

# 沖電気工業のMEMSファンドリーサービス

沖電気工業株式会社  
シリコンマニュファクチャリングカンパニー  
WPビジネス本部 MEMS事業推進チーム  
課長 小澤 信男

## 1. 概要

沖電気工業のMEMSファンドリーサービスは、その始まりをシリコンLSIファンドリーサービスに由来しています。このLSIファンドリーサービスは1980年代のウェーハプロセスに限定したサービスからスタートし、現在では、マスク作製、ウェーハプロセス、テスト、組立、LSI試験までサービスを拡大しています。当社はこれら半導体デバイスの開発、製造で蓄積したプロセス技術や生産技術を基に、1990年代からシリコンファンドリーサービスの一環として、シリコン加工によるMEMS製造技術をファンドリーサービスとしてお客様に提供しています。MEMSファンドリー用プロセスは、1990年代から一部ユーザーの専用プロセスとして開発し、当初はシリコンLSI製造ラインで対応可能なプロセスに限定したものでした。その後、1990年代後半から対応可能工程を徐々に拡大してきました。

パッケージ用のサービスメニューに関しては現在準備していません。しかし、当社はウェーハレベルCSP (Chip Size Package)、MCP (Multi-Chip Package) などのMEMSパッケージングへ応用可能な技術を保有しており、将来的にはパッケージングを含めたファンドリーサービスを展開しうるポテンシャルを持っています。

MEMS開発では、シリコン半導体加工技術にMEMS特有の加工技術を加え、単体素子レベルのMEMSを開発しています。さらに信号処理や通信機能などを含めたデバイスのシステム化を目指して、LSIとMEMSを組合せた集積化MEMSの研究開発を進めています。

これらのMEMS開発から得られた加工・製造技術をMEMSファンドリーに活かし、より高品質のサービスを提供していきたいと考えています。

## 2. ファンドリーサービスの特徴

当社では20年に及ぶシリコンファンドリーの経験と、LSIの開発から量産までの経験をMEMSファンドリーサービスに展開し、開発試作から大量生産まで幅広いファンドリーサービスへの取組みを進めています。

開発試作は主に量産ラインを有する宮崎沖電気（宮崎県清武町）で行っているため、試作段階から量産への移行が非常にスムーズに行われます。また、製造設備も選任の管理部門を置いて管理しているため、再現性の良い試作・量産結果を提供可能です。

MEMSファンドリー試作・量産実績としては、アライアンス品の部分加工受託品を含めて、容量型圧力センサ、ピエゾ抵抗型圧力センサ、加速度センサ、シリコンマイクロレンズ、などがあります。

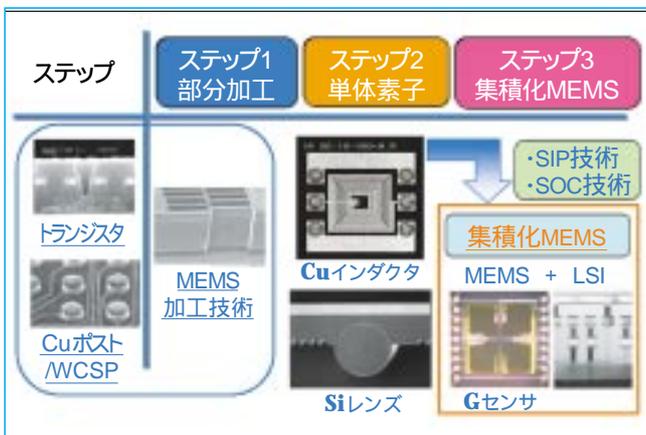
## 3. まとめ

当社のMEMSファンドリーサービスは、長年にわたるLSIの開発・製造で培ったシリコン加工技術や解析技術、及び工程管理・品質管理技術をベースとして、ユーザーの製品コンセプト・デバイス設計に沿った最適なプロセスを開発し、お客様と密接に連携しながらMEMS製品を作り上げていきます。

当社はMEMS製造技術、ノウハウを単に当社の個別製品に適用するだけでなく、広くファンドリー事業に適用することにより、MEMS製品開発・生産が活性化される環境を提供することを目指します。

## お問合せ

E-mail : SiSC-MEMS@oki.com



## 沖電気工業 MEMS ファンドリーサービスの概要

サービス対象範囲	少量試作から量産まで
クリーン度	クラス10~1000
ウェーハ径	4, 6インチ
ISOなどの認証	ISO9001, ISO14000
プロセス技術	シリコンウェーハプロセス - バルクマイクロマシニング - SOIマイクロマシニング
量産・試作実績 (自社製品を含む)	加速度センサ、圧力センサ、マイクロレンズ、各種成膜、エッチング加工、他