

## 1軸加速度センサ GF1

**⚠ 新規採用、非推奨品**



直付けタイプ



ブラケットタイプ

静電容量式を採用しオフセット電圧温度特性に優れる  
耐環境性が要求される輸送機器用途に最適なスタンドアロンタイプ

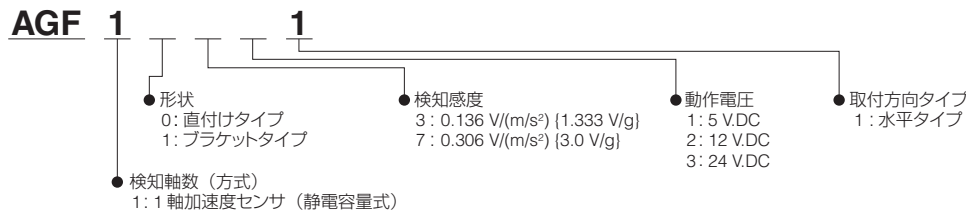
### 特 長

- 高精度・高信頼性 : オフセット電圧温度特性に優れる (±33 mg (Typ.))
- 高感度 : 1.333~3.0 V/g
- 小型サイズ : 58×36.5×33 mm (直付けタイプ)
- RoHS指令対応

### 主な用途

- 車載 : 4WD-ABS制御、ニュートラル制御、アイドリングストップ、サスペンション制御
- 特殊車両 : 農機、建機、福祉関連車両での傾斜検知 (安全性、作業性向上)
- 太陽光発電 : パネルの太陽光追尾

### ご注文品番体系



### 品 種

外箱 : 80 個 (ブラケットタイプ)  
外箱 : 150 個 (直付けタイプ)

商品名	動作電圧	加速度検出範囲	検出感度	取り付け形状	ご注文品番
1 軸加速度センサ GF1	5 V.DC	±11.76 m/s <sup>2</sup> (±1.2 g)	0.136 V/(m/s <sup>2</sup> ) (1.333 V/g)	ブラケット	AGF11311
		±4.9 m/s <sup>2</sup> (±0.5g)	0.306 V/(m/s <sup>2</sup> ) (3.0 V/g)	直付け	AGF10711
	12 V.DC	±11.76 m/s <sup>2</sup> (±1.2 g)	0.136 V/(m/s <sup>2</sup> ) (1.333 V/g)	直付け	AGF10321
		±4.9 m/s <sup>2</sup> (±0.5g)	0.306 V/(m/s <sup>2</sup> ) (3.0 V/g)	直付け	AGF10721
	24 V.DC	±11.76 m/s <sup>2</sup> (±1.2 g)	0.136 V/(m/s <sup>2</sup> ) (1.333 V/g)	直付け	AGF10331
		±4.9 m/s <sup>2</sup> (±0.5g)	0.306 V/(m/s <sup>2</sup> ) (3.0 V/g)	直付け	AGF10731

### 絶対最大定格

項目	単位	絶対最大定格			備考
		AGF1□□11 (電源 : 5 V.DC タイプ)	AGF1□□21 (電源 : 12 V.DC タイプ)	AGF1□□31 (電源 : 24 V.DC タイプ)	
最大印加電圧	V.DC	5 V.DC	12 V.DC	24 V.DC	Max. Ta=25 °C
最大印加加速度	AGF1□3□1	15			Max.
	AGF1□7□1	5			Max.
保存温度範囲	°C	-30 ~ 85			
使用温度範囲	°C	-30 ~ 85			
耐衝撃性	g	5,000			Max.
保護グレード*		IP67			

\* 相手側コネクタを接続した状態の性能です。

## 電気的特性

## ● AGF1□3□1 (感度：1.333V/gタイプ)

	単位	絶対最大定格			備考
		AGF1□□11 (電源：5 V.DCタイプ)	AGF1□□21 (電源：12 V.DCタイプ)	AGF1□□31 (電源：24 V.DCタイプ)	
動作電圧	V.DC	5 V.DC±5 %	12 V.DC±10 %	24 V.DC±10 %	-30 °C ~ +85 °C
加速度検出範囲 *1	g (°)	±1.2 (90)			
消費電流	mA	10	15		0g, Ta=20 °C, Max.
感度	V/g	1.333±3 %			-30 °C ~ +85 °C
オフセット電圧 (0g)	V	2.5±0.1			Ta=20 °C
オフセット電圧温度特性	V	±0.093			-30 °C ~ +85 °C
他軸感度	%	±5			Ta=20 °C
非直線性 *2	%FS	±1			Ta=20 °C
周波数応答	Hz	10~15			-3 dB point
クランプ電圧 VH *3	V	4.5	-	-	Typ.
クランプ電圧 VL *3	V	0.5	-	-	Typ.

## ● AGF1□7□1 (感度：3.0V/gタイプ)

	単位	絶対最大定格			備考
		AGF1□□11 (電源：5 V.DCタイプ)	AGF1□□21 (電源：12 V.DCタイプ)	AGF1□□31 (電源：24 V.DCタイプ)	
動作電圧	V.DC	5 V.DC±5 %	12 V.DC±10 %	24 V.DC±10 %	-30 °C ~ +85 °C
加速度検出範囲 *1	g (°)	±0.5 (30)			
消費電流	mA	10	15		0g, Ta=20 °C, Max.
感度	V/g	3.0±3 %			-30 °C ~ +85 °C
オフセット電圧 (0g)	V	2.5±0.1			Ta=20 °C
オフセット電圧温度特性	V	±0.21			-30 °C ~ +85 °C
他軸感度	%	±5			Ta=20 °C
非直線性 *2	%FS	±1			Ta=20 °C
周波数応答	Hz	10~15			-3 dB point
クランプ電圧 VH *3	V	4.5	-	-	Typ.
クランプ電圧 VL *3	V	0.5	-	-	Typ.

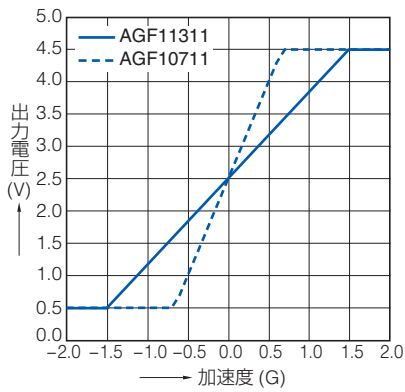
注) \*1. 加速度単位の「g」は、9.8 m/s<sup>2</sup>を意味します。

\*2. +1.2 g と -1.2 g の出力を結ぶ直線出力からの最大誤差 (AGF1□3□1) +0.5 g と -0.5 g の出力を結ぶ直線出力からの最大誤差 (AGF1□7□1)。

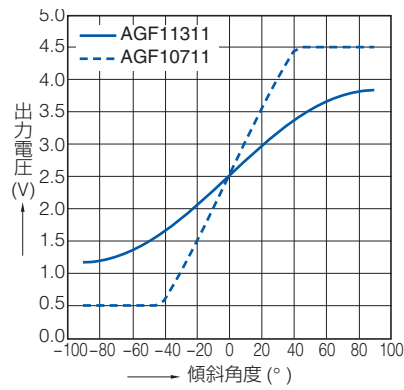
\*3. 動作電圧 12 V.DC/24 V.DC タイプについてはクランプ電圧対応も可能ですので、お問い合わせください。

## 参考データ

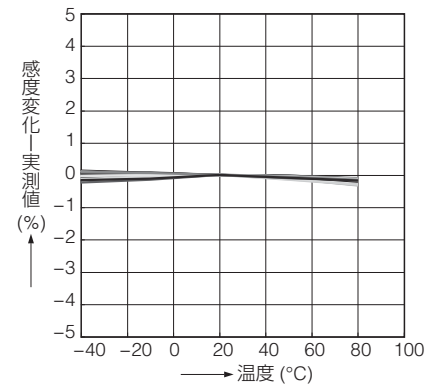
### 1. 出力特性



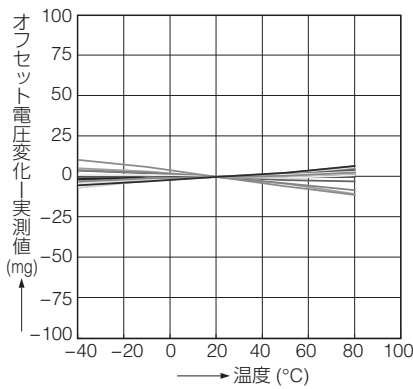
### 2. 傾斜角度—出力電圧特性



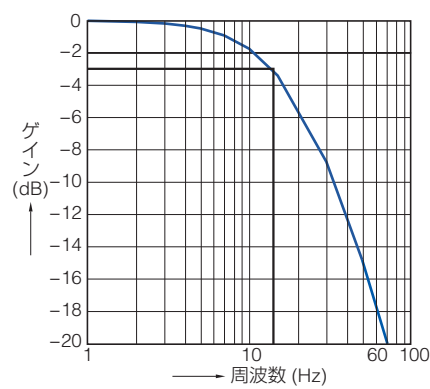
### 3. 感度温度特性



### 4. オフセット電圧温度特性



### 5. 周波数特性



## 寸法図

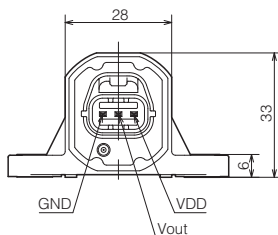
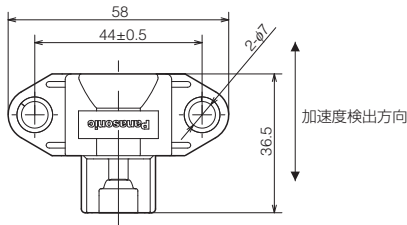
CADデータ マークの商品は Web サイト (<http://industrial.panasonic.com/jp/>) より CAD データのダウンロードができます。

### ●直付けタイプ (AGF10□□1)

#### CADデータ



外形寸法図

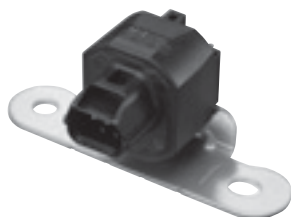


接続コネクタ (相手側)  
メーカー: 矢崎総業株式会社  
ハウジング: 7283-8730-30

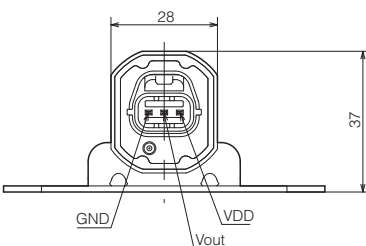
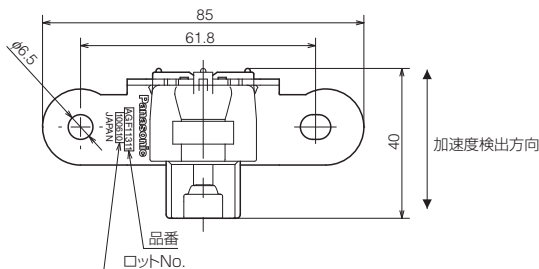
単位: mm

### ●ブラケットタイプ (AGF11□□1)

#### CADデータ



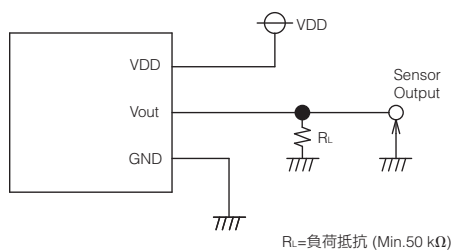
外形寸法図



接続コネクタ (相手側)  
メーカー: 矢崎総業株式会社  
ハウジング: 7283-8730-30

単位: mm

## 結線図



## 使用上のご注意

## ■ 実際に使用するにあたっては信頼性を高めるため、実使用状態での品質確認をお願いいたします。

## ■ 結線

- 結線は端子接続図の通り正確に行ってください。特に、電源逆接続は製品の破損や劣化が起りますのでご注意ください。

## ■ 洗浄

- 超音波を使用した洗浄は結線の断線を生ずる可能性がありますのでお避けください。

## ■ 環境

- 製品に悪影響をおよぼす腐食系ガス（有機溶剤系ガス、亜硫酸系ガス、硫化水素系ガスなど）の存在する場所での使用、保管はお避けください。
- 外部サージ電圧が加わりますと内部回路が破損しますのでサージ吸収素子をご使用ください。
- 静電気、カミナリや放送局、アマチュア無線、携帯電話などの電氣的雑音が近くにある場合、誤動作することがあります。
- 結露する環境での使用はお避けください。また、センサチップに付着した水分が凍結した場合、センサ出力の変動または破壊が起こることがあります。
- 超音波など高周波の振動が加わる使用はお避けください。
- 直射日光が当たる場所または、それ同等の光が当たる場所での使用はお避けください。

## ■ その他取扱いについて

本仕様は製品単体の仕様ですので、実際に使用するにあたっては信頼性を高めるため、実使用状態での性能および品質確認を十分お願いします。

- 加速度検出範囲、接続方法に違いがありますと事故の原因になりますのでご注意ください。
- 使用加速度は定格加速度の範囲でご使用ください。範囲外の使用は破損の原因となります。
- 静電気によって本製品が破壊する事があります。取り扱いには十分ご注意ください。

## ■ 特記事項

本品の品質管理には最大限の注力をいたしますが、以下につきましても、ご留意下さい。

- 本仕様書記載以外の事項での不測の事態の発生を可能な限り防止するために貴社製品の仕様並びに需要先、本品の使用条件、本品の取り付け部の詳細などをご提示いただきますようお願いいたします。
- 万一、本品の品質不良が原因となり、人命並びに財産に多大の影響が予測される場合には、本仕様書記載の保証特性・性能の数値に対し余裕を持たれ、かつ二重回路などの安全対策を組み込んでいただくことは、製造物責任の観点からもお勧めします。
- 本品の品質保証期間は貴社納入後 1 年間とし、本仕様書に記載された項目とその範囲内に限定させていただきます。貴社納入後に万一、本品に弊社の責による瑕疵が明らかになった場合には、誠意をもって代替品の提供、または本品の瑕疵部分の交換、修理を本品の納入場所ですぐに行わせていただきます。ただし、次の場合はこの保証の対象から除かせていただきます。
  - ① 納入品の故障や瑕疵から誘発された他の損害の場合
  - ② 貴社納入後の取扱い、保管、運搬（輸送）において、本仕様書記載以外の条件が本品に加わった場合
  - ③ 貴社納入時までに実用化されていた技術では、予見することが不可能であった現象に起因する場合
  - ④ 地震・洪水・火災・紛争など弊社に責のない自然あるいは、人為的災害による場合

## ⚠安全に関するご注意

ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。

- 最大定格、環境条件などの仕様範囲を越えたり、仕様を間違えて使用しないでください。発熱、発煙、発火などで回路損傷による事故の恐れがあります。
- 端子の接続については仕様書・図をよくご確認の上、正しく接続ください。誤った接続により、異常発熱、発煙などで回路損傷による事故の恐れがあります。

- 本センサの誤動作が人身事故や重大な拡大損害の原因になることが予想される場合は、二重安全回路などの安全対策を必ず実施ください。

## このカタログに記載している当社商品の技術情報および 商品のご使用にあたってのお願い・ご注意

- このカタログに記載されている商品を、特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途（例：宇宙・航空機器、運輸・交通機器、燃焼機器、医療機器、防災・防犯機器、安全装置など）にお使いになる場合は、用途に合った仕様確認が必要となります。必ず事前に弊社窓口へご確認ください。
- 本カタログは部品単体での品質・性能を示すものです。ご使用に際しては、必ず貴社製品に実装された状態および実際の使用環境でご評価、ご確認ください。
- 用途の如何にかかわらず高い信頼性が求められる機器にお使いになる場合は、保護回路や冗長回路等を設けて機器の安全を図られると同時に、お客様において安全性のテストをされることをお勧めします。
- このカタログに記載されている商品および商品仕様は、改良のために予告無く変更する場合がありますのでご了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては用途の如何にかかわらず、事前に最新かつなるべく仕様を詳細に説明している仕様書を請求され、ご確認ください。
- このカタログに記載されている技術情報は、商品の代表的動作・応用回路例などを示したものであり、当社、もしくは第三者の知的財産権を侵害していないことの保証または実施権の許諾を意味するものではありません。
- このカタログに記載されている商品・商品仕様・技術情報を輸出または非居住者に提供する場合は、当該国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。

## EU RoHS指令／REACH規則の適合確認について

- 商品により、RoHS指令／REACH規則対応時期は異なります。
- 在庫品をご使用の場合で、RoHS指令／REACH規則対応可否が不明の場合は、お問合せフォームより「営業のお問合せ」を選択してご連絡ください。

本カタログの記載内容を逸脱して当社製品を使用された場合、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。