

## 電子部品を保護して ダメージを防止

エンジンルームや足回りの過酷な環境では、コントロールユニットやセンサー、アクチュエーター、モーターなどの電子部品の信頼性が脅かされることがあります。ゴア® オートモーティブベントは、部品の信頼性向上と長寿命化に貢献できます。空気や各種のガスを継続的に通過させることで、圧力差を緩和しハウジングのシール部分の劣化を防ぎます。また、水や自動車用フルード、塩分、土ぼこり、泥などの汚染物質の侵入を防ぎ、電子部品を保護します。ゴアは、自動車業界に認められたパートナーとしてあらゆる用途に対応すべく、スナップフィット、粘着材付き、溶着組み付けといった各種形態で高度なベント技術を製品化しています。

### ゴア® オートモーティブベント 粘着材付きシリーズ

ゴアの粘着材付きベントは薄型かつ軽量なので、内部構成が高密度な小型電子部品に最適です。取り付けが簡単でしっかり固定でき、撥水・撥油性能が長期間持続し、優れた撥液性により通気量を維持します。複数のサイズと仕様から選択が可能です。また、ゴアのエンジニアリングチームが、個々の用途に最適なベントソリューションを提案します。

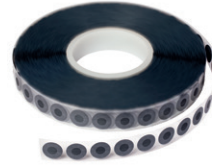
- **高耐水圧タイプ:** 延伸ポリテトラフルオロエチレン (ePTFE) 100%のオールメンブレン構成で、非常に過酷な条件における保護性能と耐久性がゴア製品で最高レベルです。小型ハウジング向け。
- **高通気タイプ:** ラミネート構造のベントで、ゴア製品で最高の通気量により圧力調整を速やかに行うことができます。中型ハウジング向け。
- **高耐水圧/高通気タイプ:** 小型 (外径5mm) で ePTFE 100%のオールメンブレン構成です。信頼性が高く、高耐水圧と高通気量のバランスもよく、また通気量の上下限が規定されているので、製品の組み立て後に全数試験が可能となり、品質管理の向上に貢献します。小型ハウジング向け。

### 主な特長と利点

- **さまざまな用途に対応:** 複数のサイズと通気量、耐水圧を提供する幅広い製品ラインアップを用意し、金属製またはプラスチック製ハウジングに組み付けが可能
- **長年にわたる信頼性を実現:** 撥液性、耐熱性、耐薬品性に優れたメンブレンとシリコン粘着材の組み合わせにより、防水性能と通気性能が持続
- **部品設計を簡素化:** 軽量かつ薄型なベントで、狭いスペースにも簡単に組み付けが可能
- **大量生産をサポート:** 自動組み付け用に設計され、自動化されたラインでもしっかりと固定

## 高耐水圧タイプ

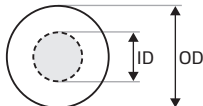
製品型番	AVS 44 (S)	AVS 98 (S)	AVS 99	AVS 107 (S)
供給形態別型番	AVE20307	AVE20610	AVE20712	AVE20919
製品数量 / 形態	10,000 枚 / ロール	7,000 枚 / ロール	5,000 枚 / ロール	4,000 枚 / ロール



### 製品性能 / 特性

ベントの主要機能	非常に過酷な条件における保護性能と耐久性がゴア製品で最高レベル			
適切に取り付けたベントの最小耐水圧 <sup>1</sup>	≥ 60 kPa/30 秒			
最小通気量 <sup>2</sup> ゴア®メンブレン単体 適切に取り付けられたベント	0.5 ℓ/h @ 7 kPa 7.8 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	1.8 ℓ/h @ 7 kPa 7.8 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	2.6 ℓ/h @ 7 kPa 7.8 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	4.8 ℓ/h @ 7 kPa 7.8 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar
標準通気量 <sup>2</sup> ゴア®メンブレン単体 適切に取り付けられたベント	0.8 ℓ/h @ 7 kPa 12 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	2.8 ℓ/h @ 7 kPa 12 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	4.0 ℓ/h @ 7 kPa 12 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	7.4 ℓ/h @ 7 kPa 12 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar
使用温度	T <sub>min</sub> = -40 °C   T <sub>max</sub> = +150 °C			
メンブレン特性	撥水性・撥油性			
メンブレンのタイプ	ePTFE100% (AM2XE)			
メンブレン構造	オールメンブレン、支持材なし			
感圧性粘着材	AD104E シリコーン			
ハウジングの大きさ	小型～中型			
ハウジングの材質	通常のハウジング用金属・プラスチック材料すべて			
ベントの取付・設置についての推奨事項	自動取付用に設計、ターゲットフレームの使用を推奨			

### 設計および寸法

ベント直径		ID = 3.00 mm OD = 7.00 mm	ID = 5.50 mm OD = 10.00 mm	ID = 6.50 mm OD = 12.00 mm	ID = 8.89 mm OD = 19.05 mm
ベント厚さ	0.30 mm				

## 環境性能

ゴア® オートモーティブベント 粘着材付きシリーズには、以下の性能基準に基づく徹底した試験を行っています。詳細については、ゴアまでお問い合わせください。

### 熱衝撃耐性試験

温度条件が変化する場合のベントの耐久性

方法：ISO16750-4

試験条件：

- T<sub>min</sub> と T<sub>max</sub> の間で切り替え 30 秒以内の温度サイクル
- 各温度にて 30 分間保持
- 200 サイクル以上

### アイスウォーター衝撃耐性試験

氷水への水没による熱衝撃の繰り返しに対するベントの耐性

方法：ISO16750-4

試験条件：

- 125 °C で 60 分間加熱
- 5% NaCl 入りの氷水に投入して 5 分間水没
- 20 サイクル
- AVS110 は設計上、外側からの取付についてのみ試験済み

1. 耐水圧性：リークが発生するまでにメンブレンがどれだけ水圧に耐えられるかを示す指標、標準温度と気圧で測定  
2. 標準温度と気圧で測定し、材料の通気量から算出した値

高通気タイプ	高耐水圧 / 高通気タイプ
AVS 97 (S)	AVS 110
AVE90610	AVE60205
10,000 枚 / ロール	6,000 枚 / ロール
	
ゴア製品で最高の通気量により速やかに圧力調整	ゴア製品における高耐水圧と高通気量のベストバランス
≥ 34.5 kPa/60 秒	≥ 50 kPa/30 秒
15.5 ℓ/h @ 7 kPa 65.5 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	0.5 ℓ/h @ 7 kPa 15.9 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar
17.3 ℓ/h @ 7 kPa 73.0 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar	1.2 ℓ/h @ 7 kPa 38.2 ℓ/h/cm <sup>2</sup> @ 70 mbar
T <sub>min</sub> = -40 °C   T <sub>max</sub> = +150 °C	T <sub>min</sub> = -40 °C   T <sub>max</sub> = +125 °C
撥水性・撥油性	撥水性・撥油性
ePTFE/PET (LM9XE)	ePTFE100% (AM6X)
ラミネート、支持材あり	オールメンブレン、支持材なし
AD104E シリコン	AD103E シリコン
中型	小型
通常のハウジング用金属・プラスチック材料すべて 自動取付用に設計、ターゲットフレームの使用を推奨	通常のハウジング用金属・プラスチック材料すべて 自動取付用に設計、ターゲットフレームの使用を推奨
ID = 5.50 mm OD = 10.00 mm	ID = 2.00 mm OD = 5.00 mm
0.30 mm	0.34 mm

#### フルード耐性試験

一般的な自動車用化学薬品の負荷に対するベントの保護性能

方法：ISO16750-5

評価結果は、塗布方法（＝綿布、ブラシ、スプレー、浸漬、流下）および塗布する個々の液体により異なる。

#### 高温・高湿試験

高温多湿環境におけるベントの耐久性

方法：DIN-EN-60068-2-67

試験条件：

- 温度 85°C
- 相対湿度 85%
- 1,000 時間

#### 塩水噴霧耐性試験

長期間にわたる塩分や水、ミストに対するベントの耐性

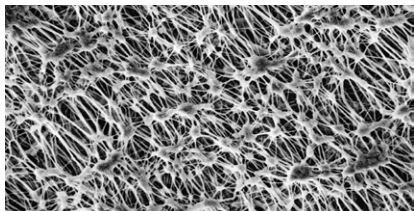
方法：ISO16750-4

試験条件：

- IEC60068-2-52 による
- 厳しさのレベル 5（＝試験期間 4 週間）

## ゴアのメンブレンが重要な理由

ゴア® オートモーティブベントの構成材料であるメンブレンは、延伸ポリテトラフルオロエチレン (ePTFE) で構成され、数十億個の孔が設けられています。これらの孔は空気中の分子よりも約700倍大きいため、確実に通気と圧力調整を行います。その一方で、水滴の2万分の1の大きさであるため、液体や土、汚染物質の侵入は遮断します。



4万倍に拡大したゴアのメンブレン

### ゴアのメンブレンの特性:

- 化学的不活性
- 低剥離性
- 紫外線耐性
- 耐熱性
- 撥油性・撥水性

## ゴア® オートモーティブベント 実績と技術サポート

ゴア® オートモーティブベントは数十年にわたる研究と評価によって進化し続けています。ゴアの製品ラインアップは、非常に過酷な環境でその性能を証明してきました。これまでに自動車に取り付けられたゴアのベントは、数十億個にも上ります。また電子部品、ランプ、パワートレインなど自動車部品の信頼性向上と長寿命化を実現することで、世界中の自動車メーカーから高い評価を得ています。

ゴア® オートモーティブベントは、さまざまな特性の付与によって自動車関連の各種用途に対応してきました。ゴアは米国、ドイツ、日本、韓国、中国に技術サポートや試験の拠点を有しているため、ご連絡いただければ製品コンセプトから製造工程への組み込みまで、いつでもお客様の設計チームと緊密に協力して取り組みます。

## お問い合わせ

お客様の用途に適した製品タイプやソリューションについてご相談に応じます。お電話いただくか、下記ウェブサイトからお問い合わせください。

[gore.com/autovents\\_japan](http://gore.com/autovents_japan)

**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、化粧品および医療機器の製造、加工ならびに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。その他の商標に関する権利は、各権利者に帰属します。  
© 2020 W. L. Gore & Associates G.K.

日本ゴア合同会社

〒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.com/autovents\\_japan](http://gore.com/autovents_japan)

