



重大な場面に備える、揺るぎない信頼性

電動化と自動運転の進展に伴い、車載電子機器は性能面で新たな、そして複雑な課題に直面しています。ゴア® オートモーティブVENT重要保安部品対応品は、実環境の厳しい条件下であっても圧力調整を可能にしつつ異物を遮断するので、重要なシステムを保護するのに役立ちます。

本製品は非常に厳しい機能面の安全性と品質の基準に適合するよう設計されており、システムの故障が許されない用途に使用できることを検証済みです。電動ステアリングユニットからADASセンサーに至るまで、信頼できる保護性能が得られます。

ゴア® オートモーティブVENT 重要保安部品対応品

重要保安部品では、保護機能は譲れない一線です。特に、不具合が起こると安全が損なわれるシステムにおいては、どの部品も圧力のかかった状態で完璧に機能することが求められます。そのため、ゴアは重要な車載電子機器のニーズに合わせたVENTソリューションを提供しています。以下の中からお客様の用途に最適なものを選ぶよう、技術チームがサポートいたします。

- **標準タイプ:** 自動車関連のフルードと最高125°C、短時間では最高140°Cの高温に耐えて、安定した性能を維持するよう設計されています。
- **高温タイプ:** 過酷な環境での耐久性を高めた設計で、最高150°Cの長時間の環境、薬品や鉱物油への暴露に耐えられます。
- **コンパクトタイプ:** 空間効率の高い合理的な形態で、信頼の保護性能を発揮します。小型の繊細なモジュール向けです。
- **清浄度保証オプション:** 全タイプに適用可能です。各製品は洗浄と真空パックにより再汚染を防止し、清浄度基準を第三者機関で確認して認定書が発行されます。

最重要事項に対応する設計

いずれの機能も、確かな試験結果に基づき、実環境の条件を念頭に開発されたもので、機能面の安全性と信頼性の目標をより確実に達成できるようお客様をサポートします。ゴアのVENTが他の製品と異なるのは以下の点です。

- FMEAランク付けレベル9~10を満たす設計
- 統計的に立証された工程能力 ($Cpk \geq 1.67$)
- ISO9001およびVDA4992準拠の完全なトレーサビリティ
- 専任のPSCR (製品安全および適合性責任者) によるサポート
- IATF16949およびISO16750の規格に基づく試験を実施
- 清浄度の認定証と真空パックによる保護 (CPオプション)

	スナップフィット 標準タイプ	スナップフィット 高温タイプ	スナップフィット コンパクトタイプ
量産品番	AMF400114 AMF400114CP	AMF400167 AMF400167CP	AMF400200 AMF400200CP
サンプル品番	MPL-AMF400114-50 SMPL-AMF400114CP-1000	SMPL-AMF400167-50 SMPL-AMF400167CP-1000	SMPL-AMF400200-100 SMPL-AMF400200CP-1000



製品性能/特性

標準環境温度と圧力における 最小耐水圧 ¹	> 60 kPa	> 60 kPa	> 60 kPa
標準温度と圧力(0°C、1013 hPa) における最小通気量・最大通気量	最小通気量:> 15 l/h @ 7 kPa 最大通気量:< 60 l/h @ 7 kPa	最小通気量:> 15 l/h @ 7 kPa 最大通気量:< 60 l/h @ 7 kPa	最小通気量:> 15 l/h @ 7 kPa 最大通気量:< 45 l/h @ 7 kPa
標準温度と圧力(0°C、1013 hPa) における通気量 (代表値)	35 l/h @ 7 kPa	35 l/h @ 7 kPa	28 l/h @ 7 kPa
IP保護等級	- IP68 (水深1mに1時間) - IPX6K、IPX9K (ハウジング形状による)	- IP68 (水深1mに1時間) - IPX6K、IPX9K (ハウジング形状による)	- IP68 (水深1mに1時間) - IPX6K、IPX9K (ハウジング形状による)
使用温度	$T_{min} = -40^{\circ}\text{C}$ $T_{max} = +125^{\circ}\text{C}$ (+140°Cで最長168時間)	$T_{min} = -40^{\circ}\text{C}$ $T_{max} = +150^{\circ}\text{C}$	$T_{min} = -40^{\circ}\text{C}$ $T_{max} = +140^{\circ}\text{C}$
メンブレンの特性	撥水性・撥油性	撥水性・撥油性	撥水性・撥油性
難燃性 ²	UL 94 HBに準拠	UL 94 HBに準拠	UL 94 HBに準拠
ボディ/キャップ材質	高温・高湿耐久グレード PBT-I-GF30	高温・高湿耐久グレード PBT-I-GF30	高温・高湿耐久グレード PBT-I-GF30
Oリング材質	EPDMゴム 40 IRHD-M	シリコンゴム 50 IRHD-M	シリコンゴム 50 ショアA
Oリング色	黒	赤	赤
CP (清浄度保障) 適用可能	○	○	○
トレーサビリティ向上のための レーザーマーキング	○	○	○

設計および寸法

--	--	--

推奨ハウジングデザイン

詳細な取付図面については、 お問い合わせください。		
--------------------------------------	--	--

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
2. 難燃性はボディ/キャップとOリングの材質に適用

「清浄度保証」の強みを活かす

ゴア® オートモーティブベント重要保安部品対応品のCP (清浄度保証) 仕様を作成するにあたっては、微粒子抽出プロセスに対してさまざまな試験と妥当性確認を行いました。技術的清浄度についての各種産業規格、特にISO16232とVDA19.1に準拠した、厳格な仕様です

ゴア® オートモーティブベント重要保安部品対応品の「清浄度保証」仕様⁽¹⁾ (スナップフィットシリーズ)

粒子径 (μm) (VDA 19.1準拠)	大きさ区分 (ISO 16232準拠)	製品表面積1000 cm ² あたり粒子数*		
		金属粒子	非金属粒子	繊維**
50 ≤ x < 100	E	130	500	n/a
100 ≤ x < 150	F	64	130	64
150 ≤ x < 200	G	64	130	64
200 ≤ x < 400	H	16	32	64
400 ≤ x < 600	I	4	8	64
600 ≤ x < 1000	J	0	0	32
1000 ≤ x < 1500	K	0	0	16
1500 ≤ x < 2000	L	0	0	8
2000 ≤ x < 3000	M	0	0	8
>3000	N	0	0	0

1. 詳細な仕様は別紙

ISO 16232に基づく部品清浄度コード

金属粒子: CCC = A(E7/FG6/H4/I2/JKLMN00)

非金属粒子: CCC = A(E9/FG7/H5/I3/JKLMN00)

繊維: CCC = A(FGHI6/J5/K4/LM3/N00)

重量測定結果 / 1000 cm² 7.0 mg

* 基準: AMF300114CP、AMF300167CPは20.31 cm²、AMF300200CPは13.85 cm²

** 基準: 各大きさ区分で確認された繊維の最大フェレット径

密封して「清浄度保証」の状態を維持

洗浄プロセスが完了すると、清浄度保証品を直ちに袋に密封して、新たな環境異物が侵入するのを防ぎます。その時点から、お客様にて開封と「CP」ベント取り付けの準備が整うまで、袋は密封されたままです。

独立第三者機関の清浄度認定証

独立第三者機関が「CP」プロセスの結果を認定し、当該機関の清浄度認定証がベントと共に発送されます。清浄度認定証は、抽出された全3種類の粒子について記録したもので、除去された粒子の大きさと個数を種類ごとに数値で記載しています。

環境性能

ゴア® オートモーティブベント スナップフィットシリーズは、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: ISO 16750-4

試験条件:

- T_{min} と T_{max} 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
- 500サイクル以上

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 60068-2-30

試験条件:

- 温度 85 °C
- 相対湿度 85%
- 1,000 時間

耐熱性試験

高温・低温条件におけるベントの耐久性

方法: ISO 16750-4

試験条件:

- T_{max} で2,000時間
- T_{min} で168時間

振動・機械衝撃耐性試験

さまざまな温度で機械的衝撃を受けた後のベントの性能

方法: ISO 16750-3

評価結果は、正弦波と温度変化のパターン、パルスの波形と長さ、衝撃回数と最大加速度により異なるコンパクトタイプは最も高い厳しさのレベルに対応

アイスウォーター衝撃耐性試験

(AMF300070は適用外)

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: ISO 16750-4

試験条件:

- T_{max} 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

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: DIN EN 60068-2-11

試験条件:

- 試験 Ka

フルード耐性試験

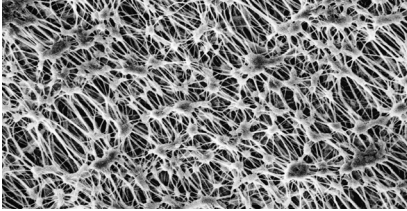
一般的な自動車用化学薬品の負荷に対するベントの保護性能

方法: ISO 16750-5

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

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ゴアメンブレンは、延伸ポリテトラフルオロエチレン (ePTFE) で構成されて、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倍大きいので、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：

- 化学的に不活性
- 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。またランプ、電子機器、パワートレイン、バッテリー、マイクロフォンなどに使用する製品やアセンブリ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、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。お問い合わせください。下記ウェブサイトからお問い合わせください。

gore.co.jp/autovents

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、運転データが全て揃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。

W. L. Gore & Associates, Inc. は、IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001 の認証を取得しています。

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。

© 2025-2026 W. L. Gore & Associates, Inc. © 2025-2026 日本ゴア合同会社

各地域のお問い合わせ先

オーストラリア +61 2 9473 6800	日本 +81 3 6746 2570	南米 +55 11 5502 7800
中国 +86 21 5172 8299	韓国 +82 2 393 3411	台湾 +886 2 2173 7799
ドイツ +49 89 4612 2211	メキシコ +52 81 8288 1281	米国 +1 410 506 7812
インド +91 22 6768 7000	シンガポール +65 6733 2882	

日本ゴア合同会社

〒108-0075 東京都港区港南 1-8-15Wビル 14F

TEL 03-6746-2570 FAX 03-6746-2571 E-mail auto-japan@wlgore.com

gore.co.jp/autovents

