ゴア® MEMSプロテクティブベント

MEMSマイクロフォン向け 先進的ソリューション

モバイルエレクトロニクスに最適化した、高機能ベントフィルター3製品

Together, improving life

過酷な環境から MEMSマイクロフォンを保護

ゴア® MEMSプロテクティブベントには、MEMSマイクロフォンのプリント基板実装時の保護用と、マイクロフォン・メーカーでの実装用、それぞれのニーズに応える3種類の製品が用意されています。

大量生産を目的とするMEMSマイクロフォンのプリント基板(PCB)への実装工程では、多くの課題が存在します。

この技術的課題は対応を誤ると、MEMSマイクロフォンの性能の劣化、大幅な歩留まり損失、製造コストの増加へと直結します。

また、搭載する機器はさらに小型化し、従来のアコースティクベントを取り付けるスペース確保が技術的に難しくなっています。

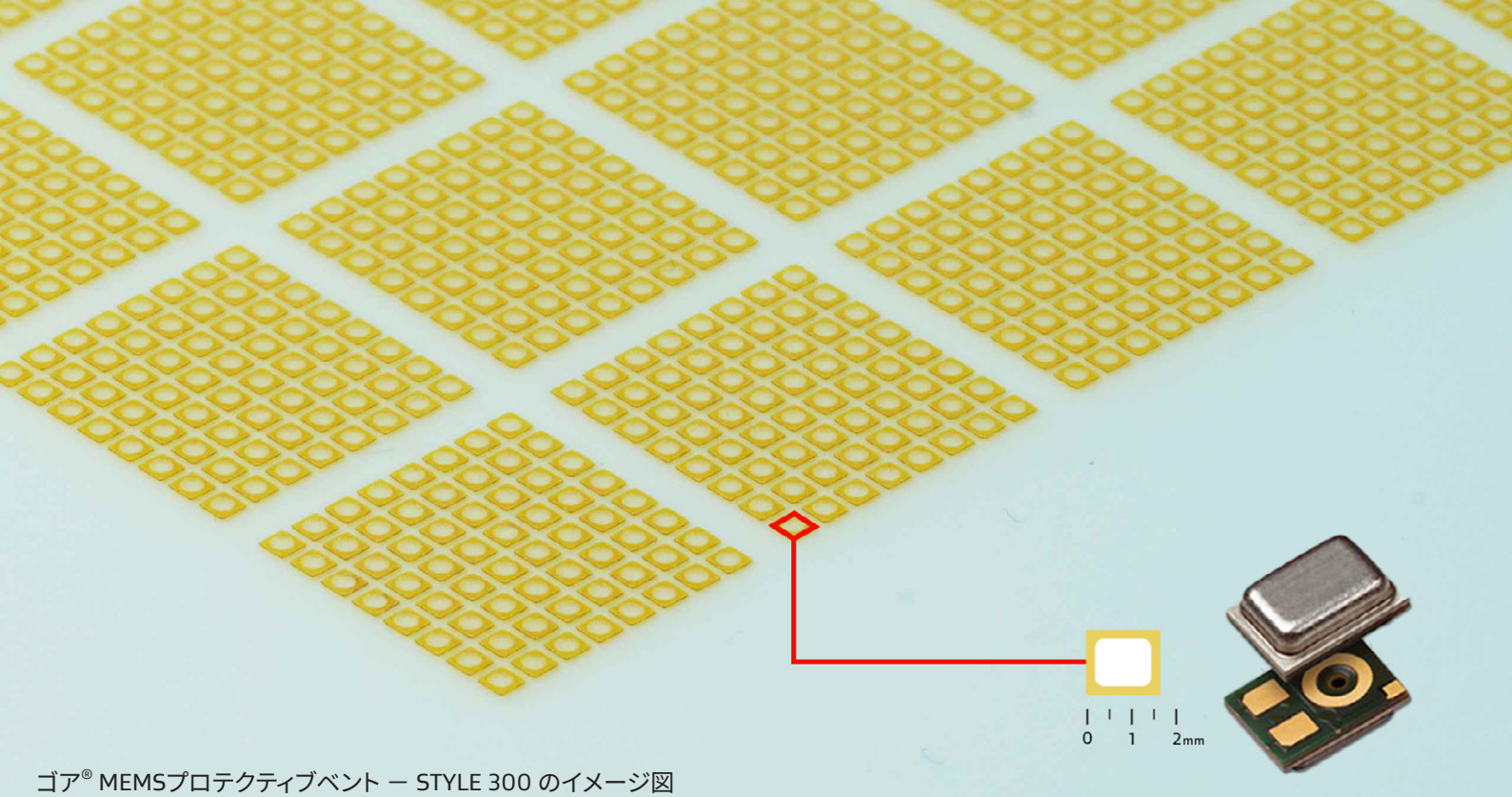
この難題に、ゴアは独自のePTFEテクノロジーをベースとした、ゴア®MEMSプロテクティブベントを開発しました。この技術は、MEMSマイクロフォンへの微粒子の侵入と内部圧力上昇を防ぐだけではなく、製造工程でインラインでの音響性能検査を可能にし、自動化実装ラインへのシームレスな統合を実現します。

そして、新しいGORE®MEMS プロテクティブベントSTYLE 300は、機器筐体に防水の為のアコースティックベントが必要が無くなります。

この先進的ソリューションは、IP68規格の防塵・防水性を備えたMEMSマイクロフォンを実現し、防水機能を求める機器開発の新たな選択肢となります。*

*ゴア® MEMSプロテクティブベント ー STYLE 300のみ

製品種類	供給形態	保護機能
STYLE 100	リール	防塵
STYLE 200	ウエハーリング	防塵
NEW STYLE 300	ウエハーリング	防水、防塵



ゴア® MEMSプロテクティブベント ― STYLE 300 のイメージ図

進化した保護機能を シンプルな設計で

新製品：STYLE 300

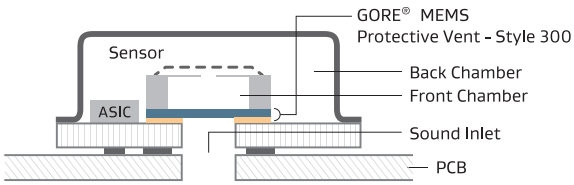
マイクロフォン・メーカー向け 防塵・防水ソリューション

STYLE 300は、MEMSマイクロフォンのパッケージング工程でマイクロフォン内部に搭載することで、プリント基板への実装工程で特別な対策を行うことなく、IP68規格の防塵・防水性能* を実現できます。部品はウェハ・フォーマットでデジタルマッピングされ、高速ダイアタッチ装置とも互換性があります。

この先駆的なベント・ソリューションにより、機器筐体に防水の為のアコースティックベントが不要となるため、設計・製造上の複雑性をが軽減され、省スペース化が可能となります。

*水深2mで30分間の浸漬に対して、マイクロフォンを保護できます。

防水MEMSマイクロフォン断面図



設計のシンプル化

従来のアコースティックベントを適用する上での設計上の課題を、ゴアの画期的なコンセプトで開発された防水・防塵ソリューションが解決します。

このソリューションは、機器内の省スペース化だけではなく、安定した音響性能を確保できます。

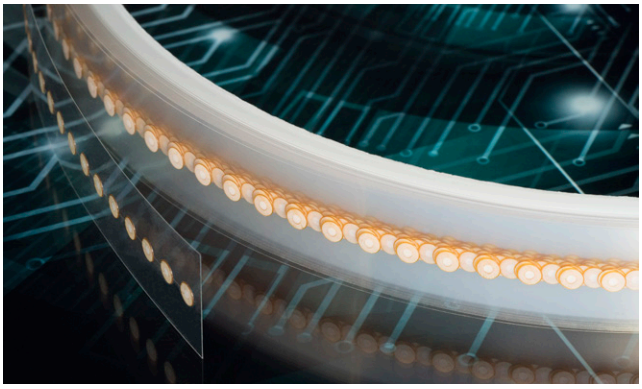
製造上の複雑さを軽減

ゴア® MEMSプロテクティブベント STYLE 300 を適用すると、従来のアコースティックベントを使用した場合と比べて製造上の複雑さが軽減され、サプライチェーンを簡素化できます。プロセスの効率化と人的・物的資源のコスト削減を可能にします。

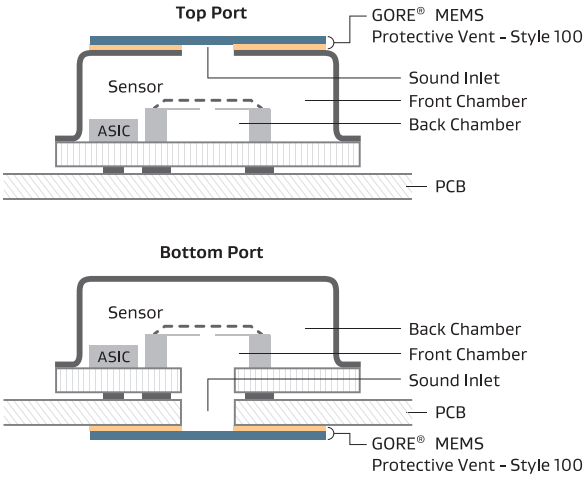
製造不良を低減し
歩留まりを向上

STYLE 100
プリント基板実装向け

リフロー工程の前段で、トップポート・マイクロフォンの音孔、あるいはボトムポート・マイクロフォンを実装する基板の裏面に取り付けます。リール形態で供給され、高速SMT実装機とのシームレスな統合が可能です。

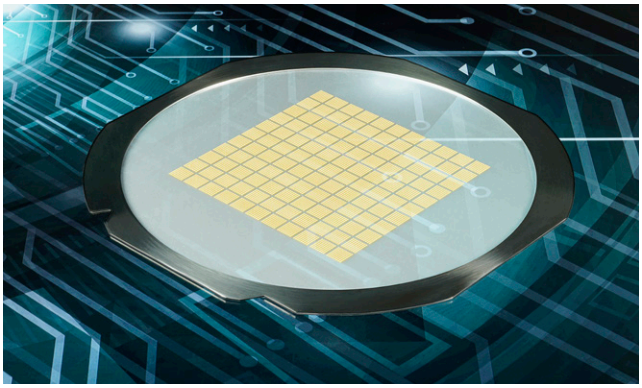


MEMSマイクロフォン断面図

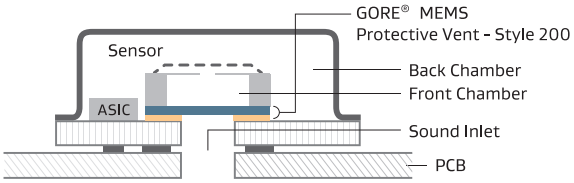


STYLE 200
マイクロフォン・メーカー向け — 防塵用

MEMSマイクロフォンのパッケージング工程でマイクロフォン内部に組み付けることで、プリント基板実装工程で対策を行わなくても微粒子の侵入を防ぎます。部品はウェハ・フォーマットでデジタルマッピングされ、高速ダイアタッチ装置とも互換性があります。

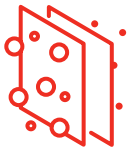


MEMSマイクロフォン断面図



ゴア® MEMSプロテクティブベントの主な特長

環境からの保護



防塵

ゴア® MEMSプロテクティブベントは、異物の侵入に対して信頼性の高い保護機能を持っています。これにより、表面実装（SMT）工程での製造不良を低減することで歩留まりを向上し、製造コストの上昇を防ぎます。

防水*

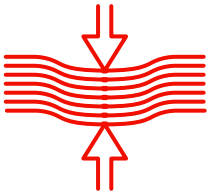
MEMSマイクロフォンパッケージに組み込むことで、部品レベルでのIP68規格の防水性を実現します

*ゴア® MEMSプロテクティブベント ― STYLE 300のみ

製造効率の向上

インラインでの音響性能検査

ゴアは、製造工程でインラインでの音響性能検査を可能にすることで、製造効率を向上させる技術を開発しました。別工程で音響検査リソースを用意する必要がなくなります。



圧力調整

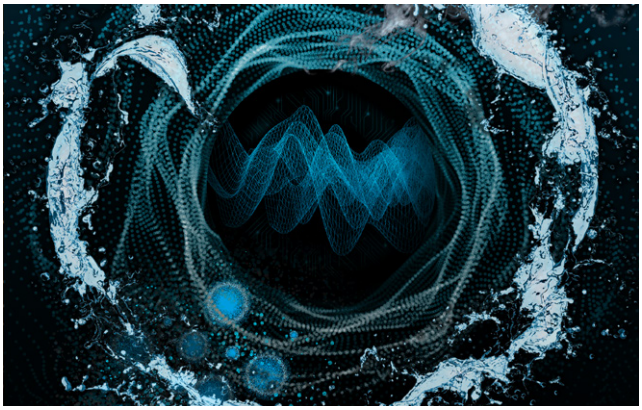
ゴア® MEMSプロテクティブベントには、通気性に優れたベント製品の提供におけるゴアの長年の経験が活かされています。通気性の高いePTFEメンブレンによりマイクロフォン音孔の通気を可能にし、マイクロフォンの性能に影響を与える内圧上昇を抑制します。

シームレスな統合

ゴア® MEMSプロテクティブベントは、15億個を超えるマイクロフォンへの利用実績があります。量産時の高速実装に求められる過酷な条件に適応し、最大280°Cで40秒間の複数回のリフローサイクルにも対応します。

ゴアが選ばれる理由

ゴア® ポータブルエレクトロニックベントは50億個を超える機器で利用されてきました。ゴアの製品が、世界のOEMに支持されているのは、ペースが早く競争の激しい市場で、当社の製品とサービスが開発及び部品供給面でのリスクを低くしながら、差別化された 画期的な製品開発にするのに役立っているからです。

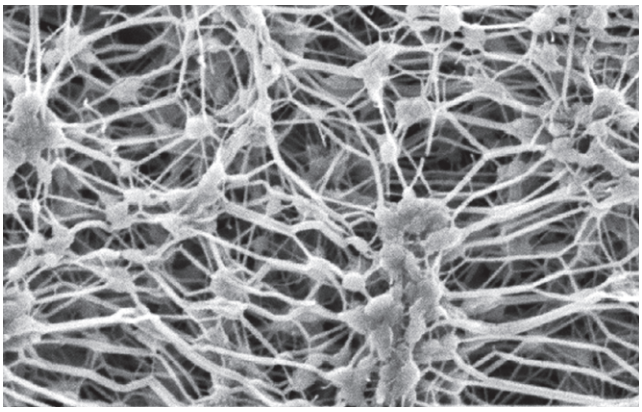


製品性能と用途開発をリード

ゴアは音響技術と材料科学の深い造詣をもとに、最適なベント・ソリューションを提供しています。製品使用時の厳しい環境条件や浸水などさまざまな問題への対応と、音響性能との最適なバランスを実現します。

迅速な開発をサポート

モバイルエレクトロニクス業界の新製品の開発と発売のサイクルは目まぐるしいものがあります。だからこそ、お客様からの開発中のリクエストは、対応の速さが求められます。機器の設計・試作段階において、開発チームがスケジュール通りにプロジェクトを進められように、それぞれのアプリケーションの要件の達成を支援します。



材料科学企業

ゴアは、業界に変革をもたらすことで人々の生活の向上に全力で取り組む、技術主導型の企業です。ゴアは、優れた特長と性能を備えた多孔質構造の材料を開発し、ベントフィルターをはじめとするさまざまな製品を幅広い市場と産業に提供しています。

確かなパフォーマンス

用途に対して最適な製品を供給するために、ゴアは品質、性能、信頼性全てにおいて最高な基準を保つようにしています。使用される最終製品とそのための要件を包括的に理解することで、仕様通りの性能を発揮する製品を提供します。

供給安定性

ゴアが多くの企業から指名される理由は、年間生産台数が1,000万を超える機器に素速く増産対応し、高品質な製品を継続して供給できる能力を常に保持しているからです。

グローバルサポート

各国の営業、アプリケーション技術、製造技術、研究開発の各チームが、迅速で手厚いサポートを世界中で展開しています。

W. L. Gore & Associates（ゴア）について

ゴアは、業界に変革をもたらすことで人々の生活の向上に全力で取り組む、技術主導型のグローバル企業です。1958年以来、ゴアは厳しい環境での複雑な技術的課題に取り組み、解決してきました。それは世界で最も高い山頂から、大気圏外の宇宙、人体の内部構造にまで至ります。12,000人のアソシエートと、チームワークを大切にする強い企業文化で、ゴアは年間45億ドルの売上を達成しています。

詳細は、www.gore.co.jpをご参照ください。

本製品は工業製品に限定してご使用ください。食品、医薬品、化粧品または医療機器の製造、加工、包装工程にはご使用いただけません。
記載された技術情報および推奨事項は全て、ゴアにおける過去の経験または試験結果に基づくものです。可能な限り正確な情報を記載していますが、法的責任を伴うものではありません。製品の動作性能は、運転データが全てそろわない限り判断できないため、お客様の実際のご使用状況において適合性と機能性をご確認ください。上記情報は変更されることがあり、仕様書として使用することはできません。ゴア製品の売買には、ゴアの販売条件が適用されます。

GORE、ゴア、*Together, improving life*および記載のデザイン（ロゴ）は、W. L. Gore & Associatesの商標です。©2022 W. L. Gore & Associates, Inc.

世界のお問い合わせ先

オーストラリア	+61 2 9473 6800	**イタリア**	+39 045 6209 240	**南米**	+55 11 5502 7800
ベネルクス	+49 89 4612 2211	**日本**	+81 3 6746 2570	**スペイン**	+34 93 480 6900
中国	+86 21 5172 8299	**韓国**	+82 2 393 3411	**台湾**	+886 2 2173 7799
フランス	+33 1 5695 6565	**メキシコ**	+52 81 8288 1281	**英国**	+44 1506 460123
ドイツ	+49 89 4612 2211	**北欧**	+46 31 706 7800	**米国**	+1 410 506 7812
インド	+91 22 6768 7000	**シンガポール**	+65 6733 2882		

日本ゴア株式会社
〒108-0075 東京都港区港南1-8-15 Wビル14F
Tel:03-6746-2570 **Fax:**03-6746-2571
gore.co.jp/mems

PEV-165-STL-JP-AUG22