Information Meeting 2012

2012年12月7日
株式会社村田製作所

Innovator in Electronics

重点分野

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

1）成長市場

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

成長するターゲット市場

中核市場

新興国市場

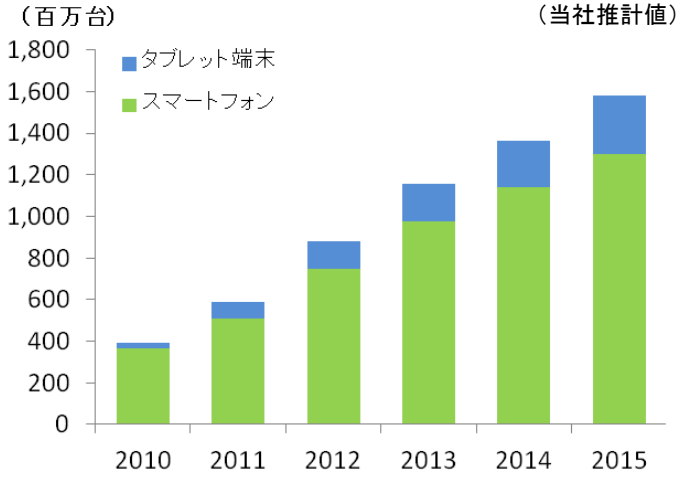
新規市場

通信、EDP等、中核市場を軸として、
新たな需要獲得に注力する！！

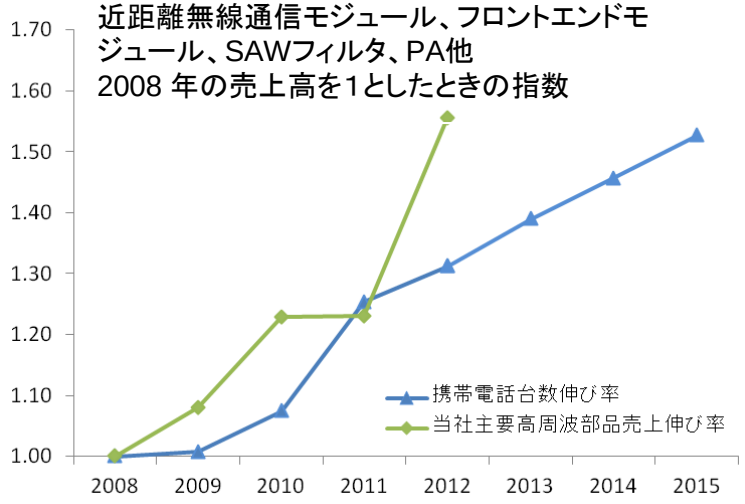
All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

急成長する携帯クラウド端末市場

スマートフォン、タブレット端末の需要予測



当社 主要通信関連部品の売上トレンド



移動体通信＆近距離無線通信

- 移動体通信かWiFiによるインターネット接続機能が必須に
- LTE普及によりバンド数が増加
  - ⇒ SAWデバイス、高周波チップコイル、PA、フロントエンドモジュール、WiFiモジュール等の通信部品の需要増加
  - ⇒ 消費電力を抑えるため、高効率なPAのニーズUP
- 電子決済機能の搭載により、NFC関連部品の需要が発生

薄型化＆バッテリーの大容量化

回路基板の面積縮小により、部品実装スペースは更に小さく
- ⇒ 0402サイズMLCCなど超小型低背部品の需要拡大
- ⇒ 基板埋め込み用コンデンサによる薄型化の追求
- ⇒ モジュール化ニーズが加速

処理スピードの高速化

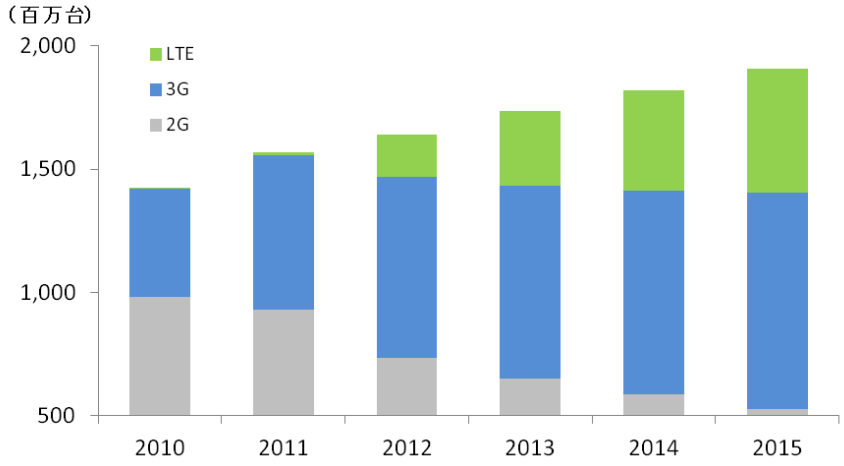
CPU、GPUのコア数は増加
（Dual-Core、Quad-Coreへ）
- ⇒ MLCC使用数量の増加
- ⇒ 動作周波数上昇により、ノイズ対策部品の需要増加

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

LTE化の進展 ⇒ 当社部品の需要が急拡大

世界で拡大するLTE市場

LTE携帯端末需要見通し



※当社推計値

- ✓ スマートフォンの急速な普及に伴い、周波数利用効率の高いLTE市場が急拡大
- ✓ LTE対応端末への需要シフト（＝機器の高機能化）により、部品需要が増大
- ✓ 携帯電話に加え、タブレットやノートPC、データカード市場でもLTE化が進展

1. 2G、3G、LTEの各世代通信方式へのマルチバンド対応により、携帯電話一台あたりのバンド数が増加
   ⇒ SAWデバイスや高周波チップコイルの員数増
2. ダイバーシティの導入によりアンテナ及び通信回路が増加
   ⇒ 通信モジュール、コネクタの員数増
3. 回路の複雑化により、MLCC等の超小型品の需要増
   ⇒ 当社が高シェアを誇る超小型品市場が拡大

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

複雑化する通信回路 ～バンド数の増加～

LTE携帯電話の
メイン通信回路

**10バンド
程度**

（参考）
2G端末では　2~3バンド
3G端末では　6~7バンド

メイン通信回路
＋ダイバーシティ

約1.5倍

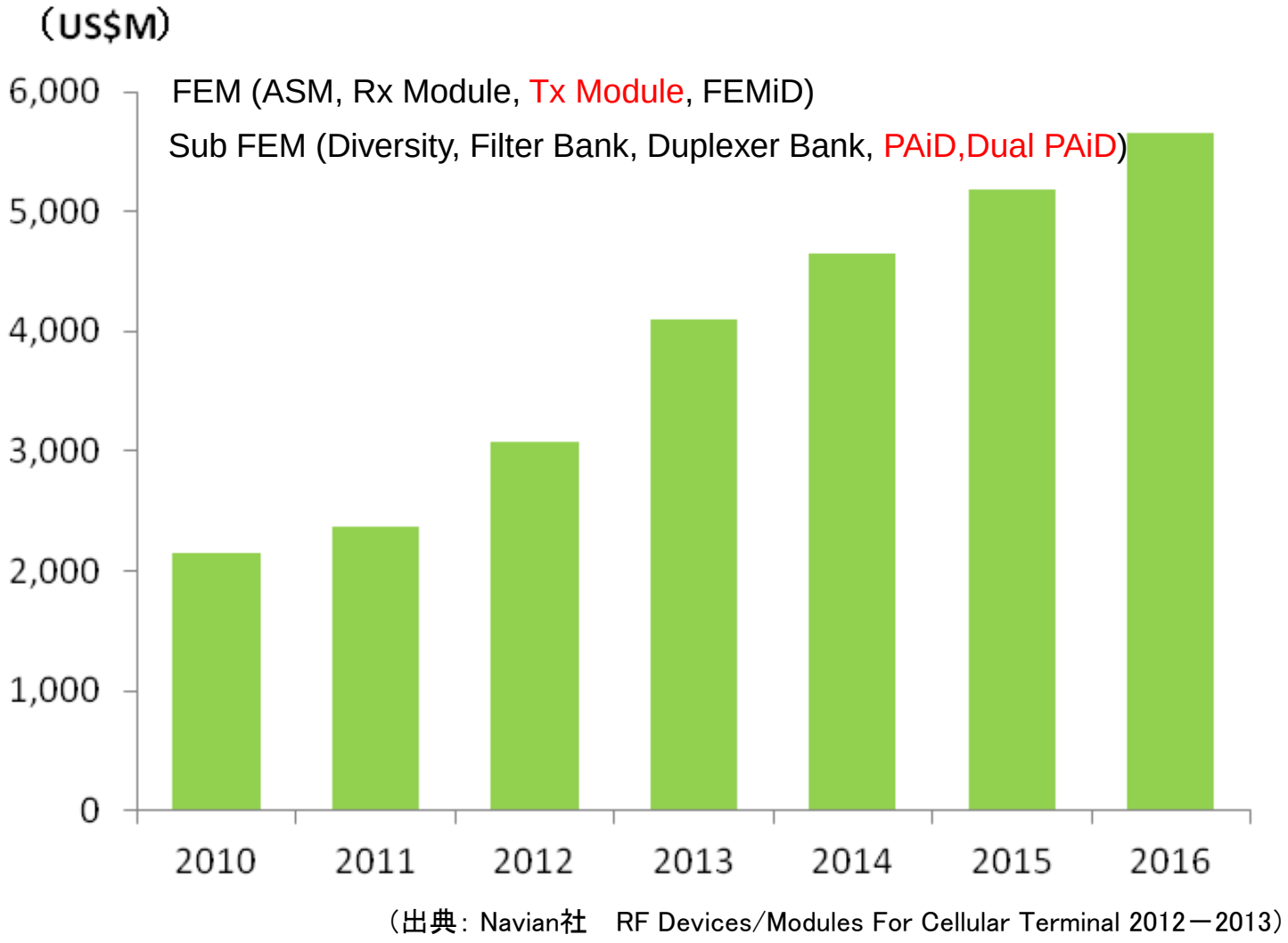
LTE端末に必要とされる
ダイバーシティ対応により、
バンド数は約1.5倍に

※当社推計値

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

複雑化する通信回路 ⇒ FEM需要が急拡大

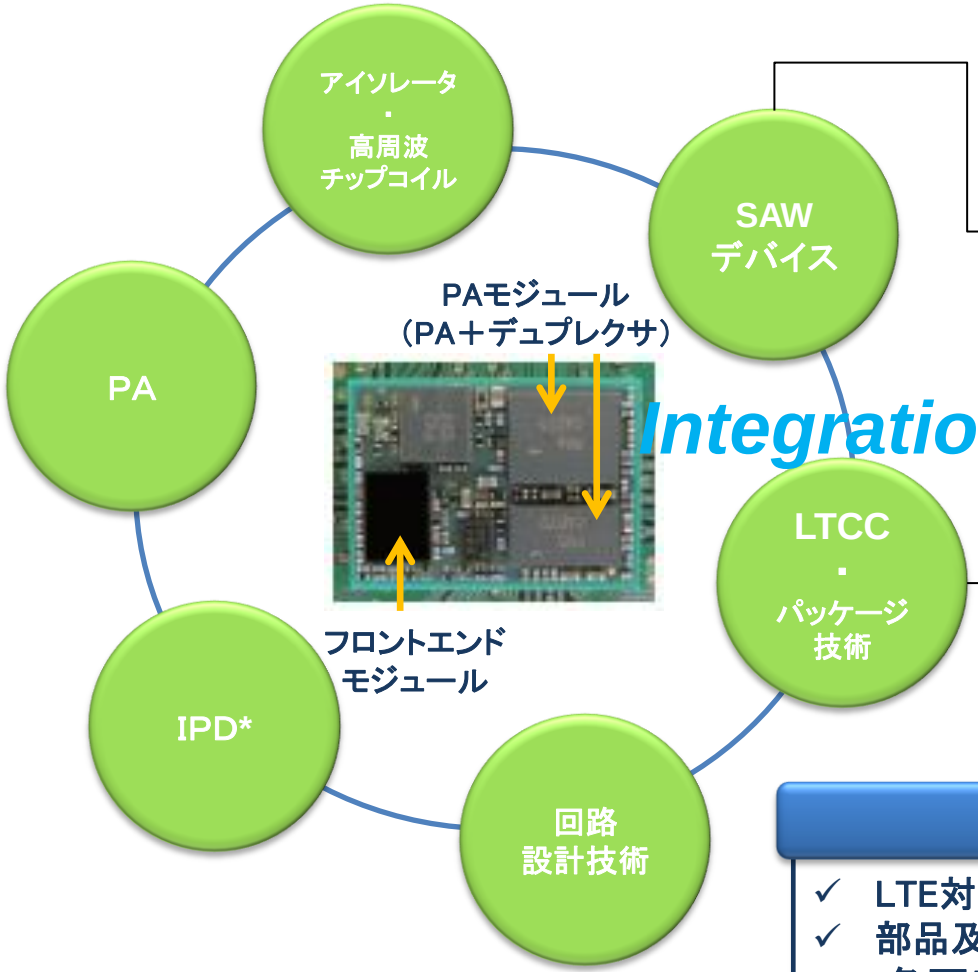
FEM（フロントエンドモジュール）及びSub　FEM（サブフロントエンドモジュール）の市場予測



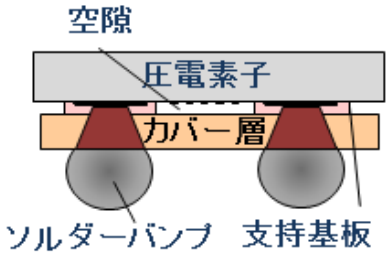
（出典：Navian社　RF Devices/Modules For Cellular Terminal 2012－2013）

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

FEM市場における村田の強み ～モジュール技術～



ウエハーレベルパッケージ技術



無収縮LTCC技術

モジュールの小型化／高集積化

- ✓ LTE対応のスマートフォンの通信回路は複雑化
- ✓ 部品及びモジュールの小型化、高集積化が進展
- ⇒ 各要素技術の組み合わせにより、スピーディに、顧客ニーズに合ったソリューションを提供可能

*IPD・・・integrated passive device。受動部品の高密度実装技術の一つで，コンデンサやインダクタ，抵抗などをSi 基板上に形成し集積する。

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

携帯電話の高機能化
⇒ 高付加価値部品の需要拡大

	2Gフィーチャーフォン	3Gフィーチャーフォン/ローエンド・スマートフォン	ハイエンド・スマートフォン（3G）	ハイエンド・スマートフォン（LTE）
MLCC	100～200個	300～400個	400～500個	500～700個
（うち超小型部品）	—	100～200個	300～400個	400~500個
SAWデバイス（ダイバー、MIMO除）	2～3個	3～6個	6～8個	10個前後
Wi-Fi Module	—	▲	●	●

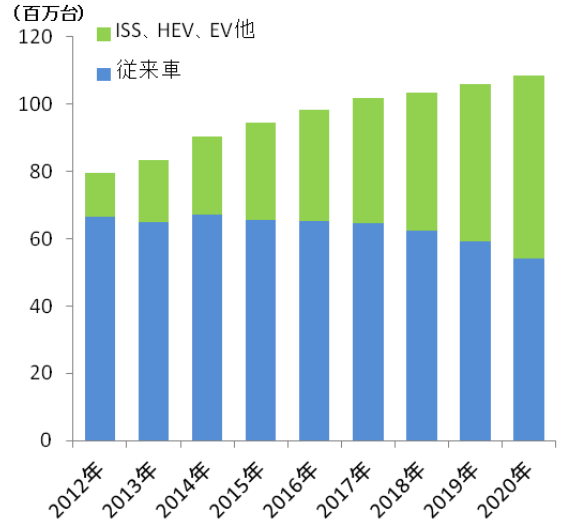
	ノートPC	タブレット端末（3G）	タブレット端末（LTE）
MLCC	700～800個	500～600個	600～800個
（うち超小型部品）	約100個	200～300個	300～500個
SAWデバイス（ダイバー、MIMO除）	—	6～8個	10個前後
Wi-Fi Module	▲	●	●

（当社推計値）

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

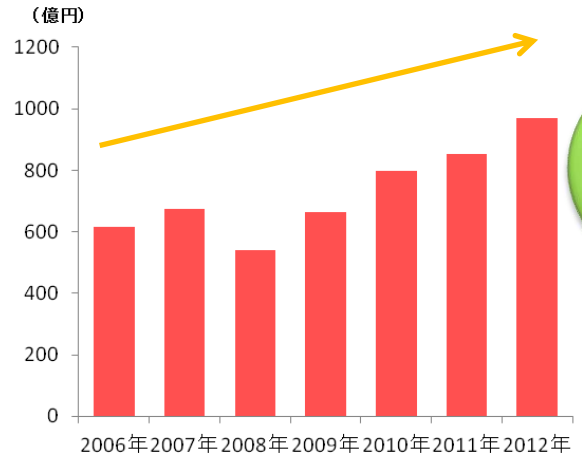
自動車市場の動向 ～電子制御化の進展～

世界乗用車生産台数予測



（出典：IHS Automotive社）

当社カーエレクトロニクス向け売上推移



自動車の電子制御化は進み、車載用電子部品市場は拡大の一途！！

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

Electrification ～ECU搭載個数の増加～

パワートレイン系
- エンジン
- トランスミッション
- アイドリングストップ

足回り系
- パワーステアリング
- ブレーキ
- サスペンション

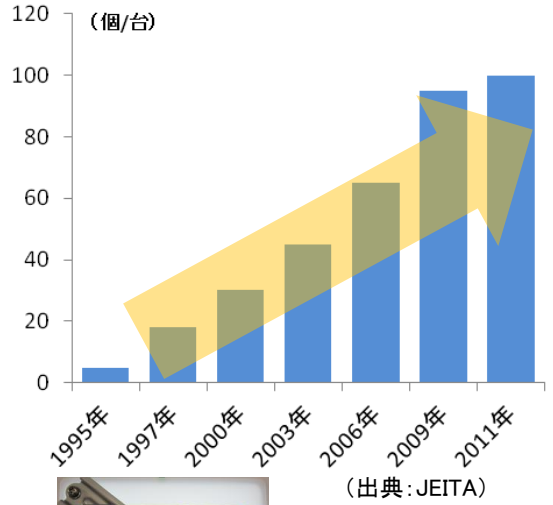
安全系
- パーキングアシスト
- ESC
- 衝突防止
- TPMS

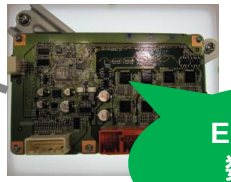
HEV／EV系
- HEV/EVモータ
- インバータ
- バッテリーマネジメント
- ワイヤレス給電

情報系
- ETC
- ナビゲーション
- センターディスプレイ

ボディ系
- エアコン
- スマートキー
- パワーウィンドウ
- エアバック

高級車におけるECU搭載数トレンド





ECU1個にMLCC
数十個~数百個
使用

車載用電子部品の需要拡大

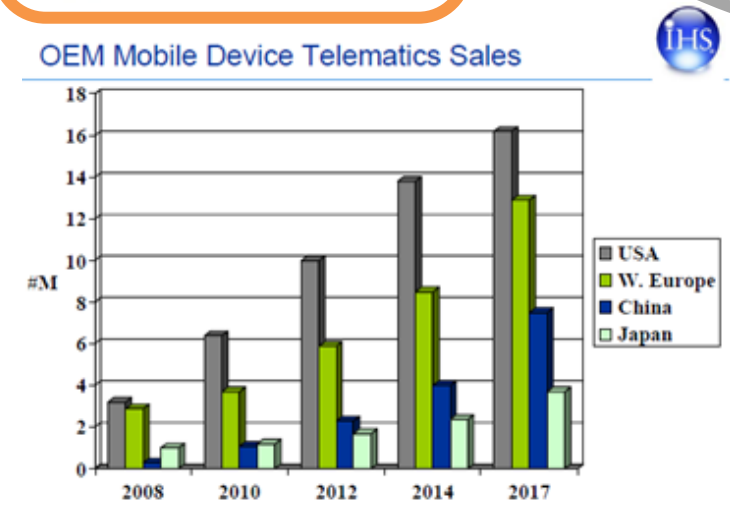
✓ HEV、PHEV、EVだけではなく、ISS車両などガソリン車も電装化が進み、今後もECUの搭載個数が増加

✓ 自動車1台あたりに使用されるMLCCは約1000個～3000個

⇒ECUの増加が、車載用の高温保証・高信頼性の電子部品需要を牽引

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

Telematics ～車内外のネットワーク化～



(Includes content supplied by IHS; Copyright© IHS, 2011. All rights reserved)

車載通信市場の成長

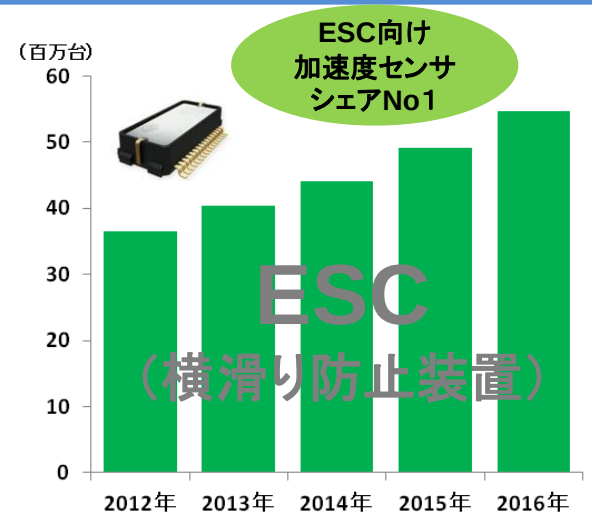
- ✓ 自動車のインフォテインメント化（インフォメーション＋エンタテインメント）にともない通信機能搭載が進展
- ✓ 欧州の交通事故自動緊急通報サービス（eCall）やGPSを利用した盗難車追跡システムなど装着義務化も後押し

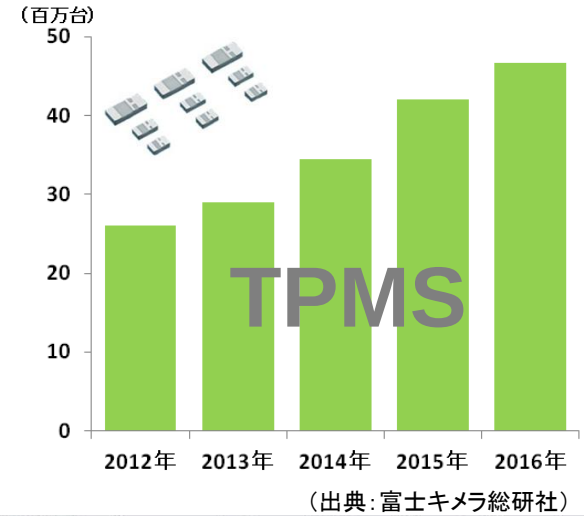
⇒民生向けで培ったRF技術、ソフトウェア、認証サービスまでの一貫サポートにより、成長する車載通信市場の需要を獲得

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

Safety ～安全機能の向上～

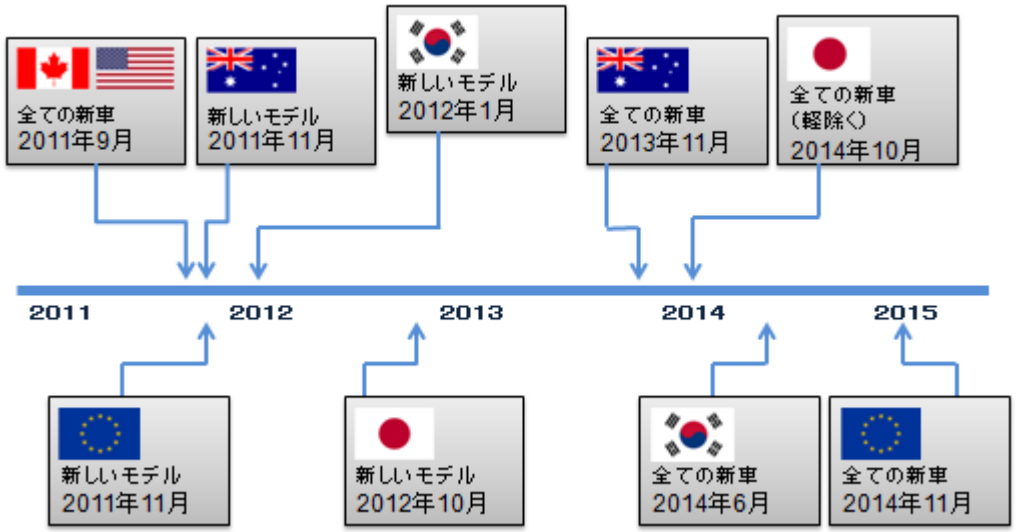
自動車に搭載される安全機能の需要見通し





（出典：富士キメラ総研社）

各国のESC法制化スケジュール



センシングによる安全対策の法制化

- 車の安全走行、事故防止を目指し、ESC（横滑り防止装置）が各国で装着義務化
- ABS*、TPMS* 、バックソナー用超音波センサなど、センサによる安全機能が増加する方向

⇒VTI社買収により獲得した高信頼性/高性能のMEMS*センサで、センサ市場における競争力を強化

＊ ABS ・・・アンチロック・ブレーキシステム (Anti-lock Braking System)
TPMS ・・・タイヤ空気圧監視システム (Tire Pressure Monitoring System)
MEMS ・・・Micro Electro Mechanical System

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

2）M&A／アライアンス

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

PA（パワーアンプ）事業

プラットフォームメーカーへの認証活動

確実な新規参入に向けた取り組みを強化
⇒ 専任開発チームを組織化し、顧客密着型のサポート体制を構築
⇒ ラボを設立し、顧客要求に対して迅速に対応

高効率PAの開発

LTEの本格普及に向け、消費電力の大きいRF回路の高効率化が至上命題
⇒ 低消費電力PA製品の開発に注力

トータル・ソリューションの提供

SAWフィルタ、多層モジュール等の当社部品とのシナジーを最大化
⇒ ムラタの強みである高周波部品やモジュール技術との融合によりPAの効率改善を含む多様なソリューションを提案

Power Amplifier

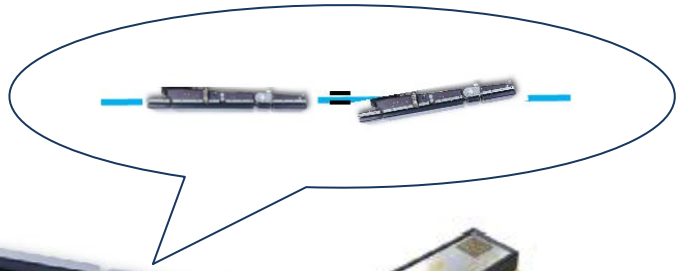
All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

MEMSセンサ事業

医療／ヘルスケア

心臓ペースメーカー向け（CRM：心調律管理）に小型低消費電力かつ高精度な加速度センサを使用

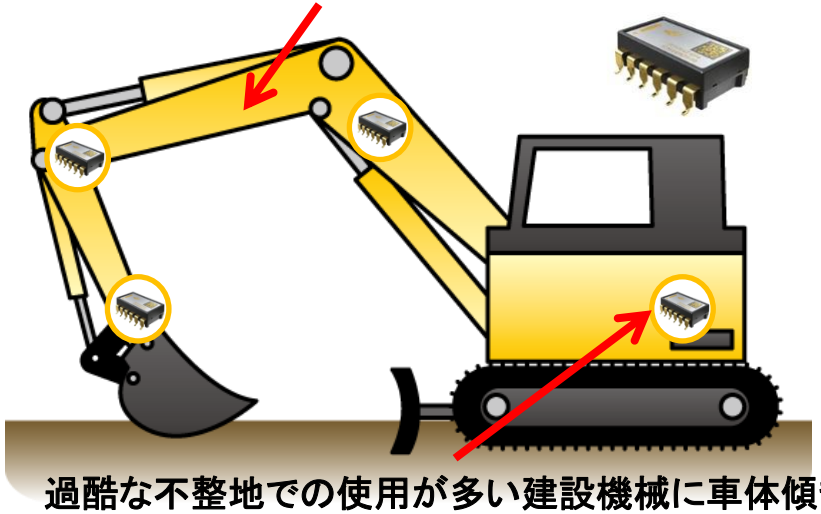
CRM向け
シェアNo1



医療機器の高精度の位置調整用に傾斜センサを提案

産業機器

高精度の傾斜センサによりショベル部分の角度／傾きを検知



過酷な不整地での使用が多い建設機械に車体傾き検知機能搭載

その他にも航空機、地震観測機器など幅広い産業機器向けに使用

車載、医療市場で実績を誇るMEMSセンサで多様な市場／用途へ需要を深耕

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

その他のM&A ／アライアンスの実績

買収

Wireless is... RFMI®

- ✓ 医療機器市場、車載機器市場、産業機器市場及びエネルギー関連市場向け通信モジュールやSAW技術で強み
- ✓ FHSS（周波数ホッピング）を中心とする独自プロトコル技術、Machine to Machine（M2M）領域におけるシステム開発のノウハウを、当社の保有する各種ハードウェア、ソフトウェア技術と融合
- ✓ RFM社全株式を取得

資本・業務提携

TOKO

- ✓ 両社の相互協力によるメタルアロイ系パワーインダクタの拡売
- ✓ ターゲット市場は通信、AV、PC、車載など
- ✓ 次世代パワーインダクタの共同開発
- ✓ 第3者割当増資による20億円及び新株予約権付社債による15億円の計35億円を出資

資本・業務提携

TEW

- ✓ 水晶発振子に比べ安価でセラミック発振子よりも高い周波数精度の水晶発振子HCR® を共同開発
- ✓ 東京電波の持つ高品質の水晶素子とムラタの高い生産技術を活かし、高精度が求められるHDD、ODD、USB市場で拡売
- ✓ 東京電波発行株式の31.9%を取得

自社の保有しない技術や市場を獲得するべく
着実にM&A／アライアンスを推進

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

3）技術／新製品

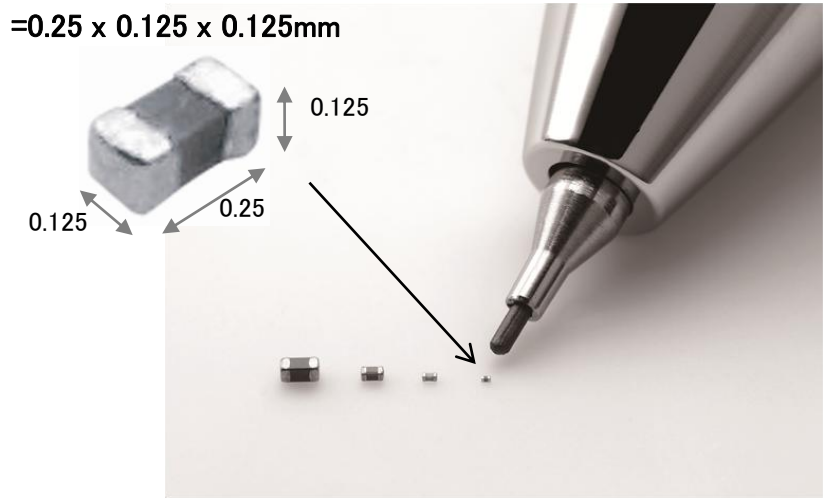
All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

積層セラミックコンデンサのトップランナーとして ～技術のブレイクスルー～

muRata
Innovator in Electronics

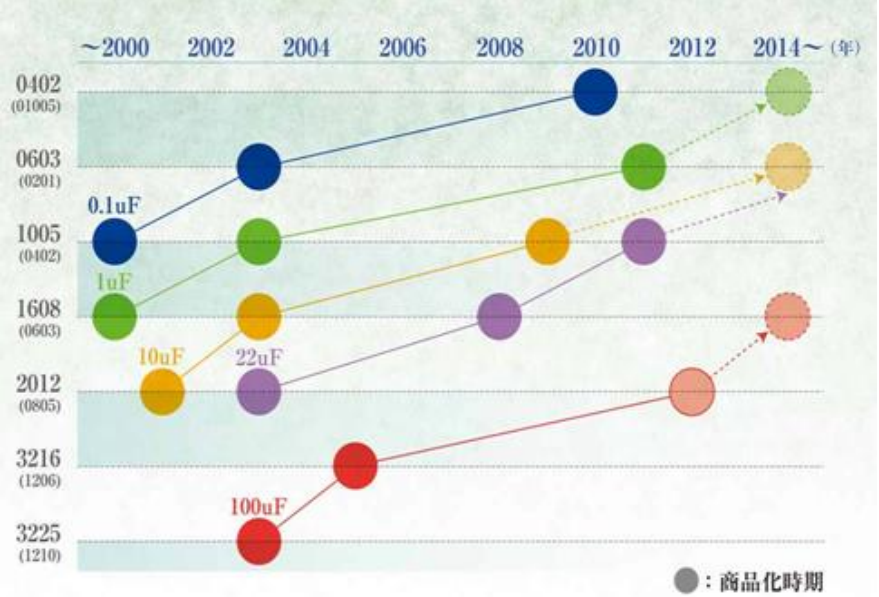
世界最小の0201コンデンサを開発

L/W/T
=0.25 x 0.125 x 0.125mm



- ✓ 世界最小0201サイズ（0.25×0.125mm）の積層セラミックコンデンサを開発
- ✓ 0402サイズ（0.4×0.2mm）より体積比約75%ダウンを実現
- ✓ 2013年度末にサンプル供給開始（予定）

小型大容量化の変遷

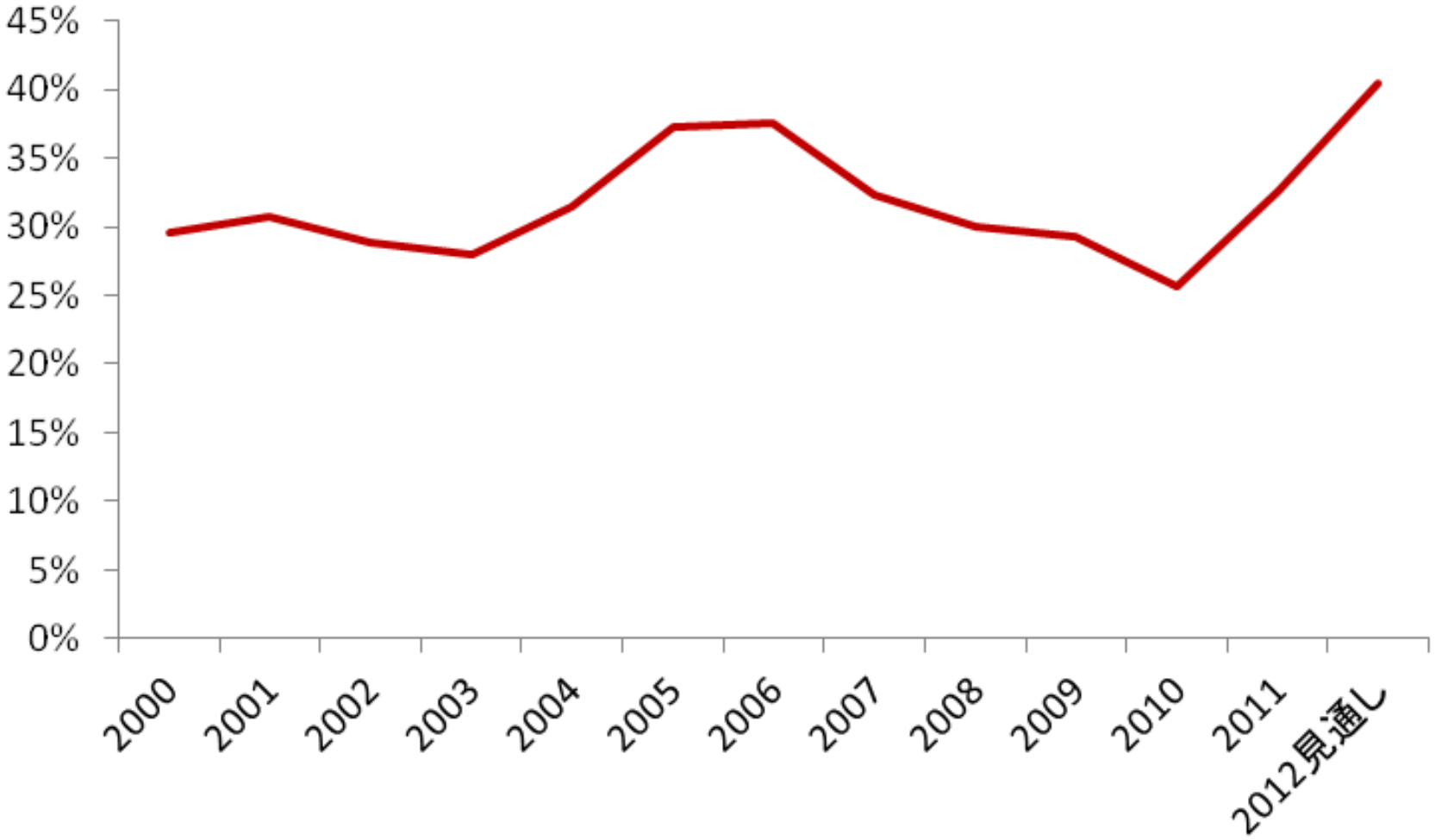


- ✓ 積層セラミックコンデンサの小型化、大容量化のトレンド継続
- ✓ プロダクトミックスを先端品へシフトさせ、獲得する付加価値を増加

今後もセラミックコンデンサのトップランナーとして超小型化、大容量化を追求し、エレクトロニクス業界をリードする存在であり続ける

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

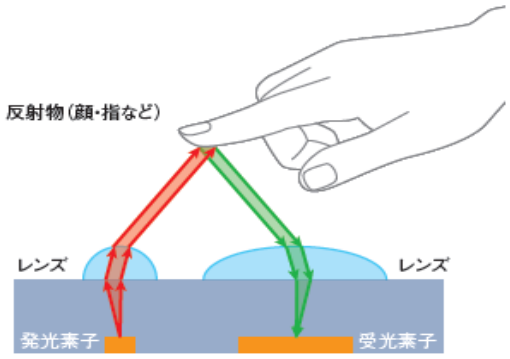
新商品売上比率の推移



All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

スマートフォン、タブレット端末用の革新的製品

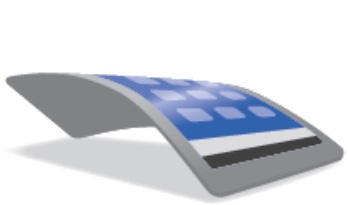
光インターフェース



- ✓ 対象物に反射した光を感知し、上下、左右、遠近のモーションを検知
- ✓ パネルに触れずにスライド、ページめくりが可能
- ✓ 近接・照度センサにモーション検知機能を追加し、マルチ検知を実現

透明圧電フィルム応用デバイス

フレキシブルデバイス ＋ 曲げ・ねじり検知用圧電フィルム



フレキシブル・デバイス

タッチパネル ＋ 押圧検知用圧電フィルム

タッチパネル

- ✓ タッチ・曲げ・ねじりを検知する非焦電性透明圧電フィルムを用いたデバイス
- ✓ 指一本でズームイン・アウト等の捜査を可能にし、スマートフォンの使い勝手を向上

※ 圧電フィルムは三井化学株式会社三井化学東セロ株式会社、関西大学との共同開発品

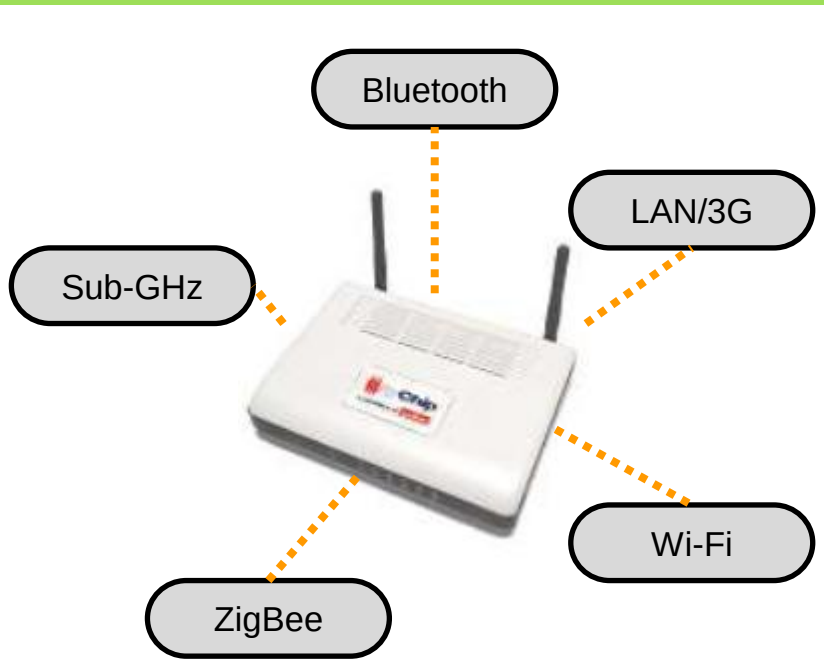
All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

エネルギー・マネジメント向けソリューション

HEMS 向け WiFi ソリューション

- ✓ 通信に必要な機能を全て搭載したコンプリートモジュールで家電を簡単に無線化
- ✓ 家電・スマートハウス・HEMSといった家庭向けのシステムに最適なWiFiソリューションを提供

ホームゲートウェイ

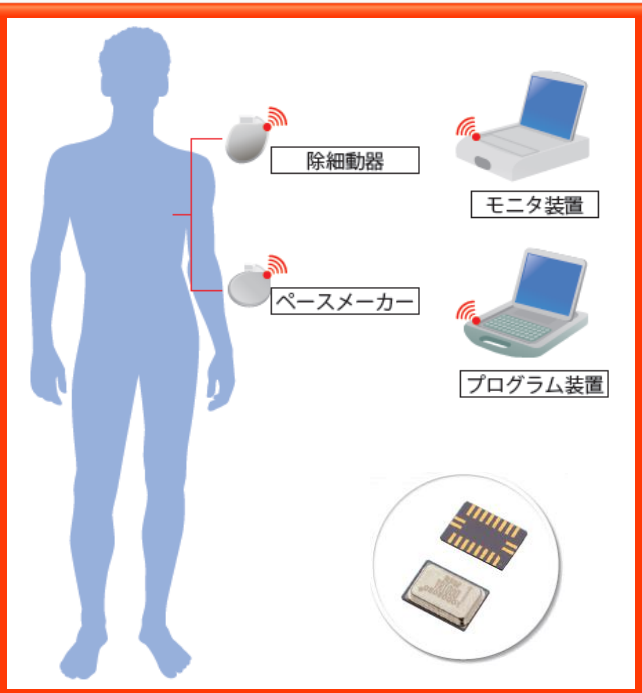


- ✓ 異なる無線規格に対応して、照明や家電など様々な機器との接続が可能
- ✓ 3G・LANを使えば、屋外からのモニタリングやコントロールも可能

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

医療分野向けソリューション

短距離通信用SAW内蔵モジュール



- ✓ 買収したRFM社製
- ✓ 低消費電力・小型化により電子医療機器の長寿命化に貢献
- ✓ RFIC、SAWフィルタ、周波数コントロールユニットを一体化し、人体へ埋め込み可能

ヘルスケア・医療用途向けMEMSソリューション

加速度センサ
デジタル1. 2. 3軸
加速度計

傾斜センサ
アナログ1. 2軸
傾斜計

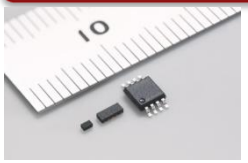
ジャイロセンサ
角速度センサ

- ✓ 医療用途の小型、低消費電力のMEMSセンサ
- ✓ ペースメーカーの活動をセンシング
- ✓ 血圧・脳内圧・眼圧・腹圧など圧力測定が可能
- ✓ 手術テーブルや医療用イメージング機器など高精度なポジショニングが可能

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

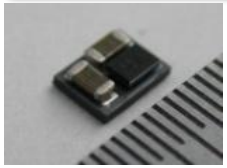
New Products

ESD保護デバイス



✓ アンテナや端子などの静電気防止対策用途に幅広いラインナップで高い耐久性を実現
*ESD・・・静電気放電

マイクロDC-DCコンバータ

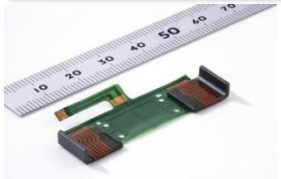


✓ モバイル機器の高機能化に伴う各機能回路への個別電源供給
✓ ディスクリート品に比べ、部品実装面積を大幅に削減可能

RFIDデバイス

✓ トレーサビリティ用途で読み書き可能なRFIDチップ（MAGICSTRAP®）及びモジュールをラインナップ
*RFID・・・Radio Frequency Identification の略

NFCデバイス



✓ モバイル機器への搭載に最適な小型アンテナ、モジュール・ソリューションを展開

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

4）新興国市場における取り組み

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

新興国需要の獲得に向けて

海外生産比率拡大

・2012年10月　フィリピン工場竣工、2013年1月にはMLCCを生産開始予定
・中国（無錫、深セン）、タイ、マレーシアへの移管継続
・海外生産比率は着実に上昇
　2010年：15%⇒2012年：25%（見込み）

海外販社に注力

・インド、ベトナムの販売拠点を開設済
・中国の内陸部（成都、武漢、重慶、西安）の販売拠点開設済
・新興国の需要開拓に向けた取り組みに注力

中間所得層の拡大が期待される
新興国需要を確実に捉える！！

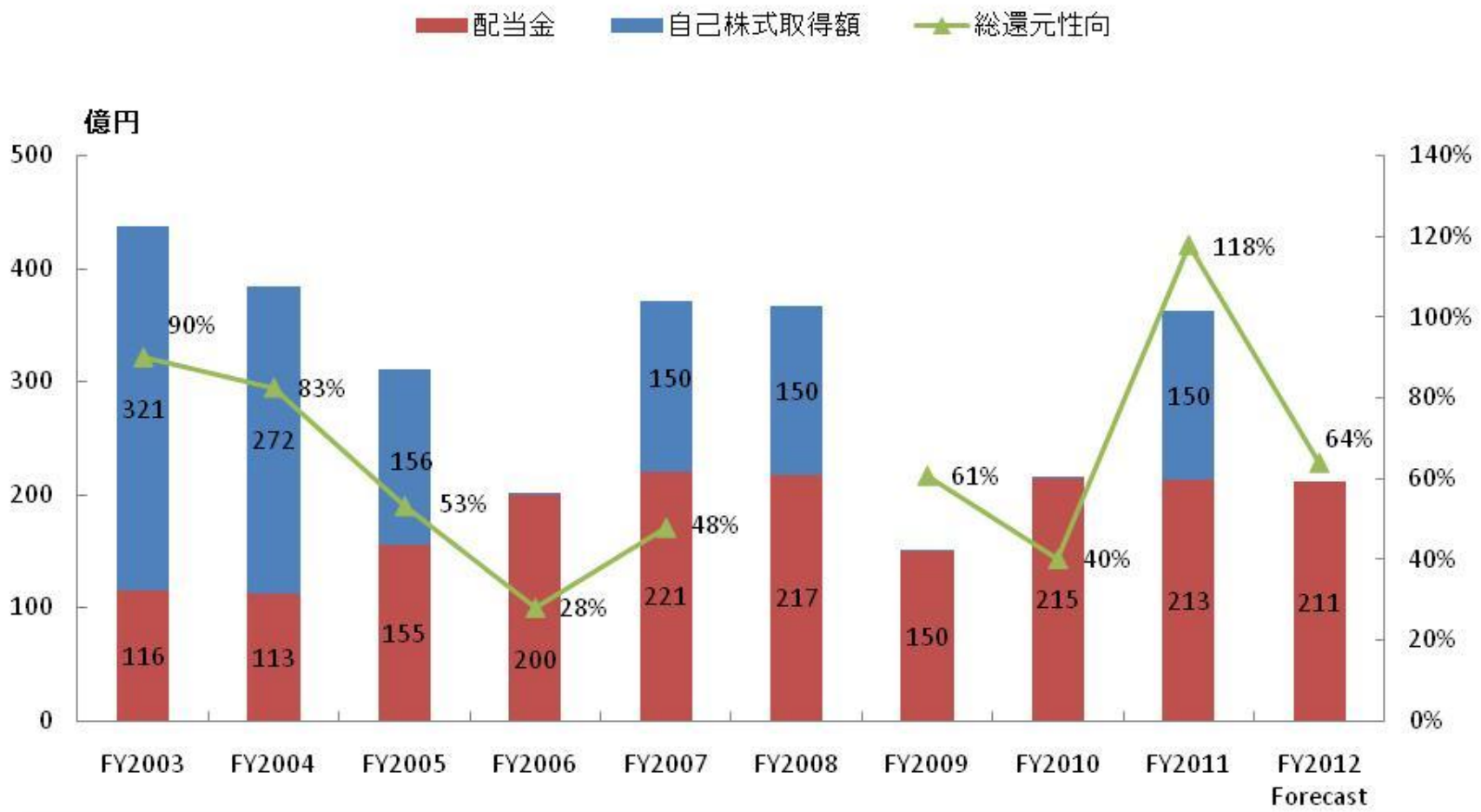
設計サポート拡充

・北京にシールドルームを開設し、中国におけるEMC対策ソリューションを展開
・上海の電波暗室棟「ムラタEMCセンター」とともにサポート体制強化

フィリピン工場竣工

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

株主還元推移



利益還元策としては、配当による配分を優先的に考え、1株当たり利益を増加させることにより配当の安定的な増加に努めます。

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

当資料に記載されている、当社又は当社グループに関する見通し、計画、方針、戦略、予定、判断などのうち既に確定した事実でない記載は、将来の業績に関する見通しです。将来の業績の見通しは、現時点で入手可能な情報と合理的と判断する一定の前提に基づき当社グループが予測したものです。実際の業績は、さまざまなリスク要因や不確実な要素により業績見通しと大きく異なる可能性があり、これらの業績見通しに過度に依存しないようにお願いいたします。また、新たな情報、将来の現象、その他の結果に関わらず、当社が業績見通しを常に見直すとは限りません。実際の業績に影響を与えるリスク要因や不確実な要素には、以下のものが含まれます。(1)当社の事業を取り巻く経済情勢、電子機器及び電子部品の市場動向、需給環境、価格変動、(2)原材料等の価格変動及び供給不足、(3)為替レートの変動、(4)変化の激しい電子部品市場の技術革新に対応できる新製品を安定的に提供し、顧客が満足できる製品やサービスを当社グループが設計、開発し続けていく能力、(5)当社グループが保有する金融資産の時価の変動、(6)各国における法規制、諸制度及び社会情勢などの当社グループの事業運営に係る環境の急激な変化、(7)偶発事象の発生、などです。ただし、業績に影響を与える要素はこれらに限定されるものではありません。

当資料に記載されている将来予想に関する記述についてこれらの内容を更新し公表する責任を負いません。

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.

All Rights Reserved, Copyright© Murata Manufacturing Co., Ltd.