

everything PE エイブリック花沢 聡インタビュー（日本語訳）

「everything PE」は、エイブリックの製品開発担当役員である花沢 聡氏にインタビューを行いました。エイブリックはアナログ半導体を製造しており、電源用 IC、メモリー IC、センサー、アンプ、タイマー IC、自動車用 IC、医療機器用 IC など、多岐にわたる製品を提供しています。

Q. エイブリックについて教えてください。エイブリックはいつ設立され、どのように発展してきたのですか？

2018 年に新社名「エイブリック株式会社」としてセイコーグループから独立した当社はアナログ半導体のスペシャリストです。その歴史は 1968 年、世界初の量産クオーツウオッチ搭載用 CMOS IC の開発にさかのぼります。以来、50 年以上にわたり様々な民生機器や携帯機器、車載や医療機器向けに小型、低消費電力、高精度のアナログ半導体製品を提供し続けてまいりました。2020 年ミネベアミツミグループの一員となり、「『Small Smart Simple』なアナログ半導体ソリューションでお客様に感動を提供」というビジョンのもと豊かな社会への貢献を目指しています。

社名のエイブリックは、ABLE（～ができる）と、IC（Integrated Circuit）を組み合わせた造語で、半導体技術で「不可能を可能にする」という意味を込めています。トレードマークは、成長を表す上向きの矢印と IC を表す◆を組み合わせ、社名の頭文字「A」を表現するとともに、「半導体で社会の成長を目指す」という企業姿勢を表しています。

また、当社は製品企画、開発・設計、製造、品質保証まで一貫して連携できる IDM（Integrated Device Manufacturer, 垂直統合型デバイスメーカー）を特徴としています。市場の多様なニーズを的確にとらえ、革新的な製品を創出するとともに、お客様の多様なご要望にきめ細かくかつスピーディーに、そして、総合的に対応できることが最大の強みです。

エイブリックはこうした一貫通貫の生産体制で未来を切り拓くソリューションを提供し、新しい価値を提案することで、世界中のお客様から高い評価を頂いています。

Q. 製品ポートフォリオについて教えてください。

エイブリックは、アナログ半導体製品に強みを持っており、以下が主な製品ポートフォリオになります。

- ・ 電源用 IC (リニアレギュレータ、DC-DC コンバータ、リセット IC、バッテリーマネジメント IC)
- ・ リチウムバッテリー保護用 IC
- ・ センサー IC (温度センサー、磁気センサー)
- ・ アナログ IC (オペアンプ、コンパレータ)
- ・ 医療機器用 IC (超音波診断装置用 IC)
- ・ 不揮発性メモリ IC

Q. どの市場セグメントに対応していますか？また、最も大きなセグメントを教えてください。

エイブリックは、上記製品を通じて産業機器、車載機器、医療機器、家電製品、通信機器など、さまざまな分野において高性能で信頼性の高いソリューションを提供しています。従来は産業機器や家電製品が大きなセグメントですが、現在は高信頼性が要求される医療機器および車載機器に注力しています。

Q. エイブリックが提供する車載用 PMIC の特徴は何ですか？

クオーツウオッチ用の CMOS IC の開発から派生した超低消費電流・超低電圧動作、レーザートリミングによる高精度検出、超小型で薄型のパッケージを特長とする製品群です。

例えば省電力技術で ECU の暗電流を削減し EV の電費改善に貢献する業界最小消費電流のリニアレギュレータ、小型化技術の強みを活かしカメラモジュールの小型化を実現する業界最小サイズの降圧スイッチングレギュレータなどをラインアップしています。

Q. バッテリー保護 IC とは何ですか？

バッテリー保護 IC とは、リチウムイオン電池の保護回路で使用される IC です。リチウムイオン電池保護回路は、リチウムイオン電池を安全に使用するために組み込まれる電子回路です。

この回路の主な目的は以下の 4 つが挙げられます。

- ・ 過充電の保護
- ・ 過放電の保護
- ・ 過電流、短絡状態からの保護
- ・ 高温状態からの保護

保護回路はこれらの状態を検出するとリチウムイオン電池への充電や放電を自動的に停止します。

Q. 電動パワーステアリング(EPS)とは何ですか？

EPS とは、自動車のステアリングシステムの一つで、電動モーターを使用してステアリング操作を補助するシステムです。

従来の油圧式パワーステアリング (Hydraulic Power Steering, HPS) とは異なり、EPS は油圧ポンプや油圧フルードを使用せず、電気的なモーターとセンサーを用いてステアリング操作を支援します。

Q. ZCL ホール効果 IC とは何ですか？ エイブリックの ZCL(Zero Crossing Latch)ホール効果 IC は BLDC モーター設計をどのように強化するのですか？

ZCL ホール効果 IC は S 極から N 極、N 極から S 極の磁極の切り替わりを磁束密度 0mT で検知をする IC です。ZCL ホール効果 IC は BLDC モーターの電力効率向上に貢献します。なぜならば、ZCL ホール効果 IC は 0mT を検知するので、モーターのローター磁石の回転位置を素早くモーター制御ドライバーへフィードバックできるためです。

Q. CLEAN-Boost 技術とは何ですか？

「CLEAN-Boost」は、これまでは使われずに捨てられてきた水分や発電菌、体温、振動等の自然状況で発生する微小なエネルギーを蓄電・昇圧変換し、無線発信などの電源エネルギーとして活用する当社独自のエナジーハーベスト技術です。無線バッテリーレスにより簡単な設置と電池交換が不要な IoT クラウドサービスの実現に貢献します。

Q. エイブリックの熱シミュレーションサービスは EV 開発にどのように役立ちますか？

「熱シミュレーションサービス」はご検討中の基板やご使用条件などの情報をお客様からいただくことで、熱抵抗値や推奨配線率などのご提供が可能です。EV に搭載される様々な ECU の開発負荷、期間、費用を削減します。

Q. エイブリックの 2025 年の目標は？製品ラインナップの拡充は？

エイブリックは、従来から注力してきた製品群をベースに、以下に示す更に付加価値の高い新製品を開発して製品ラインナップを拡充し、グローバルニッチトップを目指します。

- ・ 大規模蓄電池向け電池監視 AFE IC
- ・ リニアホールセンサ IC
- ・ 車載用製品のラインナップ拡充（DC-DC コンバータ、バッテリーマネジメント、リチウムバッテリー保護 IC、など）
- ・ ソシオネクスト社のメディカル関連事業譲渡による超音波診断装置用 IC の拡充

花沢 聡について

1994 年に日立製作所に入社し、主に通信用 IC および医療機器用 IC の開発を担当。日立の医療機器用 IC 事業譲渡により、2016 年にエスアイアイ・セミコンダクタ株式会社（現在のエイブリック株式会社）に入社。引き続き、医療機器用 IC 開発部門長を担当。2023 年には商品開発の責任を担う開発ドメイン担当執行役員に就任し、現在に至る。