

ASICサービス

技術と知見、システムの知識、世界の先端企業との協業で
お客様に最適なソリューションを提案

ASIC (Application Specific Integrated Circuit) とは、特定用途のために
専用に設計されたLSIです。様々な電化製品や電子機器をはじめ、有線/無線通信網など
のインフラシステムにおいても多くのASICが使われており、当社では製品の仕様策定や論理設計か
ら物理設計、生産、品質まで一貫したサポート体制を構築し、お客様のニーズに迅速にお応えします。

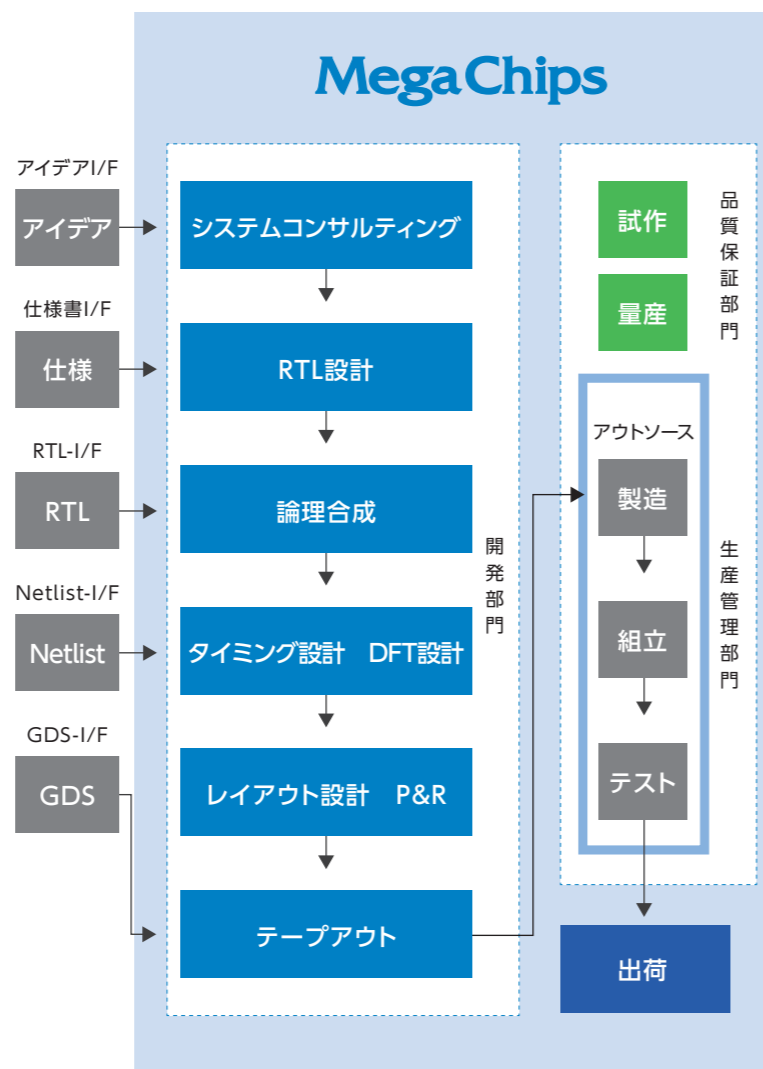
主な特徴

01 半導体ファブレス
メーカーとして
生産委託先と強固な
パートナー関係を
構築

02 製造する製品の
特徴・機能に
合わせて、
国内外の最適な
ファブの選択が可能

03 生産委託先と
連携した厳格な
品質保証体制のもと、
高品質な製品供給を
実現

ASIC開発フロー



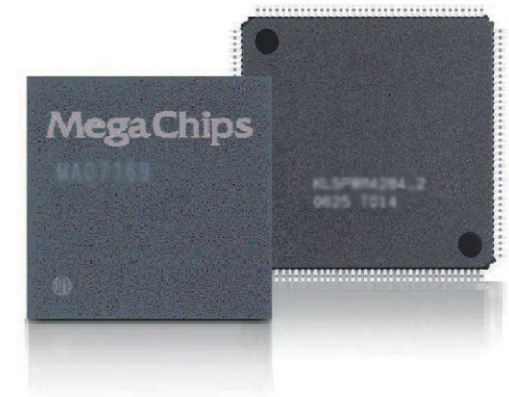
2021年度の振り返り

量産品の出荷

様々な社会情勢の影響により、2年ほど前から顕在化して
きた世界的な半導体生産枠不足の状況が継続しています。
当社においてもその影響を受けておりますが、お客様
のご協力もいただきながら生産枠の確保に努めてきた結果
として、ASIC製品の販売は前年度を上回る業績となりま
した。応用分野としては、従来のゲーム機、OA、通信機器
向けに加え、近年力を入れている産業・FA向けの出荷
も徐々に増えてきています。

新規ASIC開発

2021年度は、前年度を上回る件数の新規開発案件を
受注しました。中でも、新しい取り組みとして進めてきた
5G通信網向けの研究開発や、エッジAI関連、高耐圧アナログ
関連など当社にとっては新しい分野となる開発も始まって
います。



今後に向けた取り組み

拡張を目指す分野

低消費電力化を追求

～産業/FA、5G通信、OA機器向けなど～

従来からの事業分野であるOA機器向けLSI、近年受注
活動を強化している産業/FA向けLSI、そして新たに取り
組んでいる5G通信向けLSIに関しては、引き続きより良い
ソリューション提案が出来るよう注力していきます。中
でもLSIを含むシステム全体の低消費電力化は全ての分野
に共通した大きな課題であり、世界中のファウンドリから
低消費電力に特化した製造プロセスを選定するとともに、
低消費電力IPの開発を進めていきます。

高耐圧アナログ製品の拡充

当社はこれまでも自社でアナログ設計技術を持ち、多く
のデジタル・アナログ混載ASICを提供してまいりました。
今後は高耐圧(目安として電源電圧10V～)を必要とする

領域のアナログカスタムLSIの拡充を進めていきます。具体的
にはモーター制御・LED制御・AC/DC電源周辺回路向け
などをターゲットとし、産業/FA・インフラ・IoTなどの分野
に貢献していきます。

仕様設計・上流設計の強化/お客様に密着した開発

ASICベンダーである当社の責任は、半導体の可能性を
最大限に引き出して社会に貢献していくことであると考えて
います。これを実現するために、お客様の製品やシステム
の理解をさらに深め、仕様設計・上流設計に参加していく
ことで、もう一段上の貢献を目指します。具体的には、
ASICに集積する機能の最適化や、仕様の無駄の削ぎ落とし
などがその第一歩となります。そしてその先を見据え、
環境・社会・人々の生活に新しい価値を提供する製品開発
を進めていきます。

通信LSI

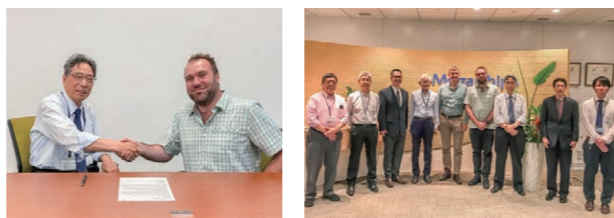
従来の有線通信技術に加え、無線通信技術を強化し、高度なネットワーク社会を実現する通信ソリューションを提供

IoT時代に対応する通信インフラ開発の進展、産業機器の自動化・ロボットのスマート化などを受け、通信・センシング技術に対する需要は急速に高まっています。

メガチップスではこれらのニーズに応えるべく、長年培ってきた通信技術を強化するとともに、ロボティクスに向けたアクチュエーター等の技術導入を行い、豊かな社会を実現するソリューションの提供を行います。

Morse Micro社との資本提携および戦略的パートナーシップについて

当社は、最先端の技術やアイデアを持つスタートアップ企業との戦略的提携や資本提携を通じて新規事業の創出に取り組んでいます。今回オーストラリアのMorse Micro社と協業を行い、高速かつ低消費電力で広範囲に繋がるWi-Fi HaLowソリューションを武器に、市場成長の推進、新しいソリューションの創造、早期の市場参入戦略に取り組んでいます。



Morse Micro社について

Morse Micro社は急成長を遂げているファブレスの半導体企業で、IoT環境向けに設計された低消費電力、広範囲の無線通信規格であるWi-Fi HaLowを開発しています。同社は最も難しいIoT環境に対応するために必要なスケールビリティ、ロバスト性、そしてセキュリティの要求を満たすシリコンとプラットフォームのロードマップにより、IoT接続の境界を広げています。

Wi-Fi HaLowとは?

Wi-Fi HaLowは、主にIoT(モノのインターネット)をターゲットとした低消費電力かつ長距離の無線通信規格です。920MHz帯を使用し、従来製品では実現できなかった「長距離」「高速」「低消費電力」のWi-Fi(無線通信技術)を実現。今後、幅広いエリアでの採用が期待されています。

Wi-Fi HaLowの特長

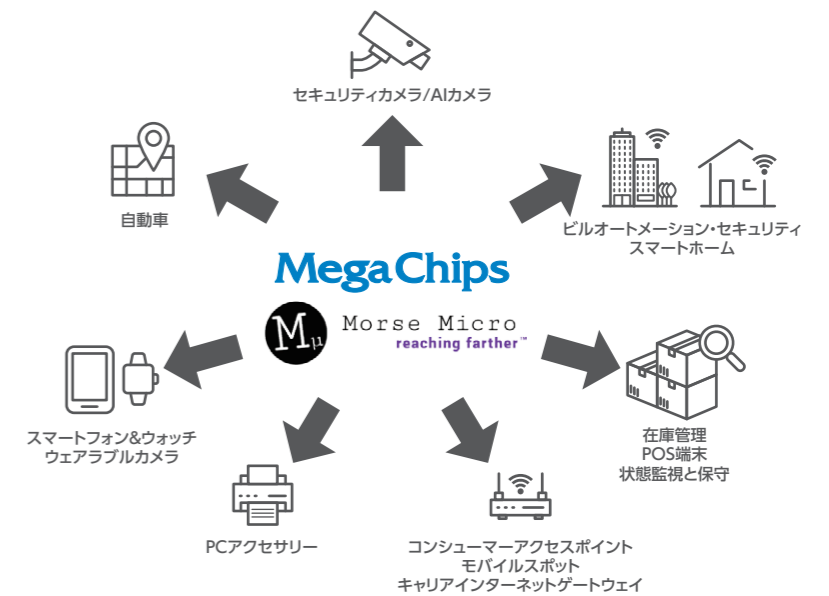
- 1) Wi-Fiの伝送エリアを拡大:長距離および障害物に対する高い透過性
- 2) バッテリー駆動可能な低消費電力
- 3) 900MHz帯の優れた透過・回折性による接続性の高さ
- 4) 他のIoT無線規格に対して高いデータレートと適応性
- 5) 免許不要局が構築でき、携帯電話網のような月額利用料が不要
- 6) 異なる無線規格の干渉を受けない高いブロッキング性能(例:LTE)
- 7) 市場で実績のあるWPA3セキュリティプロトコルを利用し、ワイヤレスリンクの安全性を確保



ターゲットアプリケーション

様々な産業機器への組み込みを目指して取り組みを行っています。

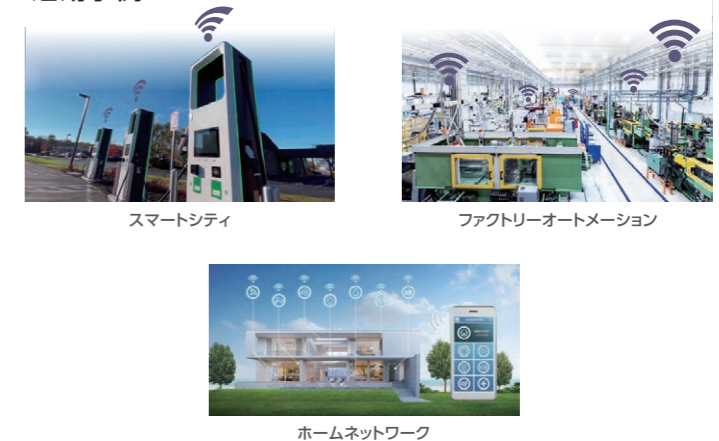
ターゲットとしているアプリケーションは、ビデオ、ホーム&ビルディングオートメーション、小売・物流、アクセスポイント・ホームゲートウェイ、コンシューマー向けIoT、モバイル機器、自動車などの分野を想定しています。



Morse Micro社との協業を通じて事業分野の拡大を目指します

今後はMorse Micro社のLSI製品の共同プロモーションや無線モジュールの開発・販売を通じてWi-Fi HaLowの日本での普及、新しい市場や顧客開拓を目指して活動を行っていきます。

活用事例



Morse Micro社とメガチップスの技術をあわせ事業を大きく育てて参ります。

Morse Micro社は、全世界からエンジニアを集め、活気ある雰囲気を持つダイバーシティ&インクルージョンに優れた企業です。その一方で、彼らは個々に卓越した技術を持っており、会社全体では効率的かつシステムティックな設計開発フローが実現できています。

彼らのソリューションであるWi-Fi HaLow製品は、工場やビルディングオートメーション、セキュリティカメラ等幅広い分野で利用が見込まれています。特に力を入れている産業用途のIoT分野との親和性が高く、これまで培ってきた



メガチップスの有線通信製品と相互補完関係にあります。

また近年、メガチップスが取り組んできたモジュール技術やパターンアンテナ技術との組合せにより製品の幅を広げ、より多くの方にご満足いただける製品をお届けすることができると考えています。

今後、Morse Micro社と協力してWi-Fi HaLowの普及を目指し、通信事業を大きく育てて行けるよう努力していきます。

通信事業部 梶原 啓司

モジュールサービス

お客様の開発期間短縮や開発コスト削減を実現できる
高付加価値なソリューションを提供

モジュールとは用途に合わせて電子部品を回路基板に実装し1つのパッケージにしたものです。
設計者はイチから電子回路を設計・組み立てする手間が省け、部品点数を削減できるため装置の小型軽量化、
低コスト化を実現します。製品コンセプトデザインから回路図設計、物理設計、生産、品質まで
一貫したサポート体制を構築し、お客様のニーズと用途に応じたモジュール製品を提供しています。

主な特徴

01 充実したサポート体制

お客様の製品イメージや製品アイデアから
コンセプトやモジュール仕様を検討し、
製造までを一貫サポート

02 自社半導体や パートナー半導体製品の モジュール化

これまで取り組んできたEthernet PHYや
無線通信LSIを使用したモジュールを製品化し
お客様に即お使いいただける
モジュール製品を提供

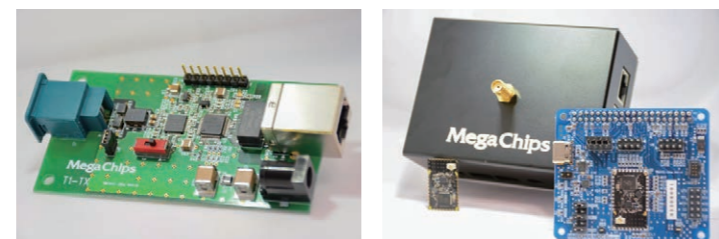
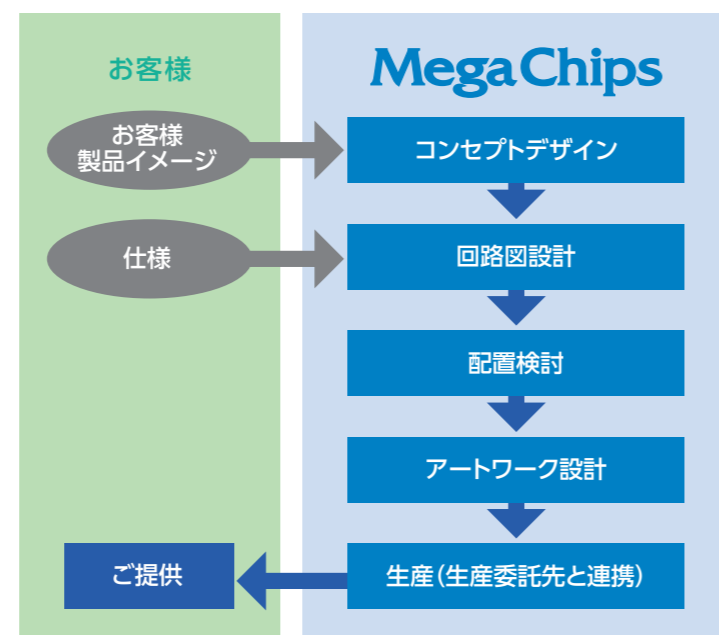
03 カスタム対応

当社が標準品として販売する
モジュール製品に対して、仕様変更・追加や
モジュールの周辺基板が必要な場合
カスタムで対応

今後の展開

当社は、当社半導体製品やパートナー半導体製品のモジュール試作を事前に行い、モジュールコア技術として仕上げ
ています。そのコア技術をベースにお客様のご要望の形にカスタム対応を行う事で、短納期・少量多品種に対応した
サービスを実現します。

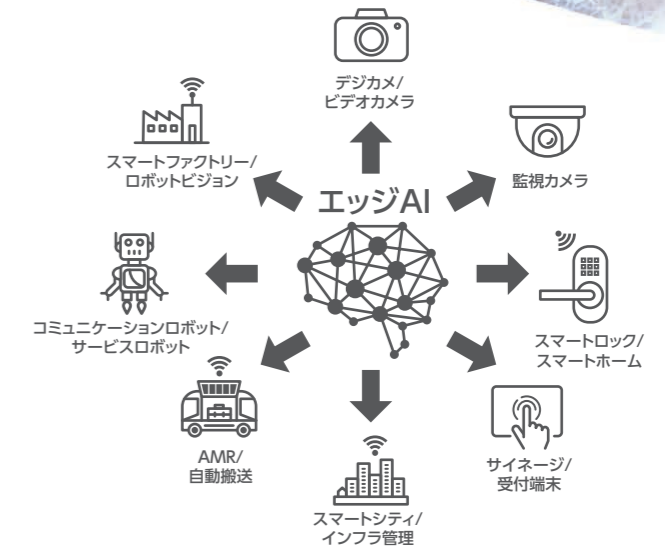
モジュールサービスフロー



エッジAI

お客様のエッジAI課題に対してワンストップソリューションを提供

エッジAIは、機器やセンサーなどの端末により
学習・推論を行う技術です。
少子高齢化による労働人口の減少などを受け、
今後は様々な機器に自律動作を可能にする
エッジAIの搭載が予想されます。
メガチップスでは、医療・介護、建設、インフラ
点検、物流・搬送、オフィス・店舗、農業など多岐
に渡るエッジAIの応用分野で共通して必要と
なるエッジAI機能をコンポーネント化し、ソリュー
ションとしてサービス提供を行います。



主な特徴

01 半導体をコア技術に、
モジュール、SW技術を融合した、
様々な解決策に対応

02 米国を中心とした
国内外の最先端の
エッジAIパートナーとの連携

03 エッジAI専門チーム
による充実した
ワンストップサポート体制

エッジAIパートナープログラム

