

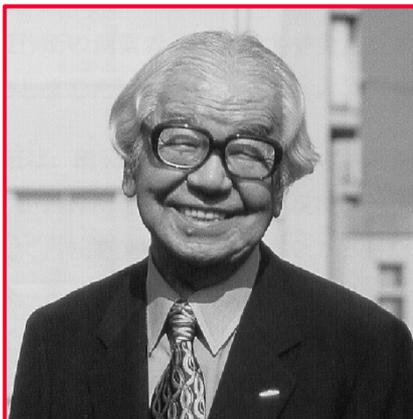
グローバル知財戦略フォーラム2017

～超スマート社会に向けた
既存事業における価値創出マネジメント～

株式会社村田製作所
フェロー
通信・センサ事業本部
技術統括部 統括部長
兼 機能基板商品部 部長
酒井 範夫



村田製作所の紹介



創業者 村田昭

社 是

技術を練磨し
科学的管理を実践し
独自の製品を供給して
文化の発展に貢献し
信用の蓄積につとめ
会社の発展と
協力者の共栄をはかり
これをよろこび
感謝する人びとと
ともに運営する



村田製作所は、最先端の技術、部品を創出する総合電子部品メーカーです。Innovator in Electronicsをスローガンに掲げ、豊かな社会の実現をめざします。

ムラタの強み

- 最先端の材料を研究開発
- 広範囲な製品ラインナップ
- グローバルな生産、販売ネットワーク

ムラタのプロフィール

- 売上高： 1兆2千108億4千1百万円
- 従業員数： 54,674名（国内23,973名、海外30,701名）
- 企業数： 102社（国内31社、海外71社）
- 創業： 1944年

※売上高は、2016年3月期決算。
※従業員数は2016年3月31日時点のものです。
※グループ企業数は2016年3月31日時点のものです。
※村田製作所はグループ企業数に含まれておりません。

ムラタの技術が、 エレクトロニクスの可 能性を押し広げます

• 携帯電話やコンピュータ、
AV機器、家電製品などのエ
レクトロニクスの中心分野
から、

• 自動車やヘルスケア、
環境・エネルギーなどの
新領域まで

暮らしに安心、安全、便利を・・・

携帯電話



- スマートフォン
- モバイルルータ

パソコン&周辺機器



- ノートPC
- タブレットPC
- プリンタ

テレビ&家電製品



- 薄型テレビ
- デジタルカメラ
- 冷蔵庫
- エアコン

自動車



- 安全システム
- 電気自動車
- インフォテイメント

ヘルスケア



- 各種医療機器
- ライフログ

環境・エネルギー

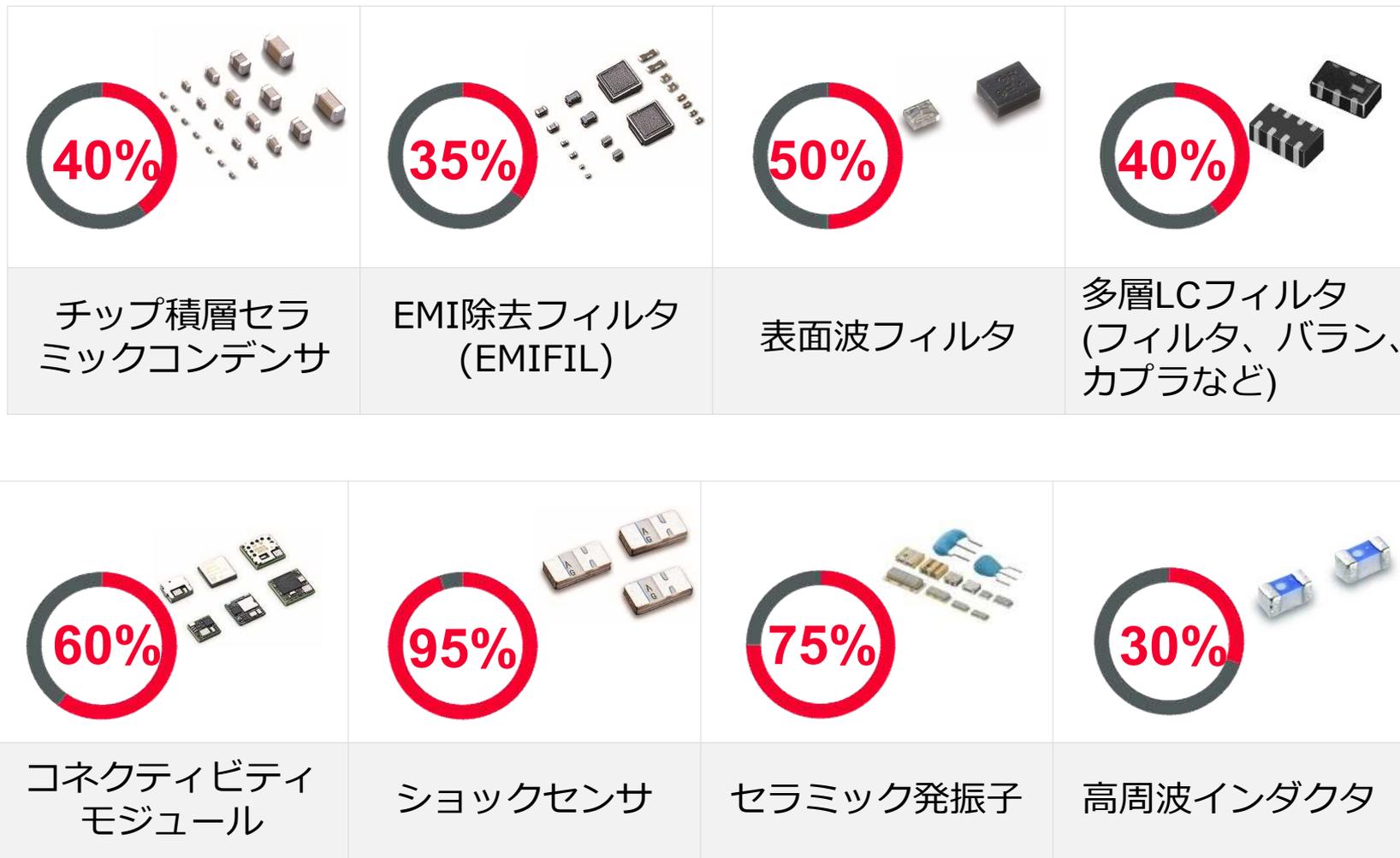


- HEMS
- BEMS
- スマートメーター

主要製品世界シェア*

Confidential

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS



*主要製品世界シェアは当社推定値です。また市場や用途により異なります。

主要製品所要数

Confidential

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

製品名	製品所要数					
	スマートフォン	ノートPC	タブレットPC	自動車	デジタルTV	スマートウォッチ
チップ積層セラミック コンデンサ						
	750	800	600	1000-3000	600	200
EMI除去フィルタ (EMIFIL®)	100	60	90	200	50	20
表面波フィルタ	4-20		2-20			
コネクティビティモジュール	1		1	1		1
ショックセンサ		1-3		4		
セラミック発振子				15-20		
チップインダクタ (チップコイル)	200	30	200	100	30	20
多層LCフィルタ (フィルタ・カプラ・バラン 等)	5		2	2		1
LTCC 多層回路基板				1-2		

何故、世界トップシェアであり続けられたか

何故、トップシェアであり続けられたか？

1. セラミックスは焼き物なので経験の蓄積がものをいう。
(同業が入り難い)
2. 物の作り方(製法)にパワーと時間をかけた。
(如何に大量に均質に作るか)
3. セラミックス、電極、設備全てを内作にした。(スクリーン版まで)
(間接費はかかるが自分らで何でもいじれる)
4. 資源配分を集中させた
(コンデンサは売上比率の倍くらいかけた)

価値創出マネジメントの基本はお客さんを大事にすること



内部：企業風土の改革

外部：コンポーネントビジネスの例

モジュールビジネスの例

内部：企業風土の改革

Confidential

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

- ・仕事で大事なことをCSとESの二つに絞り、方針や社内報で徹底させた
 - CS: お客さん満足度
 - ES: 従業員満足度

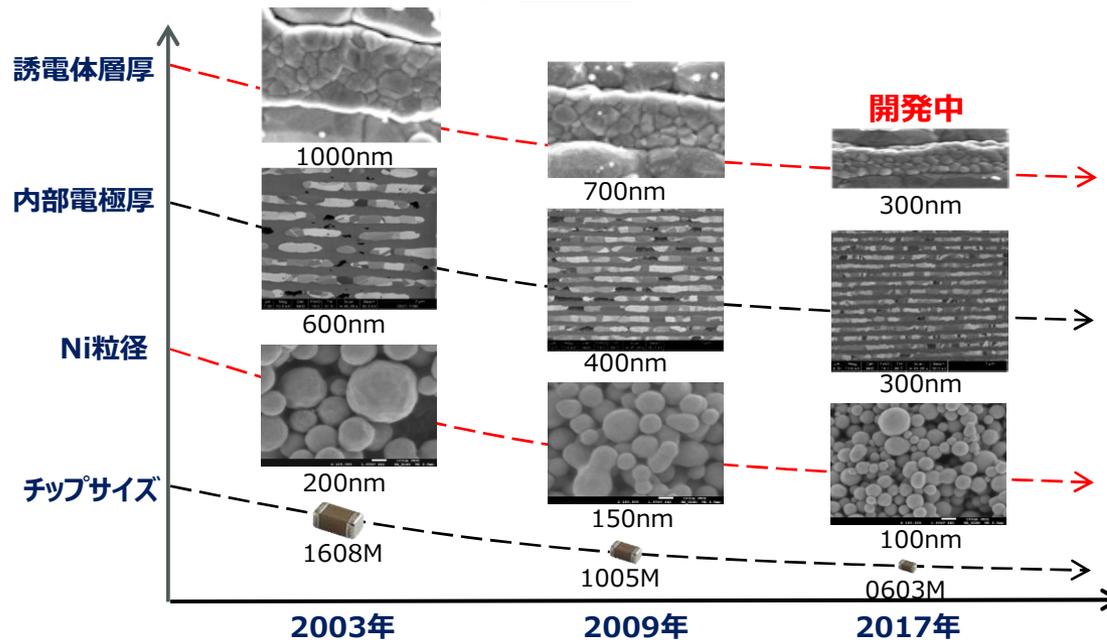
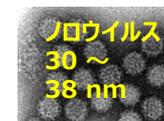
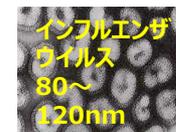
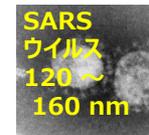
(例)

- ・給料は誰からもらってるの？
 - 答えは会社じゃなくて、お客さん
- ・社内会議よりもお客さんとのを優先する(サボリのネタ)
- ・昇格試験に出す、「貴方のお客さんは誰ですか、何が出来ますか？」
 - 営業の人: ○○、××のセットメーカーさん
 - オペレーターの人: 次の工程

外部：コンポーネントビジネスの例

より薄く、より小さく

- ・ムラタの目指す小型大容量化では、誘電体層の薄層技術が重要なポイントです。
- ・セラミックや内部電極の超微粒子化技術と、高密度かつ均質に分布させる加工技術を確立しています。



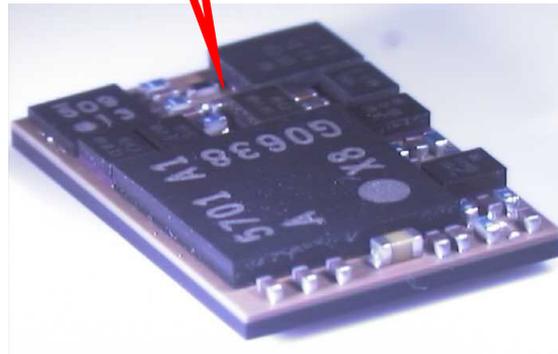
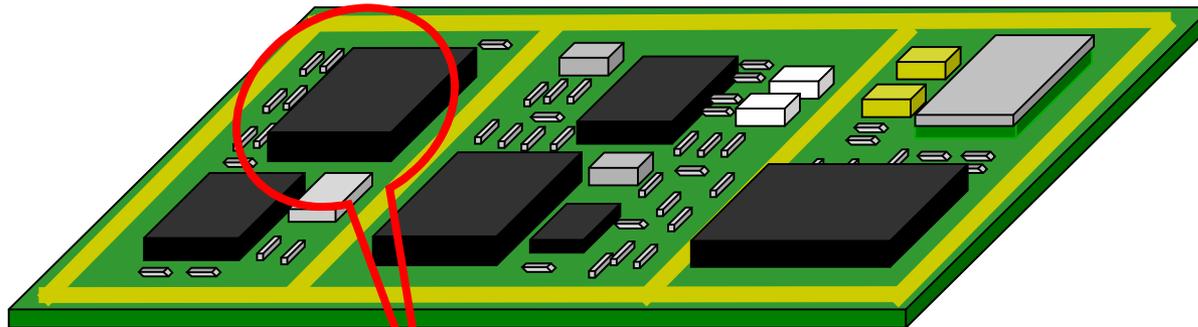
Confidential

10uF品の誘電体層厚，内部電極厚，Ni粒径のトレンド

外部：モジュールビジネスの例

Confidential

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS



電子部品で云うモジュールとは、プリント配線板かセラミック多層基板上にICや受動部品を搭載し、あるエリアを集積し、小型低背化したもの
故に**セットメーカーの回路設計屋さんが一番の同業**

お客さんが喜んでくれた例

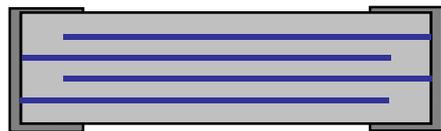
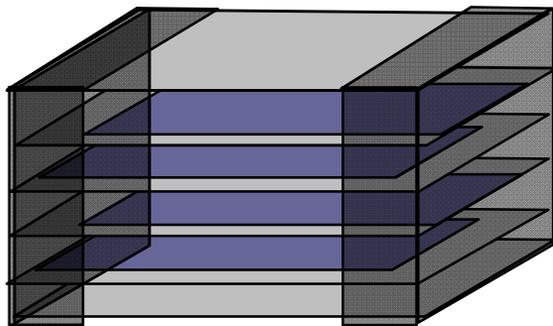
(例)

- ・小型低背
- ・載せると特性が出るので、お客さんの設計費のコストダウン(間接費削減)につながるとPRする
 - 開発期間短縮するので後発メーカーにうけた
- ・載せると100%良品ですと言い切る
- ・サンプルを1日でも早く出す
 - 時間はお金
- ・他社との違いを明確にする
 - QCDでダメなら、歴史の古さ、生産ラインの内作率の高さetc
- ・お客さんの悩み(回路設計)にアドバイスする
 - 個人的な信頼を得る、お客さんも1人の人間

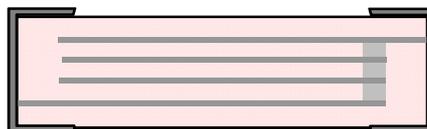
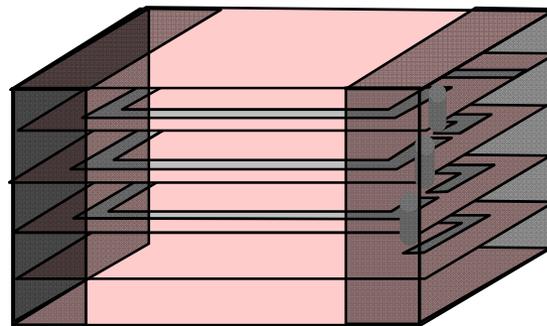
村田製作所のコアコンピタン스는セラミック多層化技術

実は多くの受動部品がセラミックスの多層構造で出来ている

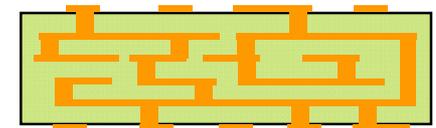
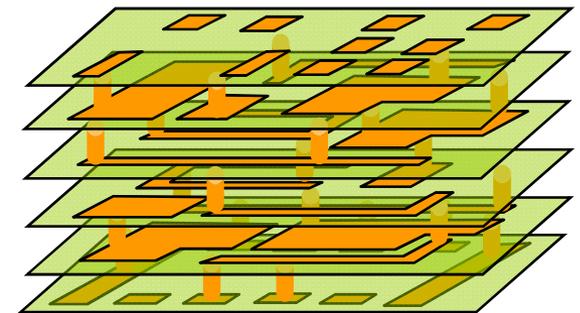
積層セラミックコンデンサ: C



積層インダクタ: L



セラミック多層基板: L, C, R



他の応用商品: 多層有機フィルム、電池etc

Confidential

事業に貢献した特許の例

事業に貢献した特許の例（1）

～他社の立場になって考える～

Confidential

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

☆圧電フィルタ（特公昭45-22384号）

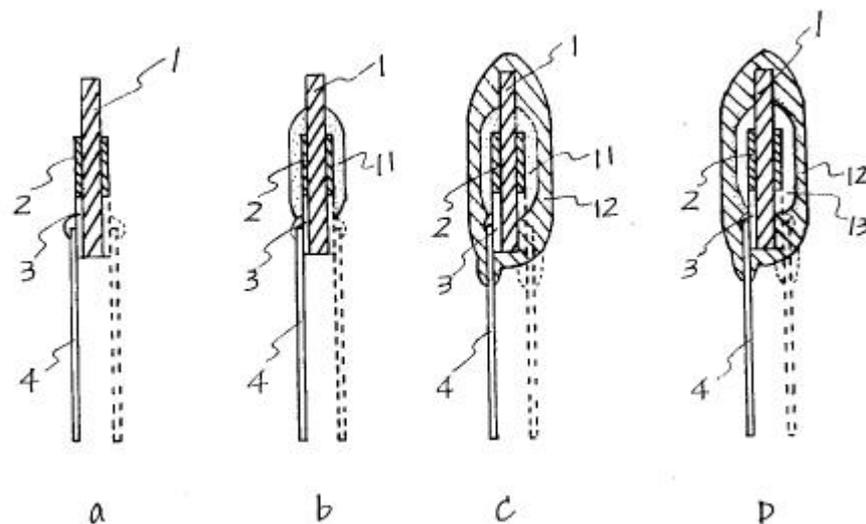
エネルギーとじ込め型磁器濾波器の製造方法において、

圧電磁器板に形成したエネルギーとじ込め型共振子電極部に常温では固体または半固体で加熱により容易に融解する材料により被膜を形成後、

絶縁性樹脂層を浸漬法またはモールド法により形成し、

該絶縁性樹脂層の形成時または形成後に加熱して前記被膜を融解させて該絶縁性樹脂層に吸収させることにより共振子電極部上に空隙を設ける

ことを特徴とするエネルギーとじ込め型磁器濾波器の製造方法。



事業に貢献した特許の例（1）

～他社の立場になって考える～

Confidential

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

☆圧電フィルタ（特公昭45-22384号）

[特徴]

実施せざるをえない

- ・ **この方法でなければ**、モールド樹脂中に空洞を効率的に形成できない
- ・ 製造方法ではあるが、ワックスがモールド樹脂中に残り、

最終製品に痕跡が残る

侵害事実がわかってしまう



[事業への効果]

- ・ 長年に渡って、**他社参入の障壁**として機能
- ・ 弊社が圧電フィルタ**事業を独占**

事業に貢献した特許の例（２）

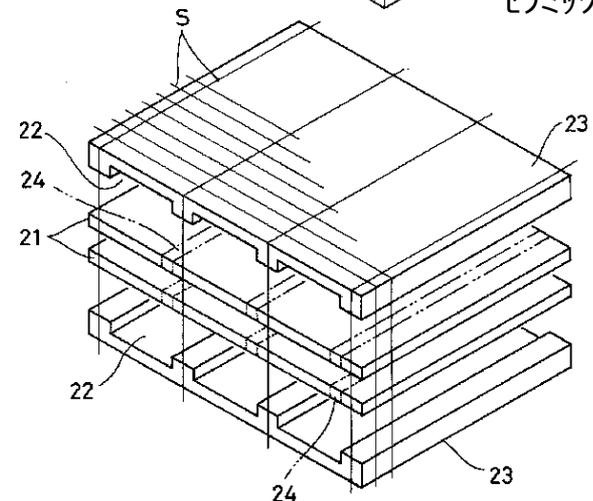
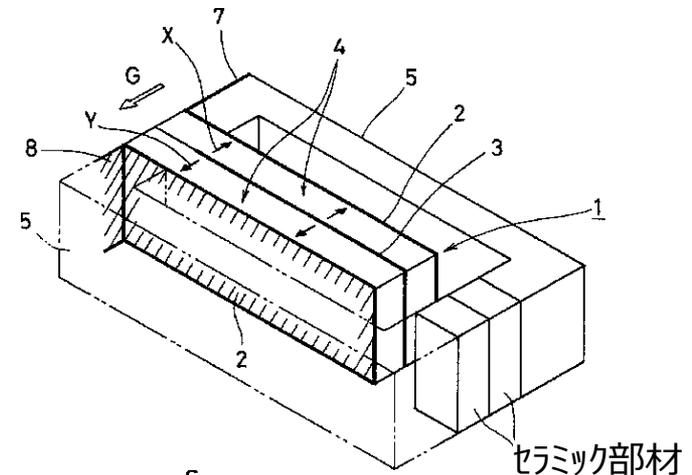
～他社の立場になって考える～

☆ショックセンサ（特許第3106970号）

主表面のそれぞれ上に信号取出電極（２）と中間電極（３）とが形成された一対の圧電セラミック板（４）を具備し、中間電極（３）を介したうえで圧電セラミック板（４）同士を対面接合してなるバイモルフ型検出素子（１）と、

このバイモルフ型検出素子（１）を信号取出電極（２）と対向する両側方向から挟み込んで配置された一対の保持部品（５）とを備えており、

これらの保持部品（５）はバイモルフ型検出素子（１）の長手方向に沿う一端部のみを固定支持したものであり、保持部品（５）の長手方向の他端部には、セラミック部材が挟み込まれている、ことを特徴とする加速度センサ。



事業に貢献した特許の例（２）

～他社の立場になって考える～

Confidential

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

☆ ショックセンサ（特許第3106970号）

[特徴]

他の方法では採算が取れない

- ・ 生産性を考慮すると、**積層してカットしかなく**、その方法を採用すれば、**必ず保持部品の中にセラミック部材が残る形になる**

回避不可能で侵害事実がわかってしまう



[事業への効果]

- ・ 参入してきた後発同業が**事業撤退**
- ・ **事業を独占し、失ったシェアと売上を奪回**

残念ですが終わります

