



その他コンポーネント

インダクタ（コイル）
（新セグメント上の売上高区分：インダクタ・EMIフィルタ）



インダクタは、コンデンサ、抵抗器と並ぶ電子回路を構成する受動部品のひとつです。電源回路に使用されるパワーインダクタや、高周波回路に使用される高周波インダクタなどが代表的な製品です。

パワーインダクタは、DC-DCコンバータに求められる重要な性能である電力変換効率に深く関わっており、対象となるコンバータの性質により要求される性能が異なります。ムラタでは従来のフェライト巻線やフェライト積層といったプロセスに加え、2016年に完全子会社化した埼玉村田製作所（旧：東光株式会社）の持つメタルアロイプロセスを製品ラインアップに加えることで、小型・高性能化を実現するとともに、メタルアロイ技術の特長である大電流に対するバランスの取れた性能や、動作時の性能安定化を図っています。こうしたパワーインダクタの高性能化とムラタのモノづくり力の強みを活かし、通信市場のみならず、車載市場にも販路を広げながら事業領域を拡大させています。

高周波インダクタはスマートフォンの高周波回路用インダクタとして使用されています。ムラタ独自のフィルム工法を使用したシリーズは、他社にない小

型で高Q（Quality factor）という特長が評価され、多くの高周波回路で採用されています。さらに、巻線工法による高周波インダクタも、大電流対応・高Qを活かして、高出力増幅器のチョークやマッチング用として採用されています。5Gはスマートフォンだけでなく、IoTなど新たなアプリケーションに利用されることにより市場が拡大することが期待され、高周波インダクタの使用量が拡大すると考えられます。一方、近年の自動車の電装化、そしてテレマティクスやV2Xといった高度な通信機能の追加により、高周波インダクタの市場が自動車の分野でも広がっています。ムラタでは小型・高性能を特長とした高周波インダクタに、自動車用途に対応する高信頼性ラインアップを加え充実させていきます。

ムラタのインダクタは、ムラタが有する複数の工法・プロセスに支えられており、先進的な材料開発、製品開発、プロセス開発と基盤技術（シミュレーション・信頼性評価・実装技術・アプリケーション）の融合により、さらに革新的な技術の確立を目指します。5Gと車載を重点市場とし、ターゲットを明確にして戦略的に取り組んでいきます。

事業機会
● 5Gの普及・拡大によるスマートフォンやIoT機器のインダクタの需要増と高性能化 ● 自動車の電動化、ADASや自動運転による電装化
競合企業
TDK（日本）、太陽誘電（日本）、Cyntec（台湾）、Chilisin Electronics（台湾）など

強み
● 豊富な製品ラインアップ、高いシェア ● 独自のフィルム製法による小型・高Q ● 安定した品質と供給力
リスク
● 5G化や自動車の電動化などにより高まるインダクタ需要に対する安定供給



その他コンポーネント

リチウムイオン二次電池
（新セグメント上の売上高区分：エナジー・パワー）



ムラタのリチウムイオン二次電池は、円筒タイプ、ラミネートタイプ、小型電池の3種類に分類されます。

円筒タイプは高出力・安全・長期保存・高温特性といった強みを持ち、ムラタはこの強みを活かして、社会の脱炭素化により拡大する駆動系用途と蓄電池市場に注力しています。現在、多くの駆動系用途（電動工具・園芸工具など）で小型エンジンが使われていますが、排ガス抑制が難しく、脱炭素化に向けた動きを受け、ガソリン・エンジンから電池・モータへの置き換えが進んでいます。また、蓄電池市場では、住宅向けの展開に加え、太陽光発電・蓄電池モジュール・パワーコンバータ技術などを融合したエネルギーマネジメントシステムを企業向けに展開していきます。エネルギーマネジメントシステムは、ムラタの事業所にも展開することで、2050年までに事業活動での使用電力の再生可能エネルギー導入比率100%を目指し、持続可能な社会の実現に向けて貢献します。

ラミネートタイプは、ラミネートフィルム外装材によりあらゆるサイズへの変更が可能で、また、電解質が

ゲル状であるため液漏れや膨れが発生しにくく安全性が高いことが特長です。タブレットPC、ゲーム機といったモバイル機器に採用されております。

小型電池はパッケージ技術による小型・高信頼性という強みを活かし、車載（TPMS）、医療、IoTといった用途に展開しており、今後はワイヤレスイヤホンや補聴器などでの需要も増加すると考えられます。ムラタが積層セラミックコンデンサで培った製造技術と、リチウムイオン二次電池で培った材料技術を応用して開発した全固体電池もラインアップに加え、安心・満足いただける電池を提供します。

リチウムイオン二次電池市場は今後も激しい競争環境が予想されますが、需要は継続的に拡大していくことが見込まれます。ムラタが持つ高安全・高出力・高容量といった競争優位性を活かし、お客様に満足いただける電池を提供し、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

事業機会
● 電動工具・園芸工具のコードレス化、脱炭素化（ガソリン・エンジンから電池・モータへの置き換え） ● 自動車・メディカル・ウェアラブル・IoT向けの小型電池の需要増加 ● 自然エネルギーの活用や自家消費、停電時などのバックアップ
競合企業
サムスン SDI（韓国）、LG化学（韓国）、パナソニック（日本）、TDK（日本）、Varta（ドイツ）など

強み
● 高い品質をともなった高出力技術 ● 耐衝撃・小型化を実現させるパッケージ技術
リスク
● ターゲット市場での競合他社の参入・拡大



その他コンポーネント

センサ

(新セグメント上の売上高区分：機能デバイス)



ムラタのMEMS慣性力センサは、3D-MEMS技術と
呼ばれる独自のプロセス技術、設計技術を用い、素子
レベルで正確に強い信号を出力することができます。
それに加えて、高度な回路技術を組み合わせること
により、厳しい環境下での使用においても高い信頼性・
安定性・精度を実現しています。このような特長が多
くのお客様に支持され、車載市場をはじめ、同じく高
い信頼性が求められる産業機器、医療機器市場にお
いても豊富な採用実績があります。

成長が著しい自動車市場では、横滑り防止装置
(ESC)やアンチロック・ブレーキシステム (ABS) といっ
た、人命を守る安全システムの搭載を義務付ける動き
にあわせて、ジャイロセンサや加速度センサとしての
採用が増加しています。

また近年では、自動運転の実現に向けた技術開発
が世界中で活発に進められています。自動運転をシス
テム制御により行う場合には、天候や交通規制、車両
の周囲環境などの多種多様な情報を、さまざまなセ
ンサを複数使用して検知・判断することによって、車
両を安全に運行させる必要があります。たとえば、ト

ンネルなどの衛星測位システム (GPS) が有効でない
環境や、カメラやレーダーが十分に機能しない劣悪
な環境においても、自分自身の車両の位置や方向を
正確に特定し、安定して走行させることがひとつの
課題となります。このため、車両位置や姿勢、方向を
より高精度に計測できるMEMS慣性力センサのニー
ズが高まっています。この領域は、まさにムラタの
3D-MEMS技術の強みが発揮できる事業領域と考
えており、ムラタはこのような将来のニーズをいち早く
掴むことで、自動車メーカーやTier1のお客様に対し
て製品の提案を進めております。

2012年に買収したMEMS開発技術力の高いフィンラ
ンドのMurata Electronics Oy (旧: VTI Technologies)
と、モノづくり力に強みのあるムラタが融合すること
で、さらに高度な製品を提供できる体制が整い、我々
は新製品の開発と工場の供給能力増強をタイムリー
に進めています。今後もムラタは技術力を磨き、高精
度なMEMS慣性力センサをよりお客様の使いやすい
形に仕上げ、そして普及させることによって社会の発
展に貢献していきます。

事業機会

- ADASや自動運転の普及による高精度センサの市場拡大
- 実装・補正・演算を容易にする多軸化のニーズ

強み

- 独自の3D-MEMS設計・プロセス技術による、低ノイズ・高感度・高精度・安定性・信頼性

競合企業

Bosch (ドイツ)、Analog Devices (米国)、
STMicroelectronics (スイス)、パナソニック (日本)
など

リスク

- 競合他社との競争激化