

グローバル知財戦略フォーラム2015
A-1「オープン&クローズ戦略の実践」

三菱電機のオープン・クローズ戦略

2015年1月26日

三菱電機株式会社 顧問
堤 和彦

三菱電機株式会社

三菱電機グループの概要

設立 1921年1月15日
従業員数 124,305人
資本金 1,758億円 (2014年3月末現在)

情報通信システム



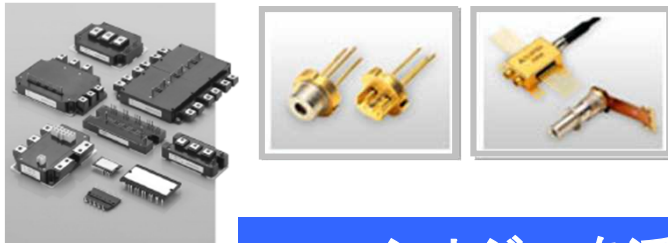
重電システム



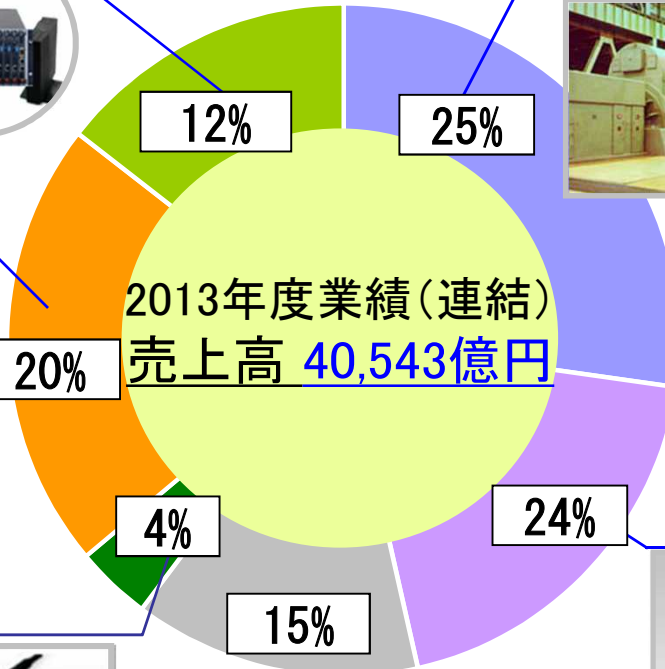
家庭電器



電子デバイス



産業メカトロニクス

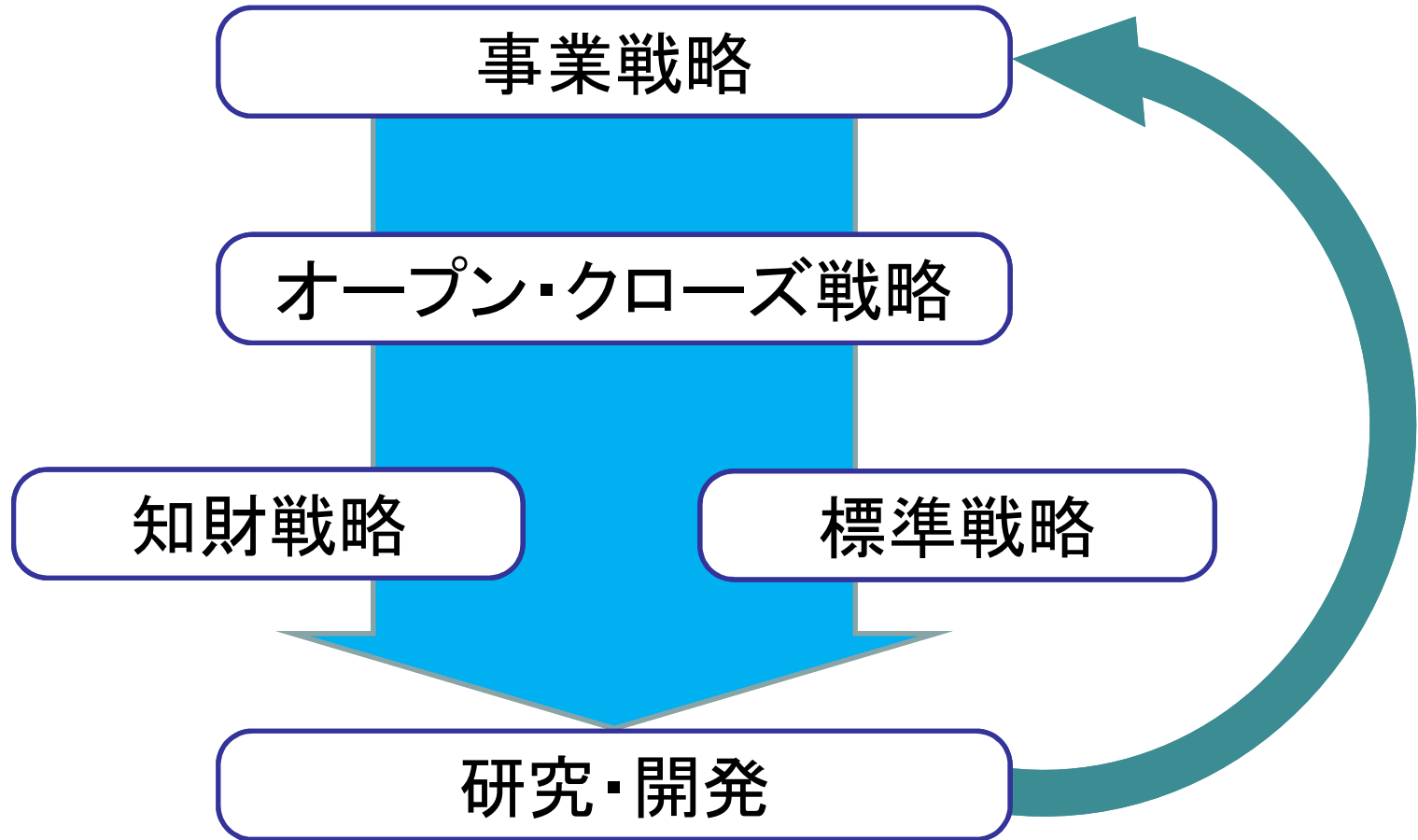


2013年度業績(連結)
売上高 **40,543億円**

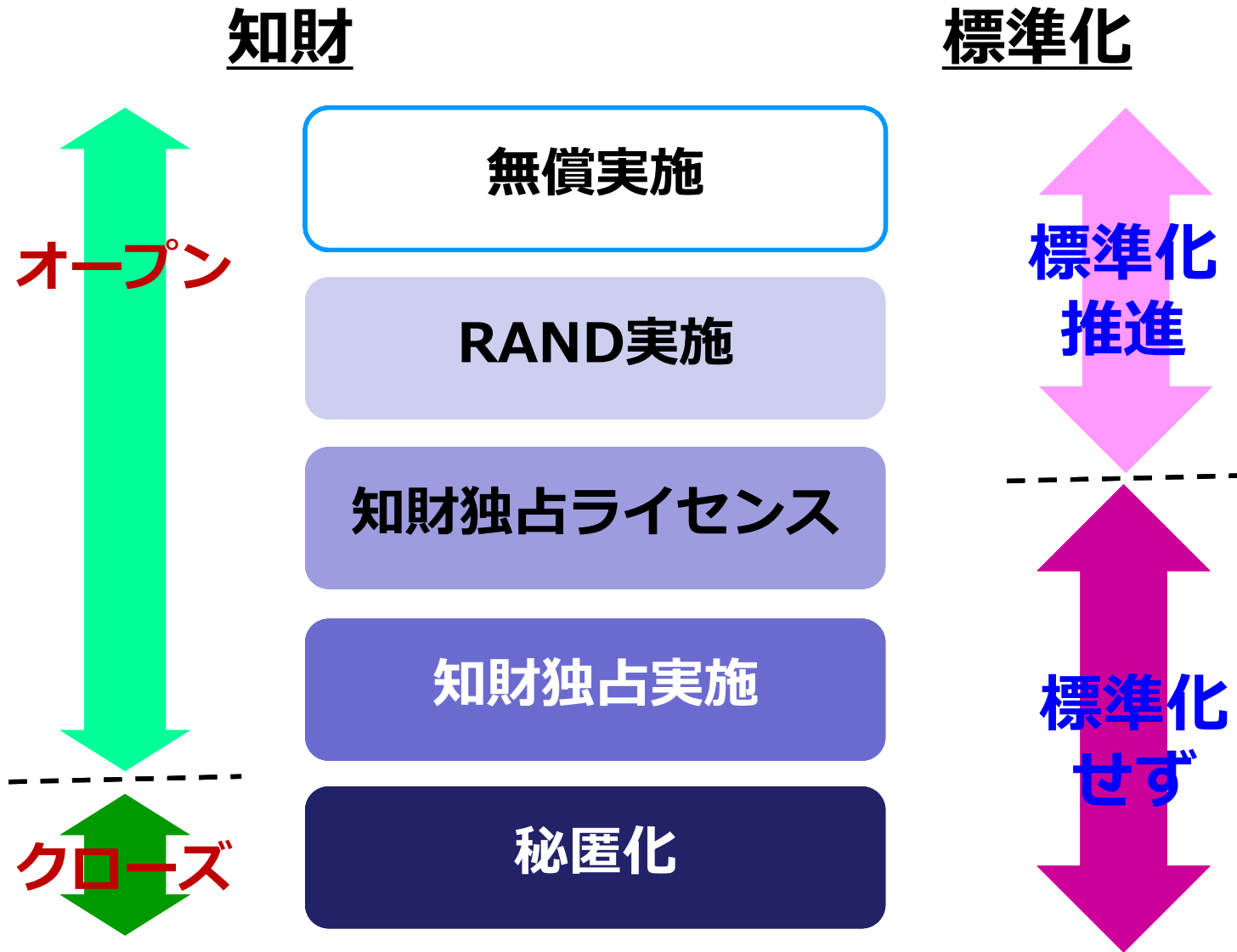
その他
2013年度のセグメント別売上高比率(2014年4月)

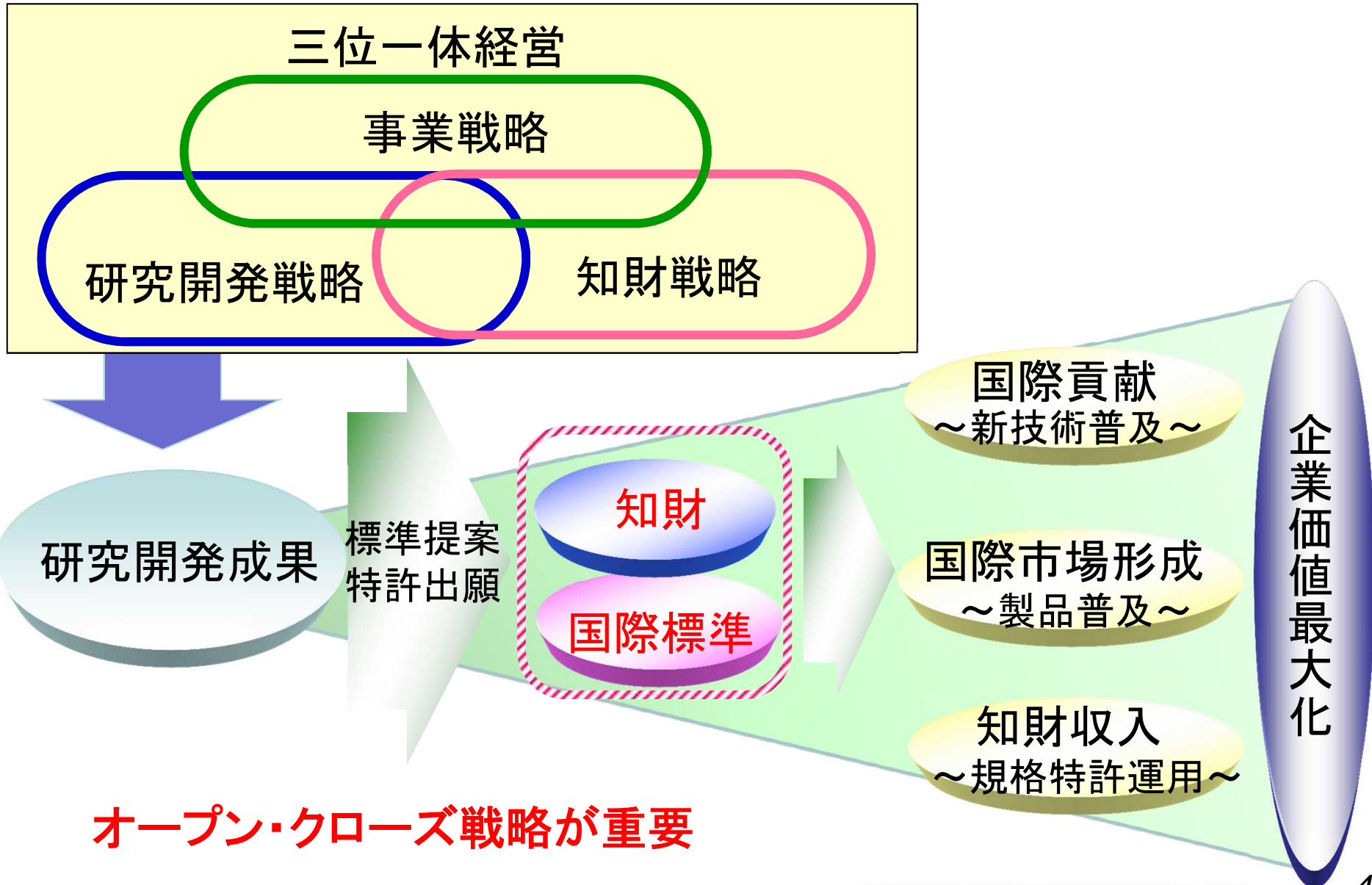
シナジーを活かした強い電機・電子事業の複合体

オープン・クローズ戦略の考え方

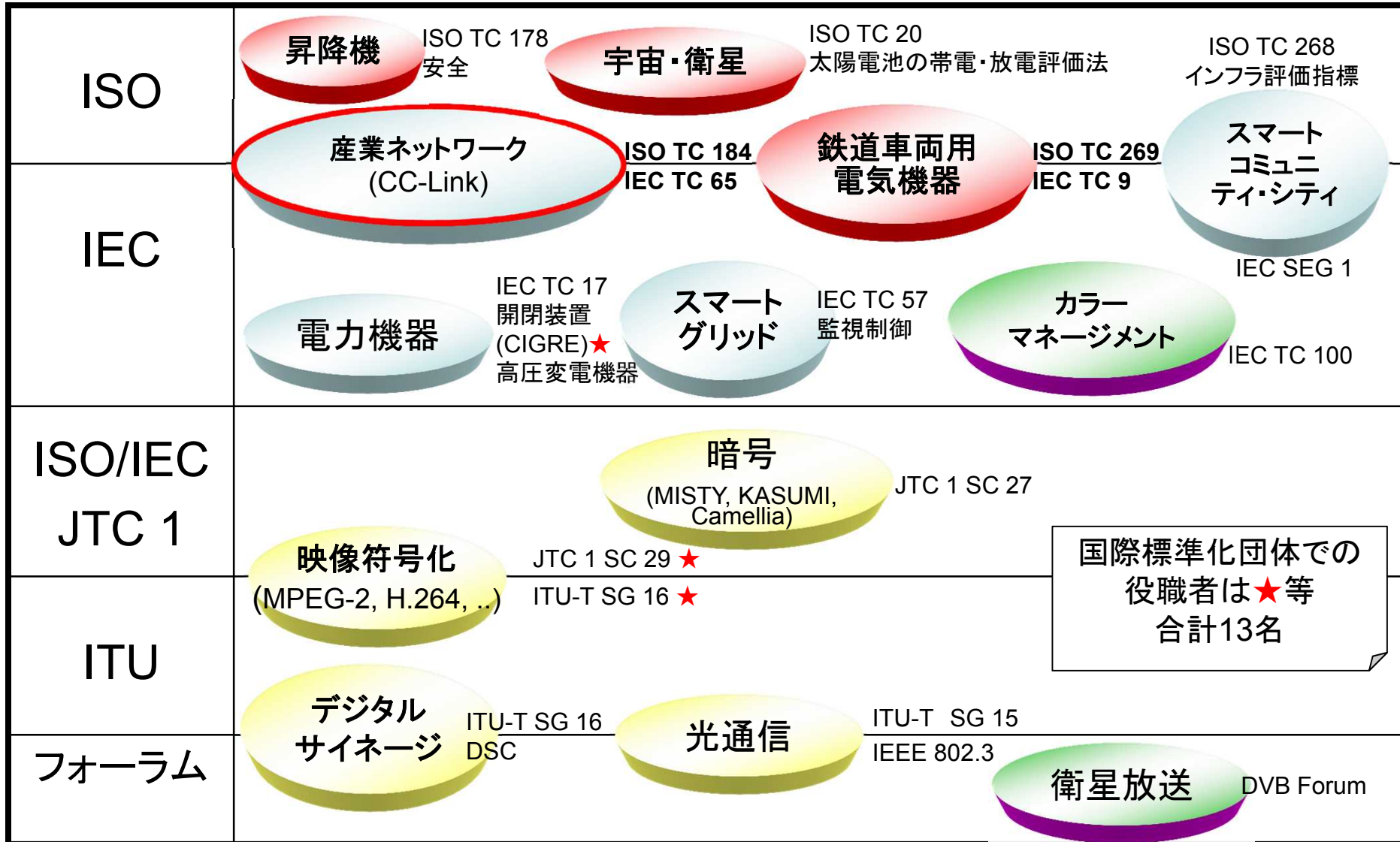


オープン・クローズ戦略の考え方





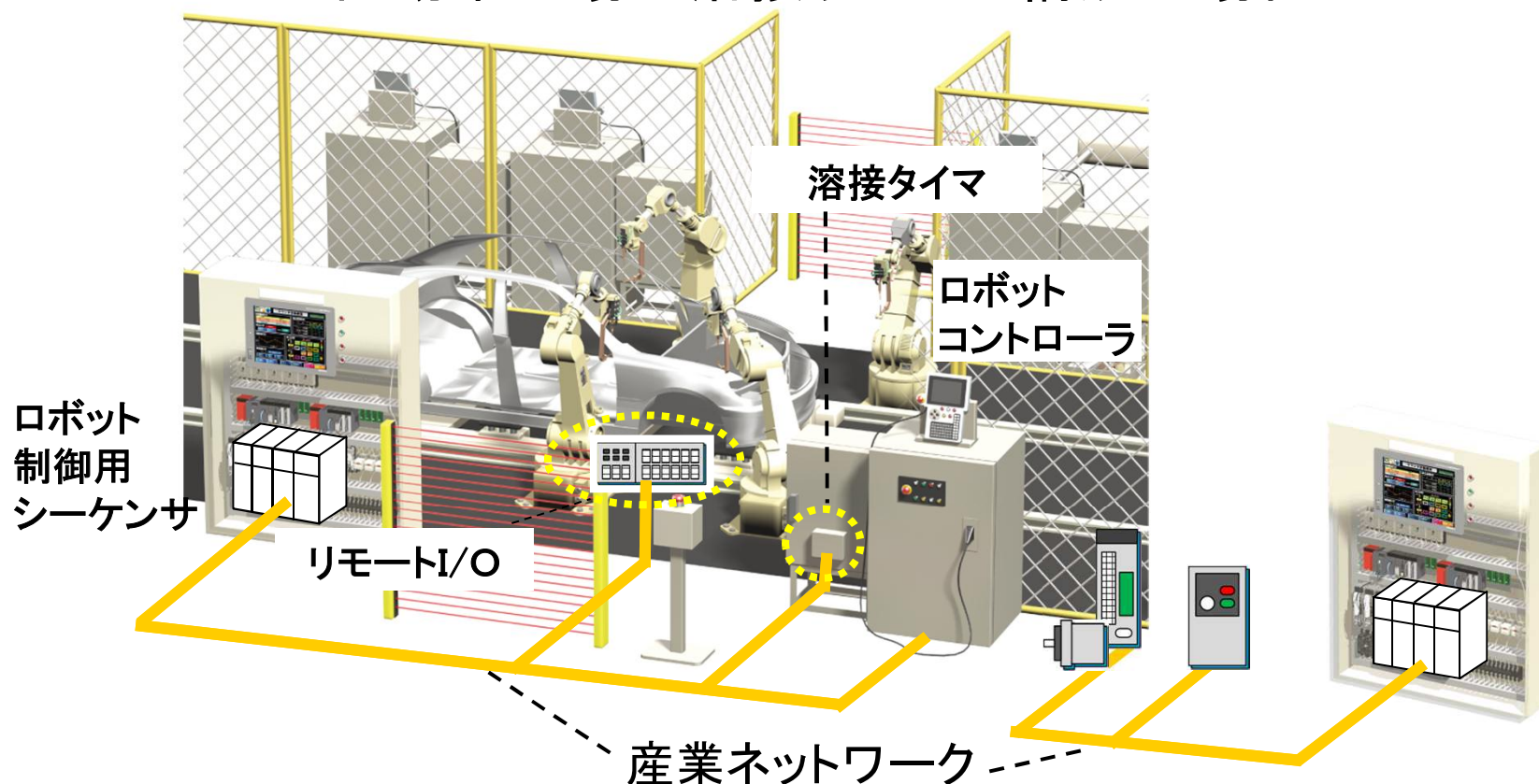
国際標準化の主な活動状況



産業ネットワークの例

高信頼化、リアルタイム伝送を特徴とするネットワーク
⇒ **三菱電機のソリューション: CC-Link Family**

自動車工場の溶接ラインの構成の場合



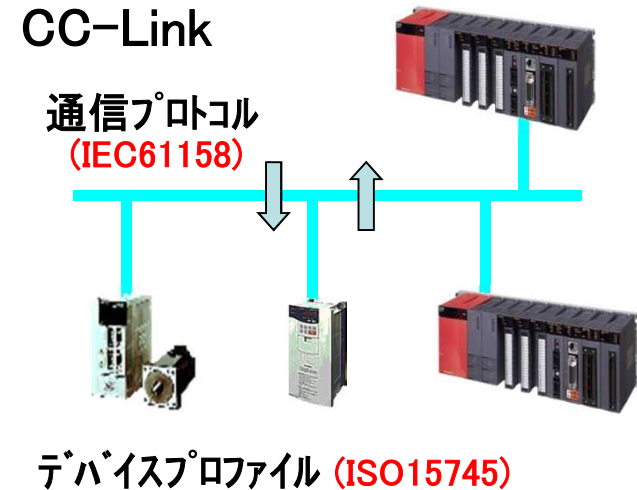
「使う」標準から「創る」標準へ

◆ 自社規格(CC-Link)を標準提案し オープン化

全てを公開し標準化するのではなく、
他社動向やユーザーニーズ等によって
事業戦略を立案し、オープン/クローズを
選択、特にクローズ領域は知的財産で保護

◆ 各種標準化委員会に参画、標準策定を推進

国際標準(IEC、ISO)、国内標準(JIS)、業界標準等

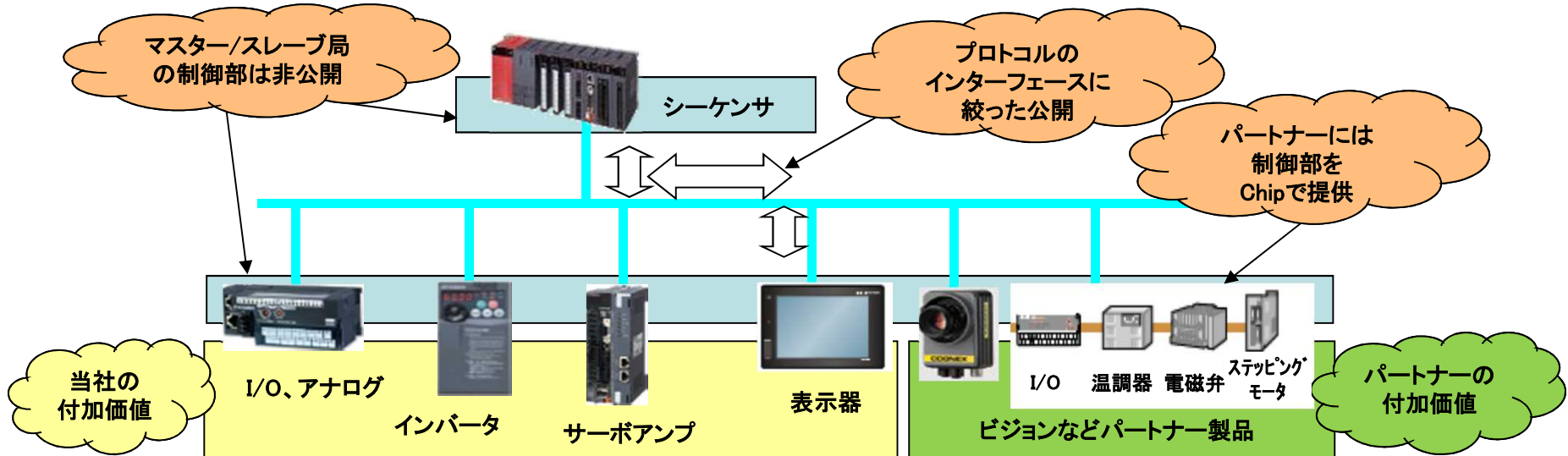


グローバル戦略の一環として、国際標準獲得に注力
FA機器の通信規格を標準化し、機器の売上に貢献

産業ネットワーク;各種FA(Factory Automation)機器(I/O、センサ、駆動系機器等)をリアルタイム制御するネットワーク

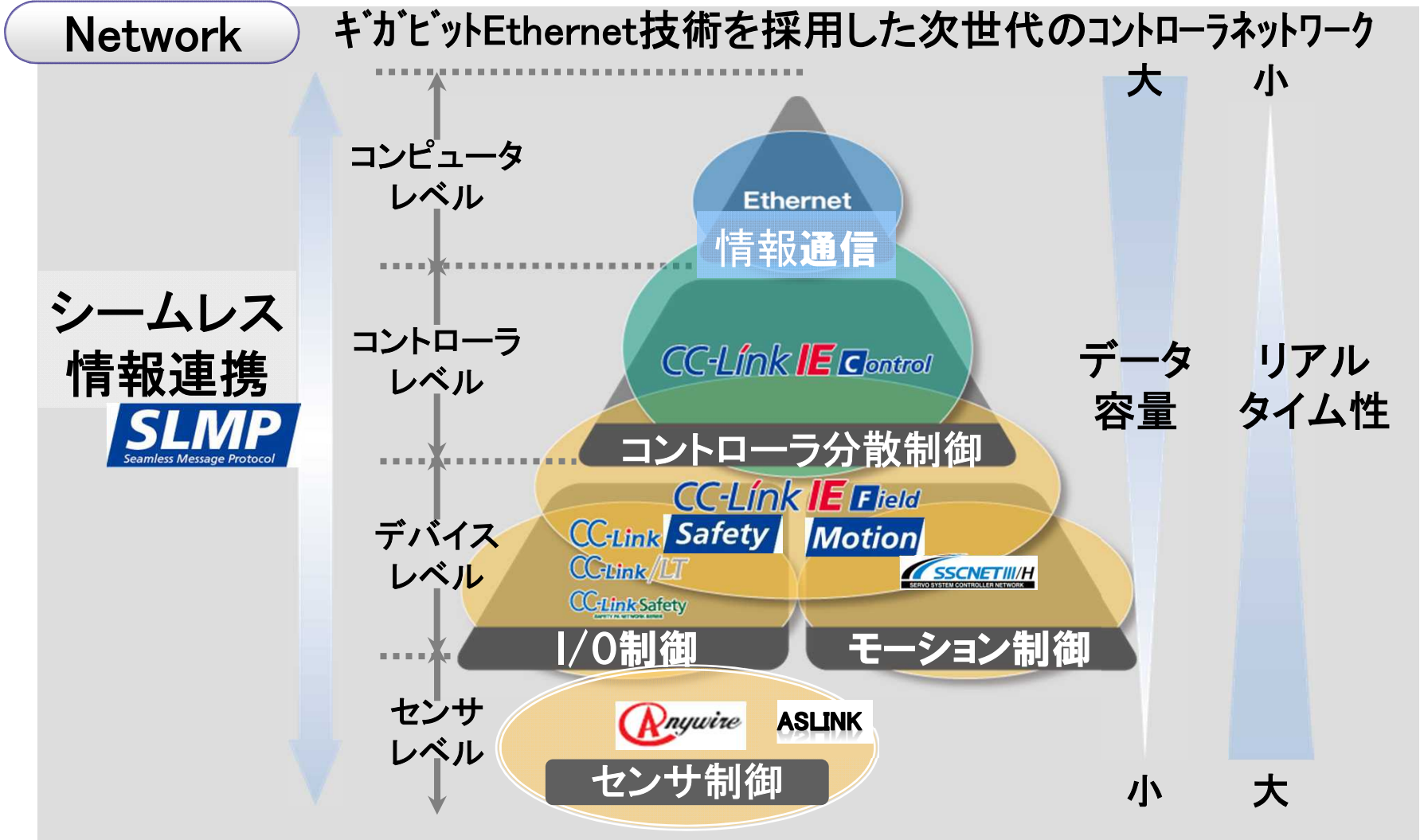
CC-Linkのオープン・クローズ戦略

- 1) インターフェイスに絞ったオープン化（パートナー獲得手段）
 - ・CC-Link製品開発に必要なインタフェース技術に絞って公開
 - ・標準必須特許として権利化（必要最小限、無償開放）
- 2) コア技術のブラックボックス化（他社差別化手段）
 - ・使い易さや高信頼化等、付加価値技術を周辺特許として権利化
 - ・マスタ/スレーブ局の制御等、内部コア技術は非公開



産業ネットワーク (CC-Link)

◆コンピュータからセンサーまでのネットワークを提供



産業ネットワーク(CC-Link)

- ✦ **他社の動き** (Siemens: Profibus、Rockwell: DeviceNet)
自社主導で仕様策定、開発、標準化(国際標準獲得、業界標準認定)

- ✦ **主要なフィールドネットワークとそのコンソーシアム**

		CC-Link	PROFIBUS	DeviceNet	
協会名		CLPA(※1)	PNO(※2)	ODVA(※3)	
加入企業		2,217社	1,500社以上	1,200社以上	
製品数		1,413種	3,100種以上	900種以上	
適合規格	国際	IEC	○	○	
		ISO	○	○	
		EN(欧州)	○	○	
	国家	中国	○	○	○
		韓国	○	○	○
		台湾	○		○
	業界	SEMI	○	○	○
主導メーカ		三菱電機	Siemens	Rockwell	

※1) CC-Link Partner Association ※2) PROFIBUS Nutzerorganisation e.V ※3) Open DeviceNet Vendor Association Inc.

産業ネットワーク(CC-Link)

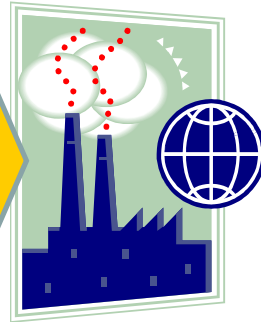
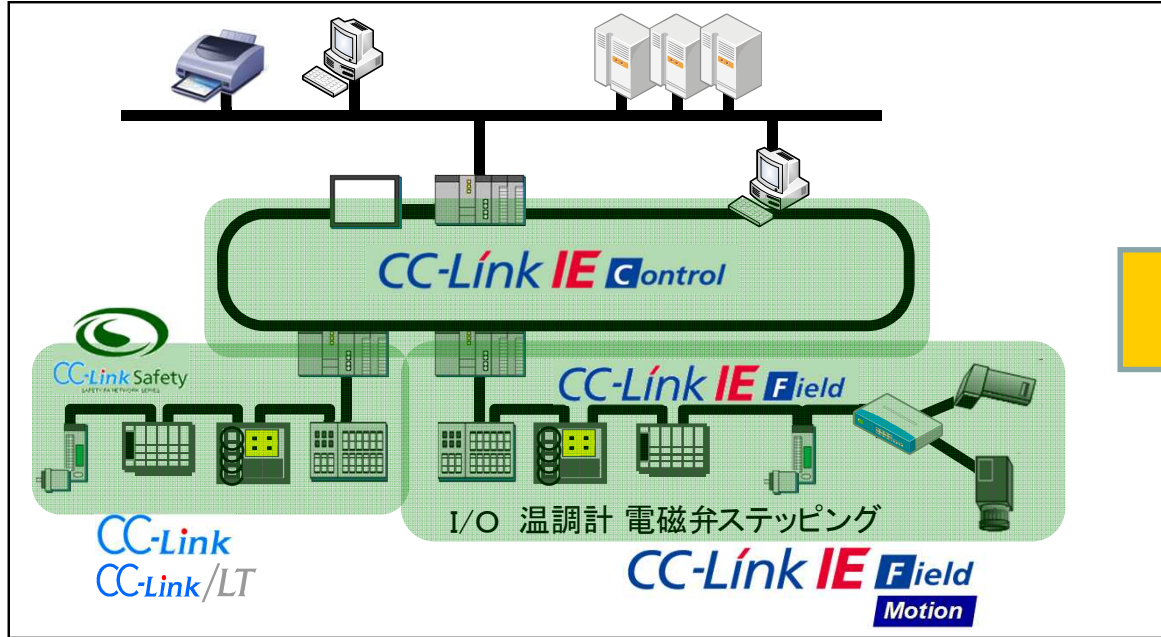
CC-Link協会(CLPA)を通じて業界仲間作り推進しCC-Linkを普及

CLPA:



CC-Link Partners Association

加盟 2217社
(2014.12)



海外顧客

IEC へ直接提案



各国展開

韓国国家標準
KS



韓国
CC-Link協会

中国国家標準
GB



中国
CC-Link協会

台湾国家標準
CNS



台湾
CC-Link協会

生産現場で使用される様々な機器（バルブ、マスフローコントローラなど）の相互接続を可能とするアジア発の産業ネットワーク（CC-Link、CC-Link IEなど）の普及団体

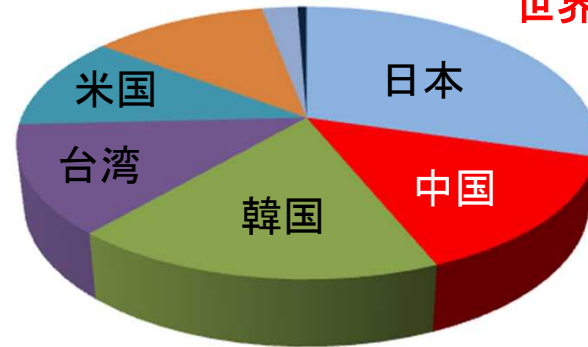
幹事会社

	日本 (代表幹事)
	日本
	日本
	日本
	独国
	米国
	米国
	米国
	中国

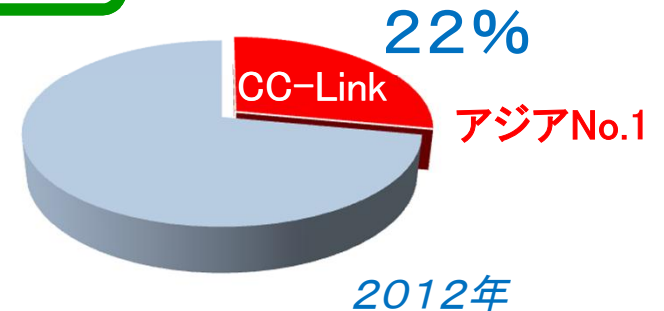
会員数 認定製品

2217社/1413製品
(2014年12月現在)

世界最大規模



ネットワークシェア



FA統合ソリューション:e-F@ctory

三菱電機は約10年前から、生産現場におけるTCO削減を実現するためFA統合ソリューションe-F@ctory(縦連携、横連携、パートナー連携)を提唱。CC-Linkは、情報連携の為の中核製品として活用している。

パートナー製品群
(パートナー連携)

e-F@ctory

ITシステム

MES Interface

情報連携製品群(縦連携)

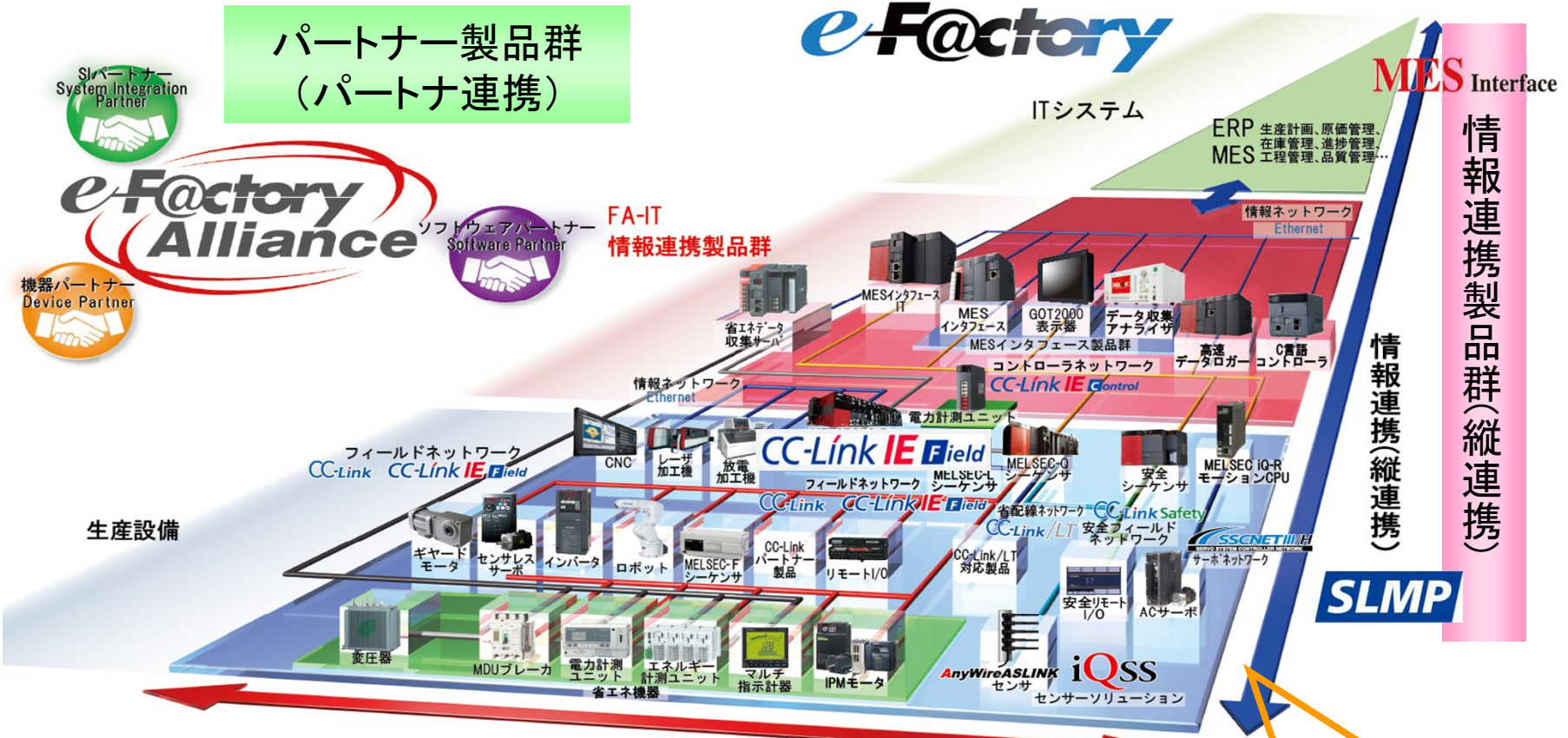
情報連携(縦連携)

SLMP

機種間連携(横連携) **iQ Platform**

三菱FA製品群(横連携)

「生産」の見える化



ご清聴ありがとうございました

