 株式会社東芝横浜事業所内  
 神奈川県横浜市磯子区新杉田町 8 番地 株式会社東芝住空間システム技術研究所内  
 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝研究開発センター内  
 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝小向工場内  
 神奈川県川崎市幸区堀川町 580 番 1 号 株式会社東芝半導体システム技術センター内  
 神奈川県川崎市幸区柳町 70 番地 株式会社東芝柳町工場内  
 静岡県富士市蓼原 336 番地 株式会社東芝富士工場内  
 大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 株式会社東芝大阪工場内  
 東京都港区芝浦 1 丁目 1 番 1 号 株式会社東芝本社事務所内  
 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅工場内  
 東京都日野市旭が丘 3 丁目 1 番地 1 号 株式会社東芝日野工場内  
 東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝府中事業所内

図 2.4.3 東芝のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

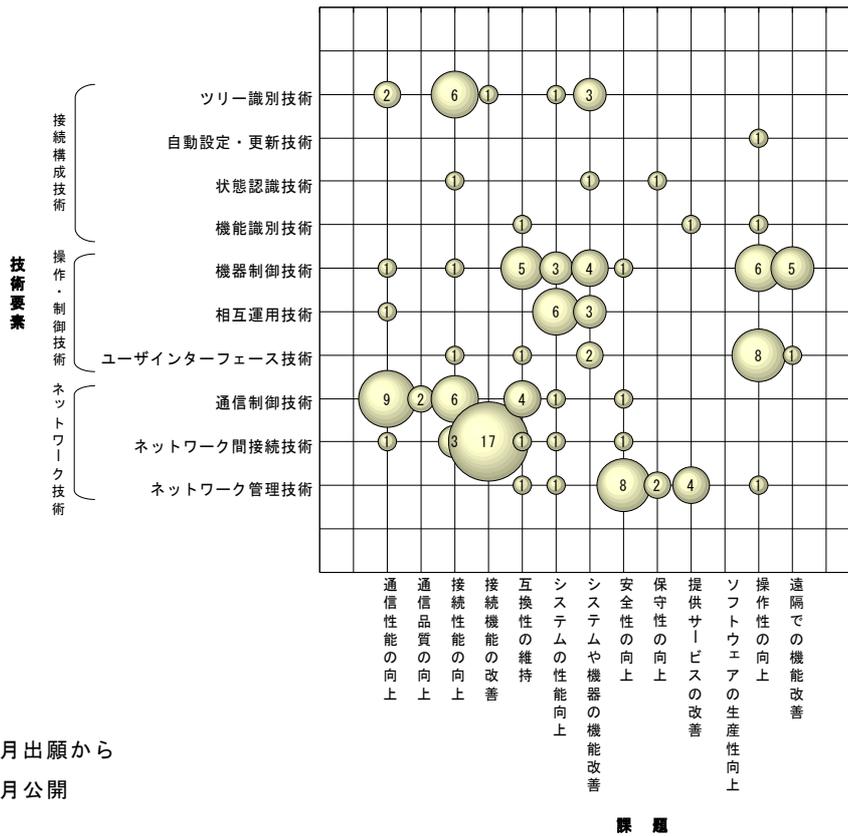


### 2.4.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.4.4-1 に東芝のネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.4.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。機器制御技術、ネットワーク間接続技術や通信制御技術の出願が多い。これらの出願の課題としては、「接続機能の改善」に関するものが多い。

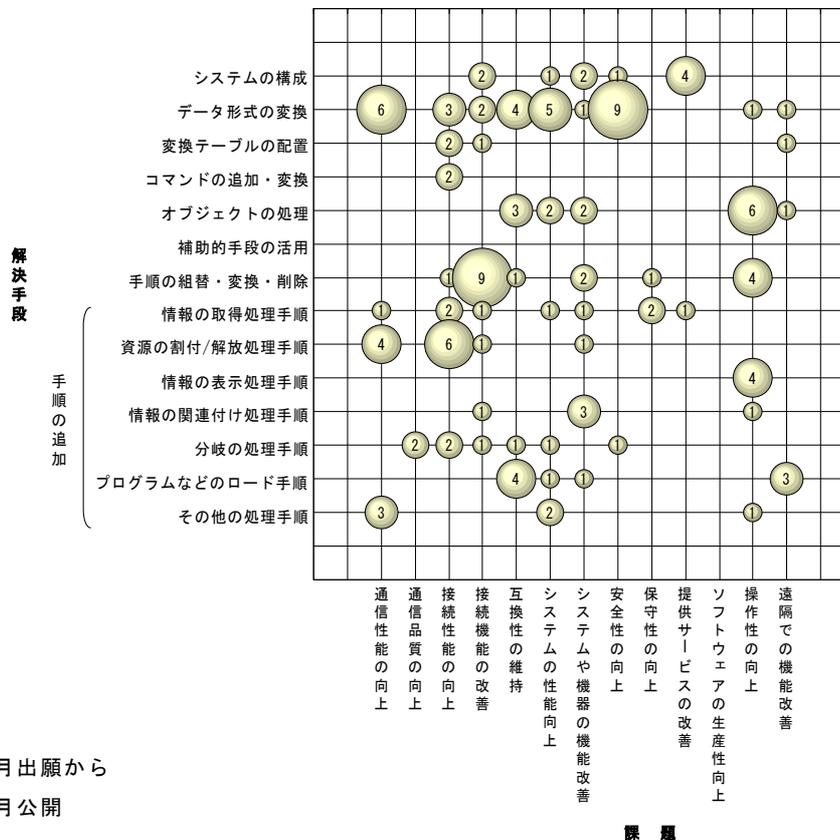
「接続機能の改善」に対しては、「手順の組替・変換・削除」で対応しているのが多い。「安全性の向上」に対しては、「データ形式の変換」で対応しているのが多い。

図 2.4.4-1 東芝のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

図 2.4.4-2 東芝のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

表 2.4.4 に、東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 133 件で、そのうち 4 件が登録特許である。

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/12)

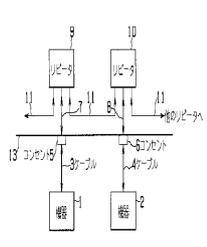
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 無線用識別情報の付加	特開 2001-186166 99.12.27 H04L12/46	情報転送方法並びに無線端末及び無線ネットワーク装置
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 10-322337 97.05.14 H04L12/28	ネットワーク接続最適化装置及びその方法
	接続性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 08-137769 94.11.09 G06F13/00, 351	分散処理システム
		変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2002-108733 00.09.29 G06F13/00, 357	電子機器、ネットワーク構成方法及びフラッシュメモリ記憶媒体
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開平 08-116580 (みなし取下) 94.10.14 H04Q9/00, 331	遠隔制御システム
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開平 09-261274 96.03.19 H04L12/66	TCP/IP を用いたネットワークシステム
		特許 3351678 96.05.07 G06F1/18	ネットワーク対応コンセント装置 コンセントはリレーによってバスを介して相互に接続されている。ケーブルは信号を伝送するバスと電源ラインとを有し、ケーブルをコンセントに接続することにより、機器がネットワークに加入すると共に、機器に電源電圧が供給される。ケーブルをコンセントに接続するという極めて簡単な作業によって、機器同士のデータの送受が可能となる。	
		特開平 10-190678 96.12.26 H04L12/28	端末の自動登録処理方法	
		特開 2002-016966 00.06.28 H04Q7/38	移動無線機	
	の互換性	手順の追加・フラッシュメモリなどのロード手順 フラッシュメモリのダウンロード	特開平 09-270810 96.04.03 H04L12/40 東芝エーイー	ホームバスシステム
	システムの性能向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 10-229590 97.02.14 H04Q9/00, 321	ネットワーク通信方式
	操作性の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 属性情報対応による表示処理順序組替	特開 2000-196970 98.12.28 H04N5/445	情報端末機能付き放送受信機及び同受信機の出力環境設定用フラッシュメモリを記録した記録媒体
		手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2002-007240 00.06.26 G06F13/00, 357	情報処理装置、電化製品管理システム及び情報制御方法

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/12)

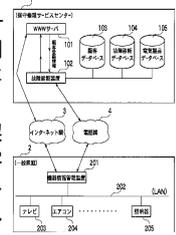
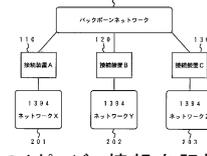
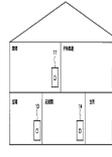
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	保守性の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-196769 98.12.28 H04M11/00, 301 [被引用回数 1]	<b>家電製品保守修理サービスシステム</b> 家電製品の使用者は、保守修理サービスセンターの WWW サーバが WWW に公開するホームページにアクセスし、必要な事項を登録して保守契約を結ぶ。この保守契約が成立すれば、その契約者は保守修理サービスセンターの顧客データベースに登録される。そして各戸における家電製品に組み込まれた自己故障診断手段が家電製品各部の動作状態を監視し、故障発生部分があれば機器情報管理装置に通知し、これを受けた機器情報管理装置は自動的に電話網を通じて保守修理サービスセンターを呼出し、その故障診断装置に故障情報を通報する。保守修理サービスセンターでは故障診断装置が故障情報を受け取ると故障診断データベースを検索して故障原因それに必要な修理内容交換部品等の故障対応情報を決定する。 
	の提供改善	システムの構成サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2003-153348 01.11.13 H04Q9/00, 301	<b>家電サーバ装置及び家電制御システム</b>
	接続機能の改善	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 10-200583 97.01.09 H04L12/66 [被引用回数 1]	<b>ネットワーク接続装置</b> 第 1 のネットワークのトップノードを認識して第 1 のトップノード情報を作成し、この第 1 のトップノード情報と第 3 のネットワークのトップノード情報を第 2 のネットワークのトップノードを介して交換し、第 1 のトップノード情報と第 3 のネットワークのトップノード情報を記憶するとともに、第 1 のトップノード情報と第 3 のネットワークのトップノード情報に基づき、これらを共有する新たなトップノード情報を作成し、第 1 のネットワークのトップノードを認識する。 
	システムや機器の機能改善	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 無線用識別情報の付加	特開 2002-345051 01.05.21 H04Q9/00, 301	<b>家電製品用通信装置、家庭内通信方法、ホーム端末、ホーム端末の遠隔操作受付処理方法、ネットワーク中継器、ネットワーク中継器の遠隔操作受付処理方法、ユーザ登録カード</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開 2001-186162 99.12.24 H04L12/44	<b>AV 機器ネットワークシステム</b>
手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順		特開 2001-285314 00.04.04 H04L12/28	<b>機器状態通知方法</b>	
	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開平 11-096131 97.09.16 G06F15/177 [被引用回数 3]	<b>通信装置、ネットワーク情報提示方法及び位置情報通知方法</b> 構成情報記憶部内に自装置の設置位置に関する情報を動的に記述するための領域を設けたことを特徴とする。また、構成情報記憶部内に自装置が移動することが可能であるか否かを示す情報を記述する領域を設けたことを特徴とする。また、構成情報記憶部内に自装置が有する通信ポートのうちネットワーク構造のリーフ部分にあたる通信ポートを示す情報を記述する領域を設けたことを特徴とする。 	
機器制御	通信性の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-090512 98.09.14 G11B15/02, 328	<b>データストリーム記録装置及び方法及びデータストリーム制御装置及び方法</b>

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/12)

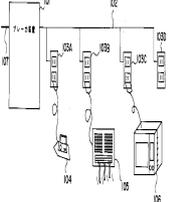
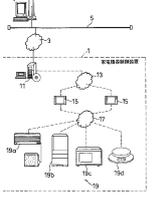
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	接続性の向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2000-196654 98.12.28 H04L12/46	<b>機器制御装置及び通信ポート</b>
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 ネットワークの設定	特許 3402953 96.09.13 H02J13/00, 311 [被引用回数 3]	<b>通信方法、通信システムおよび通信装置</b> 電気機器の使用電力に関する情報を収集する情報収集手段と、この情報収集手段で収集された使用電力に関する情報を基に、予め定められた許容電力量の範囲内で電気機器に電力を供給できるか否かを判断する判断手段と、この判断手段で電力の供給が可能と判断された電気機器の電力消費を許可する手段とを具備している。 
	互換性の維持	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 ネットワークの発信	特開平 11-317987 (拒絶査定) 98.10.02 H04Q9/00, 301	<b>制御装置</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開平 11-095897 97.09.18 G06F3/02, 370	<b>携帯入力制御機器</b>
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開平 10-276478 97.03.31 H04Q9/00, 301 [被引用回数 2]	<b>家電機器制御装置</b> 複数の家電機器がリモコンを介してサーバに接続されている家電機器制御装置はサーバからインターネット、イントラネットを介してホストに接続され、該ホストからサーバを介して情報を受け取り、情報をリモコンを介して家電機器に設定することにより、家電機器は情報に従って所望の機能を自在に達成することができる。 
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2002-085886 00.09.11 D06F33/02	<b>ランドリ機器用システム</b>
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2002-268778 01.03.14 G06F1/32	<b>情報処理装置</b>
	システムの性能向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特開 2000-349793 (拒絶査定) 99.06.04 H04L12/40	<b>ネットワーク装置及びネットワーク方法</b>
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 アップレットによる処理手順	特開 2002-182936 00.12.19 G06F9/50	<b>ネットワーク機器制御装置</b>
		データ形式の変換 暗号化 透かしの埋込・抽出	特開 2000-155798 98.11.18 G06K7/00	<b>機器制御方法および機器制御システム</b>
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開平 11-317988 (放棄) 98.10.02 H04Q9/00, 301	<b>制御装置</b>
			特開平 11-317989 (拒絶査定) 98.10.02 H04Q9/00, 301	<b>ネットワーク装置</b>

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/12)

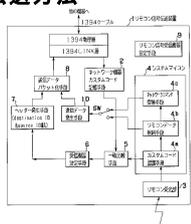
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開平 11-317990 (拒絶査定) 98.10.02 H04Q9/00.301	制御装置
			特開平 11-317991 98.10.02 H04Q9/00.301	信号送信装置、信号受信装置、記録媒体
		手順の追加・その他の 処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2003-018668 01.07.02 H04Q9/00.301	ネットワーク機器制御装置および方法
	向性安全の全	データ形式の変換 暗号化 秘密鍵	特開 2002-162981 00.11.28 G10L11/00	通信装置、認証・鍵交換方法及びデータ転送方法
	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開 2001-346270 00.05.31 H04Q9/00.301	情報システムおよび電子サービス方法
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2002-044583 00.07.26 H04N5/76	AVネットワークにおける機器制御システム
		手順の組替・変換・削除 手順の削除 要求手順の削除	特開 2002-044095 00.07.26 H04L12/28	ネットワーク上の機器制御システムおよび機器制御方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 バッファの領域割付手順	特開 2002-183001 00.12.19 G06F13/00.357	制御機器、被制御機器
	遠隔での機能改善	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 制御情報の乗換え	特開平 10-155188 96.11.20 H04Q9/00.301 [被引用回数 1]	リモコン信号伝送装置及びリモコン信号伝送方法 1394 ネットワーク上の機器は予め自機のカスタムコードを記憶手段に記憶している。リモコン受光部により受光したリモコン信号はカスタムコード認識手段によってカスタムコードが認識され一致比較手段で記憶手段のカスタムコードと認識したものと的一致比較を行う。一致する機が複数ある場合には、受信機器決定手段により選択し、ヘッダ発生手段により一致する機器をデータ受信機、自機をデータ送信機に指定するように送信データパケット内の所定エリアに機器ID値を挿入し、送信データパケット手段によりパケット化したリモコンデータを送信データパケット内に挿入して送信する。 
		変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2002-199378 00.12.25 H04N7/173.630	デジタル放送受信装置及び双方向放送制御方法
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2001-005595 99.06.25 G06F3/02.390 東芝デジタルメディアエンジニアリング	コンピュータのリモートコントロール方法、その装置、コンピュータ及び記録媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2003-111170 01.09.27 H04Q9/00.321	家電機器、家電サーバ装置及び中継装置
			特開 2000-232694 99.02.10 H04Q9/00.301	情報記録装置の遠隔操作システム、及び情報記録装置の遠隔操作方法

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/12)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
相互運用技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-174784 98.12.09 H04L12/40	ローカルペーレーティングネットワークを利用した通信制御システム	
	システムの性能向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-174785 98.12.09 H04L12/40	ローカルペーレーティングネットワークを利用したサービス選択システム	
		データ形式の変換 デコード・エンコード DCT変換	特開 2000-134237 98.10.23 H04L12/40	ホームネットワークのためのデジタルAVデータ再生方法およびデジタルAVデータ再生装置	
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクトの組合せ	特開 2000-174968 98.12.07 H04N1/00, 107	文書入力システム、及び文書入力方法	
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 10-098577 97.06.17 H04N1/00, 107	画像形成システムおよび画像形成処理制御方法	
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2000-209238 99.01.14 H04L12/40	電子機器制御方法および電子機器制御装置	
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2002-007303 00.06.23 G06F13/14, 310	電子機器、電子機器システム及び通信方法	
	システム改変や機器の機能	システムの構成 専用機能の配置 音声モジュール	特開 2001-186152 99.12.24 H04L12/40	家庭内ネットワークシステム	
		システムの構成 専用機能の配置 FAXモジュール	特開 2001-036679 99.07.23 H04N1/00	コンピュータシステム	
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-089845 00.09.12 F24C7/02, 301	調理支援システム	
	ユーザーインターフェース技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 ルーブリフ情報の取得手順	特開平 11-163865 97.11.25 H04L12/28 [被引用回数 1]	<p>接続状況送信装置、接続状況表示データ作成装置及び接続状況表示方法</p> <p>接続情報読出し回路は、トポロジマップの情報を読出して親ノードID表作成回路に与える。親ノードID表作成回路は、各ノードとその親ノードとのIDの対応を示す親ノードID表を作成する。親ノードID表作成回路からの情報は接続表示データ作成回路に与えられて、接続表示データが作成される。更に、エンコード回路は、接続表示データをIEEE1394規格に対応した伝送データに変換して送出する。接続表示データが所定のデータフォーマットで作成され、伝送データがIEEE1394の伝送データフォーマットで作成されているので、IEEE1394規格のネットワーク上の表示機器は、接続表示データに基づいてネットワーク接続状況の表示を表示することができる。</p>
		互換性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクトの組合せ	特開 2002-140195 00.10.31 G06F9/445	遠隔機器、分散処理システム及び記憶媒体

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (6/12)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開 2001-326909 00.05.17 H04N5/93	操作項目表示システム
			特開 2002-297120 01.03.29 G09G5/377	表示装置および操作パネルの表示方法
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 頻度や経験情報による 処理順序組替	特開平 11-205313 98.01.08 H04L12/18	ネットワーク装置及びネットワーク表示方法
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 属性情報対応による表示 処理順序組替	特開 2001-268465 00.03.22 H04N5/445	ワンスクリーンメニュー操作装置及びテレビジョン受像機
			特開 2002-044096 00.07.26 H04L12/28	表示装置及び表示方法
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開 2000-196636 98.12.28 H04L12/40 [被引用回数 1]	通信装置 ホームネットワークに接続された通信装置、例えばPCにおいて、このホームネットワークを通して他の家電機器、例えばVTRを制御するためのコマンドを送信し、他の装置から、さらに他の装置、例えばTVが他の装置を制御しているために現在は制御を受け付けられない旨を示す情報と該さらに他の装置の識別情報とを含むメッセージを受信した場合に、さらに他の装置に関する詳細情報を検索し、詳細情報に基づいて作成した、ユーザを支援するための情報、例えば、居間にあるTVがそのVTRを制御しているために、現在制御を受け付けられない旨を、ユーザインタフェースを通じて呈示する。
			特開 2002-016619 00.06.30 H04L12/28	デジタルネットワーク機器
		特開 2001-337763 00.05.30 G06F3/00.652	ネットワークシステムの構成表示方法及び表示装置	
	システムの機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2001-274818 00.03.27 H04L12/40	ネットワーク装置
			特開 2002-305527 01.04.06 H04L12/44	機器接続状態表示装置、並びに該装置における機器接続状態の表示方法
改善機能の遠隔で	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2001-103568 99.09.30 H04Q7/38	通信システム、この通信システムに用いられる移動体通信装置、携帯型情報処理装置及びデータ通信方法	
通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 09-219712 96.02.09 H04L12/40	データ伝送システム及びデータ伝送方法
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2002-323222 01.04.23 F24C7/02.301	電子レンジ
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2001-036549 99.07.15 H04L12/40	データ処理システムおよびタイムスタンプ生成方法

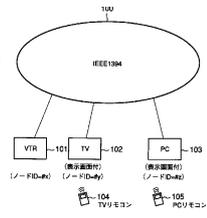


表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (7/12)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 タイムスロットの割付	特開 2001-144789 99.11.10 H04L12/40	送信衝突制御装置、通信装置及び伝送システム並びにプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体
			特開 2002-319946 01.04.23 H04L12/28, 300	無線通信装置
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 05-207168 (みなし取下) 92.01.27 H04M9/02	通話システム装置
		手順の追加・その他の 処理手順 特定情報のカット手順	特開平 08-251154 (みなし取下) 95.03.15 H04L7/04	調歩同期方式の通信装置
			特開 2002-044605 00.07.26 H04N5/92	AVネットワークにおけるデジタル記録システム
		手順の追加・その他の 処理手順 特定情報のフィルタリング手順	特開平 06-164595 (みなし取下) 92.11.19 H04L12/40	シリアルバス制御装置
	通信品質の向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-190754 00.12.21 H04B1/713	無線モジュール、無線通信機器及び無線通信方法
			特開 2002-271341 01.03.07 H04L12/28, 303	Bluetoothネットワーク通信方法およびBluetoothネットワークで使用されるBluetooth機器
	接続性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 09-321769 96.05.28 H04L12/28	通信装置
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 無線用識別情報の付加	特開 2002-300174 01.03.30 H04L12/28, 303	通信接続システム及び通信接続方法
		変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2003-092784 01.09.18 H04Q7/38	電子機器及び無線通信システム
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2003-008585 01.08.24 H04L12/28, 300	通信制御装置及び通信制御方法並びに通信装置及び通信方法
		手順の追加・情報の取得 処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-115173 98.09.29 H04L12/28	無線端末及び無線ノード並びに通信制御方法
		手順の追加・分岐の処理 手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-288073 01.03.27 G06F13/00, 550	無線ネットワーク機器及び方法
		互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 10-271146 97.03.26 H04L12/40
	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 フラグの付加		特開 2000-278282 99.03.24 H04L12/28 東芝エフイー	表示データ出力装置及び表示方法

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (8/12)

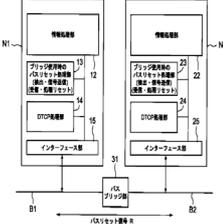
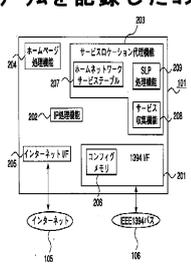
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	互換性の維持	データ形式の変換 デコード・エンコード DCT変換	特開 2001-136138 99.11.05 H04J3/00	デジタル映像・デジタル音声伝送方法
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2000-278294 99.03.23 H04L12/40	通信装置及び通信方法
	システムの性能向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 制御情報の乗換え	特開平 09-018437 (みなし取下) 95.06.27 H04J3/08	双方向通信装置
	の安全性	データ形式の変換 暗号化 公開鍵	特開平 10-178421 97.09.01 H04L9/36	パケット処理装置及びパケット転送方法
ネットワーク間接続技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-224216 99.01.27 H04L12/46	中継装置、通信端末装置及び通信方法
	接続性能の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特定パブリセットコマンド	特許 3420196 00.09.29 H04L12/46, 100	ネットワーク通信装置及びブリッジ装置 ネットワーク通信装置が接続される第1のネットワークと第2のネットワークとにそれぞれ接続されるパブリッジ装置により仲介され、第2ネットワーク上に設けられたノード装置に対してデジタルデータの転送処理を行うインタフェース部と、第1ネットワークでパブリセットが発生したとき、これを通知する通知信号を生じてパブリッジ装置を介して第2ネットワーク上のノード装置へと供給するパブリセット処理部とを有するネットワーク通信装置。 
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-156683 98.09.11 H04L12/28	通信ノード及び通信端末
			特開 2000-115242 98.10.02 H04L12/56	ネットワークシステムのルーティング方法
	の互換性	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 10-224408 97.02.04 H04L12/66	通信システム
	システムの性能向上	手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2000-036840 98.07.17 H04L12/66 [被引用回数 1]	通信装置、通信方法及び通信プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体 第1のネットワークに接続する第1のインターフェースと、第2のネットワークに接続する第2のインターフェースと、第1のネットワークに接続している他の通信装置に関連する第1の情報を収集する手段と、第1の情報を記憶する手段と、第1の情報が同一の通信装置に関する情報であり重複している第2の情報を検出する手段と、第1の情報のうち、第2の情報を除いた情報を第2のネットワーク側に広告する手段と、を備えることを特徴とする通信装置。 



表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (10/12)

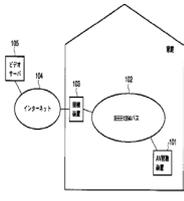
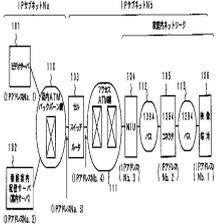
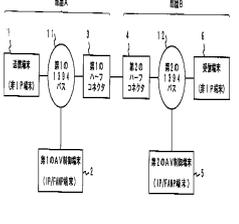
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開平 11-341040 98.05.26 H04L12/46 [被引用回数 1]	<b>サービス提供方法および通信装置</b> 第1のネットワークと第2のネットワークに接続され、第1のネットワーク上のサーバから第2のネットワーク上の端末装置へサービスを提供するための通信装置は、第1のネットワーク上のサーバからサーバが提供するサービスを含むサーバの属性情報を収集して記憶手段に記憶し、この記憶手段で記憶された属性情報を第2のネットワーク上の任意の端末装置へ該第2のネットワークに依存するプロトコルに従って提示し、この提示された属性情報に基づき選択されたサービスの提供を該サービスを提供する第1のネットワーク上のサーバに要求して、当該サービスを前記第2のネットワーク上のサービスの要求元の端末装置へ提供することを特徴とする。 
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 10-112730 96.10.04 H04L12/66 [被引用回数 2]	<b>通信端末装置および中継装置およびネットワーク間接続ケーブル</b> 1または複数の物理ネットワークを介して相手端末装置へ情報データを送信する際、少なくとも、その相手端末装置のIPアドレス情報と物理ネットワークに依存するヘッダ若しくはチャネル情報を含む制御メッセージを送信する第1の送信手段と、この第1の送信手段で送信された制御メッセージに呼応した、相手端末装置までの情報データを送信するための経路が設定された旨を通知する応答メッセージを受信する第1の受信手段と、この第1の受信手段で応答メッセージが受信されたとき、少なくともヘッダ若しくはチャネル情報を含む情報データを相手端末装置に送信する第2の送信手段とを具備する。 
		特開平 10-126423 96.10.15 H04L12/40 [被引用回数 2]	<b>データ転送制御システム、データ転送制御装置および中継装置</b> 第2の物理ネットワークのデータ転送制御装置は送信ノードが情報データを送信するための第2の物理ネットワークの放送型同期チャネルを確立する。データ転送制御装置は第1の物理ネットワークの他方のデータ転送制御装置のアドレス情報と前記情報データを受信ノードに送信する際の経路を確立するための通信リソース量に関する情報を含む制御メッセージを送信し、この制御メッセージに呼応して受信ノードまでの情報データを送信するための経路が設定されたとき送信ノードに対し第2の物理ネットワークに依存するプロトコルに同期チャネルの情報データの送信を指示する。 	
		特開 2002-077274 00.08.31 H04L12/66	<b>ホームゲートウェイ装置、アクセスサーバ装置及び通信方法</b>	
		特開 2002-077218 00.09.01 H04L12/46	<b>ブリッジ装置及び制御コマンド中継方法</b>	
		特開 2003-046513 01.07.27 H04L12/28, 300	<b>無線アクセスシステム</b>	

表 2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (11/12)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 10-308756 97.12.09 H04L12/40	通信装置および通信方法
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 他ネットワークと関連付けられた表示情報	特開平 11-161664 97.11.28 G06F17/30	ストリーミングデータの再生装置及びその再生方法
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-164116 96.11.27 H04L12/46	通信装置およびパケット転送装置
ネットワーク管理技術	互換性の	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-111894 01.06.20 H04M11/00, 301	電子機器の機能変更方法及びカスタム並びにディレイシステム並びにユーザシステム
	システムの性能向上	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開平 09-084146 (みなし取下) 95.09.20 H04Q9/00, 301 東芝エフイー [被引用回数 2]	ネットワークを使用した家電機器の電力管理システム
	操作性の	手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2002-091647 00.09.19 G06F3/00, 653	装置関連データ管理システム及び保証書データ追記装置並びにプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体
	安全性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2001-285283 00.03.30 H04L9/32	通信装置およびその通信方法
			特開 2002-290418 01.03.27 H04L12/28, 300	無線装置
			特開 2003-018150 01.06.29 H04L9/14	データ伝送システムとこのシステムに用いる通信端末及びゲートウェイ装置
		データ形式の変換 暗号化 秘密鍵	特開 2003-198582 01.12.21 H04L12/46	ネットワークシステム、ルータ、ホスト、プレフィクス管理方法及びIPアドレス管理方法
			特開平 10-126405 96.10.16 H04L9/12	移動計算機装置及びパケット暗号化認証方法
			特開 2000-261472 99.03.11 H04L12/40 東芝エフイー	不正機器検出装置
			特開 2001-285284 00.03.30 H04L9/32	送信装置およびその送信方法
手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-159053 00.11.17 H04Q7/38	無線通信システムで用いられる登録・認証方法		

2.4.4 東芝のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許（12/12）

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	保守性の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開平 09-312647 96.05.20 H04L12/28	オンライン・メンテナンス・システム
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-092206 00.09.12 G06F17/60, 138	家電機器の故障診断システム
	提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2000-269981 99.03.16 H04L12/28	情報共有装置、及び情報共有方法
		システムの構成 サーバ機能配置 ウェアサーバ	特開 2002-243335 01.02.21 F25D11/00, 101	食品保存庫、ホームネットワーク装置、携帯情報端末、食品情報提供サーバ、献立情報提供サーバ及び保存庫内収納情報提供サーバ
		システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2000-347970 99.06.04 G06F13/00, 354	ホームネットワークシステム及びホストコンピュータ
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-092767 00.09.13 G08B25/04	家人ケアシステム、家人ケア用サーバ、ホーム端末、家人ケア方法、家人ケアプログラムを記録した媒体及び家電機器使用状況監視システム

## 2.5 リコー

### 2.5.1 企業概要

商号	株式会社 リコー
本社所在地	〒107-8544 東京都港区南青山1-15-5 リコービル
設立年	1936年（昭和11年）
資本金	1,353億64百万円（2003年3月末）
従業員数	12,085名（2003年3月末）（連結：74,607名）
事業内容	事務機器（複写機、ファクシミリ、プリンタ等）、光学機器（カメラ、光学レンズ等）、電子デバイス、光ディスク応用製品の製造・販売、他

事務機の有力ミドルウエア規格である Salutation の推進組織サリュテーション・コンソシアムの主要メンバーである。

### 2.5.2 製品例

ネットワーク家電に該当するものとして、現在、以下のような製品を提供している（2004年1月時点）。

表 2.5.2 リコーのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
デジタルフルカラー複写機 Imagio Neo C385モデル75 Imagio Neo C325モデル75	ネットワークプリンタ機能とネットワークスキャナ機能をもつフルカラー複合機。 ・ネットワークプリンタとして、マルチプロトコル・マルチOS・マルチクライアント対応で、ウェブブラウザから各種設定や動作状況確認ができる。 ・ネットワークスキャナとして、スキャン文書を電子データ化してネットワーク上のPCで共有できる。さらに、これらのモデルでは、最大200件の宛先へ自動送信ができる。紙文書を直接Eメール送信することも可能。

（出典：リコーのホームページ <http://www.ricoh.co.jp/>）

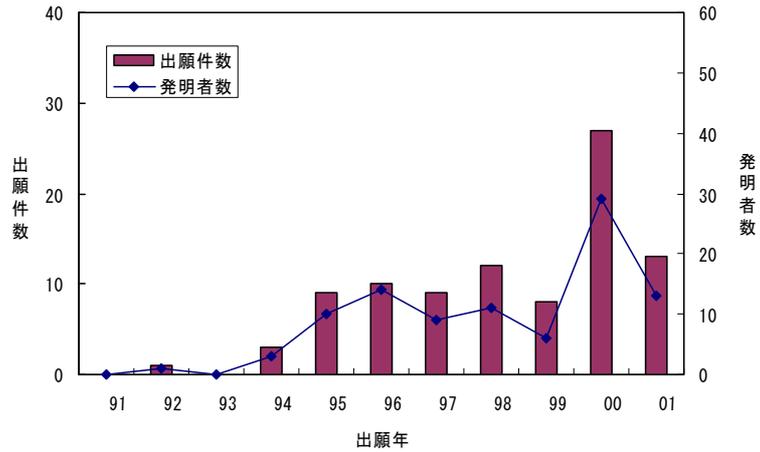
### 2.5.3 技術開発拠点と研究者

図 2.5.3 に、リコーのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内  
アメリカ合衆国カリフォルニア州

図 2.5.3 リコーのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



#### 2.5.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.5.4-1 にリコーのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.5.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

相互運用技術やネットワーク管理技術に関する出願が多い。これらの出願の課題としては、「システムや機器の機能改善」や「提供サービスの改善」に関するものに集中している。

「システムや機器の機能改善」に対して、「情報の取得処理手順」や「オブジェクトの処理」で対応している。「提供サービスの改善」に対して、「情報の取得処理手順」で対応している。

図 2.5.4-1 リコーのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

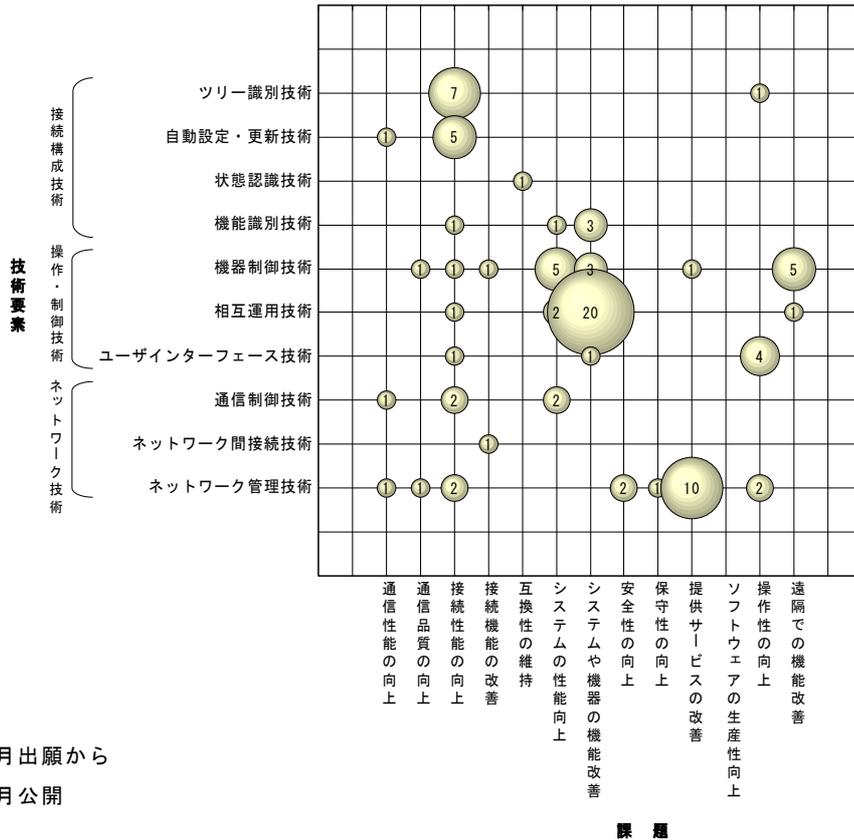


図 2.5.4-2 リコーのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布

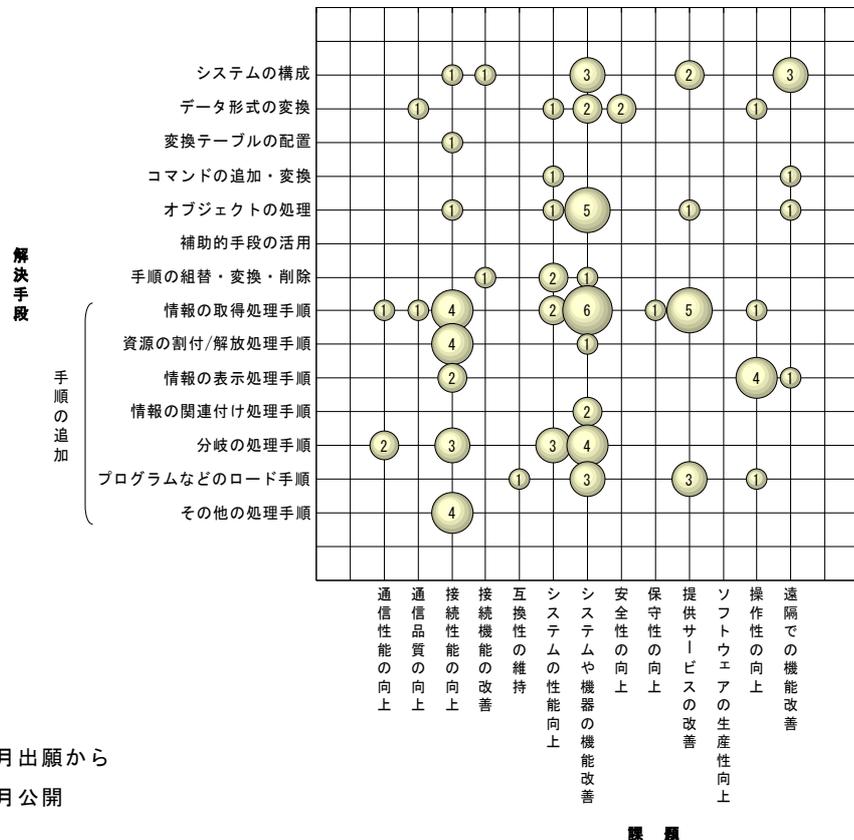


表 2.5.4 に、リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 92 件で、そのうち 1 件が登録特許である。

表 2.5.4 リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/7)

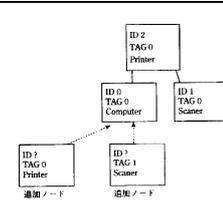
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 11-249989 98.03.03 G06F13/00, 353	ネットワークキューティリティ
	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-185684 00.12.13 H04N1/00, 107	ファクシミリ装置
		オブジェクトの処理 コンホーションの生成 状態機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2000-200159 99.01.06 G06F3/12	ネットワーク周辺機器管理方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-198986 00.12.27 H04L12/44	インタフェース回路
		手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-056938 98.08.07 G06F3/12	OA装置
		手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開 2002-319943 01.04.23 H04L12/28, 200	ネットワークインターフェース
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開平 11-112526 97.09.29 H04L12/28	デバイスアドレス識別方式
		特開 2000-013399 98.06.25 H04L12/28 [被引用回数 1]	ネットワーク機器識別方法 ネットワーク上に接続されている複数台の同種類のネットワーク機器を識別する識別方法において、所定のカテゴリ内での同種類のネットワーク機器を識別するための機器識別用タグをネットワーク機器の各々に割り当てると共に、機器識別用タグに基づいて同種類のネットワーク機器の個々を識別する。	 <p>The diagram shows a central 'ID 0 TAG 0 Computer' connected to four peripheral devices: 'ID 2 TAG 0 Printer', 'ID 1 TAG 0 Scanner', 'ID 1 TAG 1 Scanner', and 'ID 0 TAG 0 Printer'. Each connection is labeled as '追加ノード' (Additional Node).</p>
		特開 2000-224193 99.02.03 H04L12/28	ネットワーク上の機器検出方法	
		手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開 2001-256154 00.03.10 G06F13/00, 357	ネットワーク機器システム
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2001-069160 99.08.31 H04L12/40	ネットワーク設定システム、インターフェース装置、設定装置およびネットワーク設定方法
		手順の追加・分岐の処理手順 各種設定条件に応じた分岐組合せ	特開 2001-318843 00.05.08 G06F13/00, 357	装置情報取得システム
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2001-333068 00.05.18 H04L12/28	遠隔管理システム
			特開 2002-073440 00.09.01 G06F13/00, 357	画像形成装置管理システムとそれに使用する通信コントロール装置および識別情報管理方法

表 2.5.4 リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/7)

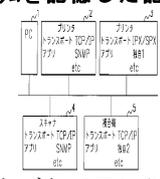
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	互換性の維持	手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2000-076033 98.09.03 G06F3/12 [被引用回数 1]	<b>周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体</b> 本発明による周辺機器管理システムは、例えば、PCと、プリンタと、スキャと、複合機とにより構成される。なお、PCは、周辺機器管理プログラムを記憶した記憶媒体を備えているものである。PCから接続される周辺機器に対し、それぞれで用いられるプロトコル情報を取得するための通信を行う。取得したプロトコル情報を用いて各周辺機器に対して、状態情報を取得する。また、取得したプロトコル情報を接続される機種別に記憶することができるので、一度接続した周辺機器に関しては、記憶されている 
	システムの性能向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-224399 99.02.02 H04N1/32	<b>情報通信システム</b>
	操作性	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 11-103367 97.09.26 H04N1/00, 107	<b>画像入力装置および端末装置</b>
	システム機能改善や機器の	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-194640 98.12.24 G06F13/00, 357	<b>周辺機器管理システム</b>
		手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報取得手順	特開 2002-023988 00.07.05 G06F3/12	<b>ネットワーク動作監査装置</b>
手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード		特開 2000-132291 98.10.21 G06F3/00	<b>画像形成装置管理システム</b>	
機器制御技術	通信品質の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 10-210082 97.01.20 H04L12/66	<b>ネットワークファクシミリ装置の制御方法</b>
	接続性能の向上	手順の追加・その他の処理手順 途中での再現処理手順	特開 2002-202947 00.12.28 G06F13/14, 330	<b>画像処理装置、その制御方法およびプログラムを記憶した記憶媒体</b>
	システムの性能向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度で組替	特開 2000-353070 99.06.11 G06F3/12	<b>ネットワーク画像形成システム</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開平 11-196116 98.01.05 H04L12/40	<b>ネットワークインターフェースの高速処理方式</b>
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 10-293663 97.04.17 G06F3/12	<b>OA 機器</b>
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-100514 96.09.30 B41J29/38	<b>ネットワークプリンタ装置</b>
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替処理手順	特開 2002-099399 00.09.25 G06F3/12	<b>ネットワーク機器システム</b>

表 2.5.4 リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/7)

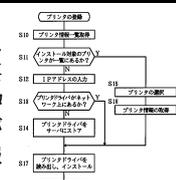
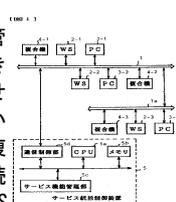
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	提供サービスの改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2000-330742 99.05.20 G06F3/12 [被引用回数 1]	<b>ネットワークプリンタシステム</b> コンピュータからプリンタ情報管理装置に対して、プリンタ情報の一覧取得を要求する。このプリンタ情報には、プリンタ名、IPアドレス、プリンタドライバの場所が含まれている。取得したプリンタ情報の一覧より、プリンタ名のリストがユーザーに提示され、ユーザーはその中からインストールの対象となるプリンタがあるか否かを判断する。その結果、存在する場合、プリンタを選択する。インストールの際、取得したIPアドレス及びプリンタドライバの場所の情報を使用される。 
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 10-271265 97.03.19 H04N1/00, 107	<b>ネットワークファクシ装置の制御方法</b>
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-007091 00.06.22 G06F3/12	<b>プリントサーバシステム</b>
		システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2001-251379 00.03.07 H04L29/06	<b>端末装置、情報サービス提供装置、情報サービス提供方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体</b>
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 10-098487 96.09.19 H04L12/40	<b>データ通信システム</b>
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2003-044375 01.07.31 G06F13/00, 357 特開 2003-076622 96.02.09 G06F13/00, 357	<b>電子装置の遠隔制御システム</b> <b>周辺機器を制御するための方法及びその装置</b>
		システムの構成 専用機能の配置 FAXモジュール	特開 2001-318869 00.05.08 G06F13/00, 640	<b>画情報通信装置</b>
コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換		特開平 08-166912 94.12.14 G06F13/00, 351	<b>遠隔管理装置</b>	
オブジェクトの処理 コンポーネントの生成 操作制御オブジェクト組合せ		特開 2001-175382 99.12.22 G06F3/00, 654	<b>ネットワークシステム</b>	
手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順		特開平 10-143026 96.11.11 G03G21/00, 396	<b>画像処理システム</b>	
相互運用技術	システムの性能向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特許 3378720 96.02.26 H04N1/00, 107	<b>分散処理システム</b> サーバ統合制御装置のサーバ機能管理部からサーバの要求があったときに複合機にサーバ適否の問い合わせを行い、複合機が使用中か故障中かどうかを確認し、サーバが可能な複合機を選択してWSとの回線を接続する。複合機のオペレーション管理部はWSから外観図情報の要求があったときにサーバ機能情報格納部に格納されている外観図情報を読み出して通信制御部を介してWSに送信してWSに表示し、WSの使用者に複合機の機器構成などを明らかにする。 

表 2.5.4 リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/7)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システム向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 10-049004 96.07.29 G03G21/00, 396	作像装置連結システム
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 11-252140 98.03.05 H04L12/40	画像入力装置及び画像回覧システム
		データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 05-303553 (拒絶査定) 92.04.23 G06F15/16, 310	複合機コントローラ
			特開平 09-162901 (みなし取下) 95.12.06 H04L12/28	データ通信装置
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 09-282123 96.04.12 G06F3/12	ネットワークシステム
			特開平 10-133987 96.10.30 G06F13/00, 357	クライアントサーバシステム、クライアント装置、サーバ装置、データ処理方法、プログラム作成装置および方法、情報記憶媒体
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特開平 08-249141 (みなし取下) 95.03.08 G06F3/12	ネットワーク処理装置
			特開平 08-278932 95.04.07 G06F13/00, 355	文書処理装置
			特開平 08-293946 (みなし取下) 95.04.22 H04N1/00, 106	オフィスオートメーションシステム
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開平 09-214645 (みなし取下) 96.01.31 H04N1/00	ネットワークシステム
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 08-153078 (拒絶査定) 94.11.28 G06F15/16, 370	データ処理装置およびその制御方法および複写装置およびその制御方法およびその制御方法
			特開平 09-284457 96.04.15 H04N1/00, 106	複写機
		手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特開平 08-116399 (拒絶査定) 94.10.18 H04N1/00, 107	画像形成装置システム
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 08-251320 (拒絶査定) 95.03.11 H04N1/00	原稿読み取り制御装置
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開平 08-235097 95.02.24 G06F13/00, 355	機能達成システム
			特開平 08-237272 95.02.24 H04L12/28	オフィスオートメーション機器

表 2.5.4 リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/7)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-023049 96.07.08 H04L12/40	複写機ネットワークシステム
		手順の追加・分岐の処理手順 各種設定条件に応じた分岐組合せ	特開 2002-108475 00.09.26 G06F1/00	アプリ実行制御システム、アプリ実行制御方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開平 11-184658 97.12.19 G06F3/12	サーバ装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開平 08-329005 96.03.25 G06F15/00, 310	分散処理システムおよびその制御方法
	遠隔での機能改善	手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2002-175225 00.12.06 G06F13/00, 357	画像形成装置および画像形成システム
ユーザインターフェース技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2002-273987 01.03.21 B41J29/38	情報表示システムおよび情報表示方法
	操作性の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 10-322508 97.05.19 H04N1/00, 107	画像形成装置
		手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開平 11-338611 98.05.25 G06F3/00, 657	ネットワークファクシ装置の制御方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2003-015852 01.07.04 G06F3/12	データ入出力方法およびそのプログラムを記録した記録媒体
		手順の追加・情報の表示処理手順 3D など画像の表示手順	特開 2002-186067 00.12.13 H04Q9/00, 321	ネットワークプリンタシステムおよび印刷設定管理プログラム
	システムの機能改善	手順の追加・分岐の処理手順 各種設定条件に応じた分岐組合せ	特開平 11-331472 98.05.15 H04N1/00, 107	電気機器制御装置及び電気機器制御方法
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2002-033696 00.07.17 H04B7/26	無線通信端末装置および無線通信方法
	接続性能の向上	変換テーブルの配置 状態遷移テーブル	特開 2000-148426 98.11.06 G06F3/12	画像入力システム
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・IDの割付手順	特開 2002-244829 01.02.14 G06F3/12	ソケット管理装置およびソケット管理方法
				出力装置指定方式および無線システム

表 2.5.4 リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (6/7)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	システムの性能向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 10-285326 97.04.07 H04N1/00, 107	ネットワークファクシミリ装置の制御方法
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開平 11-075049 97.08.29 H04N1/32	ネットワークファクシミリ装置の制御方法
間接ネットワーク	接続機能の改善	システムの構成 中継機能の配置 信号の合成	特開 2002-304243 01.04.06 G06F3/00	無線結合システム
ネットワーク管理技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開 2002-297468 01.04.03 G06F13/00, 357	ネットワーク上の機器の管理システム、ネットワークリンク管理システム、及びネットワークリンク
	通信品質の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2001-306427 00.04.21 G06F13/00, 357	遠隔管理システム
	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-259240 01.02.26 G06F13/00, 357	機器監視装置及び方法
		手順の追加・その他の処理手順 再現処理の取りやめ手順	特開 2002-244828 01.02.14 G06F3/12	機器状態管理システム
	操作性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2001-256155 00.03.10 G06F13/00, 357	画像形成システム
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2002-366458 01.06.11 G06F13/00, 357	操作システム
	安全性の向上	データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2000-305884 99.04.22 G06F13/00, 357	ネットワークシステム及び記録媒体
			特開 2001-297045 01.02.08 G06F13/00, 357	機器管理システム、管理クライアント、管理サーバ、使用状況管理方法及びプログラム
	の保守向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2003-072208 01.08.31 B41J29/46	画像形成装置および障害情報通知方法
	提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開平 11-296468 98.04.10 G06F13/00, 355	画像処理装置
			特開 2001-225531 00.02.15 B41J29/38	デジタル画像形成装置
		オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2002-041374 01.05.16 G06F13/00, 351	遠隔監視のためのコンピュータプログラム及び方法、記録媒体

表 2.5.4 リコーのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (7/7)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	提供サービスの改善	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2001-345979 00.05.30 H04N1/00, 106	監視システム
			特開 2001-356898 00.06.13 G06F3/12	画像形成装置管理システム
			特開 2002-026921 00.07.05 H04L12/28	遠隔管理システム
			特開 2002-297359 01.04.03 G06F3/12	機器管理方法およびシステム
		手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2001-216103 00.01.31 G06F3/12	画像形成装置管理システム
		手順の追加・フロッピーなどのロード手順 フロッピーのダウンロード	特開 2002-366502 01.06.12 G06F13/10, 330	ネットワークリンクの自動インストール方法
		手順の追加・フロッピーなどのロード手順 メモリス ROM からアップロード	特開 2002-132601 00.10.20 G06F13/00, 353	ハードウェア構成方法

## 2.6 シャープ

### 2.6.1 企業概要

商号	シャープ 株式会社
本社所在地	〒545-8522 大阪市阿倍野区長池町22-22 田辺ビル
設立年	1935年（昭和10年）
資本金	2,046億76百万円（2003年3月末）
従業員数	22,718名（2003年3月末）（連結：46,633名）
事業内容	エレクトロニクス機器（音響・映像・通信機器、電化機器、情報機器）、電子部品（IC、液晶等）の製造・販売

AV機器の有力ミドルウエアの規格である HAVi の推進組織である HAVi 推進協会のメンバーである。

2003年12月、三洋電機、東芝、三菱電機と共同で、各社の白物家電を相互にネット接続するための技術仕様「iReady」の開発を行うことを発表した。ネット接続機能を持つ「iReadyアダプタ」を家電製品に外付けする方式をとることで、簡便に、既存の商品や異なるメーカー間の家電もネット接続できるようにする構想。

### 2.6.2 製品例

ネットワーク家電に該当するものとして、現在、以下のような製品を提供している（2004年1月時点）。

表 2.6.2 シャープのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
パーソナルサーバ 「Galileo(ガリレオ)」	以下のような機能をもつパーソナルサーバ。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビデオサーバ、ファイルサーバ機能</li> <li>・テレビチューナー内蔵HDDレコーダーとして、テレビ受像・録画ができる。</li> <li>・ワイヤレスLANステーションおよびルーター機能を持ち、ストックしたデジタルコンテンツを家の内外で楽しめる。</li> <li>・ウェブサーバ機能を持ち、自作のホームページやデジタル写真を保存しておけば、ウェブ上で公開できる。</li> </ul>
デジタルフルカラー複合機 LIBRE（リブル）カラー AR-C260F/C260FP/C260M AR-C260S/C280	フルカラーコピー機で、オプションでネットワークプリンタ機能とネットワークスキャナ機能がつく。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークプリンタとして、マルチプロトコル・マルチクライアント対応。</li> <li>・ネットワークスキャナとして、スキャン文書がネットワーク上のPCで共有できる。さらに、これらのモデルでは、指定したEメールアドレスやサーバにスキャン文書の配信が可能。（AR-C260FPとC260Mは、ネットワークプリンタ機能を標準装備。また、C260FとC260FPIはファックス機能を標準装備）</li> </ul>
デジタル複合機 LIBRE（リブル）シリーズ AR705S/625S/555S	基本はモノクロコピー機だが、オプションで、ネットワークプリンタ機能とネットワークスキャナ機能をつけられる。 また、2台連携して、プリント出力やスキャン文書のコピーを行うことで、大量のプリントやコピーを半分の速度で実行できる「ネットワークタンドム機能」もオプションとしてつく。

（出典：シャープのホームページ <http://www.sharp.co.jp/>）

### 2.6.3 技術開発拠点と研究者

図 2.6.3 に、シャープのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

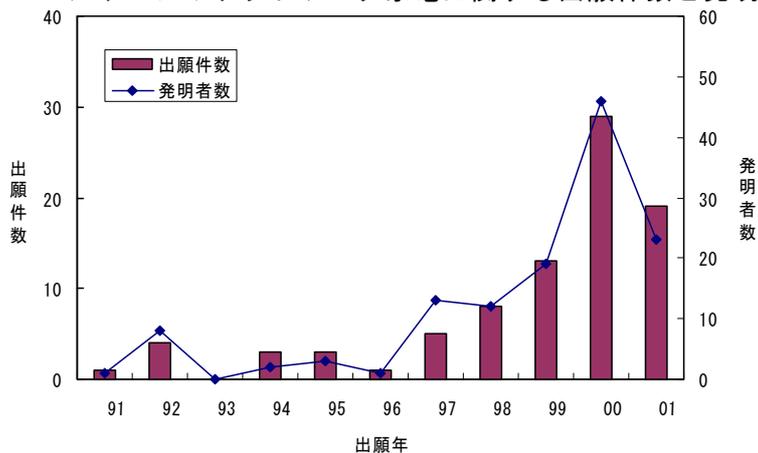
開発拠点：

大阪府大阪市阿倍野区長池町 22 番 22 号 シャープ株式会社内

アメリカ合衆国カリフォルニア州

アメリカ合衆国ワシントン州

図 2.6.3 シャープのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



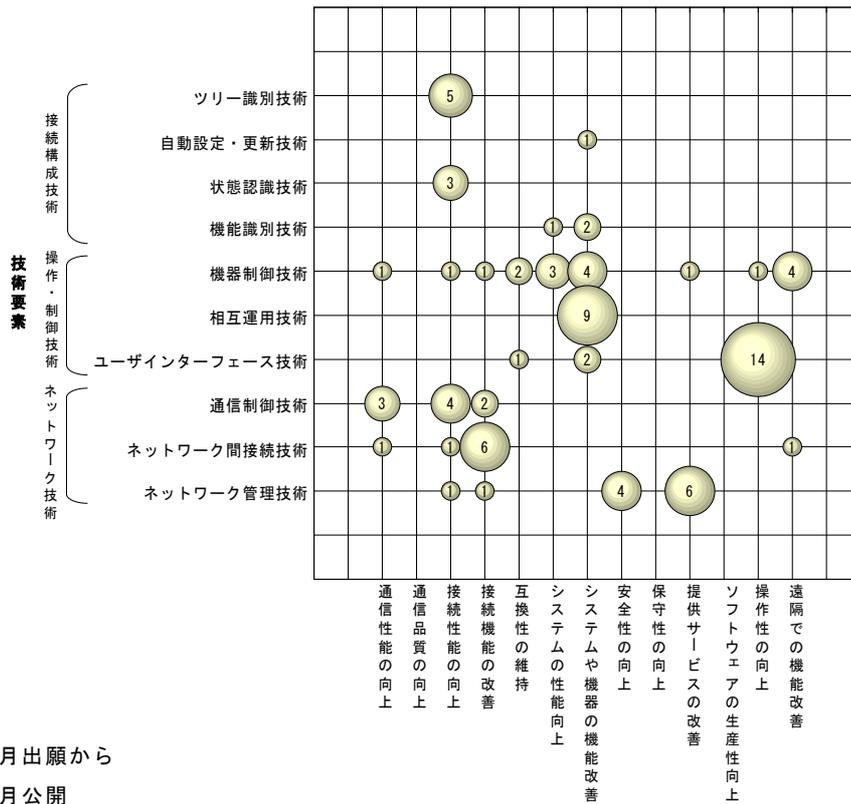
### 2.6.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.6.4-1 にシャープのネットワーク家電の技術要素と課題、図 2.6.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

機器制御技術とユーザインターフェース技術に関する出願が多い。これらの出願の課題としては、「システムや機器の機能改善」や「操作性の向上」に関するものである。

「操作性の向上」に対して、「オブジェクトの処理」で対応している。

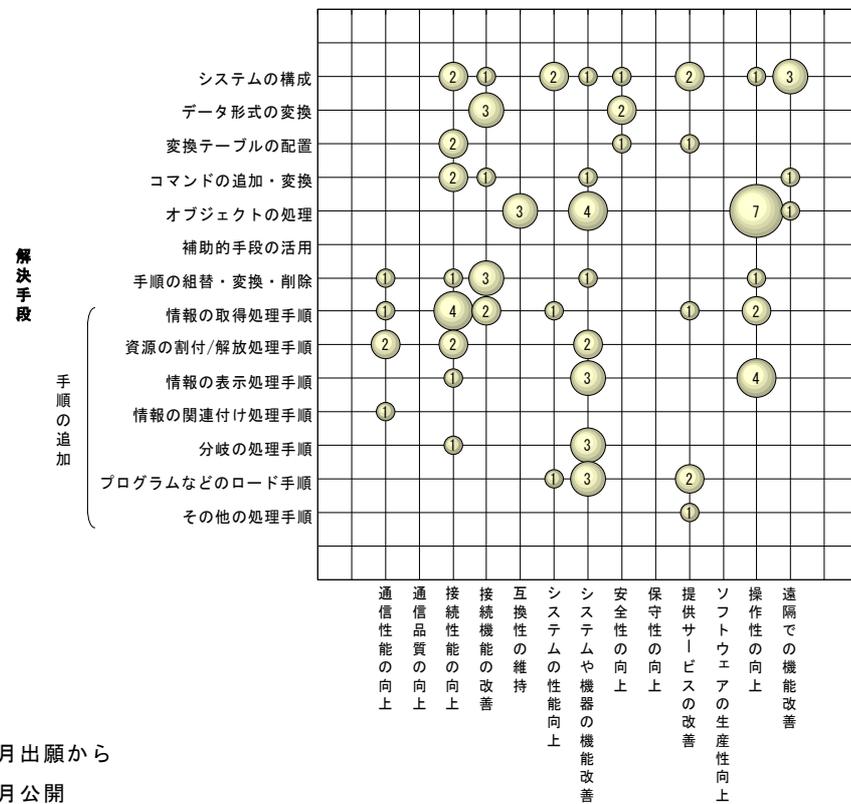
図 2.6.4-1 シャープのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.6.4-2 シャープのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表 2.6.4 に、シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 86 件で、そのうち 10 件が登録特許である。

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/8)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続性能の向上		変換テーブルの配置 状態遷移テーブル	特開平 11-284617 98.03.27 H04L12/28	ネットワーク機器および、ネットワーク機器のグループ化方法
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開 2001-285308 00.03.31 H04L12/28	通信システム
		手順の組替・変換・削除 手順の削除 不要割付手順の削除	特開 2001-154968 99.11.30 G06F13/00, 357	周辺装置管理システム
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する 情報の取得手順	特開平 06-188892 (拒絶査定) 92.12.21 H04L12/40 [被引用回数 1]	データ通信システム
		手順の追加・資源の割付 解放処理手順 資源の割付手順	特開平 11-134152 97.10.31 G06F3/14, 320	画像形成システム
		手順の追加・資源の割付 解放処理手順 資源の割付手順	特開 2003-108451 01.09.27 G06F13/00, 357	制御装置および制御プログラムならびに制御システム
		手順の追加・資源の割付 解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開 2003-046506 01.08.02 H04L12/28, 200	情報伝送方法、情報伝送プログラム及び情報伝送プログラムを記録した記録媒体
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特許 2945535 92.03.24 G06F13/00, 351	画像形成装置 複写機位置の動作状態が変化する毎に変化後の複写状態をコードデータとして送信するマスターCPU40にモジュール55,56を介してホストコンピュータ57に接続された第2の制御部を構成するCPU42を接続し、CPU42においてコードデータの送信処理を制御する。 
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2001-282661 00.03.31 G06F13/00, 357	周辺機器設定装置、周辺機器設定方法、および周辺機器設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体
		システムや機器の機能改善		手順の追加・資源の割付 解放処理手順 アドレスIDの割付手順
手順の追加・分岐の処理 手順 各種設定条件に応じた 分岐組合せ	特開 2000-250877 99.02.26 G06F15/177, 674			データ処理システム
手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開平 10-257075 97.12.02 H04L12/28 [被引用回数 1]			通信方法および通信システムならびに通信プログラムを記録したコンピュータで読取可能な記録媒体 通信制御部は対応の機能実現部が有する1つ以上の機能に関連する複数の機能情報を予め記憶媒体に記憶し、通信時に他の機器のそれぞれに対して機能情報を問合せする。したがって、各機器とそれが有する機能情報とを対応付けて管理する処理は不要となって通信を含む処理の負荷が軽減され各機器の機能を効率よく制御できる。 

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/8)

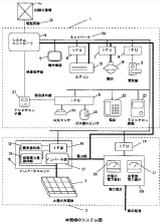
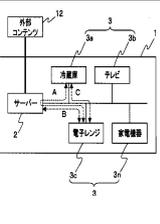
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2003-015831 01.07.03 G06F3/12	通信システム、端末装置、処理装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体
	接続性能の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開 2002-084582 00.09.06 H04Q9/00, 301	ネットワークシステムにおける機器制御のロックシステム及びロック制御プログラムを記録した記録媒体
	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンホジションの生成 APIオブジェクト組合せ	特開 2001-217850 00.01.31 H04L12/40	ユーザインタフェース実現方法
			特開 2001-067221 00.07.05 G06F9/44	リアルタイムオペレーティングシステム用インターフェースの設計方法
	システムの性能向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-305598 01.04.04 H04M11/00, 301	遠隔制御システム
		システムの構成 専用機能の配置 電力供給モジュール	特許 3387625 94.05.25 H04Q9/00, 301	ホームオートメーションシステム 太陽光発電システム部が、インバータユニットのIF部と電力量計用IFUを通してホームオートメーションシステム部にネットワークで接続している。太陽光発電機の異常を検知し、システムコントローラに知らせ、操作機器で異常を報知し、システムコントローラの自動通報機能で自動通報する。また、電力使用量と太陽光発電機の発電量を検知し、システムコントローラにその情報を記憶し、使用者の操作により操作機器に電力使用量と発電量とを表示する。 
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-354067 01.05.25 H04L29/10	インターフェース装置及びこれを備えた通信機器並びに通信方法
	操作性の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開 2002-374582 01.06.13 H04Q9/00, 311	被制御装置、それを含んだ遠隔制御システムおよび遠隔制御方法
	提供の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2003-016256 01.07.03 G06F17/60, 176	家電機器制御システム
	接続機能の改善	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開 2002-112362 00.09.29 H04Q9/00, 301	AVネットワークシステム
	システム機能改善や機器の	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-350676 00.06.08 G06F13/00, 351 [被引用回数 1]	家庭用ネットワーク装置 複数の家電機器を接続して各家電機器間で通信を行ってデータを共有できる家庭用ネットワーク装置において、各家電機器とデータを授受してデータの管理を行うサーバ機能を家電機器に設け、新たに接続される家電機器のデータ通信フォーマットに応じた設定データを外部コンテンツから取得して、既存の家電機器のサーバ機能の実行プログラムを該設定データにより書き換えるサーバを備えた。 

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/8)

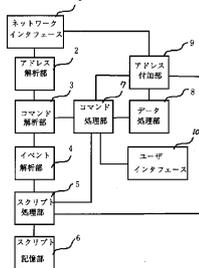
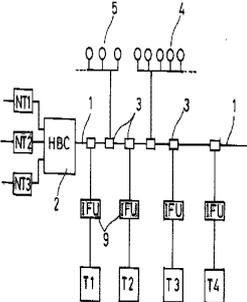
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
機器制御技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特許 3205713 97.01.10 G06F17/60, 176	<b>ネットワーク用家電機器およびネットワークシステム</b> デジタルネットワークに接続され、オーディオ、ビデオ、文字、その他制御情報などのデータを扱うことのできる家電機器において、外部のネットワークと接続するためのネットワークインタフェースと、外部の機器もしくは機器自身の持つユーザインタフェースを通じて得たコマンドを実行するコマンド処理部と、ネットワークインタフェースから得られた外部状況の変化を表わすイベントを解析するイベント解析部と、得られたイベントによりスクリプト記憶部にあらかじめ蓄えられているスクリプトを実行するスクリプト処理部とを備える。 	
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特許 2907634 92.05.27 H04L12/40	<b>ホームシステム</b> ホームコントローラから全端末機器を集中制御することができると共に、各端末機器毎に設けられた端末機器側操作部によって各端末機器側の操作によって個別に制御できるように構成され、更に、ホームコントローラの制御が優先するホームコントローラ制御優先の設定手段を設けて、ホームコントローラがガス漏れ等の異常事態を検知したときには、端末機器での制御操作を停止させることができる。ホームコントローラ制御優先の設定手段を動作させることにより、例えば、ガス漏れ時に火花発生の可能性のある端末機器を動作させてしまう等によるガス爆発等の最悪の事態発生を防止することができる。 	
		手順の追加・プログラムのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2000-134676 98.10.28 H04Q9/00, 301	<b>データ放送を用いた機器制御データ更新システム</b>	
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-044749 00.07.25 H04Q9/00, 301	<b>遠隔制御システム</b>	
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開 2002-262371 01.03.01 H04Q9/00, 321	<b>遠隔制御システム</b>	
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開平 08-275255 (みなし取下) 95.03.29 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]	<b>ホームシステムおよびホームシステムにおけるリモート機器制御方法</b>	
		オブジェクトの処理 コンパイルの生成 仮想デバイスの生成	特開 2002-044745 00.07.24 H04Q9/00, 301	<b>通信装置および遠隔制御システム</b>	
	相互運用技術	システムの機能改善 機器	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 連続起動コマンド	特開 2001-103584 99.10.01 H04Q9/02	<b>機器制御方法および機器制御システム</b>

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/8)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特許 3396859 98.01.14 H04L12/28, 200	<p>複数の機器を含むシステムにおけるデータ転送方法、データ転送システム、転送機器指定装置、ネットワーク機器の遠隔制御装置および情報機器</p> <p>データ転送方法は、転送元および転送先機器の組合せに応じたデータ転送機能を特定する情報を準備するステップと、転送元機器を物理的に指定するステップと、転送先機器を物理的に指定するステップと、指定された転送先機器の情報および転送元機器の情報と、組合せに応じたデータ転送機能を特定する情報とに基づいて、適切なデータ転送機能を一意に決定して自動的に送信を実行するステップとを含む。そうした方法を実現するシステムおよびそれらで使用される機器も開示されている。</p> 
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCM に設定	特開 2002-016984 00.01.28 H04Q9/00, 301	機器制御方法および機器制御装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2001-356976 00.06.15 G06F13/00, 357	デジタル情報家電ネットワークにおけるユーザー-インターフェース装置およびその制御方法、並びにその記録媒体
		手順の追加・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2002-191086 00.12.20 H04Q9/00, 321	機器制御システム、機器制御方法、および、制御プログラムを記録された記録媒体
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開 2000-333275 99.05.19 H04Q9/00, 321	ネットワーク管理方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2001-186580 99.12.24 H04Q9/00, 321	ネットワーク型電子機器の制御方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2002-217922 01.01.18 H04L12/40	家庭用ネットワーク装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2002-033967 00.07.17 H04N5/44	デジタル情報機器およびデジタル情報機器制御方法
ユーザーインターフェース技術	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開 2001-325052 00.05.17 G06F3/00, 651	イベント表示装置、イベント表示方法およびイベント表示プログラムを記録した記録媒体
	操作性の向上	システムの構成 専用機能の配置 EPGジェネレータ	特開 2000-101946 99.05.06 H04N5/445	電子リソースガイド
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特許 3017365 92.08.25 H04M11/06	<p>通信システム装置</p> <p>オーディオグラフィック端末の表示・操作画面に、文書表示エリア、機能選択メニュー表示エリア、文書表示範囲指定エリア、静止画像の操作範囲指定エリアを備えており、高精細カラー静止画像の編集を行うためのメニューと編集範囲指定用のエリアをオーディオグラフィック端末の表示部上に設け、カラー静止画像の編集用に特別な操作デバイスを用いず操作ペンで全て操作が行えるような操作体系を有する。</p> 

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/8)

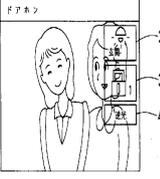
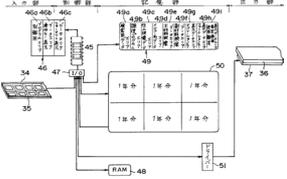
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特許 3034749 94.01.26 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]	<b>ホームコントロールシステムの表示操作装置</b> 画像表示部の前面に透過型のタッチパネルが配置され、前記画像表示部の表示画面上に映像とともに表示された操作キーをタッチパネルを介して押すことにより、押された操作キーに対応する機器の制御を行うホームコントロールシステムであって、画面表示される各操作キーの入力領域を輪郭線で表示する構成とする。 
			特開平 11-024882 97.07.08 G06F3/14, 370	<b>アイコン機能登録装置</b>
			特開平 11-032154 (拒絶査定) 97.07.11 H04N1/00, 107 [被引用回数 1]	<b>デジタル画像形成装置</b>
			特開 2000-278296 99.03.26 H04L12/40	<b>通信システムおよびそれに用いる電子機器</b>
			特開 2001-306213 00.04.25 G06F3/00, 657	<b>情報処理装置および情報処理方法、ならびに情報処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体</b>
			特開 2002-091413 00.09.19 G09G5/00, 550	<b>表示制御装置</b>
	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 07-222260 (みなし取下) 94.01.31 H04Q9/00, 301	ホームコントロールシステム	
	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報取得手順	特開 2000-148432 98.11.09 G06F3/12	ネットワーク管理装置	
	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特許 2854739 91.10.24 F24C7/02, 301	<b>電子レンジ</b> 選択メニュー IC カードには、透明電極スイッチおよびカラー液晶ディスプレイを積層して形成された操作パネルを操作して選択されたメニューの選択メニューデータが年・月・週・日別に格納される。操作パネルの各サブリンクキーは、選択メニューデータをサブリンクする際のサブリンクパターンを指定する。CPU は、指定されたサブリンクパターンを構成する日付コードに基づいて選択メニューデータ IC カードから選択メニューデータをサブリンク/ソートし、所定数のメニュー名称を提案メニューとして操作パネルに表示する。こうして、サブリンク指定日と同季節に選択されたメニューに基づき提案メニューを表示する。 	
	手順の追加・情報の表示処理手順 3D など画像表示手順	特開 2003-150292 01.10.18 G06F3/00, 653	<b>電気器具を含むデータ処理ネットワークのためのユーザーインターフェイスおよびデータ処理ネットワーク</b>	
	手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2000-278774 99.03.24 H04Q9/00, 311	<b>複数の条件設定を必要とする電子機器、大画面表示部を備えた電子機器、双方向リモコン、ならびに、設定条件確認システムおよびその方法</b>	
	手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2002-281574 01.03.15 H04Q9/00, 331	<b>機器制御方法、機器制御装置、動作状況取得装置、機器制御システム、プログラム、プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体</b>	

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (6/8)

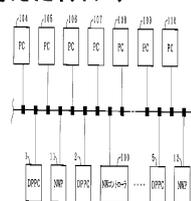
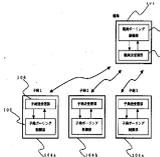
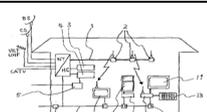
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェース技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の表示処理手順 3Dなど画像の表示手順	特開 2001-297044 00.04.13 G06F13/00, 357	デジタル情報機器ネットワーク装置
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替の処理手順	特許 3195190 95.05.10 G06F3/12 [被引用回数 1]	印字出力制御装置およびそれを備えたネットワーク NWコントローラは、DPPC、およびNWPの計7台の印字装置において、ジョブの終了毎あるいは一定時間間隔毎に印刷ジョブおよび複写ジョブの処理比率を算出し、ネットワーク上の印刷装置および複写装置の台数比率が上記処理比率と等しくなるように、各DPPCを印刷装置あるいは複写装置として割り当てる。 
通信制御技術	通信性能の向上	手順の組替・変換・削除 手順の変換	特開 2002-185479 00.12.15 H04L12/40	データ転送方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-209221 99.01.14 H04L12/28	無線通信方法及び該方法を実施する無線通信端末及び該方法を実現するプログラムを記憶した媒体
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 パツファの領域割付手順	特開 2002-135270 00.10.26 H04L12/28	データの非同期転送方式
	接続性能の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント	特開 2000-032026 98.07.08 H04L12/46	万能リモコンを用いたリモートコントロールシステム及び、その統括被制御装置
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特定ハスリセットコマンド	特開 2003-188890 01.12.20 H04L12/40	デジタルインターフェース装置及びそれを用いて行う情報処理装置間のハスの制御方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 ルーフ・リーフ情報の取得手順	特開 2002-314544 01.04.09 H04L12/28, 200	伝送速度算出方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特許 3392372 99.07.15 H04L12/28, 203	ホッピング通信方法及びホッピング通信装置 親局から子局へのホッピングに対する子局から親局へのホッピング応答が中止されてから所定の時間が経過すると通信を終了するホッピング通信方法において、前記子局が前記所定の時間経過前に延用ホッピング応答を送信することを特徴とするホッピング通信方法。 
	接続機能の改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2000-067119 98.08.19 G06F17/60 [被引用回数 1]	ホームオートメーションシステム 一方向ミリ波帯無手順無線通信と有線相方向通信を用いる。 
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2001-308887 00.04.27 H04L12/28	通信装置
	間接ネットワーク	接続性能の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント	特開 2000-092235 98.09.11 H04M11/00, 303
特開 2000-092235 98.09.11 H04M11/00, 303			アクセスイント制御装置、携帯用画像表示装置およびそれらを含んだ無線伝送装置	

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (7/8)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2002-077271 00.08.25 H04L12/66	ネットワーク装置
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 09-116498 (拒絶査定) 95.10.23 H04B10/14 [被引用回数 1]	光電複合ホームネットワークシステム
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開 2002-135745 00.10.23 H04N7/173, 610	ホームネットワークシステム
		手順の組替・変換・削除 手順の変換	特開 2001-144828 99.11.15 H04L29/06	プロトコル変換装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換	特開平 10-051464 96.08.05 H04L12/28	光電複合ホームネットワークシステム、その端末アドレス設定方法、及びその情報通信方法
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-152280 00.11.10 H04L12/66	情報通信システムおよび情報通信方法ならびに情報通信方法のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体
ネットワーク管理技術	接続性能の向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2003-030774 01.07.17 G08C19/00	制御方法、制御システム、中央装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体
	安全性の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2003-134124 01.10.29 H04L12/28, 200	ネットワークシステム、ネットワークシステムにおける制御局交代方法、ネットワークシステムにおける監視局交代方法、及びネットワークシステムで用いられる端末機器
		データ形式の変換 暗号化 公開鍵	特開 2001-144756 99.11.17 H04L12/22	ネットワーク・コンフィギュレーション方式
		データ形式の変換 暗号化 秘密鍵	特開 2001-256129 00.03.13 G06F13/00, 351	情報通信装置、情報通信方法および遠隔管理システム
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開 2002-271309 01.03.07 H04L9/08	鍵情報管理方法及び機器管理装置
	提供サービスの改善	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2001-251312 00.03.06 H04L12/28	ホームネットワーク接続機器のアクセス管理装置
		変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2001-156777 99.11.26 H04L12/24	IP 端末メンテナンスシステム
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-141903 00.10.30 H04L12/24	ポート構成情報管理方法及び無線ネットワークシステム
		手順の追加・プログラムのダウンロード	特開 2002-189647 00.12.21 G06F13/00, 357	情報収集提供システム
			特開 2002-149516 00.11.10 G06F13/00, 357	情報処理システムおよび方法、サーバ情報収集機器ならびに情報処理方法のプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体

表 2.6.4 シャープのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (8/8)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	提供サービスの改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2003-028429 01.07.11 F24C7/02, 301	加熱調理器及び加熱調理システム
	接続機能の改善	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-189851 00.12.21 G06F17/60, 176	情報収集提供システム
	提供サービスの改善	手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2002-094912 00.09.13 H04N5/76	リソース管理装置及びリソース管理方法

## 2.7 日立製作所

### 2.7.1 企業概要

商号	株式会社 日立製作所
本社所在地	〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台4-6
設立年	1920年（大正9年）
資本金	2,820億32百万円（2003年3月末）
従業員数	42,375名（2003年3月末）（連結：320,528名）
事業内容	総合電機（情報・通信システム、電子デバイス、電力・産業システム、デジタルメディア、民生機器等の製造・販売・サービス）

AV機器の有力ミドルウェアの規格 HAVi の推進組織である HAVi 推進協会のメンバーである。白物家電ミドルウェア規格 EchoNet の策定メンバーである。

2001年から2002年にかけて、松下電器産業と提携して、ホームネットワーク家電のシステムおよびサービスの企画・開発を行った。

### 2.7.2 製品例

ネットワーク家電に関連するものとして、以下のような製品を提供している。家電製品は、現在、子会社の日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション（2002年、日立製作所の家電グループが母体となって設立）が、提供している。

表 2.7.2 日立製作所のネットワーク家電に関する製品例（1/2）

製品名	概要・特徴
ホラソネットワーク	<p>通信アダプタセットと、宅内のセキュリティ機器（開閉センサー、人感センサー）、白物家電（エアコン、冷蔵庫、洗濯機、オーブンレンジ）、給湯器、照明から構成され、リモコン1台もしくは携帯電話やPCから操作できるホームネットワークシステム。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク開閉センサー：窓やドア等からの侵入を自動的に検知し、通信アダプタのアラーム音を鳴らしたり、携帯電話に異状を知らせる。セットのし忘れも携帯電話で外から設定できる。</li> <li>・ネットワーク人感センサー：赤外線センサーにより人の侵入を自動的に検知し、通信アダプタのアラーム音を鳴らしたり、携帯電話に異状を知らせる。</li> <li>・ネットワークエアコン：外出先から携帯電話でオン・オフや温度設定切り替えが可能。2階の寝室から1階のリビングやダイニングのエアコンを運転することもできる。</li> <li>・ネットワーク冷蔵庫：使用電力量の目安やドア開閉回数が表示され、省エネチェックができる。</li> <li>・ネットワーク洗濯乾燥機：汚れの度合いや衣類の種類に合わせて、洗い方のプログラムを設定できる。</li> <li>・ネットワークレンジ：PCで各種メニューを検索して、加熱データをレンジに転送して調理できる。</li> <li>・ネットワーク照明：外出先から携帯電話で照明のきり忘れをチェックしたり、帰宅前に点灯しておくことができる。</li> <li>・ネットワーク給湯器：外出先から携帯電話で風呂の自動湯張りし、帰宅してすぐの入浴ができる。</li> </ul> <p>（子会社の日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューションが提供。）</p>

（出典：日立製作所のホームページ <http://www.hitachi.co.jp/>）

表 2.7.2 日立製作所のネットワーク家電に関する製品例 (2/2)

製品名	概要・特徴
ベースバンド機能搭載マイコン「SH7630」 RFトランシーバLSI「HD157100」	近距離無線ネットワーク規格「Bluetooth」対応のチップセット。従来、Bluetoothのベースバンド処理とアプリケーション処理にそれぞれ必要であった2つのLSIを1つの「SH7630」で対応できる等の特徴をもっており、Bluetooth対応機器の高機能化、低価格化、小型化を図れる。

(出典：日立製作所のホームページ <http://www.hitachi.co.jp/>)

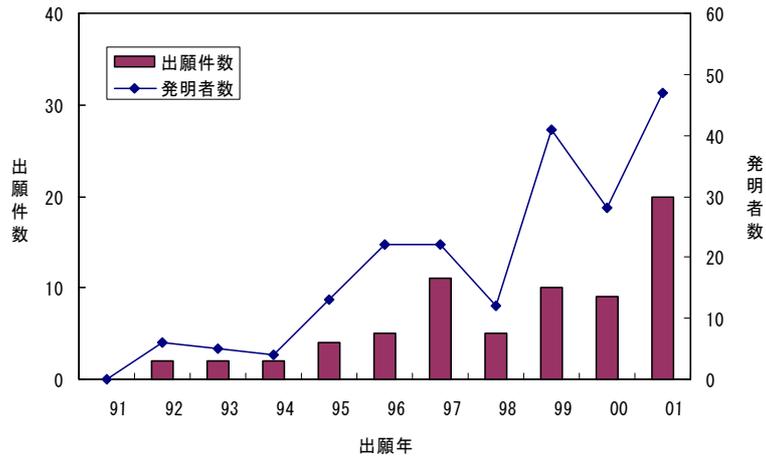
### 2.7.3 技術開発拠点と研究者

図 2.7.3 に、ネットワーク家電に関する日立製作所の出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

- 茨城県ひたちなか市稲田 1410 番地 株式会社日立製作所映像情報メディア事業部内
- 茨城県ひたちなか市市毛 1070 番地 株式会社日立製作所水戸工場内
- 茨城県ひたちなか市大字市毛 882 番地 株式会社日立製作所計測器事業部内
- 茨城県土浦市神立町 502 番地 株式会社日立製作所機械研究所内
- 茨城県日立市大みか町 7 丁目 1 番 1 号 株式会社日立製作所日立研究所内
- 茨城県日立市大みか町 7 丁目 2 番 1 号 株式会社日立製作所電力・電機開発研究所内
- 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内
- 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地 株式会社日立製作所マイクロエレクトロニクス機器開発研究所内
- 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 216 番地 株式会社日立製作所情報通信事業部内
- 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 5030 番地 株式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内
- 神奈川県海老名市下今泉 810 番地 株式会社日立製作所オフィスシステム事業部内
- 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1099 番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内
- 静岡県清水市村松 390 番地 株式会社日立製作所空調システム事業部内
- 東京都国分寺市東恋ヶ窪 1 丁目 280 番地 株式会社日立製作所デザイン研究所内
- 東京都国分寺市東恋ヶ窪 1 丁目 280 番地 株式会社日立製作所中央研究所内
- 東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地 株式会社日立製作所内
- 栃木県下都賀郡大平町大字富田 800 番地 株式会社日立製作所冷熱事業部内
- 栃木県下都賀郡大平町大字富田 800 番地 株式会社日立製作所栃木工場内

図 2.7.3 日立製作所のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



#### 2.7.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.7.4-1 に日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.7.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ネットワーク管理技術の出願が 13 件、相互運用技術が 11 件である。これらの出願の課題としては、「システムや機器の機能改善」や「安全性の向上」に関するものである。「システムや機器の機能改善」に対しては、「プログラムなどのロード手順」で対応している。「接続機能の改善」に対しては、「手順の組替・変換・削除」で対応している。

図 2.7.4-1 日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

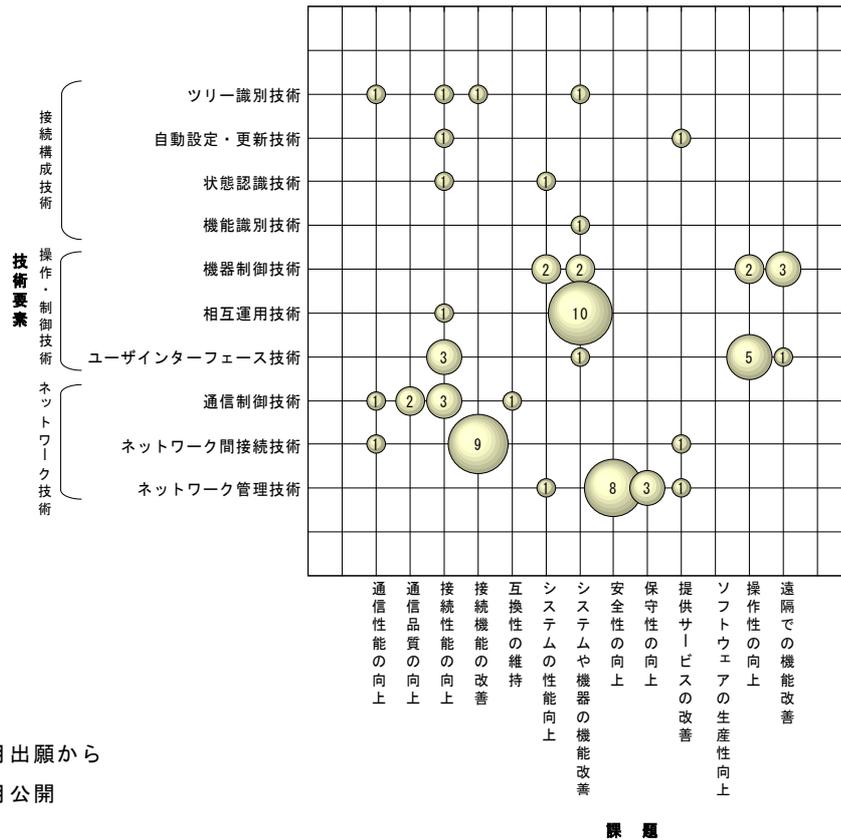


図 2.7.4-2 日立製作所のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布

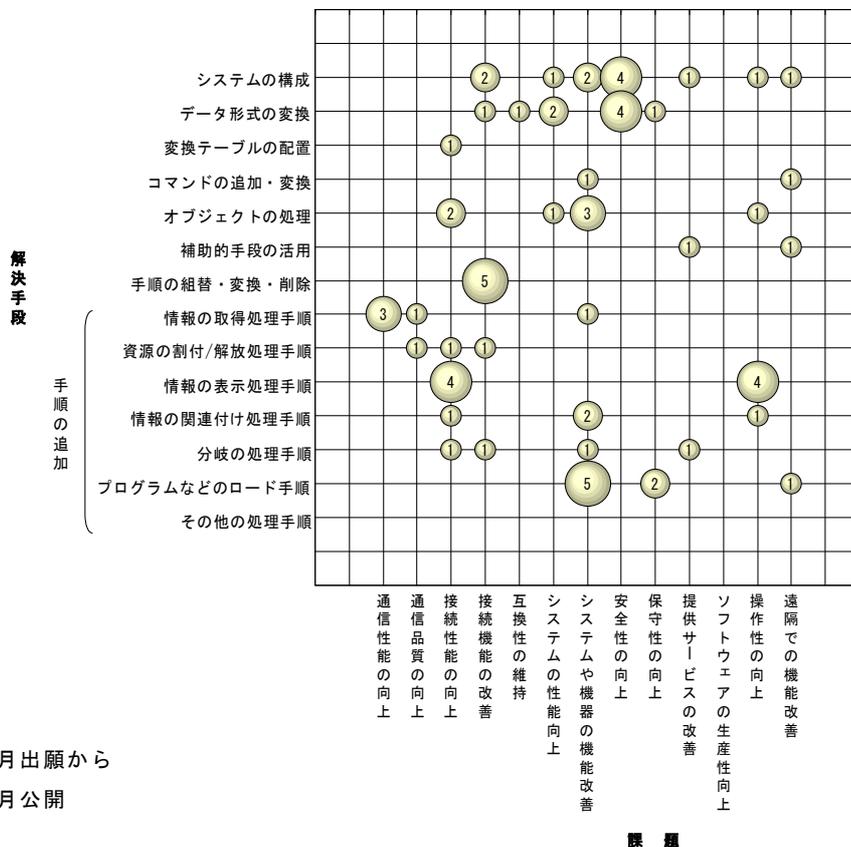


表 2.7.4 に、日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 67 件である。

表 2.7.4 日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特表平 10-843391 97.03.21 H04L12/40	電子機器、電子機器使用方法及び電子機器システム
	接続性能の向上	オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2003-198552 01.12.27 H04L12/28, 200	ネットワーク装置、ネットワーク接続管理装置およびネットワーク装置の増設方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・IDの割付手順	特開 2000-269998 99.03.19 H04L12/40	分散システムの設定方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2001-016211 99.06.28 H04L12/28	ホームネットワーク対応機器
	システムの性能向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 07-015539 (みなし取下) 93.06.28 H04M11/00, 301 日立コミュニケーションテクノロジーズ	ホームオートメーションシステム
	提供サービスの改善	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開平 05-276178 (みなし取下) 92.03.27 H04L12/40	ホームバスシステム
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開 2003-060664 01.08.21 H04L12/46	ゲートウェイ装置および情報機器
	システムの機能改善や機器の	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 05-274239 (みなし取下) 92.03.26 G06F13/00, 357 [被引用回数 2]	ネットワーク資源選択方式
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2002-189648 00.12.20 G06F13/00, 357	位置関係獲得方法および機器
	機器制御技術	システムの性能向上	システムの構成 専用機能の配置 EPGジェネレータ	特開 2001-218287 00.02.02 H04Q9/00, 321
データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加			特開 2002-232976 01.01.31 H04Q9/00, 321	AV機器制御装置およびAV機器制御方法
操作性の向上		システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント(集中制御)	特開 2003-030973 01.07.19 G11B33/10	システム情報の構造およびがタンス付き機器ならびにその制御部
		手順の追加・情報の表示処理手順 階層メニューの表示手順	特開平 09-149329 (拒絶査定) 95.11.20 H04N5/445 [被引用回数 1]	画像情報信号受信システム

表 2.7.4 日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/6)

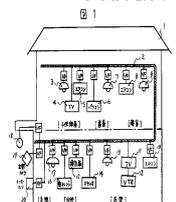
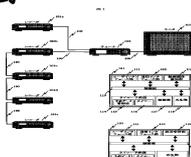
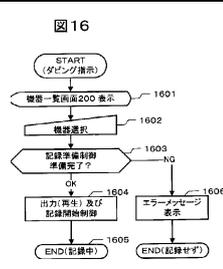
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-275318 99.03.29 G01S5/14	ホームネットワークシステムおよびその端末装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-078036 00.09.04 H04Q9/00, 301	家電機器用ネットワークシステム
	遠隔での機能改善	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの切替	特開平 10-210569 97.01.17 H04Q9/00, 301	リモートコントロール装置および方法
		補助的手段の活用 携帯電話の活用	特開 2002-281169 01.03.19 H04M11/00, 301	遠隔操作システムおよび遠隔操作方法および遠隔操作プログラムおよびサービス機器
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-297888 01.03.29 G06F17/60, 176	情報取得装置、情報取得対象機器、情報提供サーバ及び情報提供システム
相互運用技術	接続性能の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクトの組合せ	特開平 07-030971 (みなし取下) 93.07.09 H04Q9/00, 301 [被引用回数 2]	AVシステム制御装置
		システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 11-069462 97.08.22 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]	住戸内機器の管理機能を有するテレビジョン受信機及び機器管理システム 
	システムや機器の機能改善	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドに識別情報の付加	特開平 11-266281 98.03.18 H04L12/54	ネットワークを用いた入出力システム
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特開平 11-232727 98.02.18 G11B15/02, 328 [被引用回数 1]	AV機器およびAV機器の録画方式 第1のAV機器は、返答内容を操作者に提示し、パス使用時に第1のAV機器と関連して動作する機器となるAV機器を決定させ、決定したAV機器に録画データを送信し、録画させる。 
		特開 2001-008146 99.06.22 H04N5/765 [被引用回数 1]	電子機器および記録再生方法 例えば、ダビングなどの複数の機器が連携して動作する機能において、ユーザは、データの再生を行う機器に対して、ダビング機能の指示と、記録機器の選択指示を行う。再生機器は、ユーザからのダビングの指示に同期して、記録機器を選択させるべく機器一覧表示を行う。記録機器が選択されたなら、再生機器は、通信を介して記録機器を制御し、ダビングのための準備処理および実行開始処理を行う。ダビング実行中は、再生機器は記録機器の状態監視を行い、ダビング停止要件が検出されたなら、その旨をユーザに通知する。 	

表 2.7.4 日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/6)

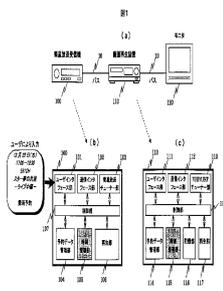
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCM に設定	特開 2002-232977 01.02.02 H04Q9/00, 321	制御装置、被制御装置、制御方法および制御システム
		手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特開平 11-126193 97.10.22 G06F15/16, 330 [被引用回数 1]	<b>タイマ管理を行なう機器及び機器システム</b> 衛星放送受信機や録画再生装置、モニタなどの各種 AV 機器が制御バスで接続された AV システムにおいて、各 AV 機器内に時間管理部を設け、また、タイマ予約を設定及び実行を行なう AV 機器が、この予約実行時に、連携して動作する他の AV 機器の時間情報を取得し、この予約実行を行なう上で問題がないかどうかチェックする。そして、問題があれば、その旨を通知し、この他の AV 機器の時間情報管理部に時間調整の要求を発行する。 
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2001-126000 99.10.26 G06F19/00 日立画像情報システム	ホームシステムの情報制御方法
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2001-125864 00.09.18 G06F13/10, 310	情報機器、情報機器システム制御方法及び情報機器システム
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開平 11-146426 97.11.06 H04N17/04	電子機器および電子機器の制御方法および電子機器システム
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイス ROM からアップロード	特開 2001-331397 (拒絶査定) 01.03.15 G06F13/00, 357	情報機器、情報機器システム制御方法及び情報機器システム
ユーザインターフェース技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 11-066175 97.08.22 G06F17/60	情報管理システム及びテレビジョン受像機
		手順の追加・情報の表示処理手順 3D など画像の表示手順	特開平 10-063458 96.08.22 G06F3/14, 320	通信ネットワークの表示方法とその操作方法ならびにそのための装置
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 08-079847 (みなし取下) 94.09.05 H04Q9/00, 301 [被引用回数 3]	情報システム及び該システムを構成する AV 機器及びリモコン操作装置
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合	特開 2001-236155 00.02.24 G06F3/00, 653	ガイドシステム
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 09-084989 95.09.20 D06F33/02	電気洗濯機
			特開平 09-201485 96.01.30 D06F33/02	電気洗濯機
			特開 2003-178392 01.12.13 G08G1/09 エイチ・シー・エックス	情報配信システム

表 2.7.4 日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開 2002-062962 00.08.23 G06F3/00, 654	機器のデータ処理方法および装置および機器
	システムの機能改善や機器の機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2003-087275 01.09.11 H04L12/40	制御端末装置
	機能改善での遠隔での	システムの構成 サーバ機能配置 仲介サーバ	特開平 11-161590 97.11.27 G06F13/00, 357	情報視聴装置
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-134217 98.10.27 H04L12/28	衝突防止方式
	通信品質の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 09-149058 (みなし取下) 95.11.21 H04L12/40	高信頼なバスを有するデータ処理装置及びデータ処理方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-124951 98.10.13 H04L12/56	ネットワーク帯域管理方式
	接続性能の向上	変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開 2003-163699 01.11.26 H04L12/66	クライアントサーバシステム
		手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開 2002-171299 00.12.04 H04L29/06	情報通信装置及び情報通信システム
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-244546 99.02.23 H04L12/44	IEEE1394 シリアルバス不正接続監視装置およびそれを具備した機器
互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 11-327838 98.05.20 G06F3/12	印刷システム	
ネットワーク間接続技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-244549 99.02.22 H04L12/46	機器ネットワーク接続方法およびルータ機器
	提供サービスの改善	補助的手段の活用 携帯電話の活用	特開 2003-078971 01.09.03 H04Q9/00, 301	操作ソフト配信サービスシステム及びその配信方法
	接続機能の改善	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2000-308154 99.04.22 H04Q9/00, 301	家庭内情報通信ネットワークシステム

表 2.7.4 日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	システムの構成 中継機能の配置 信号の合成	特開 2003-069728 01.08.24 H04M11/00, 301	通信方法並びに双方向テレビ受像機、電力線搬送器及びブロッキングフィルタ
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開平 11-088380 97.09.12 H04L12/40	シリアルバス接続モジュール
	接続機能の改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 07-298368 (みなし取下) 94.04.21 H04Q9/00, 301 [被引用回数 3]	AVコントロールシステム
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 10-112724 96.10.07 H04L12/46	家庭内 AV-LAN システム
			特開 2003-087293 01.09.11 H04L12/46, 100	ネットワーク装置、ネットワーク制御装置およびネットワーク装置の制御方法
			特開 2003-087337 01.09.11 H04L12/66	ゲートウェイ装置およびその制御方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 11-145995 97.11.07 H04L12/40	バスのデータ伝送方式
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-044534 00.07.27 H04N5/44	デジタル AV 機器のシステム制御方式
ネットワーク管理技術	システムの性能向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開 2002-369383 01.06.06 H02J3/00	家電機器の制御装置
	安全性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2001-103078 99.09.30 H04L12/40	ネットワーク機器および制御システム
		システムの構成 サーバ機能配置 プロキシサーバ	特開 2002-185635 00.12.15 H04M11/00, 302	ホームサーバ及びインターネットサーバシステム
			特開 2003-115880 01.10.04 H04L12/66	ファイアウォール装置、情報機器および情報機器の通信方法
		システムの構成 専用機能の配置 ICカードモジュール	特開 2001-256345 00.03.09 G06F17/60, 176	ホームネットワーク上の IC カード管理システム
	データ形式の変換 暗号化 秘密鍵	特開平 11-161165 97.11.27 G09C1/00, 620	情報処理装置	

表 2.7.4 日立製作所のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (6/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	安全性の向上	データ形式の変換 暗号化 秘密鍵	特開 2003-037560 01.07.26 H04B10/00	家庭内 LAN システム
		データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2000-347808 99.06.02 G06F3/06, 301	ネットワークに直接接続可能なデータ装置
		データ形式の変換 暗号化 透かしの埋込・抽出	特開 2002-353999 01.05.25 H04L12/46, 100	データ受信方法、データ受信機器、データ送信機器及び通信システム
	保守性の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 10-327172 97.05.22 H04L12/40	バス制御方式およびその回路
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2000-320880 00.03.15 F24F11/02, 103 日立清水エンジニアリング	空調機システム及び室外機
			特開 2002-279091 01.03.16 G06F17/60, 138	家電機器保守サービスシステム
	提供サービスの改善	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2002-342195 01.05.14 G06F13/00, 520 通信放送機構, エヌティティアイティ, 沖電気工業, 日本電信電話	情報サービス提供方法および情報サービス提供システム

## 2.8 松下電工

### 2.8.1 企業概要

商号	松下電工 株式会社
本社所在地	〒571-8686 大阪府門真市大字門真1048
設立年	1935年（昭和10年）
資本金	1,383億49百万円（2003年11月末）
従業員数	14,669名（2003年11月末）（連結：47,620名）
事業内容	照明器具、情報機器（配線器具等）、電器（美容・健康家電等）、住設建材、電子材料（プリント配線材料等）、制御機器の製造・販売、他

白物家電のミドルウエア規格である EchoNet の会員である。

### 2.8.2 製品例

ネットワーク家電として、下表のような製品の提供を最近始めた。

表 2.8.2 松下電工のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
エミット（EMIT）・ホームシステム	インターネットを活用した情報・電気・住宅設備のコントロールシステム。以下のような機能を持つ。 <ul style="list-style-type: none"><li>・機器遠隔コントロール：携帯電話やPCから、宅内の電気機器（照明、エアコン、電気錠等）を遠隔確認・操作できる。</li><li>・警報通報：宅内セキュリティ機器からの情報を携帯電話やPCに発信。火災や侵入警報等が音声やメールで連絡される。</li><li>・確認モニタ：携帯電話で宅内に設置したウェブカメラを通じ宅内の様子を映像で確認できる。</li><li>・来客録画転送：外出中の来客者情報をサーバに記録し、携帯電話に転送して確認できる。</li><li>・お帰りメール通知：家族の帰宅時に玄関でIDを読み取り、帰宅したことを携帯電話にメール通知する。</li><li>・宅内の電気機器のメンテナンス情報を、情報コントローラ（Homity）で確認でき、メンテナンス依頼も同コントローラからすることができる。</li></ul>

（出典：松下電工のホームページ <http://www.mew.co.jp/>）

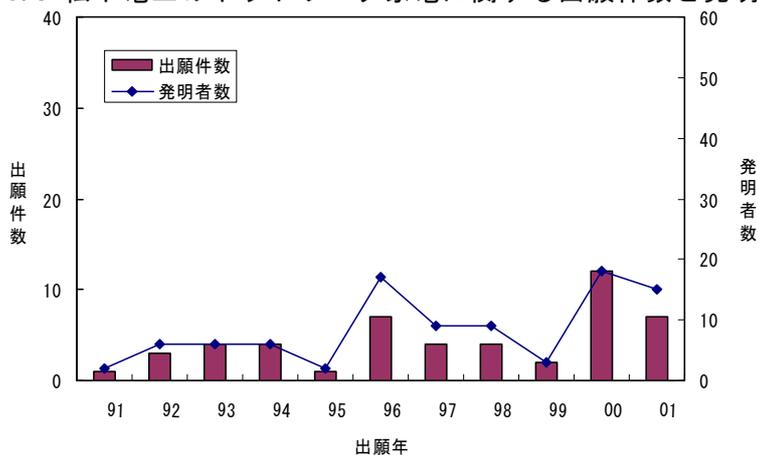
### 2.8.3 技術開発拠点と研究者

図 2.8.3 に、松下電工のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

大阪府門真市大字門真 1048 番地 松下電工株式会社内

図 2.8.3 松下電工のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



#### 2.8.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.8.4-1 に松下電工のネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.8.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ネットワーク管理技術の出願が 13 件である。「操作性の向上」の課題に対して「情報の表示処理手順」で対応している。「提供サービスの改善」の課題に対して「情報の取得処理手順」で対応している。

図 2.8.4-1 松下電工のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

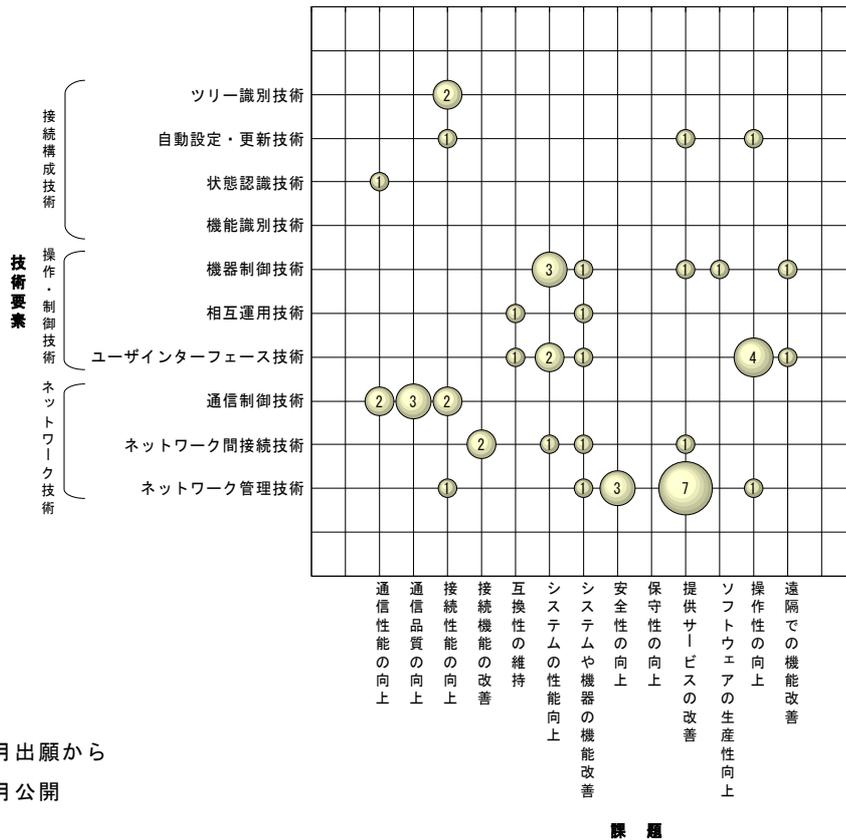


図 2.8.4-2 松下電工のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布

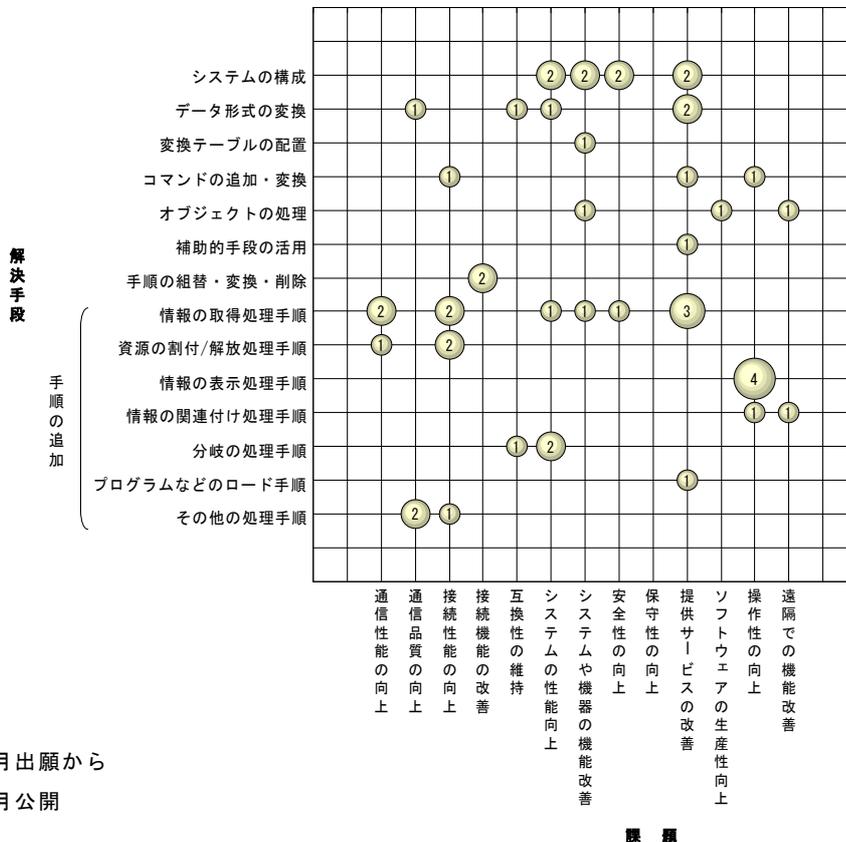


表 2.8.4 に、松下電工のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 49 件で、そのうち 5 件が登録特許である。

表 2.8.4 松下電工のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/5)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 11-346391 98.05.29 H04Q9/00, 301	情報取得装置
	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開 2002-083119 00.09.08 G06F17/60, 176	屋内情報配線ネットワークシステム、電力線搬送式屋内情報ネットワークシステム、無線式屋内情報ネットワークシステム
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特許 2985636 94.01.26 H04Q9/00, 301	リモコンシステム 無線受信部を備え家屋内に設置される被制御機器を無線信号により制御する無線コントローラと、被制御機器を信号線を介して制御する有線コントローラと、有線コントローラからの制御信号を信号線を介して受信し、被制御機器に対して制御信号を送信するアダプタを有してなり、被制御機器を無線コントローラと有線コントローラの双方から制御できるようにしたリモコンシステムにおいて、被制御機器では、予め、自己のアドレスを設定しておき、設定されたアドレスをアドレス送信送信器により送信し、アダプタでは、アドレス受信器によりアドレスを受信し、このアドレスに基づいて、自己のアドレスを設定するようにしているのである。
			特開平 10-303946 97.04.23 H04L12/40	自動アドレス設定方法
	操作性の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2002-231461 01.01.26 H05B37/02 池田電機	ネットワークを用いた照明システムにおける機器設定の方法
	提供サービスの改善	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 11-312131 98.04.28 G06F13/00, 353	ネットワーク管理システム
	機器制御技術	システムの性能向上	手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開平 10-304083 97.04.28 H04M9/00
手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順			特開平 10-304082 97.04.28 H04M9/00	集合住宅用通話システム
手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順			特開 2001-346328 00.05.31 H02J1/00, 307	情報配線盤
提供サービスの改善		手順の追加・プログラムのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-016983 00.06.30 H04Q9/00, 301	通信ネットワークを用いた電子機器のカスタマイズサービスシステム、このシステムを用いて、顧客にカスタマイズされたサービスを提供する方法

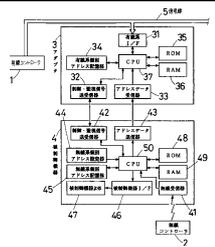


表 2.8.4 松下電工のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/5)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムや機器の機能改善	変換ケーブルの配置 無線アドレスケーブルの作成	特開 2002-291058 01.03.23 H04Q9/00, 301	ホームスイッチシステムと該システムを実行するプログラム
	ソフトウェアの生産性向上	プロジェクトの処理 機能プロジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2001-101242 99.09.27 G06F17/50	ネットワークシステムの分析・設計・設定支援装置
	遠隔での機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 機器と関連付けられた表示部品	特開平 10-108279 (拒絶査定) 96.09.25 H04Q9/00, 311	遠隔監視制御システム
相互運用技術	互換性の維持	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2000-013410 98.06.18 H04L12/40	集合住宅システム
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-352065 01.05.25 G06F17/60, 176	ネットワーク対応型サーバ装置
ユーザインターフェース技術	互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 10-108272 (拒絶査定) 96.09.30 H04Q9/00, 301	監視制御システム
	システムの性能向上	システムの構成 中継機能の配置 信号の合成	特開平 07-177488 (みなし取下) 93.12.21 H04N7/16	情報端末装置
			特開平 07-177489 (みなし取下) 93.12.21 H04N7/16	情報端末装置
	操作性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 06-110634 (みなし取下) 92.09.30 G06F3/14, 330	調理手順指示器
			特開平 06-119136 (みなし取下) 92.10.08 G06F3/14, 330	調理手順指示器
	手順の追加・情報の表示処理手順 3Dなど画像の表示手順	特開平 06-222881 (拒絶査定) 93.01.26 G06F3/033, 360	液晶操作表示スイッチ端末器	

表 2.8.4 松下電工のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/5)

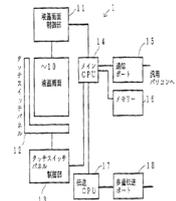
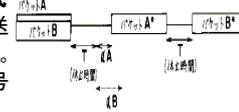
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 3D など画像の表示手順	特許 3319473 93.01.26 G06F3/033, 360	<b>制御システム</b> タッチポイントをマトリクス状に配列した液晶画面に、被制御機器の配置地図とともに、照明器具、空調機器などの被制御機器の操作スイッチシンボルをレイアウト表示させ、液晶画面に表示された操作スイッチシンボルをタッチすることによって、対応した被制御機器を選択的に制御できるようにした液晶操作表示スイッチ端末器において、液晶画面には、複数の制御シーン、別の制御設備に応じた操作スイッチシンボルのレイアウト表示が登録でき、これらの登録されたレイアウト表示を地図一覧表示として表示できる構成となっている。 
	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUI オブジェクト組合せ	特開 2002-165279 00.11.27 H04Q9/00, 301	<b>ビルなどの設備機器の快適環境制御システム</b>
	遠隔での機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUI オブジェクト組合せ	特開平 08-149575 (みなし取下) 94.11.22 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]	<b>多重伝送式負荷機器の遠隔制御システム</b>
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開 2002-330477 01.04.27 H04Q9/00, 301	<b>制御システム</b>
	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2003-163666 01.11.27 H04L12/28, 200	<b>構内通信システム</b>
	通信品質の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2001-094628 99.09.27 H04L29/08	<b>到達確認方法</b>
	通信品質の向上	手順の追加・その他の処理手順 特定情報のマスク手順	特許 3110659 95.08.30 H04L12/40	<b>ハス型伝送方式におけるハス制御方法</b> 送信局にも受信局にも成り得る複数の通常局がハス接続されたシステムでのハス型伝送方式におけるハス制御方法において、通常局の局が送信開始通知フレームをハスに送出して受信局を指定するとともに自分自身は送信局となり、残りの通常局はフレームの送出が禁止されてモタ局となり、送信局と受信局とのみがハスを占有してフレームの送受信を行い、送信局が送信終了通知フレームをハスに送出すると、全ての局がフレームの送信可能な通常局に戻るようにした。 
	通信品質の向上	手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特許 2733405 92.03.13 H04L12/40	<b>多重伝送システムの信号伝送方式</b> 信号線に接続された複数の送受信器間で信号伝送を行う。複数の送受信器が同時に信号伝送を行う競合状態において、GSM/CD 方式で競合制御を行う。競合負けとなった送受信器から信号を再送する場合の送信タイミングを乱数的に決定する。 

表 2.8.4 松下電工のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/5)

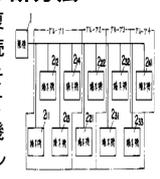
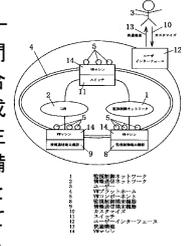
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特許 3069409 91.08.14 H04L12/40	<b>多重伝送システムの割込応答時間の自己診断方法</b> 親機と夫々固有アドレスが設定された複数の端末機とを信号線を介して接続してある。親機が各端末機のアドレスを特定して各端末機を個別にアクセスして相互に信号伝送を行う。親機は端末機からの割込要求を受けると、割込アドレス-リンクを行ってその割込要求を行った端末機を特定する。各端末機毎に自己に要求される割込応答時間を記憶させる。親機が割込アドレス-リンクによりその端末機を特定して割込がかかるまでに要する応答時間を求める。端末機の割込応答時間を実際の割込応答時間が満足するかいなかを判断する。 
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開平 10-098539 96.09.25 H04M11/00, 301	<b>遠隔監視システム装置</b>
ネットワーク間接続技術	システムの性能向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 10-136051 96.10.31 H04L29/02	<b>通信回線監視設定機能を備えた通信インターフェース及びこれを用いた通信制御システム、鍵管理通信制御システム</b>
	提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2001-274844 00.03.27 H04L12/66	<b>SOHOシステム</b>
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開 2002-077191 00.08.31 H04L12/28	<b>通信ネットワーク対応型給電コネクタ</b>
			特開 2003-017194 01.06.29 H01R13/66	<b>照明給電コンセント装置及びこの照明給電コンセント装置を用いた情報ネットワークシステム</b>
システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 11-178076 98.08.31 H04Q9/00, 311 [被引用回数 1]	<b>情報配線システム</b> 監視制御ネットワーク及び情報通信ネットワークを統合するシステム上に、ユーザーとの間に、一貫した論理的構成の配線統合ネットワークとしての VW プラットホームを形成し、VW プラットホームの上で、建築設備/生産設備及び通信設備/情報処理設備の各サービスクラス別のパーソナルグループとは別に、ユーザー要求、環境等に対して一括管理及び監視制御のカスタマイズを行うユーザークラス毎にラベルを付けた VW コンポーネントを作用させ VW サービスを提供する。 	
ネットワーク管理技術	接続性能の向上	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドに識別情報の付加	特開平 11-313075 98.04.28 H04L12/28	<b>情報提供管理システム</b>
	操作性の向上	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2002-354552 01.05.28 H04Q9/00, 301	<b>サーバ装置、サーバプログラムおよびこの記録媒体</b>

表 2.8.4 松下電工のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/5)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	安全性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2001-306676 00.04.24 G06F17/60, 124	SOHOシステム
			特開 2001-306533 00.04.24 G06F15/16, 620	SOHOシステム
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 09-321757 96.05.28 H04L12/24	ネットワークシステム
	提供サービスの改善	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2002-044079 00.07.25 H04L12/24	通信ネットワークを利用した、サービス業者による顧客サービス支援システム、及びそのシステムを用いて、サービス業者による顧客サービスの提供を支援する方法
		データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 10-136466 96.10.28 H04Q9/00, 301	遠隔監視制御システム
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2002-111683 00.09.29 H04L12/28	分散制御装置のシステム設定方法及びシステム設定装置
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特殊動作コマンド	特開 2002-051388 00.07.31 H04Q9/00, 361	表示コントローラ
		補助的手段の活用 携帯電話の活用	特開 2002-164836 00.11.27 H04B7/26	通信ネットワークを用いた宅内監視制御システム
		手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開平 08-016210 (みなし取下) 94.06.24 G05B15/02	多重伝送を利用した負荷制御システム
			特開平 08-016211 (拒絶査定) 94.06.27 G05B15/02	多重伝送負荷制御端末器
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開平 10-190716 96.12.24 H04L12/46	分散型統合配線システム

## 2.9 三洋電機

### 2.9.1 企業概要

商号	三洋電機 株式会社
本社所在地	〒570-8677 大阪府守口市京阪本通2-5-5
設立年	1950年（昭和25年）
資本金	1,722億42百万円（2003年3月末）
従業員数	16,167名（2003年3月末）（連結：79,025名）
事業内容	音響・映像・情報通信機器、電化機器、産業機器、電子デバイス等の製造・販売・保守・サービス等

白物家電のミドルウエア規格である EchoNet の会員である。

2003年12月、シャープ、東芝、三菱電機と共同で、各社の白物家電を相互にネット接続するための技術仕様「iReady」の開発を行うことを発表した。ネット接続機能を持つ「iReadyアダプタ」を家電製品に外付けする方式をとることで、簡便に、既存の商品や異なるメーカー間の家電もネット接続できるようにする構想。

### 2.9.2 製品例

ネットワーク家電として、以下のような製品を提供している。

表 2.9.2 三洋電機のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
IT住宅・マンション向け監視システム用「センサーサーバー」 SCE-SSH-S400STE	独自のセンサーネットワークとインターネット機能を持ち、読み込んだセンサーのデータを自らインターネットへ情報発信することができるサーバ。専用コンピュータを別に設置したり、サービスセンターと接続する必要がなく、コストを抑えた個人ベースの監視システムを構築できる。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ウェブサーバ機能搭載により、従来はPCでしかできなかった各種センサーや監視カメラの遠隔操作が、携帯電話からできる。</li><li>・異状発生時は、警報を電子メールで、携帯電話・管理人室・防災センター等5ヶ所へ同時に通知可能。</li><li>・ウェブカメラと連携することで、警報発生時の画像をメール添付して送付できる。</li><li>・オプションの接点ユニットや温湿度センサー、認証キーと組み合わせることにより、ガス漏れ警報機等のセンサー信号検知、温度・湿度の測定・記録、入退室管理といった多彩なシステム展開が可能。</li></ul>

（出典：三洋電機のホームページ <http://www.sanyo.co.jp/>）

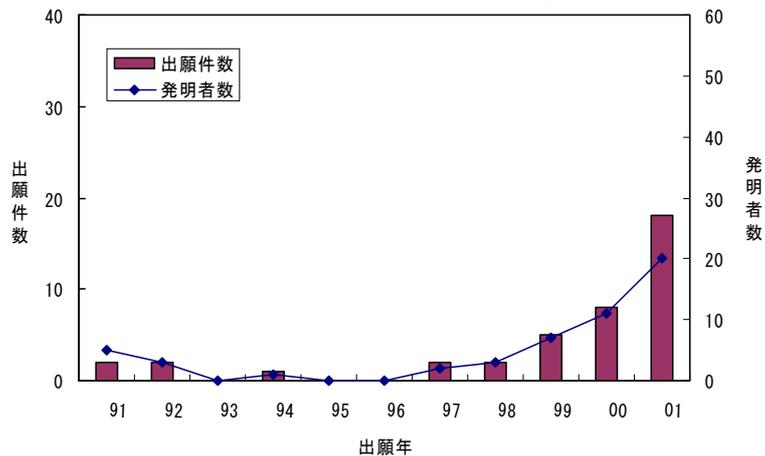
### 2.9.3 技術開発拠点と研究者

図 2.9.3 に、三洋電機のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会社内

図 2.9.3 三洋電機のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



### 2.9.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.9.4-1 に三洋電機のネットワーク家電の技術要素と課題、図 2.9.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

機器制御技術の出願が 11 件である。「遠隔での機能改善」の課題に対して、「システム構成」で対応している。

図 2.9.4-1 三洋電機のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

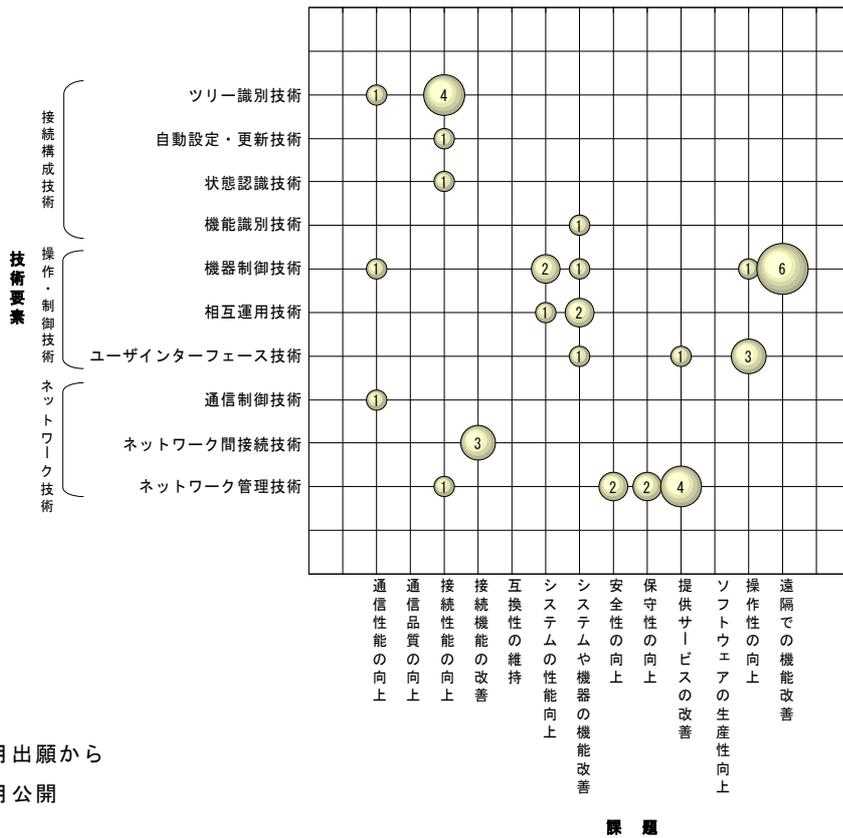


図 2.9.4-2 三洋電機のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布

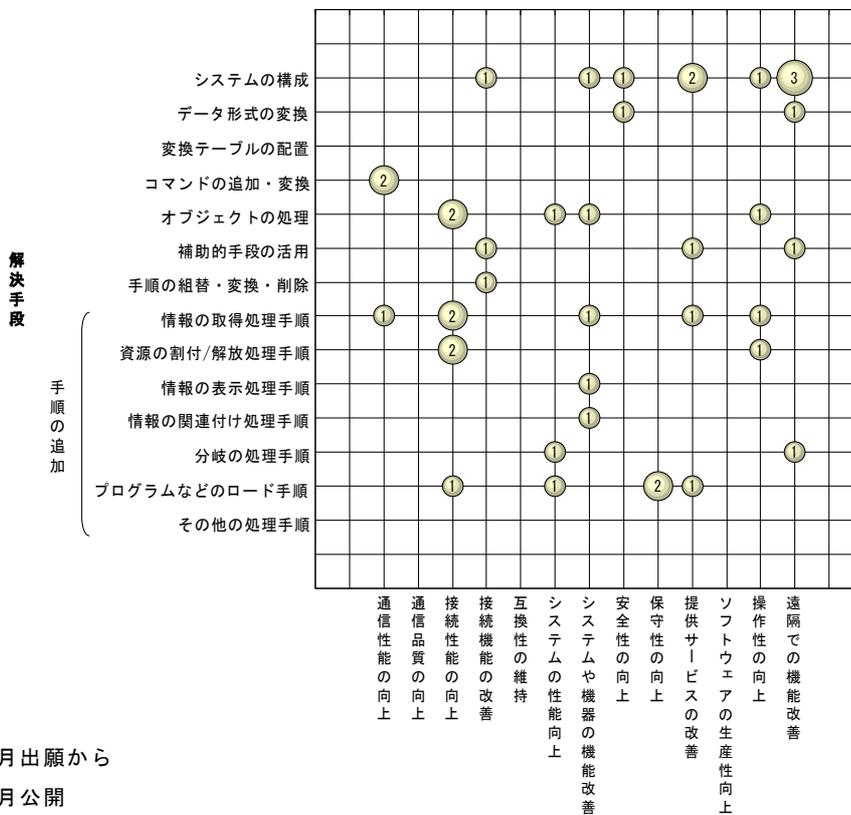


表 2.9.4 に、三洋電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 40 件で、そのうち 3 件が登録特許である。

表 2.9.4 三洋電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/4)

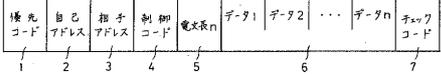
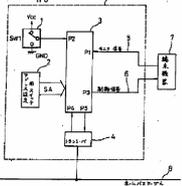
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特許 2902791 91.02.12 H04L12/40	<b>通信端末情報登録方式</b> ホームバス上に接続された複数の通信端末機器間で自己アドレス、相手アドレス、及び各種情報を含むパケットの送受がホームバスを介して行われる通信システムに於て、受信したパケット内の自己アドレスが受信した通信端末機器自身のアドレスで、且つ、受信したパケット内の相手アドレスが受信した通信端末機器自身のアドレスである場合、受信したパケット内の情報を受信した通信端末機器の登録情報とし、情報の登録を行う。 	
	接続性能の向上	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジスタリヤネームサーバに登録	特開 2002-358409 01.06.04 G06F17/60, 176	<b>ホームサーバ およびホームサーバを用いたユーザ登録方法</b>	
		オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特許 3086484 91.01.16 H04Q9/00, 301	<b>ホームシステム</b> 端末機器の動作状態が変化した時に、端末機器から出力されるパルス信号を読み取り、そのパルス信号により端末機器の運転状態を認識し、その情報をホームバス信号として出力するインターフェースユニットと、自己の運転状態の情報をタイムミック信号とスティック信号とを組み合わせた信号で伝送を行う端末機器とで構成されるホームシステム。 	
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-300163 01.03.29 H04L12/28, 200	<b>通信設定支援方法及び通信設定支援システム</b>	
		手順の追加・情報の取得処理手順 ルーフ・リーフ情報の取得手順	特開 2001-136182 00.08.15 H04L12/28	<b>デジタルインターフェース搭載機器、デジタルインターフェース搭載機器のルーフ状態通知方法およびデジタルインターフェース搭載機器のルーフ接続回避方法</b>	
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開 2003-087260 01.09.07 H04L12/28, 200	<b>通信システム及び通信装置</b>	
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デハイスROMからアップロード	特開 2003-087251 01.09.07 H04L12/28, 200	<b>コンフィグレーション情報生成装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体</b>	
	システム機能改善や機器の	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開平 05-324507 (みなし取下) 92.05.22 G06F13/00, 351	<b>オンラインマニュアル参照制御装置</b>	
	機器制御技術	通信性能の向上	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの生成	特開平 08-139821 (拒絶査定) 94.11.14 H04M11/00, 301 [被引用回数 1]	<b>HBSのリモートコントロール方法</b>

表 2.9.4 三洋電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/4)

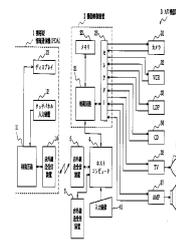
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	システムの性能向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2001-025179 99.07.07 H02J13/00, 311	電力制御装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2002-312039 01.04.16 G05D23/19	温度補正装置及び方法、並びに温度補正システム
	操作性の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2003-018246 01.06.28 H04M1/00	ホームネットワークシステム
		システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-303485 01.03.30 F25D29/00	冷蔵庫
	遠隔での機能改善	システムの構成 中継機能の配置 アクセスイント(集中制御)	特開 2000-138979 98.10.29 H04Q9/00, 301	ホームオートメーションシステム
			特開 2002-218562 01.01.19 H04Q9/00, 301	電源制御システム
		システムの構成 専用機能の配置 EPGジェネレータ	特開 2002-185906 00.12.11 H04N5/91	番組記録システム、および番組記録方法
		データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 11-113075 (拒絶査定) 97.10.03 H04Q9/00, 301	複数機器の集中制御システム
		補助的手段の活用 電子メールの活用	特開 2003-078525 01.08.30 H04L12/28, 100	家庭電器製品の情報通知装置
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替の処理手順	特許 3249449 97.10.06 G06F3/023	複数機器の集中制御システム AV機器群が接続されて任意のAV機器を選択的に動作させるためのホストシステムとなる機器制御装置及びホストコンピュータと、ホストコンピュータと無線通信を行なって任意のAV機器に対する動作指令を発する携帯型情報通信機とから構成され、携帯型情報通信機は、ディスプレイ及びタッチパネル入力装置を一体に具えて、ディスプレイに機器動作を指令するためのGUIリモコン画面を表示する遠隔操作モードと、ディスプレイに情報処理のための単独操作画面を表示する情報処理モードとが、携帯型情報通信機の現在位置に応じて自動的に切替え設定される。 
相互運用技術		システムの性能向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2002-091841 00.09.13 G06F13/00, 357

表 2.9.4 三洋電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/4)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施	特開 2002-095071 00.09.13 H04Q9/00, 301	ネットワークシステム及び機器制御方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-251408 99.02.25 G11B20/10, 321	情報再生方法、記録再生装置、及びサーバ装置
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開 2001-204088 00.01.19 H04Q9/00, 301	複数機器の集中制御システム
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 06-012207 (拒絶査定) 92.06.26 G06F3/14, 340	メニュー画面表示装置
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開 2000-184006 98.12.21 H04L29/10	データ処理装置
	提供サービスの改善	システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント(集中制御)	特開 2003-071178 01.09.04 D06F33/00	洗濯機
	システムの機能改善や機器	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2001-092762 99.09.22 G06F13/00, 357	表示方法、表示制御装置、及び集中管理システム
通信技術制御	通信性能の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2003-087262 01.09.07 H04L12/28, 207	制御方法、制御装置、及び制御システム
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-009807 00.06.19 H04L12/46	ネットワークサーバおよびネットワークシステム
		補助的手段の活用 携帯電話の活用	特開 2001-359176 00.06.13 H04Q9/00, 301	遠隔操作可能な情報処理装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2000-354053 99.06.11 H04L12/40	ネットワーク用通信モジュール、及び該通信モジュールが接続可能な電気機器
ネットワーク管理技術	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特開 2003-044574 01.07.30 G06F17/60, 124	不法投棄監視システム、不法投棄監視方法、不法投棄監視装置及び家庭用電気製品
		システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2003-067251 01.08.24 G06F12/14, 310	アクセス制御システム
	安全性の向上	データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2003-069595 01.08.24 H04L12/46	アクセス制御システム

表 2.9.4 三洋電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/4)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	保守性の向上	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-007599 00.06.23 G06F17/60, 138	家庭内情報端末装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2002-297889 01.03.30 G06F17/60, 176	家庭電化製品の固有情報認識方法およびそのシステム
	提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2003-016556 01.07.02 G08B25/04	セキュリティ管理装置、セキュリティ管理方法、及びセキュリティ管理システム
		補助的手段の活用 携帯電話の活用	特開 2002-300667 01.03.30 H04Q9/00, 301	遠隔監視システム、および遠隔監視方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2002-277150 01.03.16 F25D23/00, 301 三洋電機空調	遠隔監視システム
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2002-077083 00.08.30 H04H1/08	アクセス支援サーバ、アクセス支援システム、受信装置および受信システム

## 2.10 日本電気

### 2.10.1 企業概要

商号	日本電気 株式会社
本社所在地	〒108-8001 東京都港区芝5-7-1
設立年	1899年（明治32年）
資本金	2,447億26百万円（2003年3月末）
従業員数	24,175名（2003年3月末）（連結：145,807名）
事業内容	システムインテグレーションサービス・インターネットサービスの提供、 情報・通信システム・機器および電子デバイスの設計・製造・販売、他

白物家電のミドルウエア規格である EchoNet の会員である。

### 2.10.2 製品例

ネットワーク家電に該当するものとして、以下のような製品を提供している。

表 2.10.2 日本電気のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
ホームサーバPC VALUESTAR TX VX980/8F、VX500/8A	ホームサーバとしての活用を提唱しているPC。 ・テレビチューナー内蔵で、ビデオサーバ、ファイルサーバ機能をもっており、保存されたテレビ・ビデオ画像、音楽その他のコンテンツを、ホームネットワーク内の複数のPCで自在に再生・視聴できる。（ホームネットワーク上のPCに、AVコンテンツ視聴・閲覧ソフト(MediaGarage)をインストールすることが必要。） ・外出先の携帯電話・PC等から、テレビ番組の録画予約の設定・変更ができる。 ・デジタルカメラや携帯電話で撮った写真をメール受信し、フォトライブラリーを自動作成。 ・USBカメラを接続することにより、いつでも撮影画像を見ることができるので、外出先から宅内の様子をチェックすることが可能。 ・プリンタと常時接続していれば、ネットワークプリンタとして使用でき、ホームネットワーク内の複数のPCからのプリント操作を実行できる。

（出典：日本電気のホームページ <http://www.nec.co.jp/>）

### 2.10.3 技術開発拠点と研究者

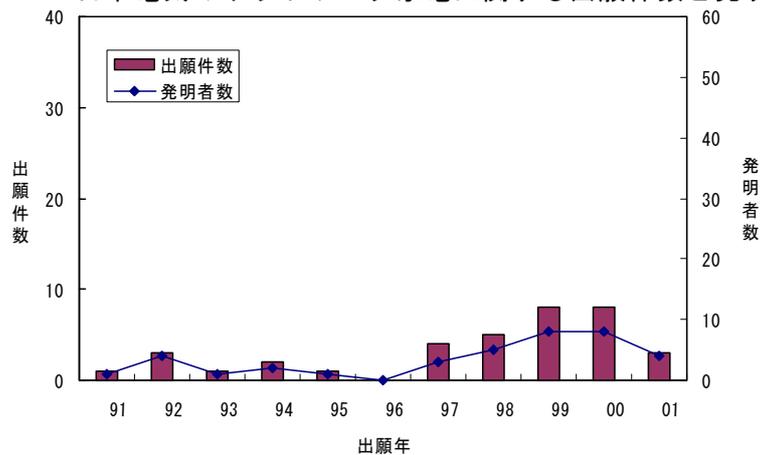
図 2.10.3 に、日本電気のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

東京都港区芝 5 丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

アメリカ合衆国カリフォルニア州

図 2.10.3 日本電気のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



### 2.10.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.10.4-1 に日本電気のネットワーク家電の技術要素と課題、図 2.10.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

機器制御技術の出願が 9 件ある。「接続性能の向上」の課題に対して、「資源の割付/解放処理手順」や「情報の取得処理手順」で対応している。

図 2.10.4-1 日本電気のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

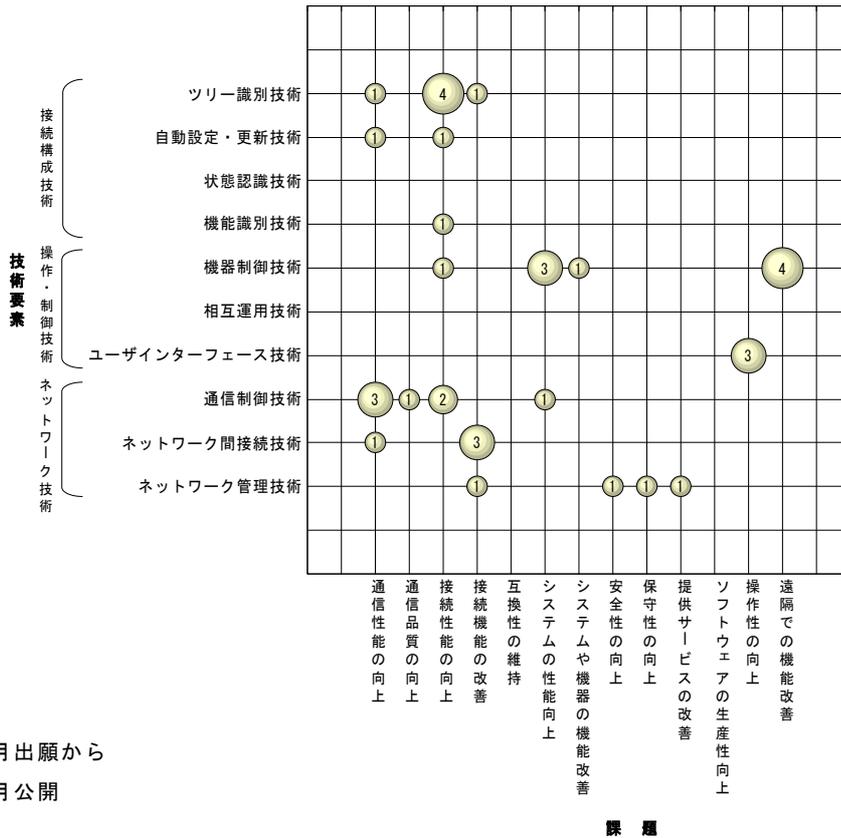


図 2.10.4-2 日本電気のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布

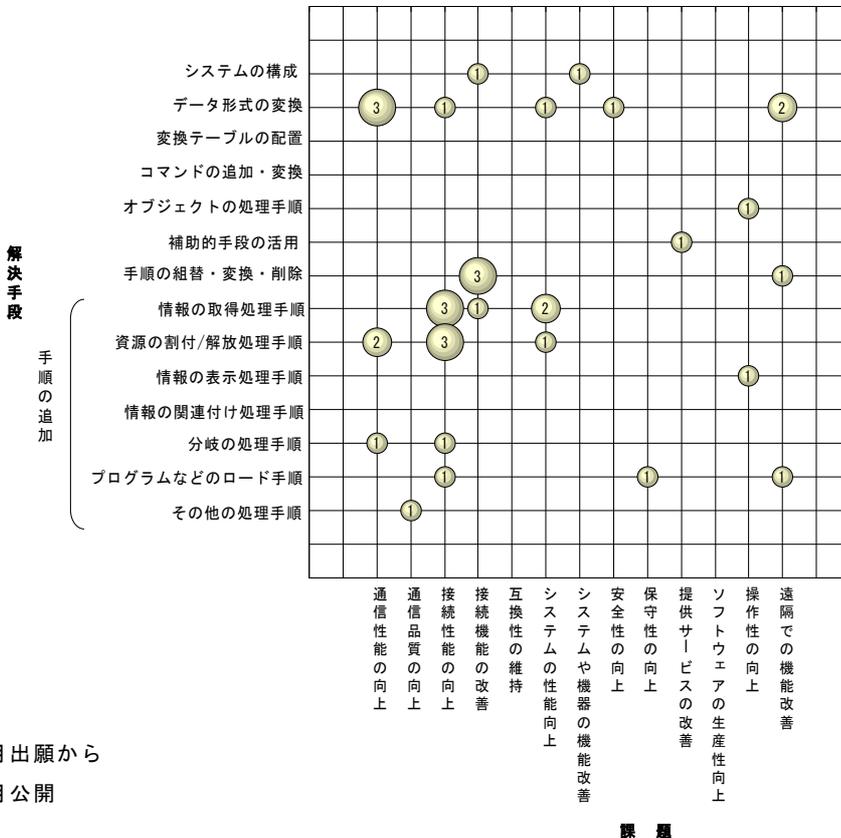


表 2.10.4 に、日本電気のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 36 件で、そのうち 11 件が登録特許である。

表 2. 10. 4 日本電気のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/5)

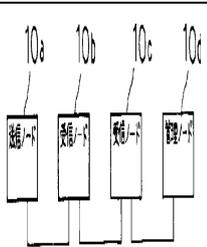
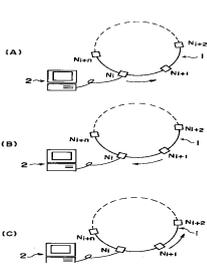
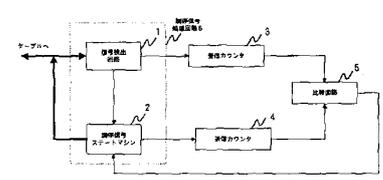
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特開平 06-068000 (拒絶査定) 92. 08. 20 G06F13/00, 353  特許 3171241 98. 03. 06 H04L12/40	<b>通信システムとその通信方法</b>  <b>通信方法</b> 送信ノードが、管理ノードの指定されたレジスタに対してマルチキャストアドレスを書き込んでチャンネルを要求し、管理ノードが、チャンネルを取得していない場合は、チャンネル番号を取得し、該チャンネルを使用するノード数を1としてテーブルに保持し、一方、チャンネルを取得している場合は、テーブルに保持していた前記チャンネルを使用するノード数の値を1つ増やし、送信ノードのレジスタにチャンネルの番号を書き込んでマルチキャストアドレス用のチャンネルを通知し、通信を行うノードが、そのチャンネル番号を使用してマルチキャストデータの送信及び受信を行う。  
	通信性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特許 2629597 94. 05. 16 H04L12/28	<b>接続状態解析機能付き伝送網</b> 中心ノード $N_i$ を含み、且つそれぞれ固有のアドレスを有する複数のノード $N_{i+1} \sim N_{i+n}$ を接続して成る伝送網に対し、その中心ノード $N_i$ に情報処理装置を接続している。情報処理装置は、各ノードに対して所定の接続状態解析用ビットを時分割多重方式で伝送できる。情報処理装置は、中心ノード $N_i$ の特定ポートから出力される所定の接続状態解析用ビットを操作し、この所定の接続状態解析用ビットを次段へ続くノード $N_{i+1}$ へ送信する。情報処理装置には、ノード $N_{i+1}$ から固有のアドレスと所定の接続状態解析用ビットが受信されたポートの番号情報とが返信される。こうした操作を伝送網内のノード $N_{i+1}, N_{i+2}, \dots, N_{i+n}$ についても同様に順次繰り返す。  
	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 05-327747 (みなし取下) 92. 05. 25 H04L12/44 日本電気インテリアンク	<b>LANの端末アドレス学習方式</b>
	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特許 3161359 97. 03. 26 H04L12/40	<b>ネットワーク調停回路</b> ケーブル上の信号検出を行う信号検出回路と、ケーブル上へ出力する信号を決定する調停信号スタートマシンと、対向機器からの持続時間を測定する受信カウンタと、自分が出力している信号の持続時間を測定する送信カウンタと、受信カウンタと送信カウンタの大小関係を判別する比較回路を備える。受信カウンタの値の方が大きい場合には、その機器は親として、対向の機器は子としてネットワークの構成を継続する。  

表 2. 10. 4 日本電気のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/5)

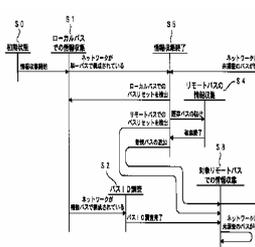
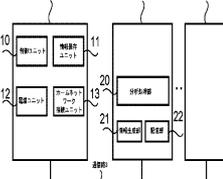
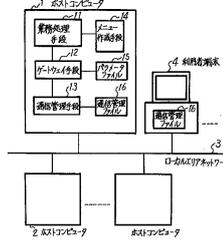
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特許 3449313 99. 09. 28 H04L12/46	<b>機器情報収集方法、機器制御装置およびブリス</b> 1394 機器は、状態 S1 で自身が接続されているローカルバスに接続されている全ての 1394 機器の機器情報を収集する。また、ローカルバスにホータルが接続されていた場合には、状態 S2 に移行し、ネットワークに接続されている全てのバスに割り振られているバス ID を取得した後、状態 S3 に移行する。状態 S3 では、状態 S2 で取得したバス ID が割り振られているリモートバスから、未調査のリモートバスに接続されている 1394 機器の機器情報を収集する。他に未調査のリモートバスがない場合には、状態 S5 に移行して機器情報収集プロセスを終了する。 
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイス ROM からアップロード	特許 3367493 99. 12. 06 H04L12/40	<b>ホームネットワークシステム、そのサーバ、その構成方法及びその制御プログラムが記録された記録媒体</b> ホームネットワークサーバにより、各端末を識別するための識別情報及び識別情報に対応付けて各端末の端末の情報である端末情報を記憶させる。端末は、ホームネットワークサーバに対し、端末の端末情報に関連する命令の種類を示す命令情報を指示する。そして、ホームネットワークサーバは、この命令情報に基づいて、該当する各端末に関連する端末情報の命令を実行する。 
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイス ROM からアップロード	特開平 11-205363 (拒絶査定) 98. 01. 20 H04L12/40 [被引用回数 3]	<b>IEEE1394 機器制御装置</b>
接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特許 2746123 94. 07. 04 G06F13/00, 355	<b>ゲートウェイシステム</b> 複数のホストコンピュータは、業務処理手段と、メニュー作成手段と、パラメータファイルと、ゲートウェイ手段と、通信管理ファイルと、ゲートウェイ手段からの起動を受けて設定してある通信管理ファイルの内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータとの自動接続を行う通信管理手段とから構成され、利用者端末はホストコンピュータと同様の通信管理ファイルを有している。 	
機器制御技術	接続性能の向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2000-224673 (取下) 99. 02. 02 H04Q9/00, 301	<b>映像ネットワークシステムおよび映像ネットワークシステム制御方法</b>

表 2. 10. 4 日本電気のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/5)

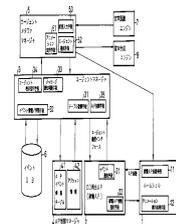
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
機器制御技術	システムの性能向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 11-212895 (拒絶査定) 98. 01. 30 G06F13/00, 357	消費電流制御方法及び装置	
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する 情報の取得手順	特開 2000-293272 (拒絶査定) 99. 04. 01 G06F1/26	共有機器電源制御装置及び共有機器電源制御方法	
		手順の追加・情報の取得 処理手順 時刻情報の取得手順	特開 2001-148826 99. 11. 22 H04N5/765	録画情報記憶転送装置及び録画情報記憶転送方法	
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2001-256012 (拒絶査定) 00. 03. 13 G06F3/12	印刷システム及び印刷方法	
		遠隔での機能改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開 2000-184471 (拒絶査定) 98. 12. 11 H04Q9/00, 301 [被引用回数 1]	ホームオートメーション方式
				特開 2002-300670 01. 03. 30 H04Q9/00, 301	遠隔操作システムとその中間情報処理方法、及び中間情報処理プログラム
			手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による 組替	特開 2003-116181 01. 10. 05 H04Q9/00, 301	遠隔制御システム、制御サーバ、遠隔制御プログラム
		手順の追加・プログラムなどの ロード手順 デバイスROMからアップロード	特開平 11-143634 (拒絶査定) 97. 11. 12 G06F3/033, 350	リモコン装置	
	ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 エージェントに設定	特許 3016350 95. 04. 27 G06F3/14, 340 [被引用回数 3]	家電パソコン用エージェントインタフェース方式 本発明は、高速シリアルバスを利用して 複数の機器間で複数のチャンネルの同期 通信を送受信するデータ伝送方法であ って、映像音響機器が同期通信データ を送受信する場合、外部から使用する チャンネル番号を指定されない限り固 定のチャンネル番号であるデフォルト チャンネル番号を使用する。 
			手順の追加・情報の表示 処理手順 3Dなど画像の表示手順	特開 2003-199074 01. 12. 25 H04N7/173, 610	ビデオ映像提示システム、ビデオ映像送出装置、ビデオ映像提示装置、ビデオ映像処理プログラム
手順の追加・情報の表示 処理手順 状態情報の表示手順			特開 2001-092575 99. 09. 20 G06F3/00, 652	視覚的接続機器制御方式とその方法	
通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開 2002-176386 00. 12. 07 H04B7/26	データ蓄積型中継基地局	
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 アラームの付加	特開 2001-346144 00. 06. 06 H04N5/765	宅内網同期型伝送方式	

表 2. 10. 4 日本電気のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/5)

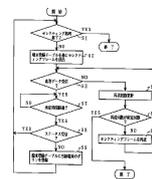
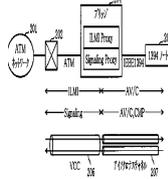
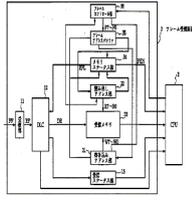
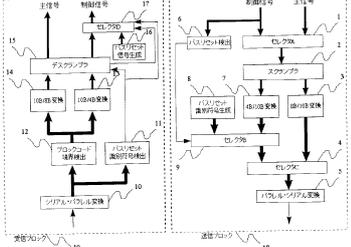
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特許 3137057 97. 11. 26 H04L12/40	<b>通信システム及びそのホッピング/セレクティング方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体</b> 親局はステップ S2 で 2 つのアドレスデータを持つセレクティングフレームを端末装置に転送する。親局はステップ S3 で端末装置からの応答データを受信すると、ステップ S7, S8 で予め設定された所定時間後に他の端末装置からステータスデータが送られてきたかどうかを判定し、ステータスデータを受信しなければステップ S9 でその端末装置のダウンを登録する。 
	通信品質の向上	手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開平 04-313930 (拒絶査定) 91. 01. 10 H04L12/40	<b>通信システム</b>
	接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-295253 (拒絶査定) 99. 04. 01 H04L12/40	<b>データ通信システムおよびデータ通信方法</b>
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特許 3329311 99. 04. 12 H04L12/46 [被引用回数 1]	<b>コネクション制御装置</b> ATM ネットワークに接続され交換処理を行う ATM スwitchは、ブリッジ装置と接続されている。ブリッジ装置は IEEE1394バスを介して 1394ノードと接続されている。ブリッジ装置は宅内の 1 または複数の 1394ノードにそれぞれ VCC(仮想通路のアドレス)を設定するために ATM ネットワークから ATM アドレスを取得し、それぞれの 1394ノードにアイソクロナスチャネルを設定し、ATMネットワーク側から見たとき ATMアドレスが存在するような処理を行うことでブリッジ装置としての機能を果たす。 
	システムの性能向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特許 3120609 93. 01. 08 H04L13/08	<b>フレーム受信装置</b> 受信メモリに格納した受信データを通信フレーム単位で管理するフレームコントロール部と、受信メモリに格納した複数の通信フレームのそれぞれの受信データの最終アドレスをフレームアドレスとして格納するフレームアドレスバッファとを備える。CPUが受信メモリに格納した複数の通信フレームのそれぞれの受信データを区別できるので、受信メモリに空きエリアがあれば受信開始できる。 
ネットワーク間接続技術	通信性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開平 05-268223 (みなし取下) 92. 03. 23 H04L12/28	<b>ルータ装置</b>
	接続機能の改善	システムの構成 専用機能の配置 ICカードモジュール	特開 2001-326655 00. 05. 17 H04L12/28	<b>ケーブルモデム、情報家電用マルチキャスト受信方法</b>
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 11-205338 (拒絶査定) 98. 01. 19 H04L12/28  特開 2001-290724 00. 12. 06 G06F13/00, 357	<b>マルチメディアバス交換装置と方法</b>  <b>プラグアンドプレイ機能を有するフレームワークおよびその再構成方法</b>

表 2.10.4 日本電気のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/5)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク管理技術	安全性の向上	データ形式の変換 暗号化 公開鍵	特許 3166692 97.12.09 H03M7/14	<p><b>符号化回路</b> ネットワーク初期化・制御ステートマシンからのハブリセット信号を検出するハブリセット検出回路と、ハブリセット識別符号生成回路と、ハブリセット識別符号を検出するハブリセット識別符号検出回路とネットワーク初期化・制御ステートマシンに対してハブリセット信号を出力するハブリセット信号生成回路を備える。</p> 
	保守性の向上	手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2001-229110 00.02.18 G06F13/00, 357	<b>保守に関する情報を入出力可能な端末装置および遠隔保守システム</b>
	提供サービスの改善	補助的手段の活用 電子メールの活用	特開 2002-132913 00.10.25 G06F17/60, 124	<b>文書入出力システム及びそれに用いる設定情報登録方法</b>
	接続機能の改善	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2001-285961 00.03.28 H04Q9/00, 301	<b>電子機器コントロールシステム</b>

## 2.11 三星電子（韓国）

### 2.11.1 企業概要

商号	Samsung Electronics Co., Ltd.
本社所在地	SAMSUNG Main Building, 250-2 ga, Taepyong-Ro, Jung-gu, Seoul, Korea
設立年	1969年
資本金	889,147百万ウォン（2002年12月末）（US\$740M）
従業員数	48,421名（連結：2002年12月末）
事業内容	AV機器、パソコン、電子デバイス等の製造・販売・関連サービス

情報機器のミドルウェア規格 UPnP の主要メンバーである。

白物家電のミドルウェア規格 EchoNet のメンバーである。

### 2.11.2 製品例

ネットワーク家電を集合住宅 1 棟丸ごと設置して提供したものと、下表の例がある。同様なものを、デグ市（Daegu）に建設中である。（Taewang Honors Complex：総戸数 480 で 2004 年 5 月完成予定。）

表 2.11.2 三星電子のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
Suji Pilot Complex	ヨンイン市（Yongin）の集合住宅で、総戸数100。 すべての部屋で、設置されているエアコン、冷蔵庫、洗濯機、乾燥機、ストーブ等の家電を、1台のコントロール端末（PC、ホーム端末、PDA等）から遠隔操作できるようにした。

（出典：日本サムスのホームページ <http://www.samsung.co.jp/>）

### 2.11.3 技術開発拠点と研究者

図 2.11.3 に、三星電子のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

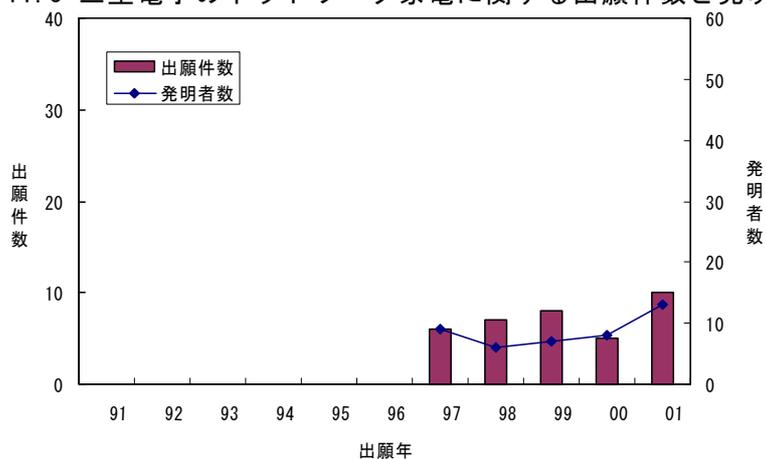
開発拠点：

大韓民国ソウル特別市

大韓民国京畿道

アメリカ合衆国カリフォルニア州

図 2.11.3 三星電子のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

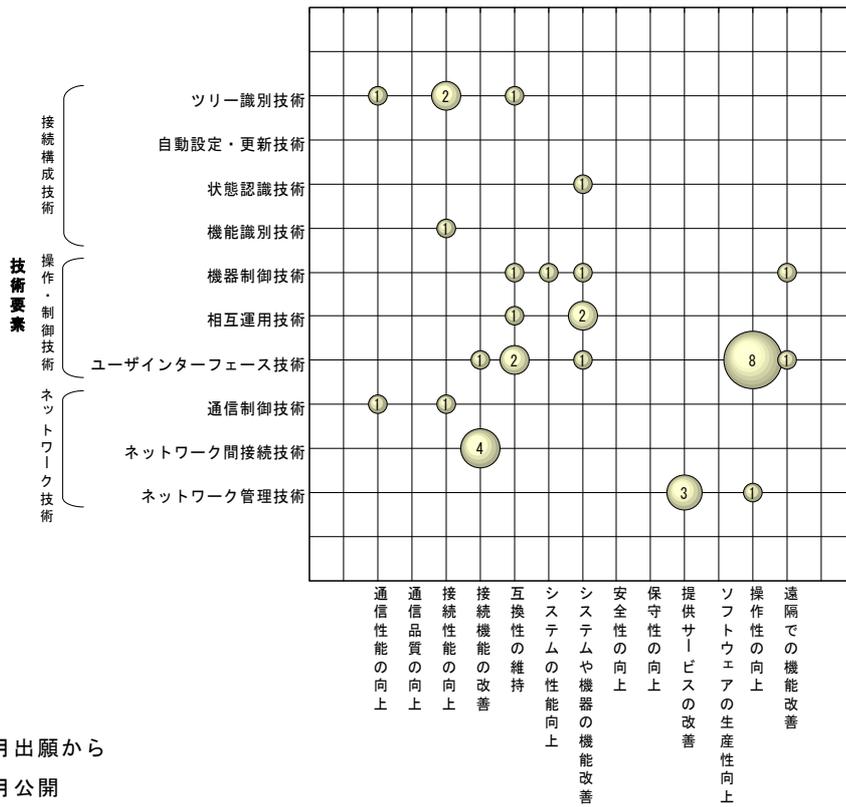


#### 2.11.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.11.4-1 に三星電子のネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.11.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ユーザインターフェース技術の出願が 12 件ある。「操作性の向上」の課題に対して、「オブジェクトの処理」で対応している。

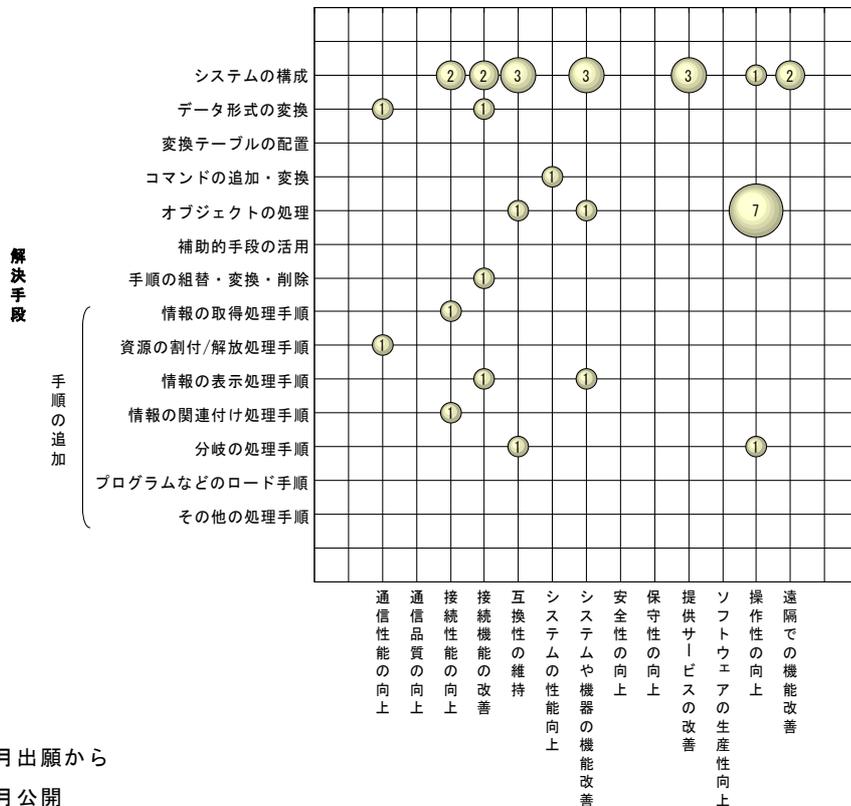
図 2.11.4-1 三星電子のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.11.4-2 三星電子のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表 2.11.4 に、三星電子のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 36 件で、そのうち 3 件が登録特許である。

表 2. 11. 4 三星電子のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/4)

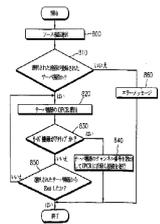
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特開 2001-094583 00. 07. 24 H04L12/40	デジタルインターフェースに連結されたネットワークシステムでのシステム資源管理方法
	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特許 3133036 99. 04. 22 H04L12/40  特開 2003-209893 97. 09. 22 H04Q9/00, 301	<p>プロキシ基盤ホームネットワークにおけるサーバ機器接続方法</p> <p>接続しようとするサーバ機器が選択できるサーバ機器アイコンをディスプレイするように前記クライアント機器のホームページを準備する段階と、ホームページから接続しようとするサーバ機器を選択する段階と、選択されたサーバ機器の動作状態及びチャンネル情報を記録した状態リスト-OPCR をサーバ機器から読出す段階と、読出された動作状態が活性化状態であれば前記サーバ機器のチャンネル番号を自分の状態リスト-IPCR に記録して接続を完了し、非活性化状態であれば状態リスト-OPCR を所定の時間間隔で読出して動作状態を検査する段階とを含むことを特徴とする。</p> 
		手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-174753 (拒絶査定) 99. 11. 25 H04L12/28	ホームネットワークシステム及びそのノード ID 割当て方法
	互換性の維持	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特表 2000-513916 (拒絶査定) 98. 06. 24 H04Q9/00, 301 サムソン インフォメーション システムズ アメリカ(米国) [被引用回数 2]	ホームネットワーク自動ツリー生成器に対する方法及び装置
	機器制御技術	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特表 2000-512472 (拒絶査定) 98. 06. 24 H04Q9/00, 331 サムソン インフォメーション システムズ アメリカ(米国) [被引用回数 1]	ホームネットワークのためのプログラミングツール
手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順		特開 2003-006070 01. 11. 07 G06F13/00, 357	ホームネットワーク環境におけるデバイス制御システム及び方法	
遠隔での機能改善		システムの構成 サーバ機能の配置 ウェブサーバ	特開 2003-203024 01. 09. 29 G06F13/00, 357	ホームネットワークに接続した被制御装置をインターネットを通じて制御する方法及びその制御装置

表 2. 11. 4 三星電子のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/4)

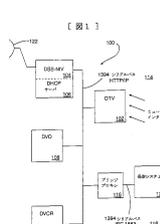
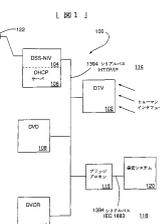
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	互換性	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-073442 01. 03. 13 G06F13/00, 357	制御機器の少なくとも一つ以上の被制御機器制御方法及び装置
	システムの性能向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 連続起動コマンド	特開 2002-262368 01. 11. 29 H04Q9/00, 301	ホームネットワーク内の機器制御装置及び方法並びにこれを用いたホームネットワークシステム
	システムの機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特表 2000-512472 (拒絶査定) 98. 06. 24 H04Q9/00, 331 サムソン インフォメーション システムズ アメリカ(米国) [被引用回数 1]	ホームネットワークのためのプロキシツール
相互運用技術	互換性の維持	手順の追加・プログラム などのロード手順 デバイスROMからアップ ロード	特表 2002-510415 98. 06. 24 G06F13/00, 357 [被引用回数 1]	ブラザー-基盤の命令及び制御ホームネットワーク 多様な家電機器を命令及び制御するための方法及びシステムを提供する。使用者インターフェースをディスプレイする第1家電機器がホームネットワークに連結される。第2家電機器を命令及び制御するための使用者インターフェースを定義する使用者インターフェースデータを貯蔵する第2家電機器もホームネットワークに連結する。第1家電機器はそのネットワークを介して第2家電機器から使用者インターフェースを受信する。そうすると、第1家電機器はそのデータにより定義されたように使用者インターフェースをディスプレイする。 
	システムの機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2003-216535 01. 10. 23 G06F13/00, 550	情報貯蔵媒体に記録されたコンテンツをインタラクティブモードにて再生する方法及びその装置
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 API オブジェクト組合せ	特表 2002-514798 99. 05. 07 G06F13/00, 357	ネットワーク内のデバイス間命令及び制御のための方法及びシステム
ユーザーインターフェース技術	互換性の維持	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特表 2002-509628 98. 06. 24 G06F13/00, 357 [被引用回数 1]	ブラザー-基盤の改善されたホームネットワーク命令及び制御 ホームネットワーク上の多様な家電機器を命令及び制御するための方法及びシステムを提供する。使用者インターフェースをディスプレイするクライアント機器がホームネットワークに連結される。ソフトウェアエージェントはクライアント機器上で実行されて使用者インターフェースをクライアント機器上にディスプレイさせる。ホームネットワークに連結された第1、第2家電機器はその使用 
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 API オブジェクト組合せ	特表 2002-514797 99. 05. 07 G06F13/00, 357	ネットワークで汎用的にアクセスする命令及び制御情報のための方法及び装置
	操作性	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 エージェントに設定	特表 2003-505804 00. 07. 27 G06F15/00, 310 特表 2003-505805 00. 07. 27 G06F15/00, 310	装置合わせ型ホームネットワーク最上位レベル情報構造 ホームネットワーク装置情報構造

表 2.11.4 三星電子のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/4)

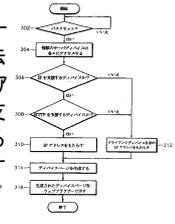
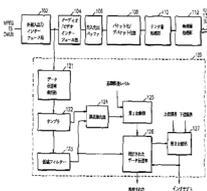
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェイス技術	操作性の向上	オブジェクトの処理機能オブジェクトの実施エディットに設定	特表 2003-505988 00.07.27 H04L12/28, 200	ホームネットワークにおける装置発見及び構成
			特表 2003-505989 00.07.27 H04L12/46	ブリッジされたホームネットワークでの装置発見及び制御
			特表 2003-507802 00.08.17 G06F13/00, 357	外部ネットワークに接続されたホームネットワークにおける装置通信及び制御
			特表 2003-515206 00.11.18 G06F15/00, 310	地域的支援を有する外部ネットワークに接続されたホームネットワークにおける装置通信及び制御
			オブジェクトの処理機能オブジェクトの実施メニューの設定	特開 2003-140795 01.10.29 G06F3/00, 654
		手順の追加・プログラムなどのロード手順プログラムのダウンロード	特開 2000-036951 (拒絶査定) 99.05.06 H04N7/173, 620	ネットワークにおけるデバイス動作表示方法
	接続機能の改善	手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特許 3202205 99.05.06 H04L12/28 [被引用回数 1]	<p>所定のプロトコルを支援しないデバイスのホームネットワーク接続時のデバイスアドレスの生成方法</p> <p>クライアントデバイスにおけるウェブブラウザを用いたデバイスアドレスの生成方法は、複数個のデバイスにアクセスしてクライアントデバイスで要求されたプロトコルを支援するデバイスかどうかを判断する判断段階と、希望のプロトコルを支援するデバイスであれば所定のインターネットプロトコルアドレスを受け渡し過程を経て該当インターネットプロトコルアドレスをもたらし、支援しないデバイスであればクライアントデバイスが定めたアドレスをもたらす処理段階及び、ウェブブラウザでアドレスを配列して複数個のデバイスを示すためのデバイスアドレスを生成する生成段階とを具備する。</p> 
		遠隔での機能改善	システム構成サーバ機能の配置 ウェブサーバ	特表 2003-522427 99.05.07 H04L12/28, 200
	通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換識別・制御情報の付加 タイムスロットの割付	特開 2001-168883 00.10.16 H04L12/28
接続性能の向上		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替の処理手順	特開 2002-252616 01.01.05 H04L12/28, 300	無線通信機器及びその通信方法及びこれを適用した無線通信システム

表 2.11.4 三星電子のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (4/4)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-285371 00.12.20 H04L12/66	インターネットプロトコル根幹ネットワーク機器で非インターネットプロトコル根幹ネットワーク機器を制御するためのインターネットプロトコルインタフェース装置及びその方
		システムの構成 中継機能の配置 信号の合成	特開 2003-169057 01.11.16 H04L12/28, 100	ホームネットワークシステム
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特許 3415122 00.05.13 H04L12/28, 200	<p><b>データ伝送率の検出装置及び検出方法</b></p> <p>シリアルバスを通じて伝送されるデータの伝送率を検出する装置において、所定の伝送ラインを通じて伝送されるビットストリームデータの伝送率を検出するデータ伝送率検出部と、所定の周期でデータ伝送率検出部から検出されたデータ伝送率をサンプリングする</p>  <p>サンプルと、サンプルした値を低域フィルタリングする低域フィルタと、サンプルした値と低域フィルタリングされた値とを用いて伝送されるビットストリームデータの伝送率に対して誤差を検出する誤差検出部と、誤差値と基準誤差レベルとを比較する比較部と、誤差値が基準誤差レベルより小さければ、低域フィルタリングされた値に基づいて推定されたデータ伝送率を出力する推定されたデータ伝送率出力部とを含む。</p>
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開 2003-134142 01.07.05 H04L12/46, 100	異なるミドルウェアを使用するホームネットワーク上のデバイス間のメッセージの受け渡しを可能にするゲートウェイ、ホームネットワークシステム及びメッセージ受け渡し方
ネットワーク管理技術	操作性の向上	システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント(集中制御)	特開 2002-111735 01.06.22 H04L12/56	ゲートウェイ及びその運用方法
	提供サービスの改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-189649 01.09.27 G06F13/00, 357	インターネットを基盤にしたネットワークシステムにおけるサービス提供方法
			特開 2003-015975 01.11.09 G06F13/00, 357	ホームネットワーク内の機器にサービスを提供するシステム及びその方法
			特開 2002-344475 01.04.17 H04L12/46	ホームネットワーク内の機器にサービスを提供するシステムとその方法及びホームネットワークでサービスが提供されるシステムとその方法

## 2.12 富士ゼロックス

### 2.12.1 企業概要

商号	富士ゼロックス 株式会社
本社所在地	〒107-0052 東京都港区赤坂2-17-22 赤坂ツインタワー東館
設立年	1962年（昭和37年）
資本金	200億円（2003年3月末）
従業員数	14,601名（2003年3月末）（連結：33,913名）
事業内容	オフィス機器の製造・販売、ドキュメント処理サービス、教育プログラム・教材の開発・制作・販売、講習会の開催、他

事務機の有力ミドルウエア規格である Salutation の推進組織サリュテーション・コンソシアムの主要メンバーである。

### 2.12.2 製品例

ネットワーク家電に該当するものとして、以下のような製品やサービスを提供している（2004年1月時点）。

表 2.12.2 富士ゼロックスのネットワーク家電に関する製品・サービス例

製品・サービス名	概要・特徴
カラー複合機 DocuCentre Color f450/f360/f250	ネットワークプリンタ機能とネットワークスキャナ機能を標準搭載する、コピー・プリント・スキャン複合機。
モノクロ複合機 DocuCentre 719CP/659CP/559CP DocuCentre 707CP/607CP/507CP	・ネットワークプリンタとして、マルチプロトコル・マルチクライアント対応で、また、ウェブブラウザから各種設定や動作状況確認ができる。 ・ネットワークスキャナとして、スキャン文書を電子データ化してネットワーク上のPCで共有できる。さらに、これらのモデルでは、あらかじめ登録したEメールアドレスやサーバにスキャン文書の自動転送ができる。
ネットプリントサービス	全国のセブン-イレブン店頭に設置された富士ゼロックスのデジタルフルカラー複合機（DocuColor1250MP）を利用し、あらかじめネットプリントセンターに登録・格納された電子文書やコンテンツを高画質プリントとして取り出すことができるサービス。

（出典：富士ゼロックスのホームページ <http://www.fujixerox.co.jp/>）

### 2.12.3 技術開発拠点と研究者

図 2.12.3 に、富士ゼロックスのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

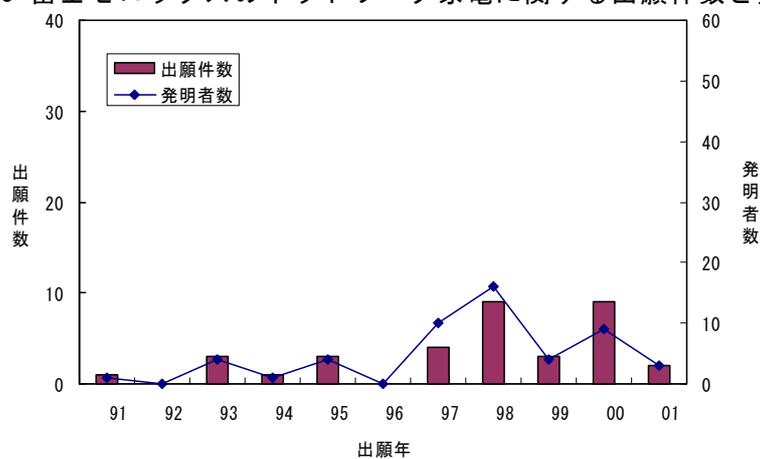
開発拠点：

神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町 134 番地 横浜ビジネスパークイーストタワー13F  
富士ゼロックス株式会社内

神奈川県海老名市本郷 2274 番地 富士ゼロックス株式会社内

神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号 KSP R&D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

図 2.12.3 富士ゼロックスのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



### 2.12.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.12.4-1 に富士ゼロックスのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.12.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

相互運用技術の出願が 9 件である。「システムや機器の機能改善」の課題に対して、「オブジェクトの処理」で対応している。

図 2.12.4-1 富士ゼロックスのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

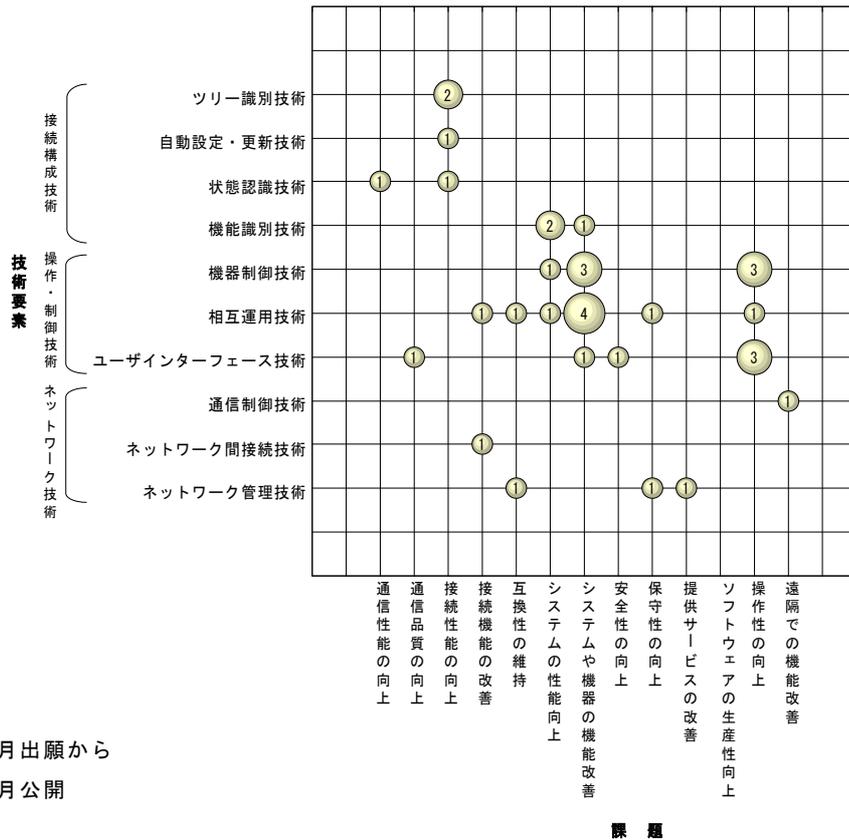


図 2.12.4-2 富士ゼロックスのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布

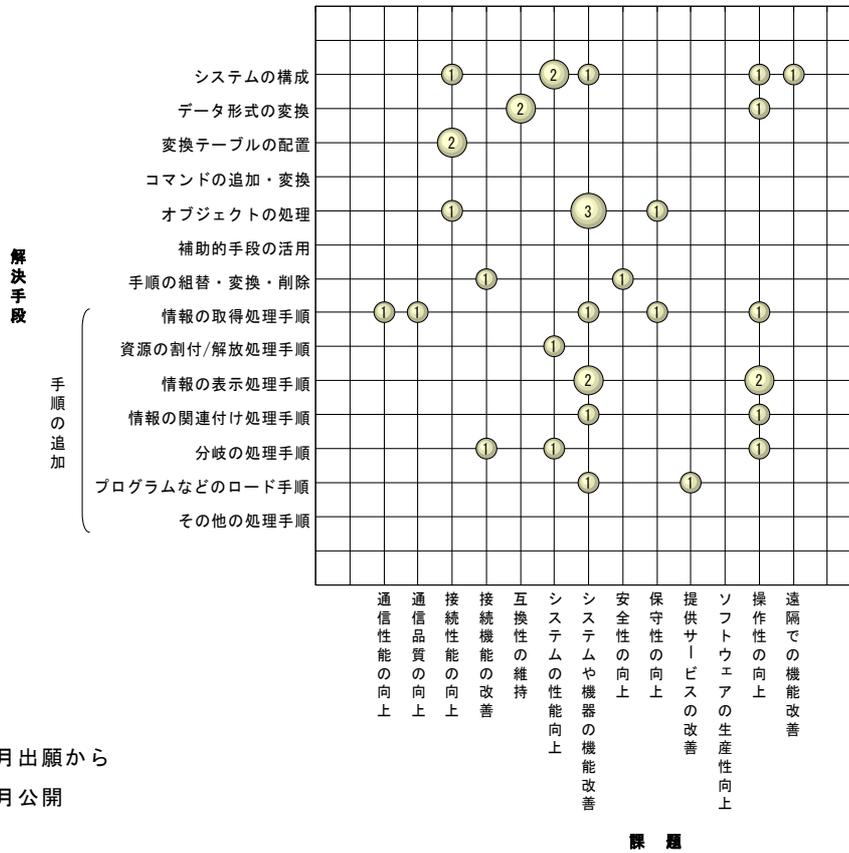


表 2.12.4 に、富士ゼロックスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 35 件で、そのうち 2 件が登録特許である。

表 2.12.4 富士ゼロックスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/3)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-322364 99.05.14 G06F13/00, 357	サーバ状態監視装置および方法	
	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 07-044482 (拒絶査定) 93.07.30 G06F13/00, 357	サーバ状態管理装置および方法	
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特許 3227947 93.11.15 G06F13/00, 357	ネットワークプリンタ 通信回線インタフェース毎に、通信回線インタフェースの番号と対応してプロトコルスタックでのプリンタ端末名称を登録記憶する登録記憶手段と、通信回線インタフェースが受信した端末名称によるアドレスの問合せ伝文中の端末名称が前記登録記憶手段に記憶された該通信回線インタフェースの番号に対応するプリンタ端末名称に含まれるか否かを識別し、含まれていた場合には該通信回線インタフェースからプリンタ端末名称とアドレスを含む応答を送信する応答手段を具備する。 	
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 オブジェクト・パラメータ設定	特開 2001-326656 00.05.17 H04L12/28	ネットワークシステム及びネットワーク機器	
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 オブジェクト・パラメータ設定	特開 2000-339247 99.05.25 G06F13/00, 353	パラメータ設定システム	
	システム性能向上	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開平 11-195008 98.01.06 G06F15/16, 380	ネットワーク資源管理装置	
			特開平 11-194986 98.01.06 G06F13/00, 355	設定データ管理システム	
	システムの機能改善機	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開平 05-053954 (拒絶査定) 91.08.28 G06F13/00, 355	ネットワーク資源検索装置およびネットワーク資源アクセス装置およびディレクトリ装置およびユーザ端末およびネットワーク資源の検索方法およびネットワーク資源のアクセス	
	機器制御技術	システム性能向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-244834 01.02.15 G06F3/12	印刷装置
		操作性の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2000-029592 98.07.14 G06F3/00, 652	画像処理装置のパラメータ共有方法およびシステム
手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順			特開 2001-117857 99.10.19 G06F13/14, 330	サーバ使用環境設定システム、サーバ使用環境設定方法、及び、サーバ使用環境設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体	

表 2.12.4 富士ゼロックスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/3)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	の操作性	手順の追加・情報の表示処理手順 状態情報の表示手順	特開 2002-063007 00.08.21 G06F3/12	印刷環境情報変更通知システム
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開平 11-346288 98.06.01 H04N1/00, 107	画像処理装置のサーバ共有方法およびシステム
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開平 08-278865 (みなし取下) 95.04.05 G06F3/12	印刷指示装置
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特開 2000-132487 98.10.28 G06F13/00, 357	情報処理システム、情報処理装置及び情報処理方法並びに記録媒体
相互運用技術	の互換性	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-048172 98.07.30 G06T1/00	ネットワーク画像処理装置
	システムの性能向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特許 3395460 95.06.29 G06F3/12	画像処理装置、端末装置および画像処理方法 端末装置から送出される処理要求に応じて画像処理を行う画像処理装置において、複数の処理要求を蓄積する処理要求蓄積手段と、複数の処理要求の中から画像処理を開始する処理要求を決定する処理開始決定手段と、決定された処理要求を送出した端末装置に画像処理開始を通知する処理開始通知手段と、処理要求蓄積手段に蓄積されている画像処理開始前の処理要求を削除する処理要求削除手段とを備えることを特徴とする。
	の操作性	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-198533 97.01.14 G06F3/12	画像記録ネットワークの分散処理システム
	の保守性	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2000-047839 98.07.27 G06F3/12	画像形成装置および画像形成システム
	の接続機能改善	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-374378 01.06.13 H04N1/00	文書処理システム、データ取得装置およびデータ処理装置
	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開平 11-187165 97.12.22 H04N1/00	画像処理装置
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 07-154571 (みなし取下) 93.11.29 H04N1/32	画像処理システム
		手順の追加・情報の表示処理手順 資源情報の表示手順	特開 2001-292258 00.04.04 H04N1/00	複写装置および方法
		手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開平 10-224534 97.02.10 H04N1/00	画像形成用装置のシステム制御装置

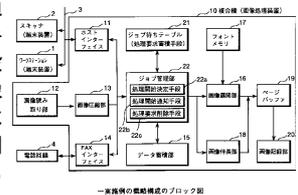


表 2.12.4 富士ゼロックスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/3)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	通信品質の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 11-187179 97.12.22 H04N1/00, 106	画像処理装置
	操作性の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 11-331464 98.05.18 H04N1/00, 106	シフト状態表示方法および装置
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2000-200127 99.10.27 G06F3/00, 654	表示処理装置
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 08-115193 94.10.14 G06F3/14, 320	画像処理装置
	安全性の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開 2002-149517 00.11.14 G06F13/00, 357	ネットワークデバイス制御方法
	システム機能改善や機器の	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2002-157177 00.11.17 G06F13/00, 357	ネットワーク機器管理方法、そのシステム及び管理装置
通信技術制御	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-345983 00.06.05 H04N1/00, 107	画像読取装置およびその制御方法
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開 2002-204266 00.12.28 H04L12/66	ゲートウェイ装置
ネットワーク管理技術	互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 09-034820 95.07.19 G06F13/00, 355	ネットワーク情報管理装置
	保守性の向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 エージェントに設定	特開 2001-350617 00.06.08 G06F3/12	プリンタ制御装置および方法
	提供サービスの改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開 2002-007421 00.06.19 G06F17/30, 170	サービス提供方法および装置並びにサービス検索装置

## 2.13 セイコーエプソン

### 2.13.1 企業概要

商号	セイコーエプソン 株式会社
本社所在地	〒392-8502 長野県諏訪市大和3-3-5
設立年	1959年（昭和34年）
資本金	125億31百万円（2003年3月末）
従業員数	13,084名（2003年3月末）（連結：73,797名）
事業内容	情報関連機器（PC、プリンタ・スキャナ等コンピュータ周辺機器、液晶プロジェクタ等映像機器）、電子デバイス、精密機器（ウォッチ、眼鏡レンズ）等の製造・販売

事務機の有力ミドルウェア規格である Salutation の推進組織サリュテーション・コンソシアムの主要メンバーである。

### 2.13.2 製品例

ネットワーク家電に関連するものとして、以下のような製品を提供している。

表 2.13.2 セイコーエプソンのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
ホームネットワーク用コントローラ 「S1S60000シリーズ」	TCP/IP内蔵ネットワークデバイス製品。 家電機器をネットワーク対応させるため必要となる複雑なプロトコル処理機能の開発をより容易に低コストで実現できる。
ホームプロジェクター 「dreamio（ドリーミオ） EMP-TW200/TW500」	ハイビジョン対応ワイド液晶パネル搭載のプロジェクター。 添付の「エプソン・シネマカラーエディター」ソフトを使用することにより、PC側から画質調整を行い、かつ設定内容をPCに保存することが可能。 2003年10-12月に発売された。

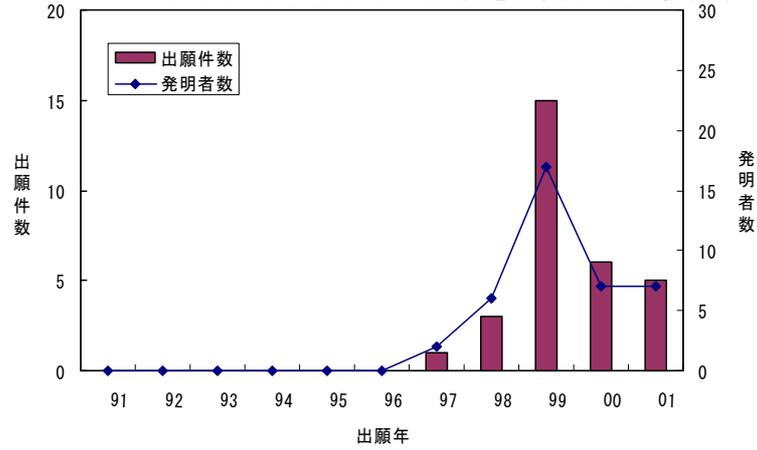
（出典：セイコーエプソンのホームページ <http://www.epson.co.jp/>）

### 2.13.3 技術開発拠点と研究者

図 2.13.3 に、セイコーエプソンのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点： 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

図 2.13.3 セイコーエプソンのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

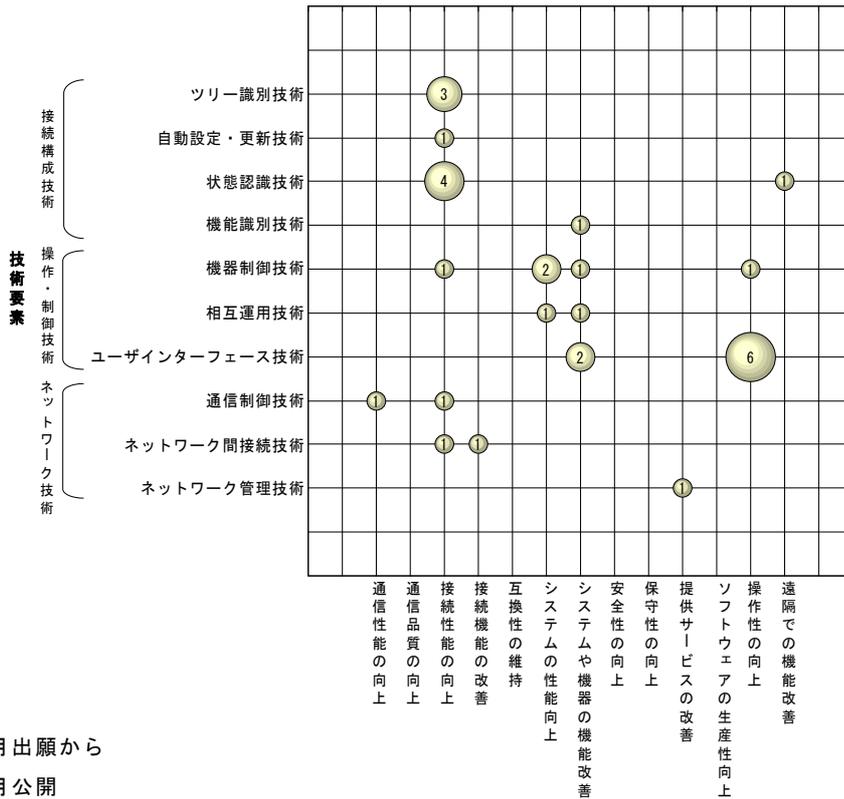


#### 2.13.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.13.4-1 にセイコーエプソンのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.13.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ユーザインターフェース技術の出願が 8 件ある。「操作性の向上」に対して、「情報の表示処理手順」で対応している。

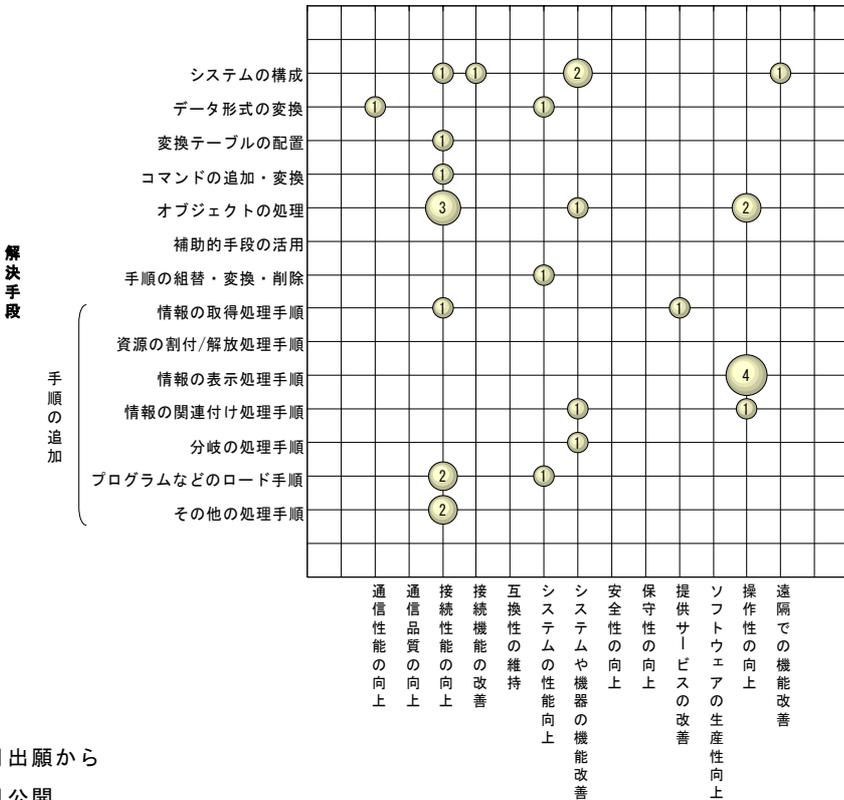
図 2.13.4-1 セイコーエプソンのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.13.4-2 セイコーエプソンのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表 2.13.4 に、セイコーエプソンのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 30 件で、そのうち 3 件が登録特許である。

表 2.13.4 セイコーエプソンのネットワーク家電技術に関する技術要素別課題対応特許 (1/3)

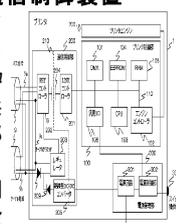
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置 仲介サーバ	特開 2002-304269 01.04.05 G06F3/12	ネットワークを介した画像、音声の出力システム
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開 2000-353143 (拒絶査定) 00.02.14 G06F13/00, 357 [被引用回数 1]	ネットワークにおけるノード検索方法、装置、および、ノード検索のためのプログラムを記録した記録媒体
		コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特定パブリックコマンド	特許 3397190 99.12.01 H04L12/28	電子機器、データ通信装置、および、通信制御装置 通信の相手装置とケーブルを介して接続されるデータ通信装置であって、データ通信装置を管理するプリンタ制御部、データ通信装置に電力を供給する電源回路を含む電源管理部と、相手装置との通信制御を行う通信制御部と、を備える。プリンタ制御部は、電源管理部から、電源手段が供給する電力の変化要求を受信したときに、通信制御部に対して、電力の供給状態の変化を示す信号の送信を指示する。 
		オブジェクトの処理 コンホーションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2000-207321 99.01.11 G06F13/00, 353	ネットワーク接続用サーバ
		オブジェクトの処理 コンホーションの生成 仮想デバイスの生成	特開 2001-282657 00.03.29 G06F13/00, 357	ネットワーク上のデバイスを管理する管理システム
		手順の追加・情報の取得 処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2000-347976 00.02.09 G06F13/00, 357	機器管理システム、管理サーバ及びコンピュータ読取可能な記録媒体
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 アプリによる処理手順	特開 2000-347975 00.02.03 G06F13/00, 357	機器管理システム、管理サーバ及びコンピュータ読取可能な記録媒体
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のマスク手順	特開 2001-119404 99.10.15 H04L12/28	データ転送制御装置及び電子機器
	システムの機能改善機	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2000-278468 99.03.19 H04N1/00, 106	ネットワークコピ-制御システム、コピ-システム、コピ-制御装置、ネットワークコピ-制御方法、及びコンピュータ読取媒体
	機器制御技術	遠隔改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-304275 01.04.04 G06F3/12
接続性能の向上		手順の追加・プログラムなどのロード手順 アプリによる処理手順	特開 2000-232551 99.02.09 H04N1/00, 107	ネットワークコピ-制御システム、コピ-システム、コピ-制御装置、ネットワークコピ-制御方法、及びコンピュータ読取媒体
システム性能向上		データ形式の変換 データフォーマット変換 仮想マシン	特開 2001-175622 99.12.17 G06F15/177, 670	ネットワーク管理システム及び方法
		手順の追加・プログラムなどのロード手順 プログラムのダウンロード	特開 2001-325170 00.05.17 G06F13/00, 357	ネットワーク上のデバイスの使用を管理および支援するシステム

表 2.13.4 セイコーエプソンのネットワーク家電技術に関する技術要素別課題対応特許 (2/3)

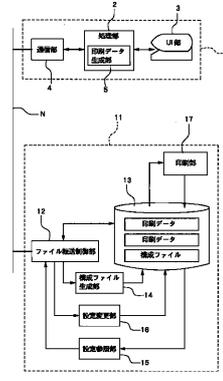
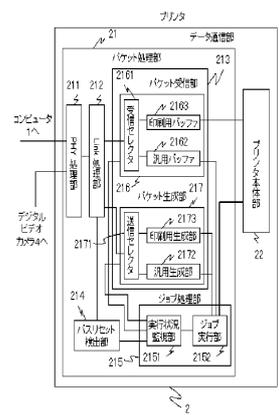
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
機器制御技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 テンプレートファイルで生成	特許 3266146 99.08.16 G06F3/12	<p><b>プリンタ及びネットワーク印刷システム</b>                      ユーザーのコンピュータとプリンタとは、FTP(File Transfer Protocol)を介して通信を行う。コンピュータから印刷データをプリンタに送信すると、構成ファイル生成部は、コンピュータから入力された印刷設定情報に基づいて構成ファイルを生成する。設定参照部は、構成ファイルに基づいてツリー構造のメニューを生成する。このメニューは、コンピュータのユーザーインターフェース部に表示される。ユーザーは、印刷ジョブの処理状態や印刷設定等をブラウザを介して確認する。</p> 
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2000-293334 99.04.05 G06F3/12	<b>プリントサーバ</b>
相互運用技術	システム性能向上	手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開 2000-222335 99.06.29 G06F13/10, 320	<b>デバイス制御システム、デバイス制御方法、及び上記システムを構築するためのプログラムを記録した記録媒体</b>
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ファイルサーバ	特開 2001-285560 00.03.29 H04N1/00, 107	<b>ネットワークスキャナ接続装置、ネットワークスキャナ接続方法およびネットワークスキャナ接続を制御するプログラムを記録した媒体</b>
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2002-182688 00.12.18 G10L15/20	<b>音声認識を用いた機器制御方法および音声認識を用いた機器制御システム</b>
		手順の追加・情報の表示 処理手順 補助情報の表示手順	特開平 11-334180 98.05.22 B41J29/38	<b>周辺機器の選択システム及び選択方法</b>
			特開 2000-032200 (拒絶査定) 98.07.14 H04N1/00, 106	<b>管理装置、その制御方法および記録媒体</b>
			特開平 10-200839 97.01.08 H04N5/76	<b>画像選択方式およびダイレクトプリント装置</b>
		手順の追加・情報の表示 処理手順 階層メニューの表示手順	特開 2003-196236 01.12.26 G06F 15/00, 310	<b>活用支援情報提供装置</b>
		手順の追加・情報の関連付け 処理手順 設置位置との関連付け	特開 2002-223376 01.01.25 H04N5/225	<b>対話システム及びそれを用いたデジタルカメラ</b>

表 2. 13. 4 セイコーエプソンのネットワーク家電技術に関する技術要素別課題対応特許 (3/3)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェース技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2003-202945 99. 03. 31 G06F3/00, 651	データ検索装置
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2000-285039 99. 03. 31 G06F13/00, 351	データ検索装置及びその方法並びにそれを実現するためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体
通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 無線用識別情報の付加	特開 2002-204234 00. 11. 20 H04L12/28	無線通信システム
	接続性能の向上	手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特許 3387466 99. 12. 09 G06F3/12	データ通信装置 ハスレットにより実行が中断された Command Block Agent ORBを通知したコンピュータよりリコネクト要求を受けた場合、ジョブ実行部は、実行状況監視部で計測された Read Block Requestあるいは Read BlockResponse 数に基づいて、ORB に記述された格納領域の印刷データのうち未取得分の印刷データを特定する。そして、印刷データ用生成部に、未取得分の印刷データのみをコンピュータから読み出すように、Read Block Request を生成させ、コンピュータに送信する。
ネットワーク間接続技術	接続性能の向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 スタブに設定	特開 2000-231434 99. 02. 09 G06F3/00, 657	データ制御装置、ユーザインターフェイス表示方法およびユーザインターフェイスを表示させるためのコンピュータプログラムを記録した記録媒体
	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-282726 00. 03. 29 G06F15/00, 310	Web アプリケーションによりブラウザ表示された情報の実データクライアントに提供するシステム
ネットワーク管理技術	提供サービスの改善	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2003-196071 01. 12. 27 G06F3/12	印刷サービス提供システム、印刷管理端末及び端末用プログラム、並びに印刷サービス提供方法



## 2.14 三菱電機

### 2.14.1 企業概要

商号	三菱電機 株式会社
本社所在地	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3
設立年	1921年（大正10年）
資本金	1,758億20百万円（2003年3月末）
従業員数	35,457名（2003年3月末）（連結：110,279名）
事業内容	重電システム、産業メカトロニクス、情報通信システム、電子デバイス、家庭電器等の製造・販売、他

白物家電ミドルウェア規格 EchoNet の策定メンバーである。

2003年12月、三洋電機、シャープ、東芝と共同で、各社の白物家電を相互にネット接続するための技術仕様「iReady」の開発を行うことを発表した。ネット接続機能を持つ「iReady アダプタ」を家電製品に外付けする方式をとることで、簡便に、既存の商品や異なるメーカー間の家電もネット接続できるようにする構想。

### 2.14.2 製品例

ネットワーク家電に該当するものとして、以下のような製品を提供している。

表 2.14.2 三菱電機のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
インターネット配信型フルカラーデジタル看板 「三菱オーロラビジョンR」	世界初のインターネット配信型・屋外フルカラーデジタル看板として、2003年1月から発売。 表示内容の更新はインターネット経由で遠隔から行うことができる。
監視カメラシステム 「デジタルレコーダー DX-TL30」	ウェブサーバ機能を標準搭載し、ライブ画像および記録画像を遠隔地からLANやインターネット経由で表示・再生・検索ができる。
電力線モデム内蔵M16Cマイクロコントローラ「M306S」	電力線通信の標準的デバイスとしてWindows XP等に標準搭載されているホームネットワーク対応プロトコルのUpnPと親和性の良い、SCP通信ソフトウェアを1チップに内蔵し、電力線通信を手軽に実現するもの。 壁にある電灯スイッチから照明機器、エアコン等の家電機器、セキュリティ機器まで、一般住宅内の電力線を通じた相互通信を可能にする。

（出典：三菱電機のホームページ <http://www.mitsubishielectric.co.jp/>）

### 2.14.3 技術開発拠点と研究者

図 2.14.3 に、三菱電機のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

静岡市小鹿3丁目18番1号 三菱電機株式会社静岡製作所内

鎌倉市大船5丁目1番1号 三菱電機株式会社 通信システム研究所内

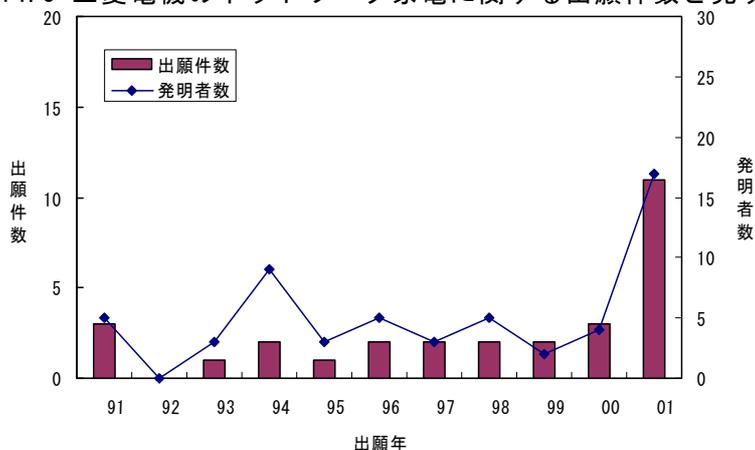
鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社 生活システム研究所内

三田市三輪2丁目3番33号 三菱電機株式会社三田製作所内

長岡京市馬場岡所1番地 三菱電機株式会社映像システム開発研究所内

東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 三菱電機株式会社内

図 2.14.3 三菱電機のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数



### 2.14.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.14.4-1 に三菱電機のネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.14.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ユーザインターフェース技術の出願が7件ある。「遠隔での機能改善」や「接続機能の改善」の課題に対して、「システム構成」で対応している。

図 2.14.4-1 三菱電機のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

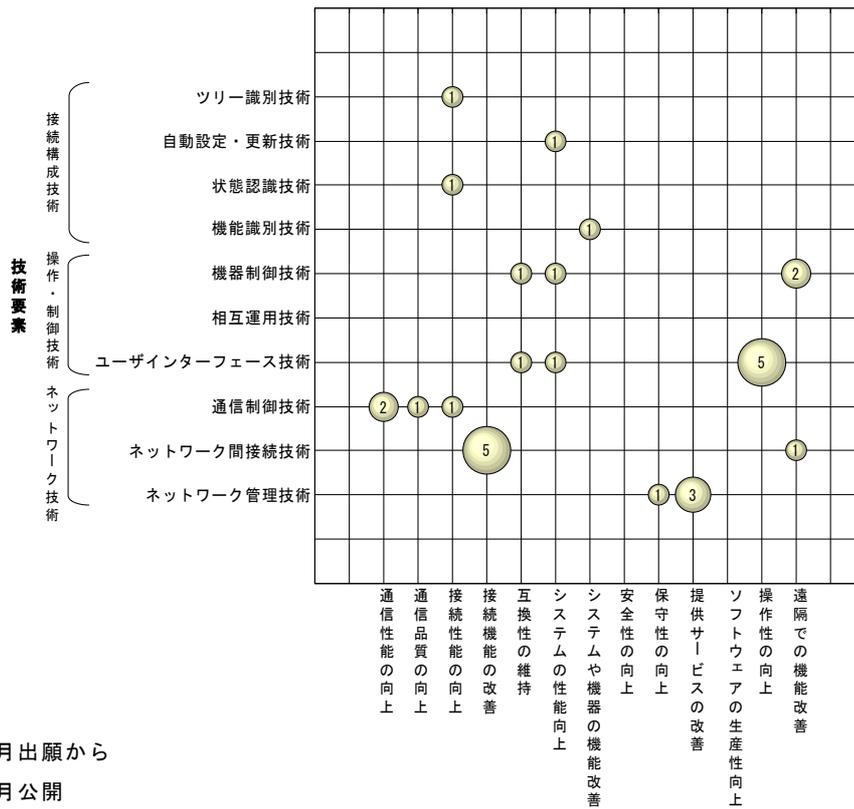


図 2.14.4-2 三菱電機のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布

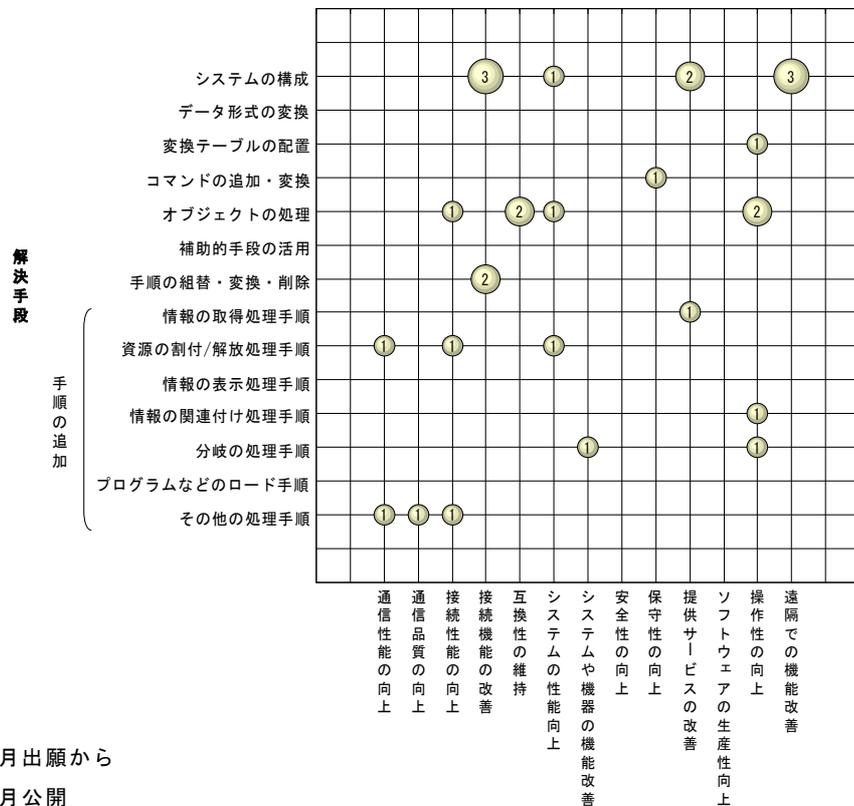


表 2.14.4 に、三菱電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 29 件で、そのうち 3 件が登録特許である。

表 2. 14. 4 三菱電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/3)

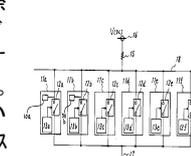
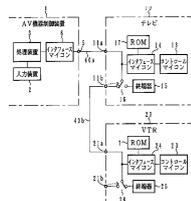
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要	
接続性能の向上	接続性能の向上	オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特許 2705328 91. 02. 22 H04Q9/00, 301	<b>ホームシステム</b> 制御情報を伝送する伝送路と、この伝送路に接続される被制御装置と、この被制御装置を制御するシステム制御装置とを備えたホームシステムにおいて、このシステムの立ち上げ時、被制御装置は自身の状態が予め定められたテール状態の時は、自身の状態をシステム制御装置に通報しないものである。 	
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・IDの割付手順	特開 2002-330135 01. 02. 16 H04L12/28, 200	<b>設備監視装置</b>	
	システムの性能向上	システムの性能向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレス・IDの割付手順	特許 3331721 94. 02. 23 H04Q9/00, 301	<b>機器間通信システム</b> 各機器を通信回線で接続するに際し、この回線には2つの論理レベルの一方に対して優先特性を有するワート論理機能を与えておく。電源投入後マスター機器が存在しない段階で、各機器が有する自動的にスタートする2つの論理レベルの出力及び受信回路を用いて、まず、システムの初期化を行う。そののち、上記ワート論理機能の特性とマスター機器になり得る機器に設けられた初期化完了判断回路により複数台のマスター機器となり得る機器の中からマスター機器を決定する。ついでこのマスター機器がシステム内の接続機器を確認するためのホーリング動作を行う。 
			手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2002-368759 01. 06. 08 H04L12/28, 300	<b>情報端末装置及び自動機能設定システム並びに方法</b>
			システムの機能改善		
	機器制御技術	互換性の維持	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メニューの設定	特開平 08-019060 94. 06. 29 H04Q9/00, 301 [被引用回数 2]	<b>AV機器制御システム、AV機器、AV機器制御装置、及びこれらの制御方法</b> AV機器制御装置にインタフェースマイコンを設け、各AV機器にインタフェースマイコン、制御オブジェクトが格納されたROM、終端器、この終端器を接続する切り替えスイッチを設け、AV機器制御装置と各AV機器は接続ケーブルで接続する。AV機器内の終端器が切り替えスイッチによって接続されてネットワークが構成され、AV機器のインタフェースマイコンからAV機器制御装置に転送された制御オブジェクトによって制御が行われる。 
システムの構成 中継機能の配置 アクセスポイント(集中制御)			特開 2003-042556 01. 07. 26 F24H1/18, 302	<b>深夜電力機器及び深夜電力機器のホームネットワークシステム</b>	
遠隔隔改善の		システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-271506 01. 03. 14 H04M11/00, 301	<b>遠隔制御システム、遠隔制御装置、機器間通信システム</b>	
		システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-259678 01. 02. 28 G06F17/60, 176	<b>ホームコントロールシステム、ホームコントロール用ウェブサーバ、ホームコントローラ、家庭用電子機器の制御方法及びコンピュータプログラム。</b>	

表 2. 14. 4 三菱電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/3)

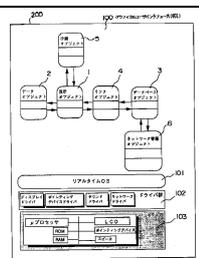
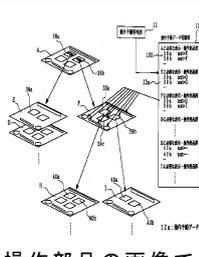
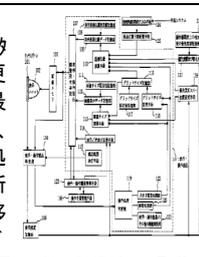
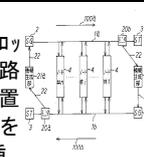
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェイス技術	の互換性	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開 2001-014077 99. 12. 13 G06F3/00, 651	グラフィカルユーザインタフェース
	システムの性能向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メソッドの発信	特開平 09-319538 96. 05. 30 G06F3/14, 310 [被引用回数 1]	グラフィカルユーザインタフェース ユーザの操作を検出し画面表示を制御する各種オブジェクトからなる表示オブジェクトと、各種オブジェクトで使用される物理的なデータを表示オブジェクトから分離して独立させたデータオブジェクトと、表示オブジェクトの制御の対象となる機器およびシステムの運転情報および設定情報を含む各種データを表示オブジェクトから分離して独立させ管理するデータベースオブジェクトと、表示オブジェクトとデータベースオブジェクトをリンクさせ両オブジェクトのデータをやり取りさせるリンクオブジェクトとを有するものである。 
	操作性の向上	変換テンプレルの配置 分割テンプレル構造	特開平 10-333862 97. 06. 02 G06F3/14, 340	グラフィカルユーザインタフェース
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 09-292963 96. 04. 24 G06F3/14, 340 [被引用回数 1]	グラフィカルユーザインタフェース 選択画面において表示・操作部品を拡大・縮小できるようにする。また表示・操作部品を操作に応じて振動させたり流動させる。またスクロール時にその方向への足跡のアニメーション表示を行うようにする。表示・操作部品の画像の1つを指示した場合、その検出座標に基づいてそれが例えば表示・操作部品の画像であると特定されると、操作手順データに基づいてその次の画面を構成する画像が表示ユニットに表示される。操作手順データは表示・操作部品とは別に独立して手順管理部品によって管理されているので、表示・操作部品を変更することなく容易に操作手順の改訂を行うことができる。操作手順データに重み値をつけ、操作の履歴に応じて変化させ、拡大表示や手順の省略を行わせてもよい。 
	操作性の向上		特開平 10-326173 97. 05. 26 G06F3/14, 370 [被引用回数 1]	グラフィカルユーザインタフェース 各表示・操作部品は、画像表示データの画像表示の移動又は大きさ変更時にその移動又は大きさ変更の最小単位となるグリッドサイズを有し、さらに、操作処理判定部により処理すべき動作が移動であると判断されたとき、グリッドサイズを最小移動単位として移動後の画像表示データの座標位置を演算する座標位置演算手段と、操作処理判定部により処理すべき動作が大きさ変更であると判断されたとき、グリッドサイズを大きさの最小変更単位として大きさ変更後の画像表示データの画像サイズ演算する画像サイズ演算手段とを有する。 
	操作性の向上	手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 09-138731 95. 11. 15 G06F3/033, 360	グラフィカルユーザインタフェース
	操作性の向上	手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切替の処理手順	特開 2001-022506 99. 07. 07 G06F3/02, 390	家庭用電子機器

表 2. 14. 4 三菱電機のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/3)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特許 2850605 91. 11. 22 H04L12/40	<b>伝送方式</b> 伝送路の使用率によって一度用いたスロット再利用するために、バス両端に伝送路のトラヒック状態を監視するモニタ装置を設置し、情報生成部により、その監視結果を各ノードに通知するための制御スロットを挿入する。各ノードはその結果によってノード内にあるスロット消去機能の使用を開始する又は使用を中止する。機能では使用済みの不要スロットを空きスロットに置き換える。また同時に置き換えられた空きスロットが下流側に送信されたかどうかを監視し、もう一方の伝送路を流れる予約スロットの削除を行う。 
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報のフィルタリング手順	特開平 07-093960 (拒絶査定) 93. 09. 22 G11B31/00, 511 [被引用回数 1]	バスシステム
	質通信向上品	手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2003-198641 01. 12. 26 H04L13/08	システムインタフェース装置
	能接続向上性	手順の追加・その他の処理手順 特定情報のカウント手順	特開 2000-295255 99. 04. 01 H04L12/40	伝送路の冗長化方法及びその方法を用いたシステム
ネットワーク間接続技術	接続機能の改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2001-309455 00. 04. 18 H04Q9/00, 301 特開 2003-030071 01. 07. 17 G06F13/00, 357	ホームエレクトロニクスシステム、ホームサーバ装置およびコンピュータをホームサーバ装置として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体 ゲートウェイサーバ管理システム
		システムの構成 中継機能の配置 信号の合成	特開 2003-078456 01. 08. 30 H04B3/54 三菱電機システムエンジニアデザイン	ホームネットワークシステム
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開平 11-234277 98. 02. 19 H04L12/26	管理システム
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 04-280138 (拒絶査定) 91. 02. 15 H04L12/40	遠隔制御システム
	機能遠隔改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-339762 00. 05. 29 H04Q7/38	通信システム及び通信方法及び携帯電話
ネットワーク管理技術	向性保守の向上	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの生成	特開 2001-265692 00. 03. 16 G06F13/00, 357	設備管理システム
		システム構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2002-238081 01. 02. 09 H04Q9/00, 301	電化製品の制御システム及びその制御方法
	特開 2003-111158 01. 09. 28 H04Q9/00, 301		ホームコントローラ	
	手順の追加・情報の取得 処理手順 キャッシュから情報の取得 手順	特開 2003-134121 01. 10. 25 H04L12/28, 200	デジタルデータの処理方法およびプログラム	

## 2.15 日本ビクター

### 2.15.1 企業概要

商号	日本ビクター 株式会社
本社所在地	〒221-8528 横浜市神奈川区守屋町3-12
設立年	1927年（昭和2年）
資本金	341億15百万円（2003年3月末）
従業員数	7,997名（2003年3月末）（連結：34,492名）
事業内容	音響・映像機器、電子デバイス（ディスプレイ用部品等）、音・映像・データの記録再生媒体および記録済み媒体の制作・製造・販売

白物家電のミドルウエア規格である EchoNet の会員である。

### 2.15.2 製品例

日本ビクターの製品の中で、ネットワーク家電に該当するものとして、以下のようなものが挙げられる。

表 2.15.2 日本ビクターのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
ムービーターミナル CU-VS11	ルーター機能搭載ホームサーバ。2003年9月発表。 ・デジタルカメラとUSBケーブルでつなぐだけで、PCを使わずに静止画や動画をウェブ上で公開できる。 ・家庭内の複数のPCと無線もしくは有線で接続できる、ルーター機能も搭載。
ネットワークカメラ V.NETWORKS	監視システムやモニタリングシステムとして、ライブ画像および記録画像を遠隔地からLANやインターネット経由で表示・再生・検索できる。シリーズ製品中、VN-C1は、世界最小クラスの小型・軽量化を実現。

（出典：日本ビクターのホームページ <http://www.jvc-victor.co.jp/>）

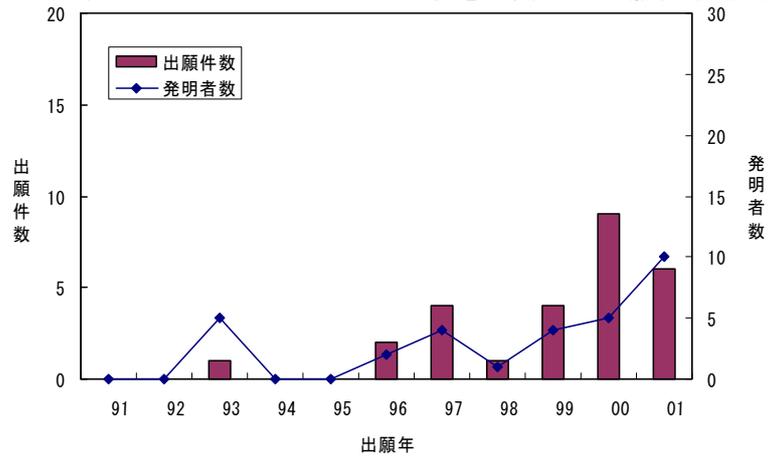
### 2.15.3 技術開発拠点と研究者

図 2.15.3 に、日本ビクターのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

図 2.15.3 日本ビクターのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

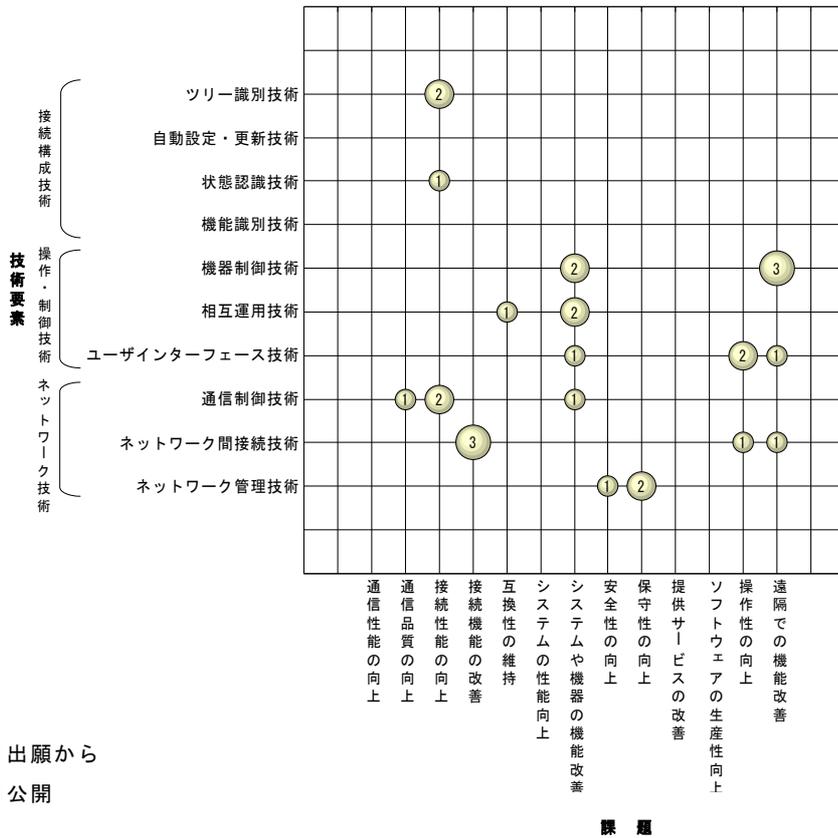


#### 2.15.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.15.4-1 に日本ビクターのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.15.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

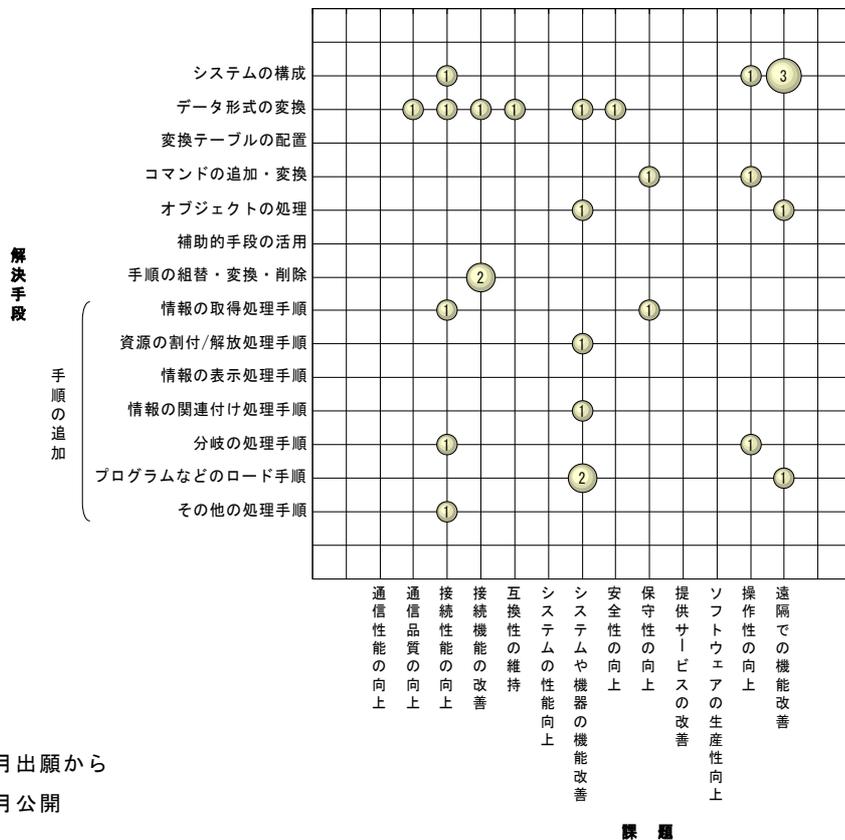
機器制御技術の出願が 5 件ある。「遠隔での機能改善」の課題に対して、「システムの構成」で対応している。

図 2.15.4-1 日本ビクターのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

図 2.15.4-2 日本ビクターのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

表 2.15.4 に、日本ビクターのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数 27 件で、そのうち 2 件が登録特許である。

表 2.15.4 日本ビクターのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/3)

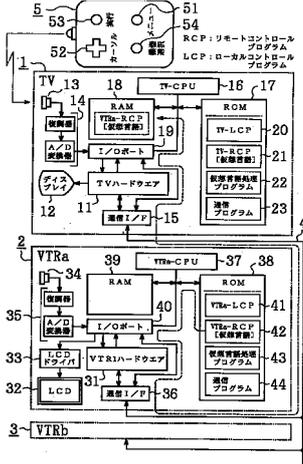
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 10-191463 (拒絶査定) 96.12.24 H04Q9/00, 301 [被引用回数 5]	電子機器及びその制御方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特開平 11-195289 97.12.26 G11B31/00, 541	電子機器システム及びその制御方法
		手順の追加・その他の処理手順 途中からの再現処理手順	特開 2003-060733 01.08.21 H04L29/08	ネットワーク対応の通信装置、通信方法、通信装置用プログラム、及び通信装置用記録媒体
機器制御技術	システムや機器の機能改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 仮想マシン	特許 3289703 99.05.28 H04Q9/00, 301	<p><b>家電機器のリモートコントロール方法及び家電機器</b>            各家電機器に、個別ハードウェアを制御するローカルコントロールプログラム(LCP)と、リモートコントロールプログラム(RCP)と、仮想言語で記述されたRCPを自機のCPUが実行し得る言語に翻訳する仮想言語処理プログラムを設けておき、ある機器1に対するリモート制御で他機を制御する場合には、他機のRCPを自機にロードさせ、そのRCPと他機のLCPを通信で共働させて他機を制御する。</p> 
		オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特開平 11-055756 (拒絶査定) 97.08.06 H04Q9/00, 301	家電機器及びその制御方法
		システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-041378 00.07.28 G06F13/00, 357	遠隔制御方法及び遠隔制御システム
相互運用技術	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2001-256156 00.03.10 G06F13/00, 357	制御情報システムおよび制御情報伝送方法
		データ形式の変換 データフォーマット変換 データの変換	特開 2001-331394 00.05.19 G06F13/00, 357	家電機器遠隔制御システム及び遠隔制御方法
			特開 2003-143180 01.10.31 H04L12/46, 100	データ処理サーバ

表 2.15.4 日本ビクターのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/3)

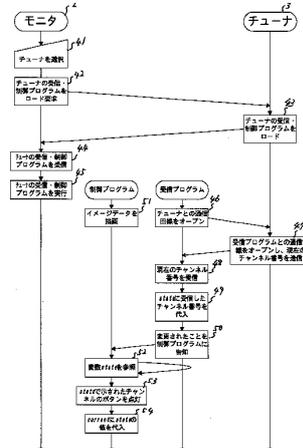
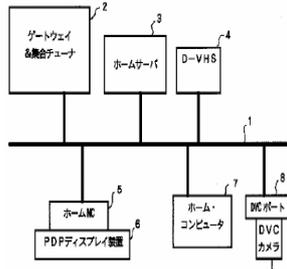
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
相互運用技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順プログラムのダウンロード	特許 3287280 97.09.12 H04Q9/00, 301	<b>電子機器及びその制御方法</b> チューナを選択すると、受信プログラム及び制御プログラムのロード要求を行う。チューナは、両プログラムを送信する。モニタは両プログラムを受信し、実行する。受信プログラムはチューナとの通信回線を確認する。チューナはチャンネル番号を送信する。受信プログラムはチャンネル番号を受信すると、変数 State に代入して、制御プログラムに告知する。制御プログラムは、モニタにイメージデータを描画する。制御プログラムは告知を受け取ると、受信プログラムの変数 State の値を参照して、対応するボタンイメージを点灯状態にする。最後に変数 current に変数 state の値を代入する。 
			特開平 11-088865 97.09.12 H04N7/173 [被引用回数 3]	<b>分散型ホームネットワーク</b> 制御機能をバスに接続されたそれぞれの家電機器に分散して持たせることにより、ネットワークに接続された一部の機器が停止しても他の機器の使用には影響がないようにする。また、制御機能をそれぞれの家電機器が分散して持っているため、新しい種類のデータを扱う家電機器を増設する場合には、その種類のデータの送受信可能な家電機器が、増設する機器のほかに一つでもあればその間での通信が可能となる。 
ユーザーインターフェイス技術	操作性の向上	システムの構成 専用機能の配置 EPG ジェネレータ	特開平 06-236592 (拒絶査定) 93.02.10 G11B15/02, 328	<b>録画予約装置</b>
		コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開 2003-047075 01.08.01 H04Q9/00, 301	<b>機器制御システム、機器制御サーバ及び機器制御方法</b>
	システムの機能改善や機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2001-309457 00.04.26 H04Q9/00, 301	<b>家庭内ネットワークシステム及び家庭内ネットワークに使用するリモートコントロール装置</b>
	遠隔での機能改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 データ ROM からアップロード	特開平 11-205871 (拒絶査定) 98.01.20 H04Q9/00, 301	<b>双方向光リモコン装置及び双方向光リモコン装置対応装置</b>

表 2.15.4 日本ビクターのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/3)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	通信品質の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 エラー訂正符号の付加	特開 2000-341251 (拒絶査定) 99.05.31 H04L1/00	データ伝送方法
	接続性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2000-224189 99.02.02 H04L12/28	光伝送システム
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開 2002-314547 01.04.11 H04L12/28, 300 通信放送機構, エヌティ ィティアドバンステクノロ ジ, 慶応義塾(大学)	中央制御装置、端末装置及びプログラム
	システムや機器の 機能改善	手順の追加・資源の割 付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開 2001-136184 99.11.02 H04L12/40	通信方法及び通信装置
ネットワーク間接続技術	操作性の向上	手順の追加・分岐の処 理手順 設定条件に応じた分岐 処理手順	特開 2000-244981 99.02.24 H04Q9/00, 301	ネットワークによる機器制御装置
	接続機能の改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2001-285224 00.03.30 H04H1/08	デジタル放送受信システム、デジタル放送受信方法および信号変換装置
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開 2001-282664 00.03.30 G06F13/00, 357 特開 2003-018100 01.06.29 H04B10/10	ホームサーバシステム、サーバ装置、および制御コマンド中継方法 USB規格に基づく通信システム及び無線送受信装置
	遠隔改善 機能改善	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2003-046657 01.07.30 H04M11/00, 301	遠隔操作通信装置
ネットワーク管理技術	安全性の向上	データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2001-285313 00.03.31 H04L12/28	データ通信方法および装置とデータ通信プログラムを記録した記録媒体
	保守性の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 検査用コマンド	特開 2001-320397 00.05.12 H04L12/46	ネットワークシステム
		手順の追加・情報の取 得処理手順 時刻情報の取得手順	特開 2001-337871 00.05.25 G06F13/00, 351	ネットワークシステム

## 2.16 コニカミノルタホールディングス

### 2.16.1 企業概要

商号	コニカミノルタホールディングス 株式会社
本社所在地	〒100-1005 東京都千代田区丸の内1-6-1 丸の内センタービルディング
設立年	1936年（昭和11年）（2003年4月に持株会社化、2003年8月に統合により改称）
資本金	375億19百万円（2003年9月末）
従業員数	101名（2003年9月末）（連結：35,585名）
事業内容	情報機器、光学材料・機器、フォトイメージング関連製品、医療および印刷機器用フィルム・処理機器、計測機器等の製造・販売事業の統括

事務機の有力モデル規格である Salutation の推進組織サリュテーション・コンソシアムの主要メンバーである。

2003年8月に、コニカ株式会社とミノルタ株式会社が統合して、コニカミノルタホールディングス株式会社を持株会社とする新しいグループとなった。以下では、ネットワーク家電に関連する、新グループ内の会社の製品・研究者・特許を合わせて、「コニカミノルタ」のものとして紹介する。

### 2.16.2 製品例

ネットワーク家電に該当するものとしては、デジタル複合機を各種提供している。ネットワーク機能を標準搭載しているモデルや、オプションが必要なモデルなど色々あり、標準搭載している新しいモデルとしては、下表の製品が挙げられる（2004年1月時点）。

表 2.16.2 コニカミノルタのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
フルカラー複合機 Konica Minoltaシリーズ 1145C/1135C	ネットワークプリンタ機能とネットワークスキャナ機能を標準搭載する、コピー・プリンタ・スキャナ・ファックス複合機。 ・ネットワークプリンタとして、マルチプロトコル・マルチOS・マルチクライアント対応で、ウェブベースのユーティリティで各種設定や動作状況確認ができる。 ・ネットワークスキャナとして、スキャン文書を電子データ化してネットワーク上のPCで共有できる。また、指定したEメールアドレスやサーバにスキャン文書の転送ができる。 なお、これらのモデルではインターネットファックス機能も標準搭載している。

（出典：コニカミノルタのホームページ <http://konicaminolta.jp/>）

### 2.16.3 技術開発拠点と研究者

図 2.16.3 に、コニカミノルタのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

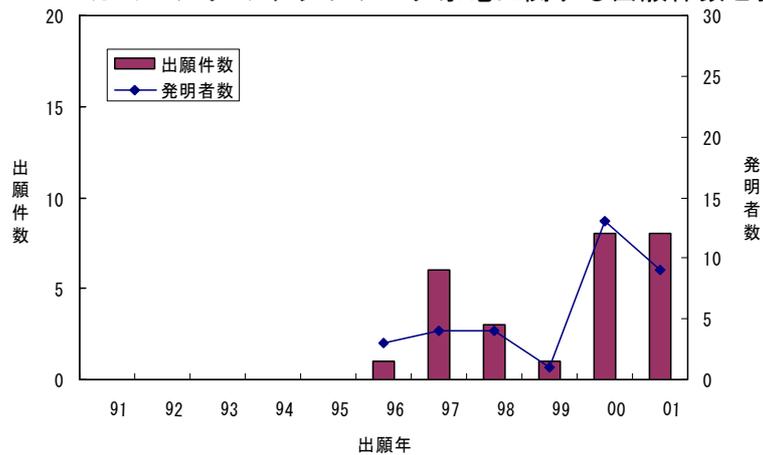
開発拠点：

大阪府大阪市中央区安土町 2 丁目 3 番 13 号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

東京都八王子市石川町 2970 番地 コニカ株式会社内

図 2.16.3 コニカミノルタのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

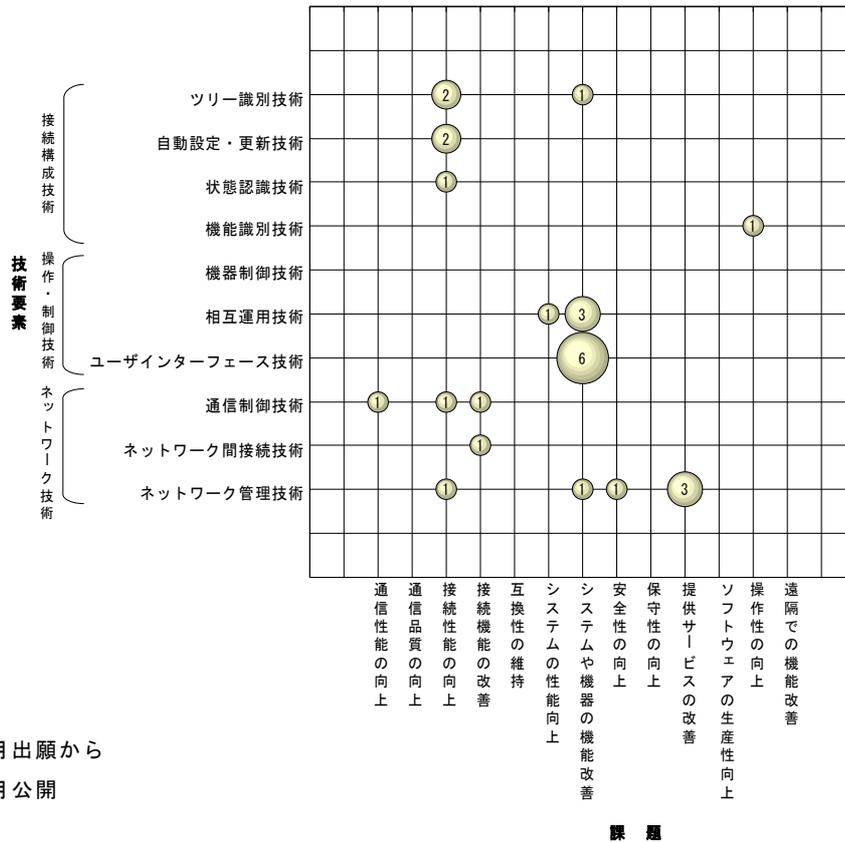


### 2.16.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.16.4-1 にコニカミノルタのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.16.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ユーザインターフェース技術の出願が 6 件ある。「システムや機器の機能改善」の課題に対して、「情報の関連付け処理手順」で対応している。

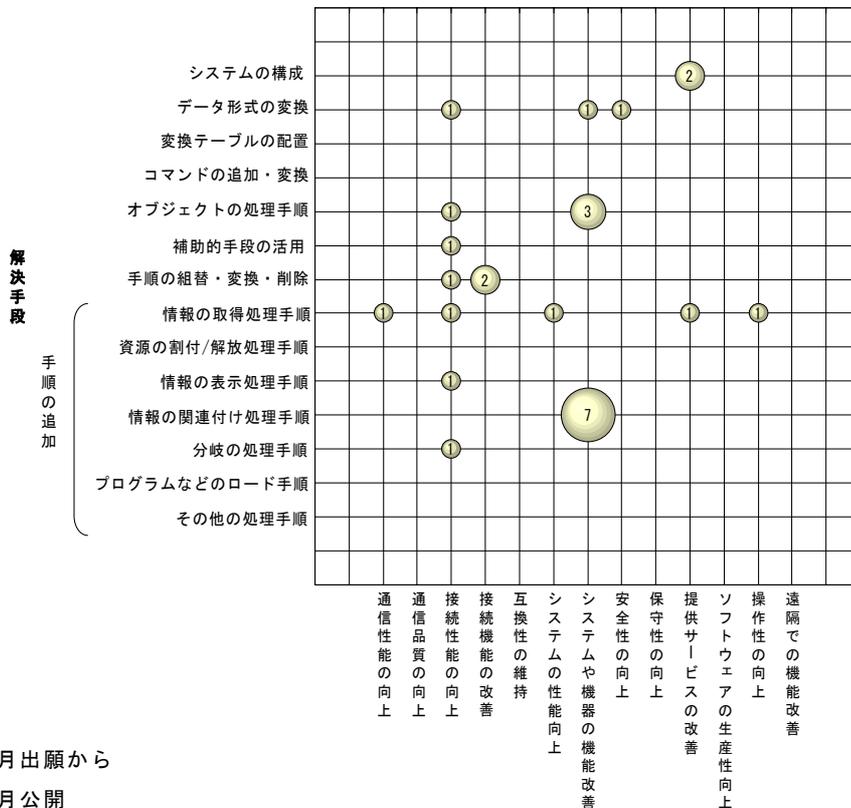
図 2.16.4-1 コニカミノルタのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.16.4-2 コニカミノルタのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表 2.16.4 に、コニカミノルタのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 27 件である。

表 2.16.4 コニカミノルタのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/2)

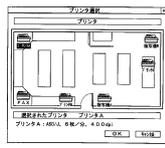
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 状態・機能情報検索オブジェクトの生成	特開 2002-288056 01.03.28 G06F13/00, 357	管理装置、ネットワーク管理プログラム、ネットワーク管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、被管理装置、リンク生成プログラムおよびリンク生成プログラム
		補助的手段の活用 電子メールの活用	特開 2001-344160 01.03.15 G06F13/00, 351	機器管理システムおよび機器管理方法
		手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開 2002-202921 00.12.28 G06F13/00, 353	機器管理装置および電子機器および機器管理システム
		手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2002-082903 00.09.07 G06F13/38, 350	ネットワークの接続エラー回避装置、接続エラー回避方法および接続エラー回避プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2002-215277 01.01.24 G06F3/00	ケーブル挿抜可否通知装置および方法ならびにケーブル挿抜可否通知プログラム
	の操作性	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開平 09-311838 96.05.21 G06F15/00, 310	端末装置およびこれを用いたネットワークシステム
	器システムの機能改善や機器	手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2002-196994 00.12.25 G06F13/00, 353	ネットワークに接続された機器の位置情報設定方法と装置
相互運用技術	性能向上のシステム	手順の追加・情報の取得処理手順 キャッシュから情報の取得手順	特開平 11-110158 97.10.01 G06F3/12	画像形成システム及びクライアント装置
	システムや機器の機能改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開平 11-205355 98.01.12 H04L12/40	ネットワークシステム及び周辺機器
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合せ	特開平 11-266378 98.03.16 H04N5/225 特開平 11-306119 98.04.17 G06F13/00, 354	デジタルカメラ ネットワークシステム
ユーザーインターフェース技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 10-320344 97.05.21 G06F13/10, 330 [被引用回数 1]	ネットワークにおける入出力機器の指定プログラムを記録した記録媒体ならびにネットワークにおける入出力機器の指定システムおよび方法 コンピュータと入出力機器等が接続されたネットワークにおいて、入出力機器の配置を示すレイアウト画像を表示手段に表示し、入出力機器を表示するアイコンをレイアウト画像上の入出力機器の実際の配置位置に対応する位置に表示し、アイコンを指定することにより、アイコンに対応する入出力機器を入出力先として指定する。 
			特開平 10-320341 97.05.21 G06F13/10, 310	ネットワークにおける入出力機器の指定プログラムを記録した記録媒体ならびにネットワークにおける入出力機器の指定システムおよび方法

表 2.16.4 コニカミノルタのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターフェース技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の関連付け処理手順 画面位置との関連付け	特開平 10-320342 97.05.21 G06F13/10, 310 [被引用回数 1]	ネットワークにおける入出力機器の指定プログラムを記録した記録媒体ならびにネットワークにおける入出力機器の指定システムおよび方法  コンピュータと入出力機器等が接続されたネットワークにおいて、入出力機器と入出力機器を使用する使用者名とを関連付けて記憶しておき、使用者名を選択することにより、選択した使用者名に関連付けられた入出力機器のみを表示手段に表示し、表示された入出力機器の中から所望の入出力機器を選択して入出力先として指定するようにした。
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 設置位置との関連付け	特開 2001-043173 99.08.03 G06F13/00, 357	複写機における代替出力機器の指定プログラムを記録した記録媒体および複写機ならびに複写機における代替出力機器の指定方法
		手順の追加・情報の関連付け処理手順 時刻情報の取得手順	特開 2002-190805 00.12.20 H04L12/28	電気機器
		手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開 2002-217920 01.01.12 H04L12/40	7-ビットレション制御装置およびその方法ならびに7-ビットレション制御プログラム
通信制御技術	接続性能の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 伝送路の優先度による組替	特開平 11-085653 97.09.10 G06F13/00, 355	ネットワークシステム及びネットワークに接続される周辺機器
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 マルチプロトコルの設定・選択	特開 2002-297467 01.03.30 G06F13/00, 357	ネットワーク同報送信装置、ネットワーク同報返信方法、ネットワーク同報送信プログラムおよび記録媒体
ネットワーク管理技術	提供サービスの改善	データの形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2002-297329 01.03.30 G06F3/12	情報管理装置、情報管理プログラム、情報管理プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体、情報管理方法および情報管理システム
		システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ	特開 2002-082792 01.01.30 G06F3/12	管理システム、中継サーバ、管理装置、管理方法及び画像形成装置
		手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2001-338133 01.03.15 G06F17/60, 216	機器管理装置、機器管理システムおよび機器管理方法
		オブジェクトの処理 機能オブジェクト実施 DCM に設定	特開 2002-373128 01.06.13 G06F13/00, 357	サービスシステム及び該システムを用いたサービスの提供方法並びにプログラム
ネットワーク管理技術	向上性安全	データの形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2002-259335 01.03.01 G06F15/00, 310	情報認識システム、デジタル撮像装置、店頭プリント装置、携帯電話機、情報処理装置、情報認識方法、及び情報記録媒体
		システムの構成 サーバ機能配置 ウェブサーバ	特開 2003-187119 01.12.19 G06F17/60, 318	遠隔管理システム、画像形成装置、管理装置、発注方法、及びプログラムを記録した情報記録媒体

## 2.17 ヒューレットパッカーード（米国）

### 2.17.1 企業概要

商号	Hewlett-Packard Company
本社所在地	3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304 U.S.A.
設立年	1947年
資本金	24,690百万米ドル（2003年10月末）
従業員数	142,000名（連結：2003年10月末）
事業内容	印刷機器、パソコン、ワークステーション、サーバ等の製造・販売およびコンサルティング等のITサービス提供

情報機器の有力ミドルウェア UPnP の主要メンバーである。

### 2.17.2 製品例

ヒューレットパッカーードの製品の中で、ネットワーク家電に関連するものとして、以下のようなものが挙げられる。

表 2.17.2 ヒューレットパッカーードのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
プリントサーバ HP Jetdirect 外付型 HP Jetdirect300x/500x	プラグ&プレイのプリントサーバで、マルチプロトコル・マルチOS対応。ウェブブラウザからネットワークプリンタの設定・操作・管理が可能。 HP Jetdirectは、プリントサーバ市場で世界シェアの過半数を占めている。 外付型は、違うメーカーのプリンタもネットワークとしてつなげられ、かつ、PCサーバよりプリント時のファイルの読み書きが早い。
カラーレーザープリンタ HP color LaserJet 9500hdn	4.5MB/秒の高速運転を実現するHP Jetdirect 615nを標準で内蔵しており、すぐにネットワーク接続が可能。 ウェブサーバ内蔵で、ブラウザからプリンタの状況を確認できる。

（出典：日本ヒューレットパッカーードのホームページ <http://welcome.hp.com/country/jp>）

### 2.17.3 技術開発拠点と研究者

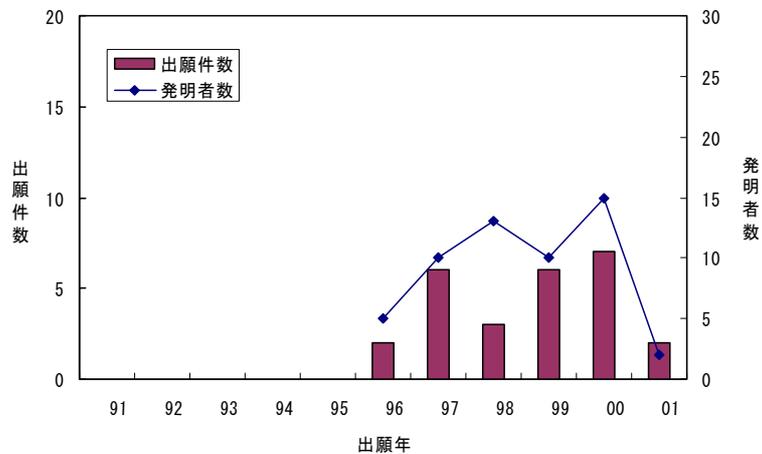
図 2.17.3 に、ヒューレットパッカーードのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

東京都杉並区高井戸東3丁目29番21号 日本ヒューレット・パッカーード株式会社内  
アメリカ合衆国マサチューセッツ州

アメリカ合衆国ニューヨーク州  
 アメリカ合衆国ニュージャージー州  
 アメリカ合衆国テキサス州  
 アメリカ合衆国コロラド州  
 アメリカ合衆国カリフォルニア州  
 アメリカ合衆国オレゴン州  
 アメリカ合衆国アイダホ州  
 イギリス国ブリストル・ビーエス  
 イギリス国ノース・サマーセット

図 2.17.3 ヒューレットパッカートのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

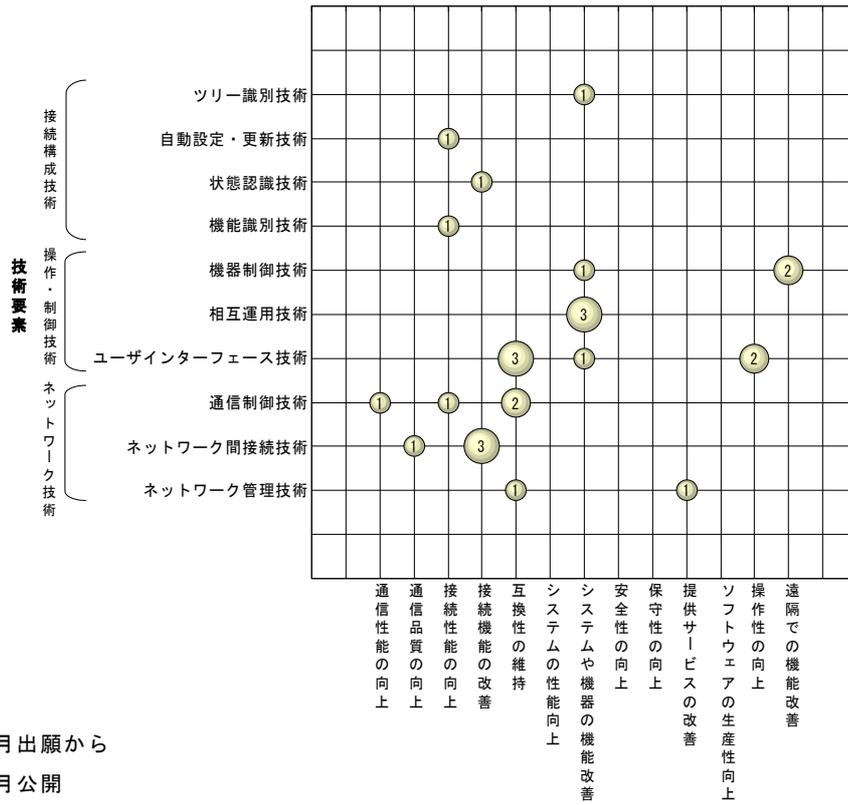


#### 2.17.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.17.4-1 にヒューレットパッカートのネットワーク家電に関する技術要素と課題、  
 図 2.17.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ユーザインターフェース技術の出願が、6件ある。「互換性の維持」の課題に対して、  
 「オブジェクトの処理」で対応している。

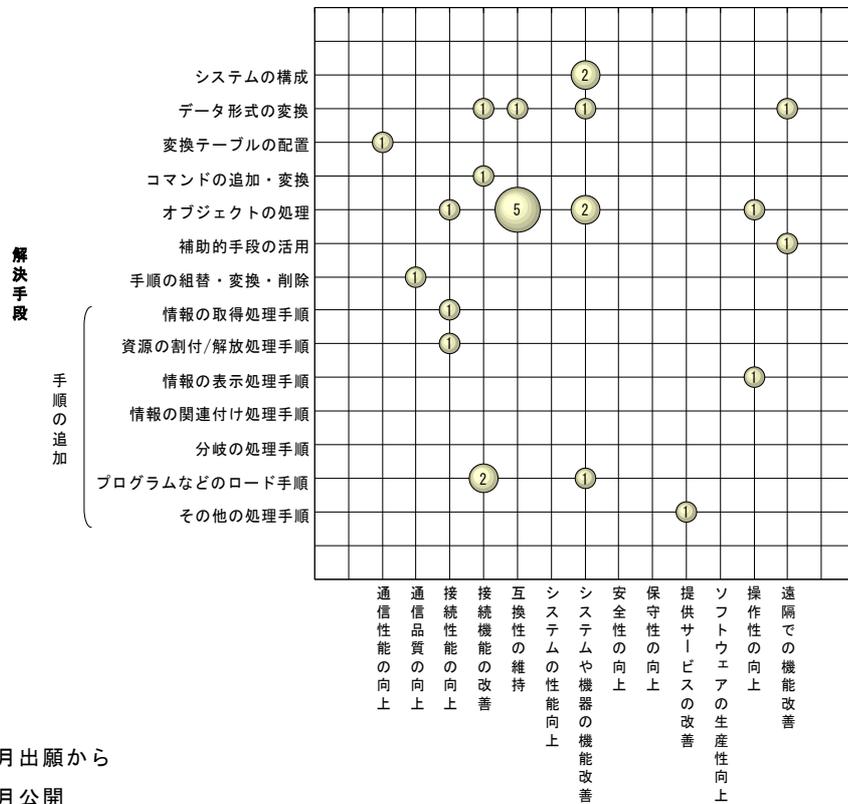
図 2.17.4-1 ヒューレットパッカートのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.17.4-2 ヒューレットパッカートのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

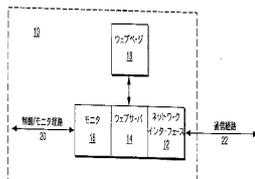
課題

表 2.17.4 に、ヒューレットパッカートのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は、26 件である。

表 2. 17. 4 ヒューレットパッカートのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 エージェントに設定	特開 2000-112707 99. 03. 18 G06F3/12	周辺コンピュータネットワーク監視装置
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開 2001-175562 00. 10. 06 G06F13/00, 353	電子装置間における構成設定の配布方法
	接続機能の改善	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 レスポンス付きコマンド	特開 2002-169766 01. 09. 17 G06F13/14, 330	データ検出システムおよび方法
	システムや機器の機能改善	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開 2002-244943 01. 12. 04 G06F13/00, 357	周辺装置の選択方法
機器制御技術	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開 2002-199148 01. 10. 04 H04N1/00, 107	プログラム、スキャン周辺機器サーバ、スキャン周辺機器およびスキャン制御方法
	遠隔での機能改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 仮想マシン	特開 2000-148649 99. 09. 09 G06F13/00, 357	ネットワーク上で走査周辺装置を操作する方法
		補助的手段の活用 携帯電話の活用	特開 2003-061163 01. 07. 31 H04Q9/00, 301	同一ユーザインターフェースが利用可能なシステム
相互運用技術	システムや機器の機能改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2002-132602 01. 07. 23 G06F13/00, 357	画像機器を導入しリンクする方法
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCMに設定	特開 2001-154823 00. 09. 27 G06F3/12	周辺装置とクライアントコンピュータとの間でイベントメッセージを通信するための方法およびシステム
	オブジェクトの処理 イベントの処理 状態変化を検出しイベントの送信	特開 2001-142829 00. 09. 28 G06F13/00, 357	サーバおよび周辺装置とクライアントコンピュータに接続されるサーバからイベントメッセージを通信するための方法	
ユーザインタフェース技術	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 APIオブジェクト組合せ	特開 2002-182996 01. 10. 02 G06F13/00, 353	データ検出用ユーザインターフェース
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メッセージの発信	特開 2001-051933 00. 06. 22 G06F13/00, 357	ビューオブジェクトを使用する周辺システムの管理方法
			特開 2001-060180 00. 07. 07 G06F13/00, 357	装置制御用オペレーションオブジェクトインターフェースを使用する周辺システム管理のためのシステムおよび方法
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 10-313425 98. 03. 30 H04N5/262	画像等の統合制御システム及び方法

表 2.17.4 ヒューレットパッカートのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許(2/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	操作性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 補助情報の表示手順	特開 2000-123159 99.07.23 G06T1/00	画像捕捉通信装置
	システムや機器の機能改善	システムの構成 サーバ機能配置 ホームサーバ(機器制御)	特開平 10-149270 97.10.16 G06F3/14, 330 アシントテクノロジーズ(米国) [被引用回数 3]	ウェブアクセス機構 装置ウェブページを与えるウェブサーバを含む装置にウェブアクセス機能が組み込まれる。装置は、ウェブブラウザから装置ウェブページにアクセスできるようにする組み込みネットワークインターフェースを含む。ウェブブラウザのユーザは、装置ウェブページを通じて装置用のユーザインターフェース機能にアクセスする。それぞれの異なる装置用の高価なハードウェアアプリケーションおよびソフトウェアアプリケーションを開発する必要なしにさまざまな装置の、ユーザに優しい画面ベースのインターフェースを提供する。 
通信制御技術	通信性の向上	変換テーブルの配置 無線アドレステーブルの作成	特開 2002-135275 01.07.23 H04L12/28, 200	画像機器をアドレス指定する方法
	接続性の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 機器属性情報の取得手順	特開 2003-186768 01.10.05 G06F13/00, 353	ネットワークの検出および環境設定を行う方法
	互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換 フォーマットの変換	特開 2002-016657 01.05.21 H04L29/06	デジタル通信装置およびデジタル通信方法
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メソッドの設定	特開平 10-304013 98.04.13 H04L29/08	情報伝送方法
ネットワーク間接続技術	通信品質の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替 資源の接続順の組替え	特開平 10-285193 97.01.21 H04L12/40	2ピン分散型イーサネットバス構造体
	接続機能の改善	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開平 10-283091 98.03.31 G06F3/00, 656	PC/TV コンパージョンシステムにおいて遠隔制御入力を追加する機構および方法
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 10-320094 98.03.31 G06F3/00, 654	マルチ変更可可能な装置及び変更方法
		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特開平 10-312432 98.03.31 G06F17/60	ファンクショナルティ・コンパージョン装置
ネットワーク管理技術	互換性の維持	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 オブジェクト・クラスの登録	特開 2000-311129 00.03.22 G06F13/00, 357	周辺装置管理システム
	提供サービスの改善	手順の追加・プログラムなどのロード手順 設定値のダウンロード	特開平 11-316725 98.11.12 G06F13/00, 353	ネットワーク装置設定方法

## 2.18 富士通

### 2.18.1 企業概要

商号	富士通 株式会社
本社所在地	〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
設立年	1935年（昭和10年）
資本金	3,246億24百万円（2003年3月末）
従業員数	34,690名（2003年3月末）（連結：157,044名）
事業内容	通信システム、情報処理システム、電子デバイスの製造・販売およびこれらに関するサービスの提供

事務機の有力ミドルウェア規格である Salutation の推進組織サリュテーション・コンソシアムの主要メンバーである。

### 2.18.2 製品例

ネットワーク家電に関連するものとして、以下のような製品を提供している。

表 2.18.2 富士通のネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
ファミリーネットワークステーション FMFNS-202、FMFNS-102	ホームネットワークのベースとして、以下のような機能をもつ。 ・映像・音楽サーバ、ファイルサーバ機能。 ・ワイヤレス LAN ステーションおよびルーター機能（ストックしたデジタルコンテンツを家の内外で楽しめる。） ・FMFNS-202 はテレビチューナーを搭載しており、家中の PC でテレビをライブもしくは録画で見ることができる。
ネットワーク家電向け1チップシステムLSI MB91401	ネットワーク家電向けに、家電の制御に最適な CPU コアや周辺マクロ、ネットワーク接続機能、およびセキュリティ機能を 1チップに内蔵したシステム LSI。

（出典：富士通のホームページ <http://jp.fujitsu.com/>）

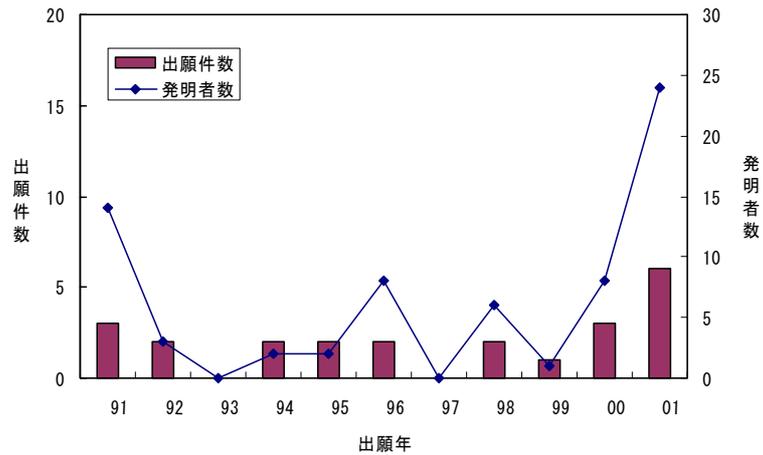
### 2.18.3 技術開発拠点と研究者

図 2.18.3 に、富士通のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

図 2.18.3 富士通のネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

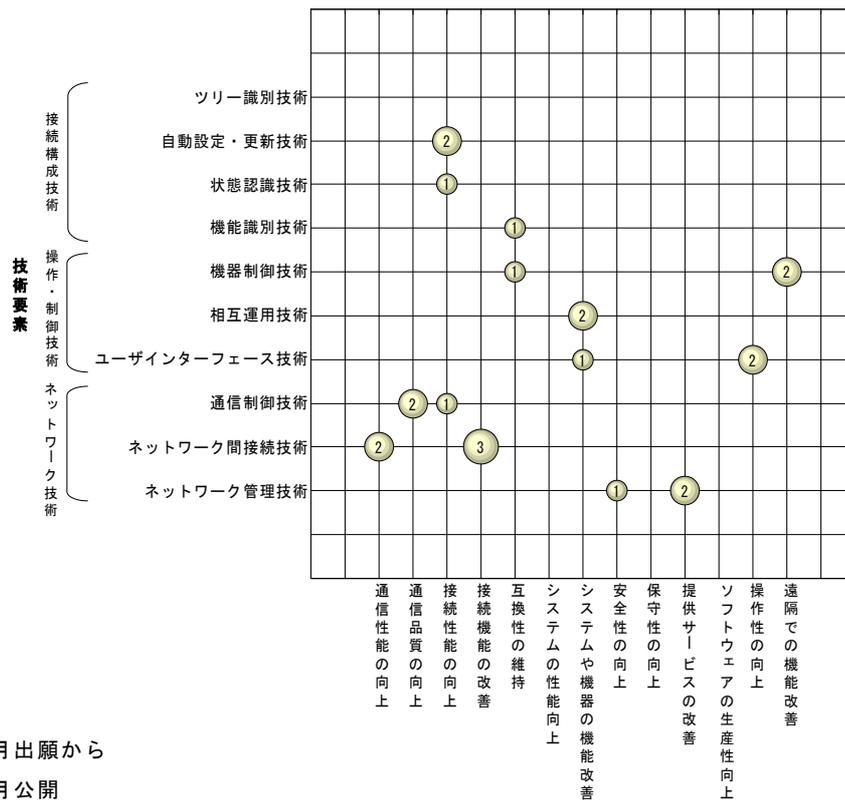


#### 2.18.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.18.4-1 に富士通のネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.18.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

ネットワーク間接続技術の出願が 5 件ある。「接続機能の改善」に対して、「手順の組替・変換・削除」で対応している。

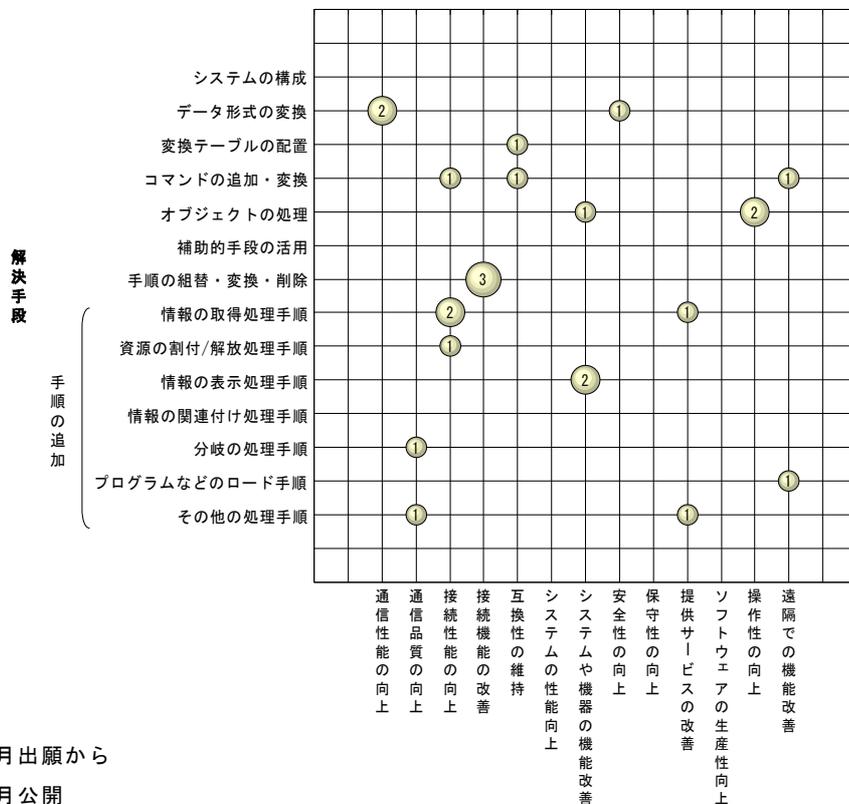
図 2.18.4-1 富士通のネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

図 2.18.4-2 富士通のネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

課題

表 2.18.4 に、富士通のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 23 件で、そのうち 2 件が登録特許である。

表 2. 18. 4 富士通のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/2)

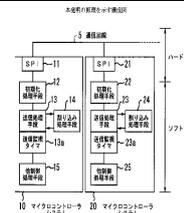
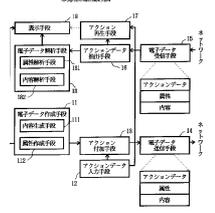
技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加 特定バスリセットコマンド	特開 2001-111567 99. 10. 08 H04L12/28 富士通㈱ エルエスアイ	ネットワーク制御方法及びその装置
		手順の追加・情報の取得 処理手順 時刻情報の取得手順	特開 2002-141928 00. 11. 01 H04L12/44	IPアドレス認識部及びバス調停装置
		手順の追加・資源の割付/解放 処理手順 資源の割付手順	特開平 05-324524 (みなし取下) 92. 05. 20 G06F13/00, 355	装置識別情報設定方式
	互換性の維持	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの変換	特開平 07-262113 94. 03. 18 G06F13/00, 354	情報処理端末装置
機器制御技術	互換性の維持	変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開平 09-259515 (拒絶査定) 96. 03. 19 G11B19/16, 501 [被引用回数 1]	AVコントローラ
	遠隔での機能改善	コマンドの追加・変換 コマンドの生成・変換 コマンドの生成	特開 2002-116964 01. 06. 20 G06F13/00, 357	処理装置、遠隔操作制御装置、遠隔操作システム、記録媒体およびプログラム
		手順の追加・プログラムなどのロード 手順 デバイスROMからアップロード	特開 2000-132355 98. 10. 28 G06F3/12	情報処理装置及び情報処理方法並びにコンピュータ読み取り可能な記録媒体
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特許 3369035 95. 11. 29 H04Q9/00, 311	マイクロコントローラ間の通信制御方式 各マイクロコントローラシステムは、個々に内蔵のSPI(シリアル・ペリフェラル・インタフェース)を相互に接続して通信経路を構成し、初期化処理手段、送信処理手段、割り込み処理手段、および他制御処理手段をそれぞれ備えて、送信または受信状態に応じて自己の動作モードをマスターモードまたはスレーブモードに切り換えるようにした。送信したいマイクロコントローラシステムは他のすべてのマイクロコントローラシステムにスレーブ要求を出し、自分をマスターモードにしてデータを送信する。これにより、複数のマイクロコントローラ間での相互通信が可能になる。 
		手順の追加・情報の表示 処理手順 機能情報の表示手順	特開 2003-022224 01. 07. 09 G06F13/00, 357	ネットワークを介して相互接続された複数の機器の連携動作の制御
ユーザインタフェース技術	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 GUIオブジェクト組合せ	特開平 05-049074 (みなし取下) 91. 08. 09 H04Q9/00, 361	リモコン装置
			特許 3160707 96. 03. 22 G06F13/00, 610	データ送受信装置、データ送信装置及びデータ受信装置 データ送信の概念を、送る動きを表したデータにより表現した送信のアクションデータ、及びデータ受信の概念を、届く動きを表したデータにより表現した受信のアクションデータを入力するアクションデータ入力手段と、データを送信する際、送信のアクションデータを再生し、またデータを受信する際、受信のアクションデータを再生するアクション再生手段とを設ける。 

表 2. 18. 4 富士通のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインタフェース技術	システムや機器の機能改善	手順の追加・情報の表示処理手順 機能情報の表示手順	特開 2002-099471 00. 09. 21 G06F13/00, 354 エイティール環境適応通信研究所	ネットワーク端末装置及びネットワークシステム
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特開平 05-252171 (みなし取下) 92. 03. 05 H04L12/40	同報通信方法
通信制御技術	通信品質の向上	手順の追加・その他の処理手順 特定情報のフィルタリング手順	特開平 05-041707 (みなし取下) 91. 08. 05 H04L12/28	ATMの宅内構成における障害救済方式
		接続性能の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特開平 05-303536 (拒絶査定) 91. 03. 18 G06F13/00, 357 エフエフシー
ネットワーク間接続技術	通信性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特開 2000-124904 98. 10. 20 H04L12/28	通信ユニットおよび通信システム
		データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開平 09-064862 95. 08. 28 H04L12/00	シリアルデータ伝送システム
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特開 2002-312268 01. 04. 17 G06F13/00, 357 関西電力, エフエフシー	電子機器統合装置及びコンピュータ端末並びに家庭内情報システム
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 通信プロトコル変換	特開平 07-295899 94. 04. 22 G06F13/00, 351	データ処理システム及びネットワークサーバシステム
			特開 2003-069599 01. 08. 24 H04L12/46, 100	ホームネットワーク装置
ネットワーク管理技術	安全性の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 識別情報の付加	特開 2002-354557 01. 05. 29 H04Q9/00, 301	機器制御システム
	提供サービスの改善	手順の追加・情報の取得処理手順 状態によって変化する情報の取得手順	特開 2003-076621 01. 08. 31 G06F13/00, 353	情報家電サーバ装置、情報家電端末環境情報管理方法及び情報家電端末環境情報管理プログラム
		手順の追加・その他の処理手順 特定情報の照合手順	特開 2003-067563 01. 08. 28 G06F17/60, 176	情報家電端末、情報家電端末利用者管理装置および情報家電端末利用者管理プログラム

## 2.19 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス (オランダ)

### 2.19.1 企業概要

商号	Koninklijke Philips Electronics N.V.
本社所在地	Breitner Center, Amstelplein 2, 1096 BC Amsterdam, The Netherlands
設立年	1920年 (1998年、Philips Electronics N.V.から現行名称に変更)
資本金	263百万ユーロ(2002年12月末)
従業員数	170,087名(連結:2002年12月末)
事業内容	照明機器、家電製品、半導体、医療システム等の製造・販売

AV機器の有力ミドルウェアの規格 HAVi の推進組織である HAVi 推進協会のメンバーである。

### 2.19.2 製品例

コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(以下、フィリップス)の半導体部門で、ネットワーク家電対応のチップを提供している。

表 2.19.2 フィリップスのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
無線LAN対応チップセット (801.11a/g、802.11gチップセット)	無線LAN(802.11a/gおよび802.11g)に対応した、高集積で、高い標準データ・スループットを実現するチップセット。 無線LANアダプタカード、アクセスポイント、ゲートウェイ、PC、PC周辺機器、一般消費者向け電子機器等への用途を対象。
Bluetooth対応プラグ・アンド・プレイ・パッケージ BGB202 SiP(システム・イン・パッケージ)	Bluetoothワイヤレス技術の機能(無線部、ベースバンド部、ROM、フィルタ等)に必要なすべてを1つの超小型パッケージに集積したもの。 必要な部品点数を大幅に減らし、設計サイクルの短縮、コスト削減を実現する。 携帯電話、ヘッドセット、ハンズフリーカーキット、PDA等の用途を対象。

(出典: 日本フィリップスのホームページ <http://www.philips.co.jp/>)

### 2.19.3 技術開発拠点と研究者

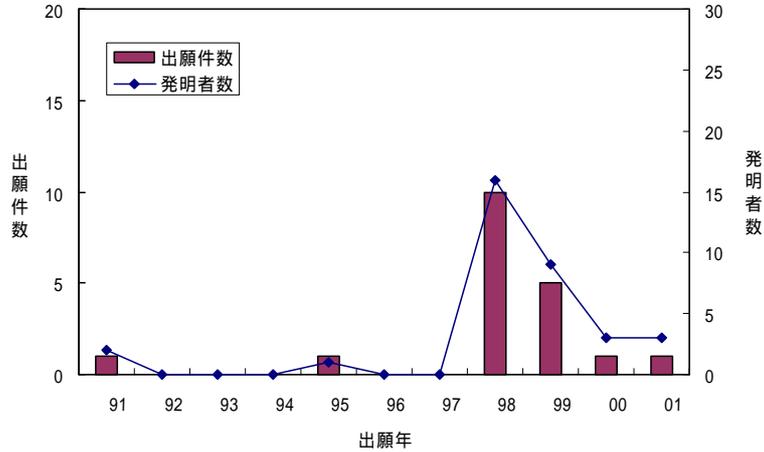
図 2.19.3 に、フィリップスのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点:

オランダ国アーアー アインドーフェン

オランダ国 ベーアー アインドーフェン  
 ドイツ連邦共和国アーヘン  
 フランス国パリ  
 フランス国パレゾ

図 2.19.3 フィリップスのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

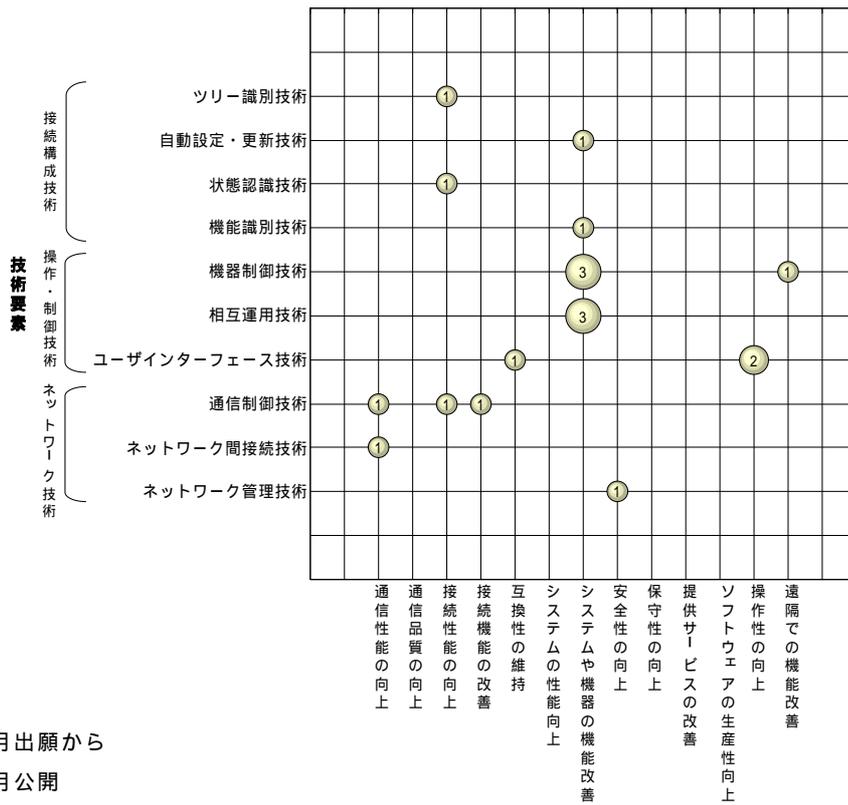


#### 2.19.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.19.4-1 にフィリップスのネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.19.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

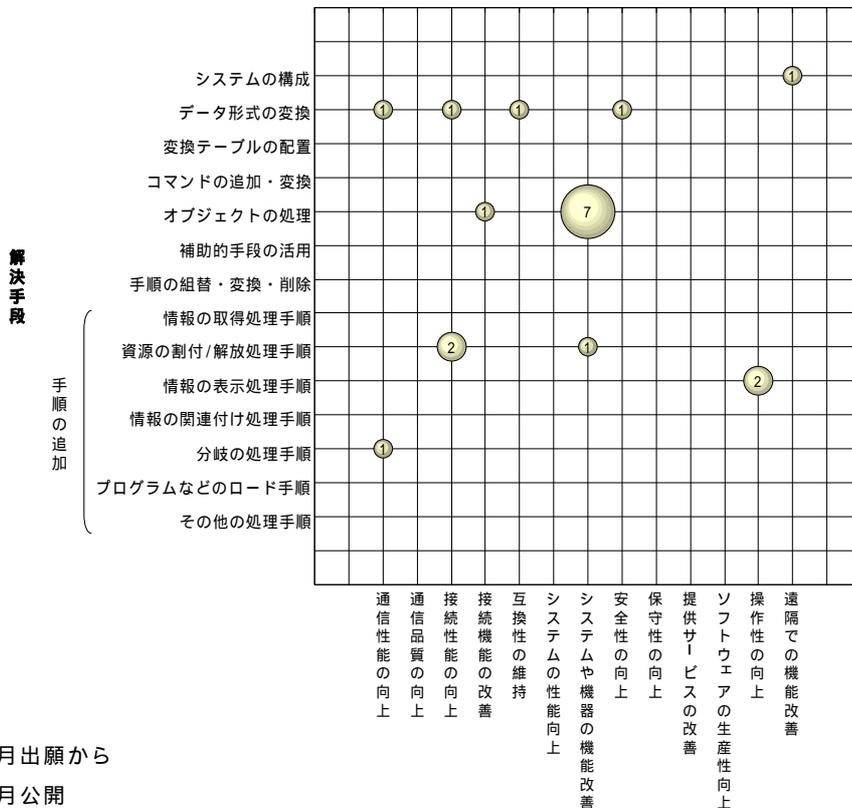
「システムや機器の機能改善」の課題に対して、「オブジェクトの処理」で対応している。

図 2.19.4-1 フィリップスのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

図 2.19.4-2 フィリップスのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から  
2003年7月公開

表 2.19.4 に、フィリップスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は、19件である。

表 2.19.4 フィリップスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	接続性能の向上	データ形式の変換 識別・制御情報の付加 制御情報の乗換え	特開 2000-183921 99.06.21 H04L12/28	接続モードで動作するネットワークにおける接続識別子を再割り当てする再割り当て方法
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開平 05-219077 (拒絶査定) 92.09.07 H04L12/40	通信方式、局及び通信方法
	システムの機能改善や機器	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理 レジストリやネームサーバに登録	特表 2002-523925 99.08.04 H04L12/28,200	ホームネットワークオートコンフィギュレーション
		オブジェクトの処理 コンポジットの生成 APIオブジェクト組合せ	特表 2002-527799 99.09.30 G06F13/00,357	モードに関して互換性のあるGUI要素への制御特性のマッピング
機器制御技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジットの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特表 2002-506551 99.04.12 G06F13/00,357	消費者用電子システムにおける機能の管理
			特表 2002-506552 99.04.22 G06F13/00,357	消費者電子システムの機能の管理
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 ハッチャの領域割付手順	特開 2002-215444 01.10.03 G06F12/00,545	デジタルホームネットワーク用仮想メモリ装置
	遠隔での機能改善	システムの構成 サーバ機能の配置 ウェブサーバ	特表 2003-518832 00.12.15 H04N 7/173,610	民生用電子機器装置からのマルチメディアコンテンツの遠隔伝達
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジットの生成 機器制御オブジェクト組合せ	特開平 11-355746 99.04.02 H04N7/14	オーディオビジュアルシステム及びその一部を形成するための装置
			特表 2003-509905 00.08.30 H04L12/46,100	クラス化されたネットワークゲートウェイ
		オブジェクトの処理 コンポジットの生成 仮想ゲートウェイの生成	特表 2002-517862 99.06.09 G06F17/30,360	仮想ジュークボックス
ユーザインタフェース技術	の互換性	データ形式の変換 データフォーマット変換 仮想マシン	特表 2003-503897 00.06.21 H04L12/46	ブリッジングする多数のホームネットワークソフトウェアキータ
	操作性の向上	手順の追加・情報の表示処理手順 3Dなど画像の表示手順	特表 2002-520966 99.07.02 H04N5/445	仮想三次元オブジェクト制御
		手順の追加・情報の表示処理手順 階層メニューの表示手順	特表平 10-512698 96.10.30 G06F3/00,654	アプリケーションの機能を選択する方法及びシステム
通信制御技術	通信性能の向上	データ形式の変換 データフォーマット変換 無線用データの変換	特表 2003-515271 00.10.23 H04L12/28,300	短距離用低電力通信システム及びそのシステムの作動方法

表 2.19.4 フィリップスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の解放手順	特表 2002-519784 99.06.17 G06F13/00,357	複数の通信プロトコルを有するシステムの装置のダイナミックな登録解除
	接続機能の改善	オブジェクトの処理機能オブジェクトの実施DCMに設定	特表 2002-524973 99.08.23 H04L12/46,100	高データ転送速度 havi ネットワークに表示される低データ転送速度ネットワーク
ネットワーク間接続技術	通信性能の向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特表 2003-510974 00.09.15 H04L12/28,200	データ通信システムのノード内の多リンク層から単一物理層へのインターフェース
ネットワーク管理技術	安全性の向上	データ形式の変換 暗号化 認証・署名	特開 2003-044437 01.04.26 G06F15/00,330	デジタルホームネットワークユーザの適切な時間認証

## 2.20 ソニー エレクトロニクス（米国）

### 2.20.1 企業概要

商号	Sony Electronics Inc.
本社所在地	1 Sony Drive, Park Ridge, NJ 07656 U.S.A.
設立年	1960年
資本金	570米ドル（2003年3月末）
従業員数	約20,000名
事業内容	音響・映像・情報・通信関係の各種電子・電気機械器具・部品の、北米での製造・販売

ソニーエレクトロニクスは、ソニーの米国現地法人として、北米でのソニー製品の製造・販売を行っている。ニュージャージー州の本社の他、カリフォルニア州、イリノイ州などに拠点を置いている。

### 2.20.2 製品例

ネットワーク家電に該当する製品としては、日本のソニーで扱っているものと同様のものを米国で提供している。

表 2.20.2 ソニーエレクトロニクスのネットワーク家電に関する製品例

製品名	概要・特徴
Network Media Receiver “RoomLink” PCNA-MR10	本機をテレビやオーディオ機器に接続しておけば、PC「VAIO」とネットワークができ、VAIOに保存してあるテレビ番組・ビデオ・音楽・写真等を、テレビやオーディオの大画面・高画質・高音質で楽しむことが可能。逆にテレビ側から、VAIOの起動や録画予約もできる。
Wireless Access Point PCWA-AR800	上のルームリンクとつなげると、ホームネットワークの接続をワイヤレスで実現する。

（出典：ソニーエレクトロニクスのホームページ <http://www.sonystyle.com/>）

### 2.20.3 技術開発拠点と研究者

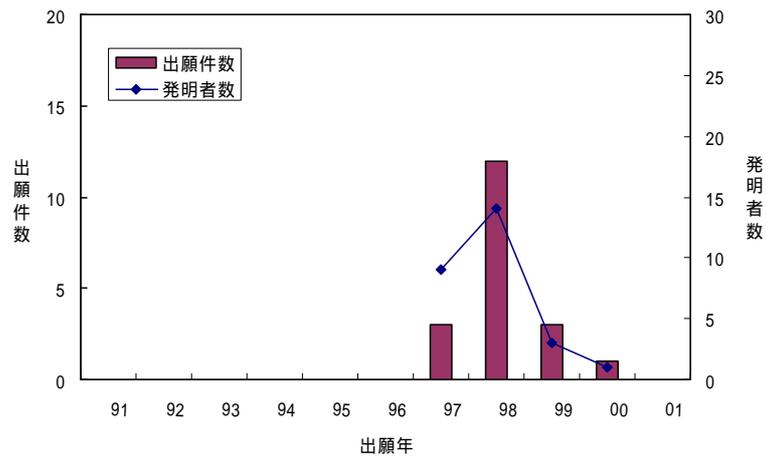
図 2.20.3 に、ソニー エレクトロニクスのネットワーク家電に関する出願件数と発明者数を示す。

開発拠点：

アメリカ合衆国ニューヨーク州

アメリカ合衆国カリフォルニア州

図 2.20.3 ソニー エレクトロニクスネットワーク家電に関する出願件数と発明者数

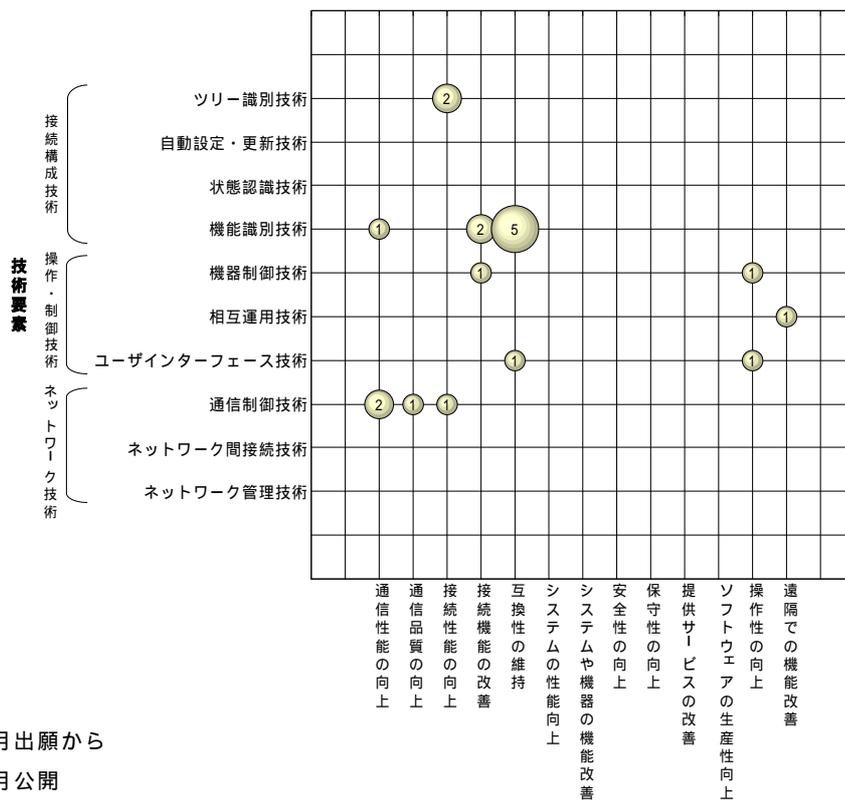


#### 2.20.4 技術開発課題対応保有特許の概要

図 2.20.4-1 にソニー エレクトロニクスネットワーク家電に関する技術要素と課題、図 2.20.4-2 に課題と解決手段の分布を示す。

「互換性の維持」の課題に対して、「オブジェクトの処理」で対応している。

図 2.20.4-1 ソニー エレクトロニクスのネットワーク家電に関する技術要素と課題の分布

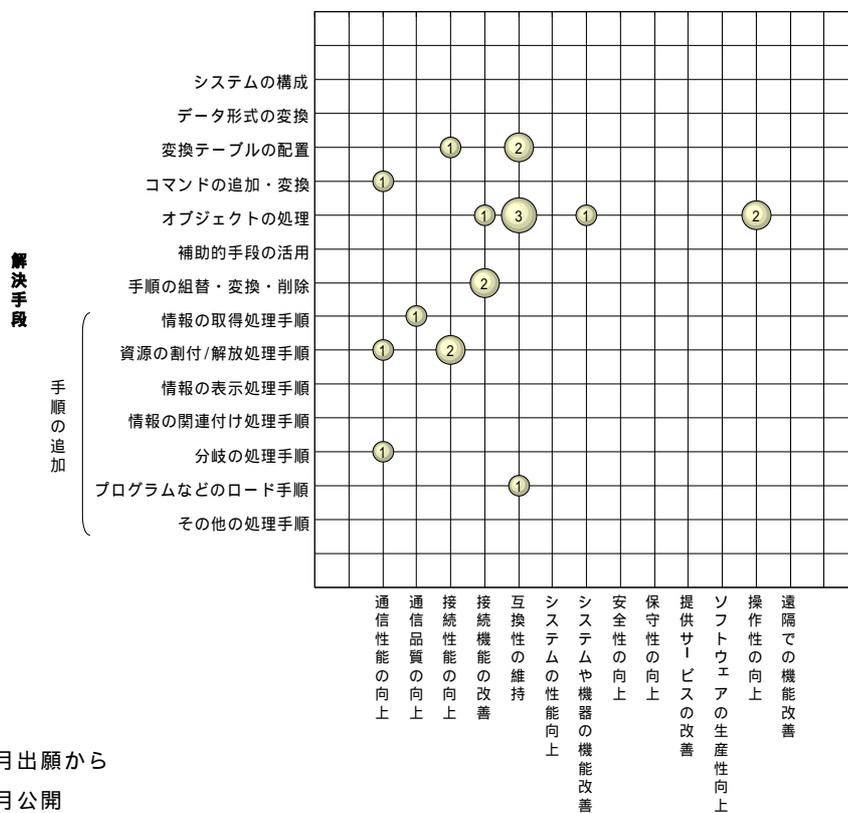


1991年1月出願から

2003年7月公開

課題

図 2.20.4-2 ソニー エレクトロニクスのネットワーク家電に関する課題と解決手段の分布



1991年1月出願から

2003年7月公開

課題

表 2.20.4 に、ソニー エレクトロニクスのネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許を示す。出願件数は 19 件である。

表 2.20.4 ソニー エレクトロニクスのネットワーク家電に関する  
技術要素別課題対応特許 (1/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンド追加 特殊動作コマンド	特表 2002-507038 99.3.8 G06F17/30,110	AV/C プロトコルにおいて記述データによつて格納データのサーチを行う方法及び装置
		変換テーブルの配置 アドレス変換テーブル	特開平 11-317751 99.1.6 H04L12/28	識別情報提供方法及び識別情報提供装置
		手順の追加・資源の割付/解放処理手順 アドレスIDの割付手順	特開平 11-275117 99.1.6 H04L12/40	情報アクセス方法及び情報アクセス装置
	互換性の維持	変換テーブルの配置 状態遷移テーブル	特表 2002-507847 99.3.12 H04N5/76	オーディオビジュアル制御コマンド
			特表 2002-507809 99.3.9 G06F13/00,357	オブジェクトリスト及びオブジェクトエントリを用いて機器ネットワークにおける機器及び利用可能な情報を表現する処理装置及び方法
		オブジェクトの処理 コンポジションの生成 機器制御オブジェクト組合	特表 2001-512275 98.7.28 G11B31/00	AV/C に基づいたディスクレヤル/ロゴサブユニットのフォーマット及びコマンドセット
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 DCM に設定	特表 2002-501238 98.12.24 G06F13/00,357	オーディオビデネットワークに関する方法及びシステム
		オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 オブジェクトパラメータ設定	特表 2002-501240 98.12.23 G06F13/00,357	デバイス制御を備えたホームオーディオビデネットワーク
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換 吸収モジュール	特表 2002-501244 98.12.9 G06F13/00,357	オーディオビデネットワーク
		手順の組替・変換・削除 手順の変換 エミュレーション	特表 2002-525732 99.8.24 G06F13/00,357	通信方法及び通信システム
機器制御技術	操作性の向上	オブジェクト処理 コンポジションの生成 操作制御オブジェクト組合	特表 2003-506779 00.8.2 G06F15/177,670	電子ネットワークにおける機器フォーマットの實現システム及び方法
	接続機能の改善	オブジェクトの処理 機能オブジェクトの実施 メニューの設定	特表 2003-519943 00.12.15 H04L12/28,300	情報ネットワークシステム及び方法
相互運用技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 コンポジションの生成 仮想デバイスの生成	特表 2002-514879 99.4.29 H04L12/28,200	ネットワーク環境内の自律媒体装置を制御し、自律媒体装置間のデータフロー及びデータフォーマットを管理する媒体管理装置

表 2.20.4 ソニー エレクトロニクスのネットワーク家電に関する  
技術要素別課題対応特許 (2/2)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインターステータ技術	互換性の維持	手順の追加・プログラムなどのロード手順 デバイスROMからアップロード	特表 2001-512297 98.7.22 H04L12/40	機器内の自己記述情報組み込み方法及び装置
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンパイルの生成 GUIオブジェクト組合せ	特表 2002-518947 99.6.15 H04N5/44	アイソクロナスデータ伝送フォーマットを用いた分散型 IEEE1394 ネットワークにおいて広帯域の画面表示グラフィックスデータを扱う方法及び装置
通信制御技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特表 2003-517749 00.02.09 H04J3/00	デジタルビデオ伝送においてフレームを正確に生成する方法及び装置
		手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特表 2002-520903 99.7.1 H04L12/28,200 ソニ-,ソニ- インターナショナル ヨ-ロッパ (トイツ)(共願)	帯域幅確保方法
	通信品質の向上	手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特開平 11-234317 98.10.21 H04L12/40	データ伝送方法及びデータ伝送装置
	接続性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特表 2003-500961 00.5.23 H04N7/173,640	繰り返し時間シフトデータを用いてネットワークにおける共有リソースを予約するためのアーキテクチャ、システム及び方法

## 2.21 主要企業以外の特許番号一覧

表 2.21 主要企業以外のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (1/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 共同出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	通信性能の向上	手順の追加・資源の割付/解放処理手順 資源の割付手順	特許 3248428 96.06.18 H04L12/40 ヤマハ	<b>電子機器及びデータ伝送システムのチャンネル制御方法</b> 送信するプロトコル(データ形式)のデフォルトチャンネルでの送信権をチャンネルマネージャに要求し、その送信権が得られたときはそのデフォルトチャンネルを介してデータを送信する(S2-S8)。デフォルトチャンネルの送信権を確保できなかったときは、代替チャンネルを確保するとともにデフォルトチャンネルの送信権を獲得したノードを特定し(S11-17)、その特定したノードに代替チャンネル情報を送信する(S18)。デフォルトチャンネルの送信権を獲得したノードは、受信した代替チャンネル情報をそのデフォルトチャンネルへ転送する(S10)。
		システムの構成 サーバ機能配置	特許 3313359 99.01.28 G06F13/00,560 松下電送システム	<b>複合機及びステータス通知方法</b> 装置各部の状態を表示させる構造化文書を記憶部 4 に保存する一方、ステータス情報生成部 41 が構造化文書内のステータス情報に対応するデバイスの状態変化に応じて切替える。そして、本装置に搭載した WWW サーバ 12 にて記憶部に保存された構造化文書を閲覧可能にする。
	接続性能の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替	特許 3318289 99.08.10 H04L12/46, 100 松下電送システム [被引用回数 1]	<b>ホームネットワークゲートウェイ装置</b> ホームネットワークゲートウェイ装置 12 は、住宅 10 内において IEEE1394 バスに接続されるホームネットワーク機器 20,24,34 の情報を一元的に管理する。すなわち、機器がネットワークに接続されると機器の情報を各機器から吸い上げ(あるいはダウンロード用サーバ 42 からダウンロードし)、内蔵する WWW サーバ 16 上に一覧表メニューの形で掲載する。他のネットワーク上にある装置 41,47 から、一覧表メニューを介してホームネットワーク機器を個別に制御することが可能である。
			特許 3432874 93.12.27 G11B31/00,517 アルパイン	<b>オーディオ入力端子選択方法</b> 起動指示されたオーディオソース 14a-14c はオーディオポート 13 のどの入力端子に接続されるべきかをシステム管理ユニット 15 に通知し、システム管理ユニットはオーディオソースから通知されたオーディオ入力端子を選択するようにオーディオポート 13 に指示し、オーディオポート 13 は指示されたオーディオ入力端子に切り換え、オーディオソースから出力されるオーディオ信号を取り込み所定の信号処理を行って出力する。
			特許 3173846 92.03.18 H04L12/40 ディ-2 ビ-システム (イリス)	<b>局所的通信バスシステム</b> 多数の家庭用オーディオビデオ装置(10-14)が一連の連続した制御バス(D2B,16)に接続している。各装置はバスを介してデバイスとしてアドレス可能であり、副デバイス上にアドレス可能な機能的エレメントを持っている。装置の 1 つ(14)はスクリーン上の表示副デバイス(41)と 1 番目の制御副デバイス(24)とを含む。副デバイス状態メッセージが定義され、それにより制御副デバイスはもう 1 つの副デバイス(例えば 26) の状態を告知するように、特に状態のいかなる変化も副デバイスの連続的一斉調査を必要とすることなく自動的に告知するように、求めることができる。副デバイス状態メッセージはシステムを通して設定される信号経路の早期確認を得るのに使用できる。
			特許 3173847 92.03.19 H04L12/40 ディ-2 ビ-システム (イリス)	<b>D-Plus 通信バスシステム及び該システムに用いる装置</b> 複数の家庭用オーディオビデオ装置(10-14)を直列制御バス(D2B,16)に接続する。各装置はバスを介してデバイスとしてアドレスし得るとともに、サブデバイスとしてアドレスし得る機能素子を含む。1 つの装置(14)がマスターデバイス(41)と第 1 制御サブデバイス(24)とを含む。デバイス情報メッセージを定め、第 1 制御サブデバイスが第 2 装置(12)内の第 2 制御サブデバイス(22)に、ステータスメッセージをユーザーがリアルタイムに構成し返送するように要求し得るようにする。

表 2.21 主要企業以外のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (2/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
接続構成技術	システムや機器の機能改善	オブジェクトの処理 オブジェクトの登録処理	特許 3308125 95.02.08 H04Q9/00,311 アルパイン [被引用回数 1]	<b>同一アドレスユニットの制御方法</b> 同一のアドレスが付された複数のユニット(オーディオ装置 37a,37b)に対応させて該アドレスと同一のアドレスを有する統合ユニット 38 を設け、該統合ユニット 38 は、同一のアドレスを有するユニットの機能を認識して各ユニットに実行させる機能を重複しないように割り当て、かつ、各ユニットに異なる新アドレスを割り当てる。かかる状態で通信ラインを介してユニット本来のアドレスを含むフレームを受信した時、統合ユニット 38 は該フレームのデータが指示する制御機能が割り当てられたユニットの新アドレスを求める。
機器制御技術	接続機能の改善	システムの構成 専用機能の配置	特許 3357635 99.07.19 G10K15/04,302 ヤマハ	<b>AVシステム</b> 音声形成装置である加材本体装置 1、ビデオ装置 2、音声出力装置であるオーディオ装置 3およびダウンロード装置 4 をポート 13、23、32、41 を用いて LAN に接続する。LAN を介して加材演奏のオーディオ信号データなどが伝送される。データはアドレスやデータ形式を記述したパケットになっているため、受信する音声出力装置は、自己に必要なオーディオ信号データのパケットのみを取り込めばよく、また、同じデータを用いる機器が複数あっても問題はない。
	遠隔での機能改善	データ形式の変換 識別・制御情報の付加	特許 3413125 99.04.14 H04L12/28,100 ソニーコンピュータエンタテインメント	<b>インタインメントシステム、データ通信ネットワークシステム、インタインメント装置および携帯情報通信端末</b> インタインメントシステム 12 から、携帯情報通信端末 32 の個体識別符号 (PDA 個体 ID) とサービス要求を双方向通信ネットワーク 16 を介してサーバ機能を有する計算機システム 20 に送信する。計算機システム 20 は、PDA 個体 ID とサービス要求に対応する指令を LAN による接続 22 を介してデータベースを有する計算機システム 24 に送信する。計算機システム 24 は、データベースを検索して、サービス要求に対応する情報を抽出し、PDA 個体 ID とともに無線単方向通信ネットワーク 28 を通じ、接続 30 により携帯情報通信端末 32 に送信 (放送) する。この場合、前記 PDA 個体 ID を有する携帯情報通信端末 32 のみが、受信データを再生することができる。
相互運用技術	システムの性能向上	オブジェクトの処理 コンホレーションの生成	特許 3369497 99.01.27 H04N1/00,107 松下電送システム	<b>端末装置及び複合機</b> ネットワーク接続型で通信及び印刷機能を有する本装置 201 にネットワーク経由で端末 202 を接続する。端末上に開かれた文書の各種指示 (送信、印刷、登録) を本装置 201 の「リソトライバル」が直接受け取って当該指示及び文書を本装置 201 へ転送する。本装置 201 が送信指示のなされた文書を前記通信機能を使って送信する。
ユーザインタフェース技術	接続性能の向上	システムの構成 サーバ機能配置	特許 3286938 98.04.28 H04Q9/00,301 インテリジェンティクス、山武ハネキエル(共願)	<b>ビル管理システム</b> ビル管理専用のネットワーク 6 とビル内イントラネット 7 との間に、サーバ側コンピュータ 8 を接続する。イントラネット 7 に接続されているパソコン 10 の「プログラマ」プログラムを起動し、サーバ側コンピュータ 8 に対して情報送信要求を行う。すると、サーバ側コンピュータ 8 のサーバプログラムが起動して、中央監視装置 4 が収集・記録している各種管理ホストの現在の状態情報をパソコン 10 へ送る。パソコン 10 はサーバ側コンピュータ 8 からの各種管理ホストの現在の状態情報をディスプレイ上に表示する。
	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンホレーションの生成	特許 3300794 92.10.05 H04L12/40 ディ-2 ビ-システム (イリス)	<b>ロ-加通信システム及びこれに用いる装置</b> データバス 16 に接続されている第 1 装置と第 2 装置を有するシステムで、第 1 装置内に制御手段を設け、第 2 装置内にユーザインタフェース手段を設け、制御手段にユーザデータ入力セッション開始手段等各手段を設け、インタフェース手段にユーザ情報アイテム受信手段等各手段を設け、これら各手段間の通信によってシステム内の任意の装置とユーザとの対話制御を可能にする。

表 2.21 主要企業以外のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (3/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザーインターフェース技術	互換性の維持	オブジェクトの処理 コンポーシションの生成	特許 2509459 93.12.10 G06F3/14,370 インタショナル ビジネス マシンス (米国)	<b>マルチメディア処理システム及びその作動方法</b> 本発明によるマルチメディアシステムには、適用業務プログラムが選択可能な、種々のクラスの複数のマルチメディア装置に対する複数の制御ハルルを持つマルチメディア装置制御プログラムが含まれる。各クラスは、異なるセットの制御可能な装置機能または属性を有する。適用業務プログラムによる制御の選択にตอบสนองし、装置の操作を制御するための特殊な制御ハルルがユーザ・インターフェースに作成される。選択される制御は、適用業務プログラムの関わりなしに、インターフェース上のユーザ選択にตอบสนองして、装置を制御するのに必要な処理アクションのすべてを実行する。
	システムの性能向上	コマンドの追加・変換 特殊コマンドの追加	特許 3076623 91.05.16 G09G5/00,510 Iフ Iフ シ-, 富士通 (共願)	<b>画像表示装置</b> 画像表示装置に予め入力されるアプリケーションプログラムの記述言語に、表示データの描画コマンド、データの設定先、起動タイミングを同時に書込める言語を用いて記述する。これをコンパイル処理し装置本体にロードングするようにしたことで、各処理を個別に入力処理する場合に比べて、後の画面操作処理が簡単になる。
	操作性の向上	オブジェクトの処理 コンポーシションの生成 GUI オブジェクト組合せ	特許 2102132 92.08.25 G06F3/14,340 インタショナル ビジネス マシンス (米国)	<b>システムの挙動にアクセスする方法、アイコン表示装置及びビデオ処理システム</b> 良好な実施例において、マルチコンは一組のカード(トランプ)に似ている。マルチコンの中の各カード・アイコンは、カードの中央部の位置に置かれたオブジェクトを表わす主図形(X)と、カードの隅部、または辺域部の位置に置かれた「実行」、「編集」、または「転送」などのビジュアルを表わす標識とを持つている。
			特許 2552071 93.02.25 G06F3/14,350 インタショナル ビジネス マシンス (米国)	<b>異なるグラフィック・ユーザ・インターフェースでサポートされる複数のウィンドウを同時に提示するための方法及びシステム</b> 各グラフィック・ユーザ・インターフェースが、別々の表示装置ドライバに結合されている。作成、削除、サイズ変更、移動、最小化、最大化、起動、イネーブル、または相対的背景/前景順序の変更を含むウィンドウの移動が各グラフィック・ユーザ・インターフェースごとに検出され、その情報と、各グラフィック・ユーザ・インターフェースに関連する表示装置ドライバが、複数のグラフィック・ユーザ・インターフェース間のプロセッサ間通信を容易にする仮想ドライバ・システムに結合されており、その中で、ビデオ表示の、各グラフィック・ユーザ・インターフェースで管理される部分が確認できる。
			特許 3258250 97.01.22 G06F3/14,370 インタショナル ビジネス マシンス (米国)	<b>グラフィカル・オブジェクトを編成する方法及びコンピュータ・システム</b> グラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)を使用して、ユーザは、アイコンを互いに束縛(粘着)させ、集合として移動させることによって、アイコンの操作、編成、分類または配置を行う。アイコン粘着場所は、アイコン、ウィンドウまたは他のグラフィカル・オブジェクトに置くことができる。たとえば、粘着場所を有するアイコンが、粘着場所を有する別のアイコンの近くにドラッグされた時、これらのアイコンは、互いに束縛され、それ以降は一つのグラフィカル・ユニットとして移動する。いくつかの実施例では、束縛の視覚的表示が与えられる。アイコンは、束縛解除アイコンをポイントするか、マウスまたはキーボードのボタン・シグナスを使用することによって束縛解除できる。
		手順の追加・情報の表示処理 手順 状態情報の表示手順	特許 3408984 99.01.28 G06F13/00,357 松下電送システム	<b>ネットワークアクセス装置</b> 装置各部の状態アイコンを表示させる構造化文書を記憶部に保存する一方、ステータス情報生成部が構造化文書内の状態アイコンを対応するデバイスの状態変化に応じて切替える。そして、本装置に搭載したWWWサーバにて記憶部に保存された構造化文書を閲覧可能にする。
		特許 3026472 92.11.20 G06F3/14,370 インタショナル ビジネス マシンス (米国)	<b>オーディオ出力を提供する方法及び装置</b> 本発明はオーディオ出力をつくるためにビデオ処理装置内のディスプレイ上の位置とオーディオコネクタを関連づける。ディスプレイは選択された領域定義、定義されたオーディオコネクタ、オーディオコネクタ、位置及びイベントの間の関連からのオーディオ出力の生成をトリガするイベントを使用してディスプレイ上に領域定義または座標システム、位置を提供することによって形成される。定義されたイベントが定義された位置で起こるとき、オーディオ出力が、定義された位置で起こるとき、オーディオ出力が、定義された位置と関連するオーディオコネクタから生成される	

表 2.21 主要企業以外のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許（4/6）

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主IPC 出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
ユーザインタフェース技術	遠隔での機能改善	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特許 3380454 97.12.26 H04Q9/00,301 ソニー	<b>AVシステム</b> レシーバはリモコンとの間で双方向通信可能とされる。映像信号検出回路はVCR、LDプレーヤ、及びDVDプレーヤからレシーバへの映像信号の入力を検出する。パワーオンキーやマクロキ操作に伴い、VCR、LDプレーヤ、及びDVDプレーヤからレシーバへの映像信号の入力有無の情報を受け、映像信号入力の無い場合のみ、リモコンからVCR、LDプレーヤ、及びDVDプレーヤへそれぞれの電源制御用リモコンコード信号を出力する。
	通信制御技術	手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順	特許 3309722 96.07.12 H04L12/56,230 ヤマハ	<b>データ転送方式</b> 受信パケットE1の遅延時間 delay(n)を検出し、受信パケットE1のサイクルスタートパケットが属するフレームの開始時刻 ti に、1フレームの周期時間および遅延時間delay(n)を加算して転送タイムスタンプを生成する。この転送タイムスタンプは受信パケットに付加されるが、その時刻に達したときに、待機バッファに受信パケットがパケットF1として格納される。そして、所定のフレームの別のセグメントで検出されたサイクルスタートパケットから開始される伝送サイクルでパケットG1として送出される。
通信性能の向上		手順の追加・分岐の処理手順 動作モード切換の処理手順	特許 2821320 92.08.06 H04L29/08 NECマイクロシステム	<b>ホストプロトコルコントローラ</b> 送信データ読みだし部1と送信データ設定部2が、送信データのメモリからの読みだし、設定を行い、受信データ読みだし部3と受信データ転送部4が、受信データの受信レジスタ13からの読みだし、メモリへの転送を行う。エラー判断部5、ACK/NAKデータ選択部6で受信エラーの結果に応じたACK/NAKデータが選択され、送受信切り替え部7で送信動作、受信動作を切り替える。これにより、送信バッファ21から送信レジスタ9へのデータ転送、受信レジスタ13から受信バッファ22への転送が行われ、受信エラーに応じてアクリッジデータの返送が行われる。以上のことにより送受信に関わるフローラム処理が不要になる。
手順の追加・その他の処理手順 特定情報のフィルタリング手順		特許 2981199 98.01.26 H04L12/40 日本テキサスインスツルメンツ	<b>データ処理装置</b> 本発明では、データ処理装置10a内のフィルタ回路7aがIEEE1394バス30からレシーバパケットを受信し、そのヘッダのtLabelを読み取り、MPU1aを含む各制御回路1a、2a、3aに処理を振り分ける。従ってMPU1aの処理を要さない場合、レシーバパケットは他の制御回路2a、3aに直接転送されるので、MPU1aの負担が軽減される。	
手順の追加・情報の取得処理手順 時刻情報の取得手順		特許 3405191 98.04.28 H04L12/56 ヤマハ	<b>クロック生成装置及び生成方法</b> 第1の時間情報(1b)及び第2の時間情報(1a)を順次入力する入力手段(1)と、第1の時間情報と第2の時間情報との差分値を求める差分手段(2)と、入力手段が第1の時間情報を入力するときには該第1の時間情報に応じてクロックを生成し、入力手段が第2の時間情報を入力するときには該第2の時間情報に応じてクロックを生成し、その後、第2の時間情報と差分値との加算値に応じてクロックを生成するクロック生成手段(7,9)とを有するクロック生成装置。	
通信品質の向上	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特許 3110137 92.04.03 H04L29/06 積水化学工業	<b>家庭内ワイヤレス通信ネットワークにおける通信方法</b> 送信端末を有する機器が複数台混在する家庭内通信システムにおいて、上記機器を緊急度の高い順に1~4の4段階の緊急度レベルに分類し、レベル1に属する機器は受信端末を有し確認信号の返送を要求する機器であって当該確認信号を受信するまで再送を繰り返す、レベル2の機器は緊急性を要するが受信端末を有しない機器であって少なくともパケット衝突確率が所定確率になる回数以上再送を繰り返す、レベル3の機器は再送回数が制限され、上記各再送はワンタイム時間間隔の再送であり、レベル4に属する機器は再送しないことを特徴とする。	

表 2.21 主要企業以外のネットワーク家電に関する技術要素別課題対応特許 (5/6)

技術要素	課題	解決手段	特許番号 (経過情報) 出願日 主 IPC 出願人 [被引用回数]	発明の名称 概要
通信制御技術	接続性能の向上	手順の組替・変換・削除 手順の組替	特許 3355988 97.03.19 H04L12/403 富士電機	<b>データ伝送装置</b> バス型伝送路 3 を介して接続された親局のバスコン 2 と複数の子局のバス 1a-1n 間で 1:N のデータ伝送をする場合に、バスコン 2 からすべてのバス 1a-1n に対して同時にメッセージ MALL を送信し、バス 1a-1n は、その受信時からの経過時間をタイマにより計測し、各バス 1a-1n ごとにその局番に対応して予め設定されている応答待ち時間を経過した時点でそれぞれの応答メッセージ R1a-R1n をバスコン 2 宛に送信する。
	接続機能の改善	手順の追加・分岐の処理手順 設定条件に応じた分岐処理手順	特許 2999017 91.06.25 H04Q9/00,301 積水化学工業 [被引用回数 1]	<b>ホームコントロール装置</b> ホームバス 1 と、ホームバス 1 に接続された複数のゲートウェイ 3、4 と、いずれかのゲートウェイに属するサブシステムを構成し、ゲートウェイから制御信号をサブバスを通して受信して動作する複数の制御端末 7-10 と、制御信号を発信可能な機器 5、6 を備えるホームコントロール装置において、ゲートウェイは、発信可能な機器が発信元である制御信号の相手アドレスが自己のサブシステム内の制御端末であるか他のゲートウェイのサブシステム内の制御端末のアドレスであるかを判定する機能と、制御端末が属するゲートウェイのアドレスを検索して特定する機能と、特定したアドレスを相手アドレスに指定し、制御信号の相手アドレスを相手サブアドレスとする制御信号をホームバス上に送出するバケット変換機能とを有することを特徴とする。
ネットワーク間接続技術	互換性の維持	データ形式の変換 データフォーマット変換	特許 3136140 99.06.03 H04L12/46 松下電送システム	<b>インターネット接続型 SOHO ゲートウェイ装置</b> インターネットを介して接続される家庭内ネットワークに接続されるインターネット接続型 SOHO ゲートウェイ装置 2a、2b に家庭内の周辺装置 6a、6b とこれに付与された IP (Internet Protocol) アドレスとを対応させて記憶する IP アドレス管理テーブル 27 と、インターネットを介して受信したインターネットデータから IP アドレスを識別する IP アドレス処理部 23 と、IP アドレス管理テーブル 27 に基づいて識別された IP アドレスに対応する周辺装置 6a、6b を認識しインターネットデータを認識された周辺装置 6a、6b へ送出するシステム制御部 21 をゲートウェイ装置に備えた。
	接続機能の改善	システムの構成 中継機能の配置	特許 3411022 01.03.01 H04L12/44,300 ソニーコンピュータインテリジェント	<b>電子機器通信システム、これに用いられる中継器、電子機器、電子機器または中継器上で実行される通信制御プログラム、および電子機器通信システムの通信方法</b> 電子機器 10 と、少なくとも 1 つ以上の操作端末および外部記憶装置とが中継器 70 を介して接続される電子機器通信システムにおいて、中継器 70 および電子機器 10 との間の通信は、中継器 70 の外部記憶装置接続部 713 に接続される外部記憶装置と電子機器 10 とを接続する外部記憶装置用通信系 B により行われ、電子機器 10 から出力される制御信号は、この外部記憶装置用通信系 B を介して中継器 70 に入力される。操作端末用通信系 4 に比較して外部記憶装置用通信系 B の通信速度が高いため、電子機器 10 からの制御信号により、中継器 70 の高速切替を実現できる。
	接続機能の改善	手順の組替・変換・削除 手順の変換	特許 3159784 92.06.16 H04Q9/00,301 積水化学工業	<b>ホームオートメーションシステム</b> ホームバス(メインバス)の他に、電波、赤外線などのサブバスを有するホームオートメーションシステムでは、従来、その伝送に用いるフレームのアドレスフィールドに、ホームバスの送信元アドレスと送信先アドレスを入れ、他のフィールドに、サブバスにある実際の送信元アドレスと送信先アドレスを入れていた。これに対し、本発明では、フレームのアドレスフィールドに実際の送信元アドレスと送信先アドレスを入れ、制御フィールドの 4 ビットで、図示のように、送信元バス指定と送信先バス指定をしているので、フレームのビット長が短くてすみ、伝送の効率がよい。



## 3. 主要企業の技術開発拠点

### 3.1 ネットワーク家電技術の技術開発拠点

### 3. 主要企業の技術開発拠点

ネットワーク家電の技術開発拠点は、関東地方や関西地方などの大都市圏に集中し、特に、東京都と神奈川県への集中が顕著である。

#### 3.1 ネットワーク家電技術の技術開発拠点

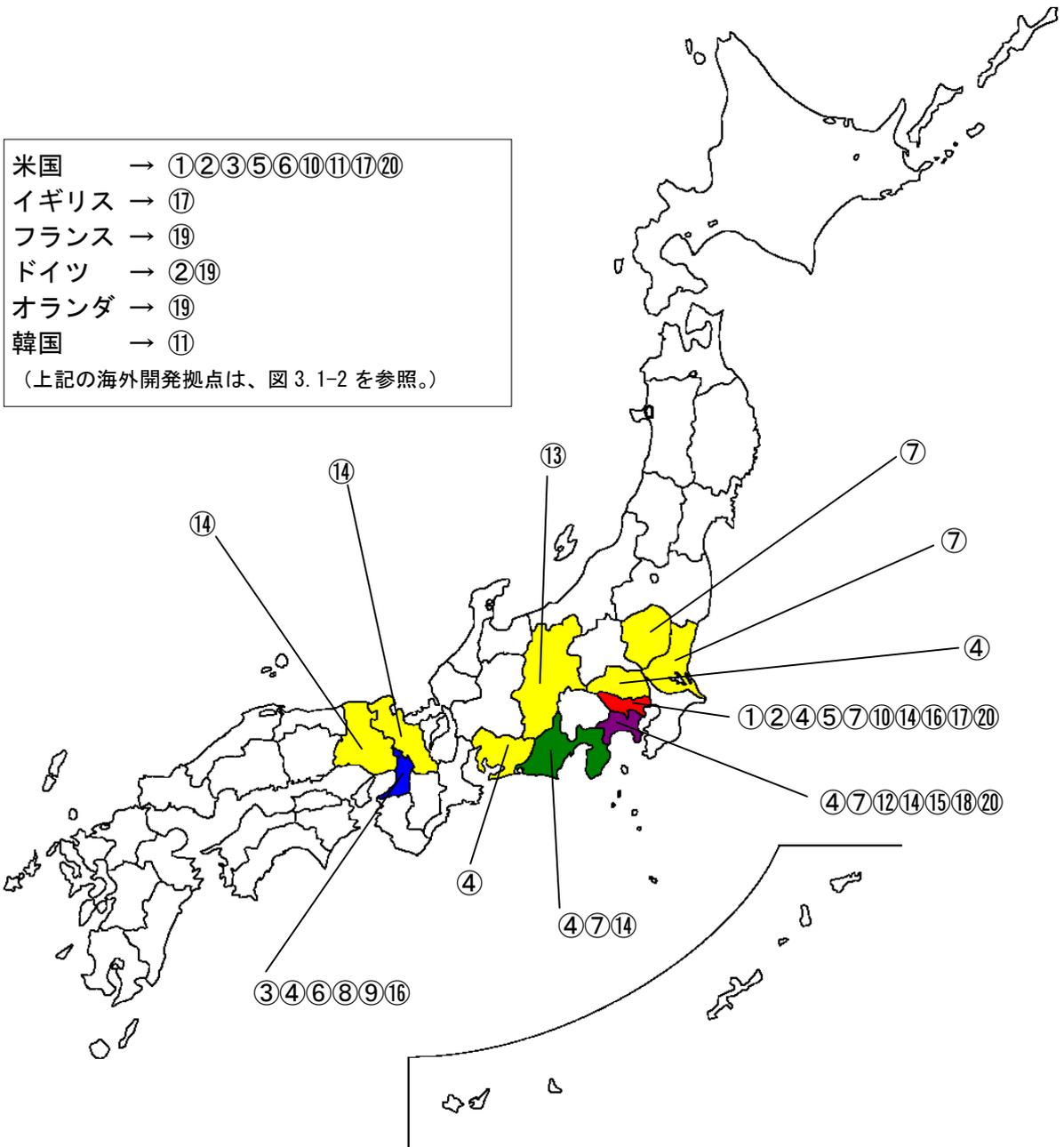
図3.1にネットワーク家電の主要企業20社の技術開発拠点を示し、表3.1には技術開発拠点の住所一覧を示す。この図や表は、主要企業が保有している特許の公報から発明者の住所を集計したものである。

集計の結果は、東京都が10社17拠点、神奈川県が7社21拠点、大阪府が6社6拠点、静岡県が3社3拠点、茨城県が1社6拠点、栃木県と埼玉県が1社2拠点、長野県、愛知県、京都府、兵庫県が各1社1拠点である。

ネットワーク家電の技術開発拠点は、関東地方や関西地方などの大都市圏に集中し、特に、東京都と神奈川県への集中が顕著である。

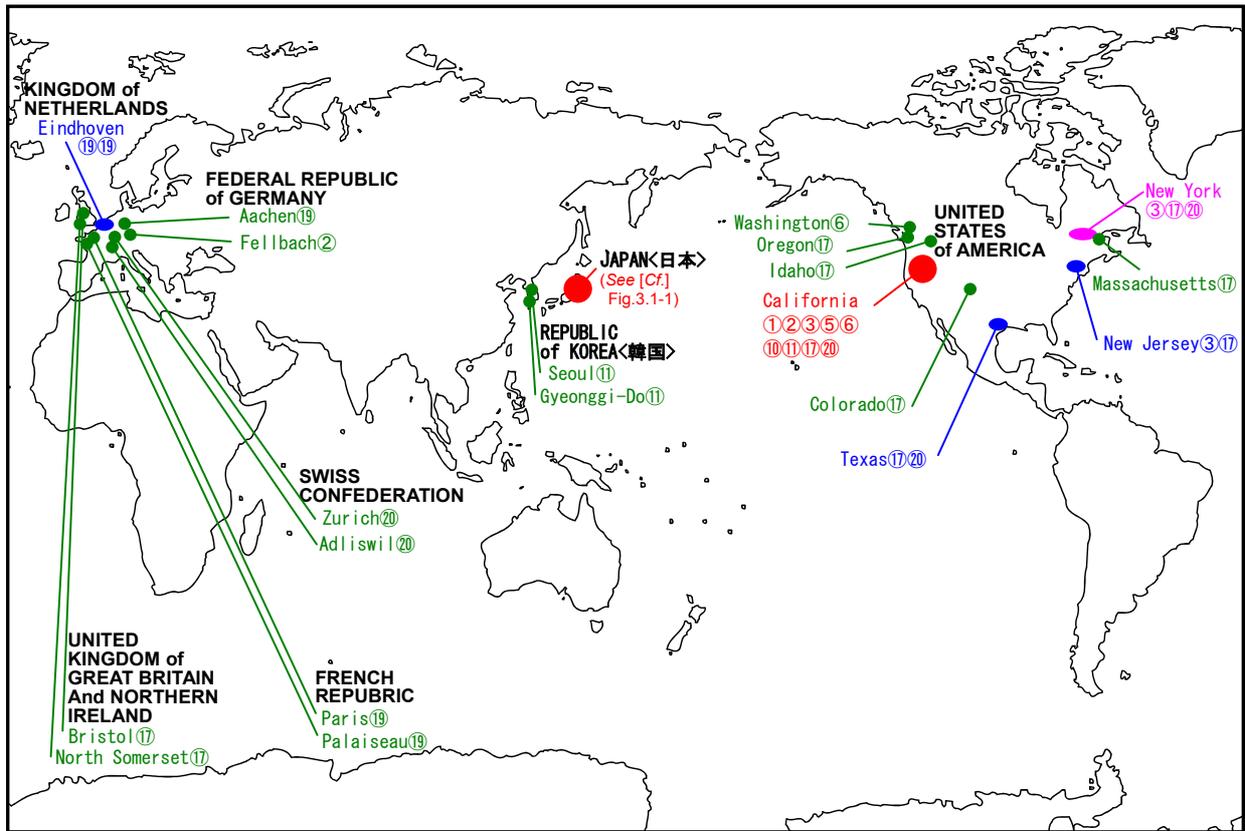
ネットワーク家電の主要企業20社のうち、外国企業は、三星電子（韓国）、ヒューレットパッカード（米国）、フィリップス（オランダ）とソニー エレクトロニクス（米国）の4社である。20社のうち海外に技術開発拠点を持つ企業が10社ある。海外の技術開発拠点は、米国の開発拠点が9拠点、ドイツが2拠点、イギリス、オランダ、フランスと韓国が各1拠点である。

図3.1-1 ネットワーク家電の主要企業の技術開発拠点（日本）



1991年1月出願から2003年7月公開

図3.1-2 ネットワーク家電の主要企業の技術開発拠点（海外）



1991年1月出願から2003年7月公開

表3.1 ネットワーク家電の主要企業の技術開発拠点住所一覧 (1/2)

No.	企業名	住 所	
		都道府県 または国名	所在地 ・ 事業所名
①	キャノン	東京都	大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		米国	カリフォルニア州
②	ソニー	東京都	品川区東五反田3丁目14番13号 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所内 品川区北品川6丁目7番36号 ソニー株式会社内
		米国	カリフォルニア州
		ドイツ	フェルバッハ
③	松下電器産業	大阪府	門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		米国	ニューヨーク州 ニュージャージー州 カリフォルニア州
④	東芝	神奈川県	横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝マルチメディア技術研究所内 横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝横浜事業所内 横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝住空間システム技術研究所内 川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内 川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝小向工場内 川崎市幸区堀川町580番1号 株式会社東芝半導体システム技術センター内 川崎市幸区柳町70番地 株式会社東芝柳町工場内
		東京都	港区芝浦1丁目1番1号 株式会社東芝本社事務所内 青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内 日野市旭が丘3丁目1番地1号 株式会社東芝日野工場内 府中市東芝町1番地 株式会社東芝府中事業所内
		埼玉県	深谷市幡羅町1丁目9番地2号 株式会社東芝深谷映像工場内 深谷市幡羅町1丁目9番地2号 株式会社東芝深谷工場内
		愛知県	瀬戸市穴田町991番地 株式会社東芝愛知工場内
		大阪府	茨木市太田東芝町1番6号 株式会社東芝大阪工場内
		静岡県	富士市蓼原336番地 株式会社東芝富士工場内
⑤	リコー	東京都	大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
		米国	カリフォルニア州
⑥	シャープ	大阪府	大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		米国	カリフォルニア州 ワシントン州
⑦	日立製作所	茨城県	ひたちなか市市毛1410番地 株式会社日立製作所映像情報メディア事業部内 ひたちなか市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内 ひたちなか市大字市毛882番地 株式会社日立製作所計測器事業部内 土浦市神立町502番地 株式会社日立製作所機械研究所内 日立市大みか町7丁目1番1号 株式会社日立製作所日立研究所内 日立市大みか町7丁目2番1号 株式会社日立製作所電力・電機開発研究所内
		神奈川県	横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内 横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マイクロエレクトロニクス機器開発研究所内 横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所情報通信事業部内 横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内 海老名市下今泉810番地 株式会社日立製作所オフィスシステム事業部内 川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内
		東京都	国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地 株式会社日立製作所デザイン研究所内 国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地 株式会社日立製作所中央研究所内 千代田区神田駿河台4丁目6番地 株式会社日立製作所内
		栃木県	下都賀郡大平町大字富田800番地 株式会社日立製作所冷熱事業部内 下都賀郡大平町大字富田800番地 株式会社日立製作所栃木工場内
		静岡県	清水市村松390番地 株式会社日立製作所空調システム事業部内
⑧	松下電工	大阪府	門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
⑨	三洋電機	大阪府	守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
⑩	日本電気	東京都	港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
		米国	カリフォルニア州

表 3.1 ネットワーク家電の主要企業の技術開発拠点住所一覧 (2/2)

No.	企業名	住 所	
		都道府県 または国名	所在地 ・ 事業所名
⑪	三星電子 (韓国)	韓国	ソウル特別市 京畿道
		米国	カリフォルニア州
⑫	富士ゼロックス	神奈川県	横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地 横浜ビジネスパークイーストタワー13F 富士ゼロックス株式会社内
			海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社内
			川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 KSP R&D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内
⑬	セイコーエプソン	長野県	諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
⑭	三菱電機	神奈川県	鎌倉市大船5丁目1番1号 三菱電機株式会社 通信システム研究所内
			鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社 生活システム研究所内
		東京都	千代田区丸の内2丁目2番3号 三菱電機株式会社内
		静岡県	静岡市小島3丁目18番1号 三菱電機株式会社静岡製作所内
		兵庫県	長岡京市馬場岡所1番地 三菱電機株式会社映像システム開発研究所内
⑮	日本ビクター	神奈川県	横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内
⑯	コニカミノルタホールディングス	東京都	日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内
			八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
		大阪府	大阪市中央区安土町2丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
⑰	ヒューレットパッカード (米国)	米国	マサチューセッツ州
			ニューヨーク州
			ニュージャージー州
			テキサス州
			コロラド州
			カリフォルニア州
			オレゴン州
			アイダホ州
		イギリス	ブリストル・ビーエス ノース・サマーセット
		東京都	東京都杉並区高井戸東3丁目29番21号 日本ヒューレット・パッカード株式会社内
⑱	富士通	神奈川県	川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
⑲	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス (オランダ)	オランダ	アーアー アインドーフェン ペーアー アインドーフェン
		フランス	パリ パレゾ
		ドイツ	アーヘン
		米国	ニューヨーク州 カリフォルニア州
⑳	ソニー エレクトロニクス (米国)	東京都	日本国東京都世田谷区奥沢2丁目-12番-6号-101
		神奈川県	日本国神奈川県横浜市鶴見区北寺尾5丁目-11番-16号-205

## 資料

1. ライセンス提供の用意のある特許

## 資料 1. ライセンス提供の用意のある特許

ネットワーク家電に関連する技術で、ライセンス提供の用意のある特許を、特許流通データベース（独立行政法人 工業所有権総合情報館のホームページ参照）による検索に基づき、以下に示す。

なお、検索キーワード「ネット 家電」でヒットしたものを、選択した。

ライセンス提供の用意のある特許リスト

順番号	ライセンス番号	特許番号 出願日 特許権利者	発明の名称
1	L2003008199	特願2002-040979 02.02.19 独立行政法人産業 技術総合研究所	生体信号を利用したリモートコントローラ
2	L2001012103	PCT/JP01/01519 00.02.28 納富明利	携帯電話・形態情報端末等による売上げ倍 増のためのマーケティング手法