

Sensors





センサー

● 磁気センサー	2
● 3軸地磁気センサー	9
● 湿度センサー	11
● 圧力センサー	16
● 抵抗式ポジションセンサー	21

センサー

磁気センサー

バラエティー一覧

シリーズ	HGDE □ /HGDF □	HGAR	HGDVST	HGPRDT
写真				
パッケージ仕様	MAPタイプ SOT23タイプ	DFNタイプ MSOPタイプ TSSOP8タイプ TSSOP16タイプ	SOT23タイプ	
タイプ	スイッチング (表面実装)	角度 (表面実装)	スイッチング (表面実装)	エンコーダー (表面実装)
外形サイズ (mm)	1.3×0.9×0.525 2.9×2.8×1.1	1.8×1.05×0.65 2.95×4.0×1.1 3.0×4.9×1.1 5.0×6.4×1.1	2.9×2.8×1.1	
機能	単極1出力 双極1出力 双極2出力	Sin/Cos出力 Sin/Cos出力 x2	単極1出力	2相交番出力 交番出力と回転方向出力
動作磁界	1.3mT 2.0mT 3.0mT	10~120mT 20~60mT	Hoff typ. 1.4mT Hon typ. 2.0mT	Hoff: -0.8mT Typ Hon: +0.8mT Typ
駆動電圧	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.) Typ. 5V (4.5V min. ~ 5.5V max.)	5.5V max.	3~30V	12V Typ. (3~30V)
消費電流	3μA Ave (at VDD=1.8V) Typ. 1.65mA (at VDD=5V)	—	2.5mA Max. (at VDD=12V)	1.6mA Typ. (at VDD=12V)
使用温度範囲	-10℃ ~ +85℃ -40℃ ~ +85℃	-40℃ ~ +105℃ -40℃ ~ +150℃	-40℃ ~ +140℃ (at VDD=9V)	
車載対応	—	○	●	●

⚠ 注記

表中の●印はシリーズ中の全ての製品が対応、○印は一部製品が対応していることを表します。

スイッチング出力タイプ

HGDE□/HGDF□シリーズ

磁気センシングデバイス技術から生まれた、高精度の小型・薄型タイプで高信頼性を実現



■タイプ:スイッチング (表面実装)

主な用途: Game: VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Home: 白物家電
 Audio_TV: ビジュアル、オーディオ、プロオーディオ、カメラ
 Mobile: ノートPC/周辺機器

■製品一覧

製品番号	パッケージ仕様	機能	動作磁界	駆動電圧	消費電流	サイズ (mm)	車載対応	図番
HGDESM013A	MAPタイプ	単極1出力	1.3mT	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.)	3 μ A Ave (at VDD=1.8V)	1.3×0.9×0.525	—	1
HGDEPM013A	MAPタイプ	双極1出力	1.3mT	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.)	3 μ A Ave (at VDD=1.8V)	1.3×0.9×0.525	—	
HGDEDM013A	MAPタイプ	双極2出力	1.3mT	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.)	3 μ A Ave (at VDD=1.8V)	1.3×0.9×0.525	—	
HGDESM023A	MAPタイプ	単極1出力	2.0mT	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.)	3 μ A Ave (at VDD=1.8V)	1.3×0.9×0.525	—	
HGDESM033A	MAPタイプ	単極1出力	3.0mT	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.)	3 μ A Ave (at VDD=1.8V)	1.3×0.9×0.525	—	
HGDEST021B	SOT23タイプ	単極1出力	2.0mT	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.)	3 μ A Ave (at VDD=1.8V)	2.9×2.8×1.1	—	2
HGDEPT021B	SOT23タイプ	双極1出力	2.0mT	Typ. 1.8V (1.6V min. ~ 3.6V max.)	3 μ A Ave (at VDD=1.8V)	2.9×2.8×1.1	—	
HGDFST021B	SOT23タイプ	単極1出力	2.0mT	Typ. 5V (4.5V min. ~ 5.5V max.)	Typ. 1.65mA (at VDD=5V)	2.9×2.8×1.1	—	3
HGDFPT021B	SOT23タイプ	双極1出力	2.0mT	Typ. 5V (4.5V min. ~ 5.5V max.)	Typ. 1.65mA (at VDD=5V)	2.9×2.8×1.1	—	

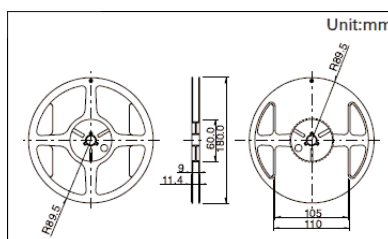
⚠注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。
3. 動作磁界(Hon)は高感度、低感度タイプも対応可能ですので、ご希望の際はお問い合わせください。
4. ハロゲンフリー対応が必要な場合も対応可能ですので、ご希望の際はお問い合わせください。

■梱包仕様

テーピング

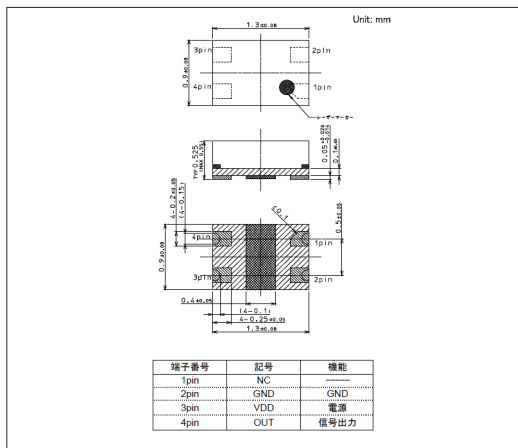
梱包数 (pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
1リール	1箱/国内	1箱/輸出		
3,000	3,000	45,000	8	210 x 210 x 230



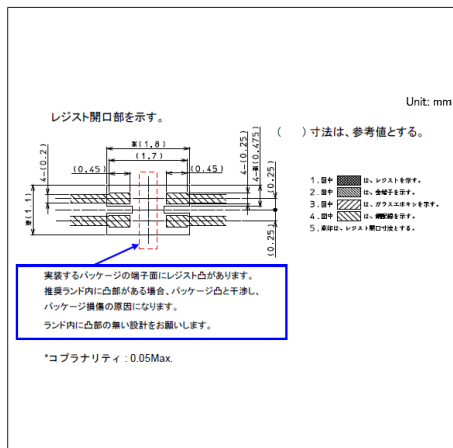
センサー 磁気センサー
 スイッチング出力タイプ
 HGDE□/HGDF□シリーズ

図番1

■ 外形図

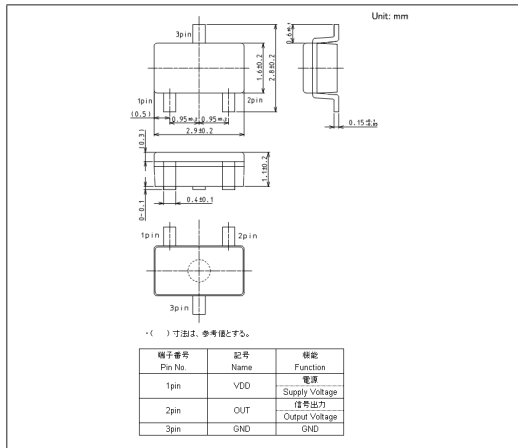


■ ランド寸法図

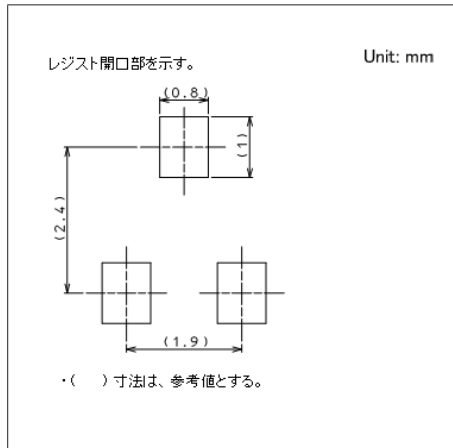


図番2

■ 外形図

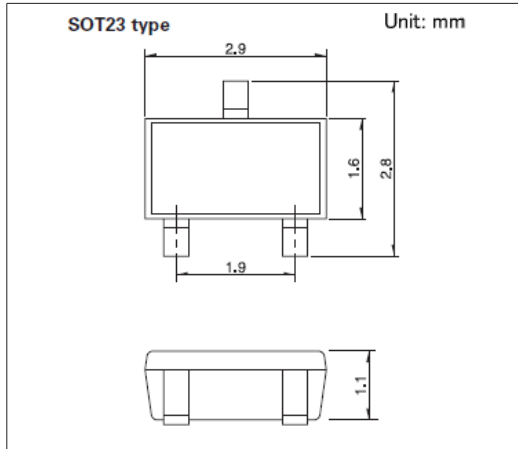


■ ランド寸法図

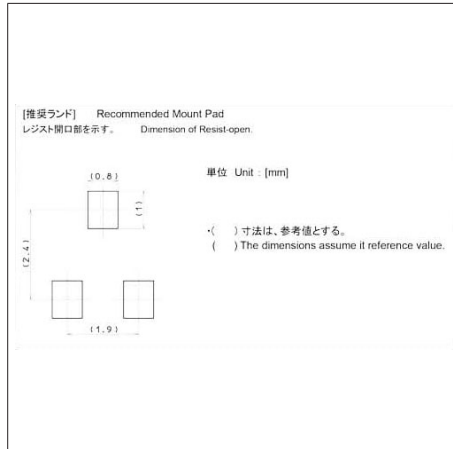


図番3

■ 外形図



■ ランド寸法図



センサー

磁気センサー

アナログリニア出力タイプ
HGARシリーズ

高分解能な絶対角度、位置検出に適した高出力を実現



車載

※対応製品は製品一覧をご確認ください



■タイプ:角度 (表面実装)

主な用途: Energy_Industrial: ロボット/ドローン、産業機器、コンバーター
 Game: VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Automotive: カーナビ/カーオーディオ/HVAC、シフター、ステアリング

■製品一覧

製品番号	パッケージ仕様	機能	動作磁界	駆動電圧	サイズ (mm)	車載対応	図番
HGARPS011A	TSSOP8タイプ	Sin/Cos出力	10~120mT	5.5V max.	3.0×4.9×1.1	●	1
HGARPS001A	TSSOP16タイプ	Sin/Cos出力 x2	10~120mT	5.5V max.	5.0×6.4×1.1	●	2
HGARAP001A	MSOPタイプ	Sin/Cos出力	20~60mT	5.5V max.	2.95×4.0×1.1	●	3
HGARAN008A	DFNタイプ	Sin/Cos出力	20~60mT	5.5V max.	1.8×1.05×0.65	—	4

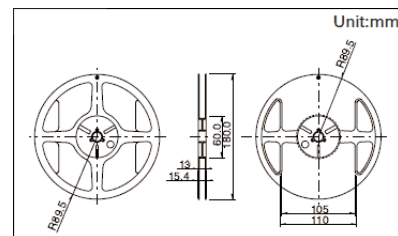
⚠ 注記

- 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
- ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

■梱包仕様

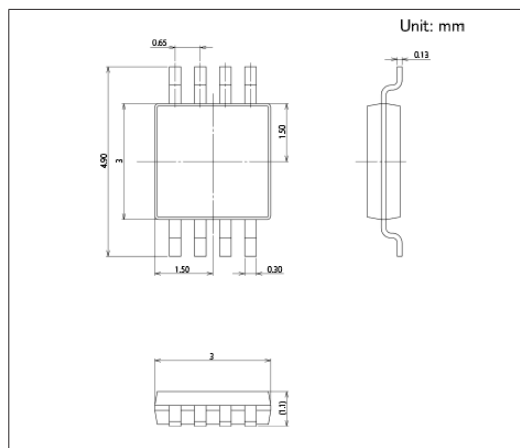
テーピング

製品番号	梱包数 (pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
	1リール	1箱/国内	1箱/輸出		
HGARPS011A	3,000	3,000	21,000	12	378×381×276
HGARPS001A	2,500	2,500	10,000	12	284×224×278
HGARAP001A	3,000	3,000	3,000	12	210 x 210 x 230
HGARAN008A	3,000	3,000	3,000	8	210 x 210 x 230

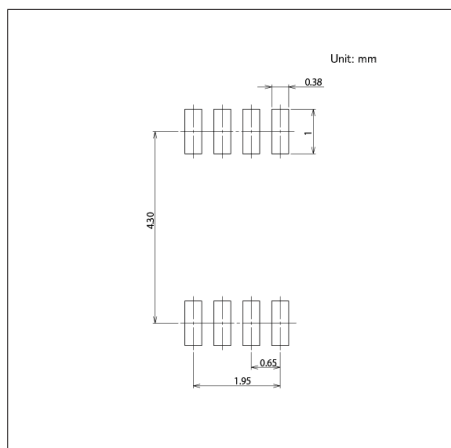


図番 1

■外形図



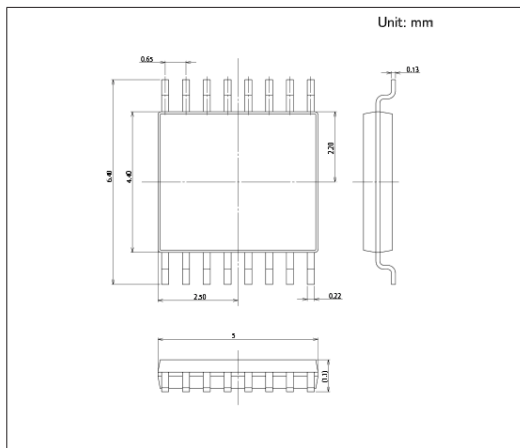
■ランド寸法図



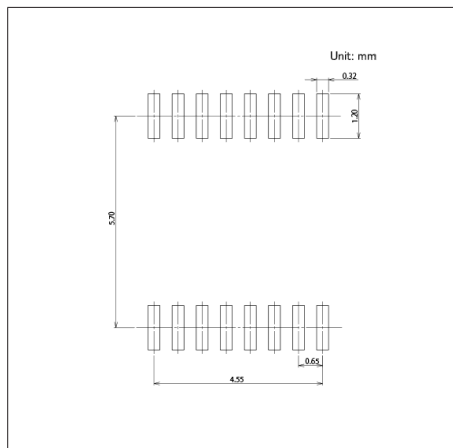
センサー 磁気センサー
 アナログリニア出力タイプ
HGARシリーズ

図番2

■ 外形図

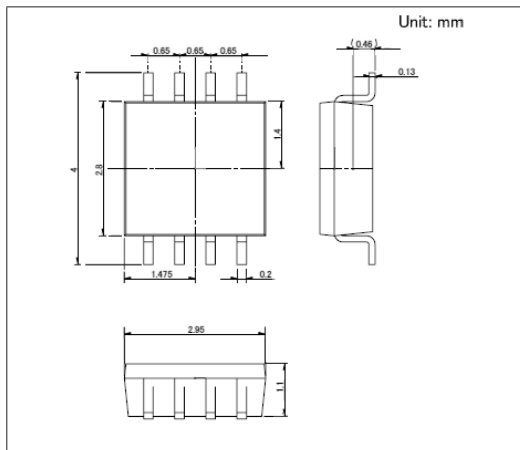


■ ランド寸法図



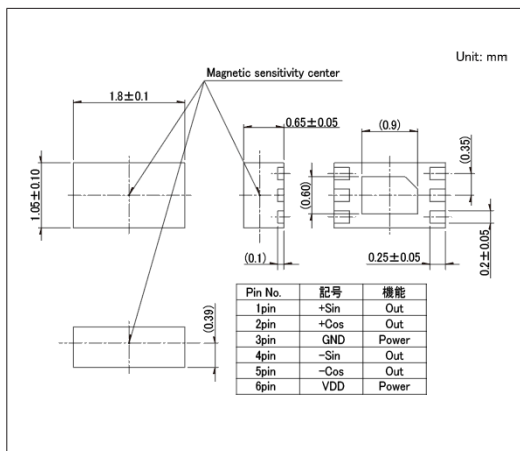
図番3

■ 外形図



図番4

■ 外形図



センサー

磁気センサー

スイッチング出力タイプ
HGDVSTシリーズ

広駆動電圧対応で小型パッケージの磁気スイッチ



車載



■タイプ:スイッチング (表面実装)

主な用途: Game: VR-AR

Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具

Home: 白物家電

Audio_TV: ビジュアル、オーディオ、プロオーディオ、カメラ

Automotive: シフター、カーナビ/カーオーディオ/HVAC

■製品一覧

製品番号	パッケージ仕様	機能	動作磁界	駆動電圧	消費電流	サイズ (mm)	車載対応	図番
HGDVST022A	SOT23タイプ	単極1出力	Hon typ. 2.0mT Hoff typ. 1.4mT	3~30V	2.5mA Max. (at VDD=12V)	2.9×2.8×1.1	●	1

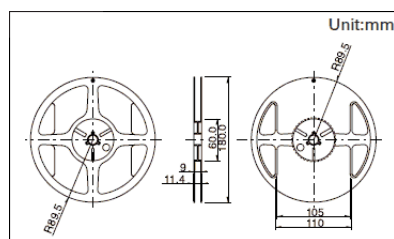
⚠注記

- 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
- ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

■梱包仕様

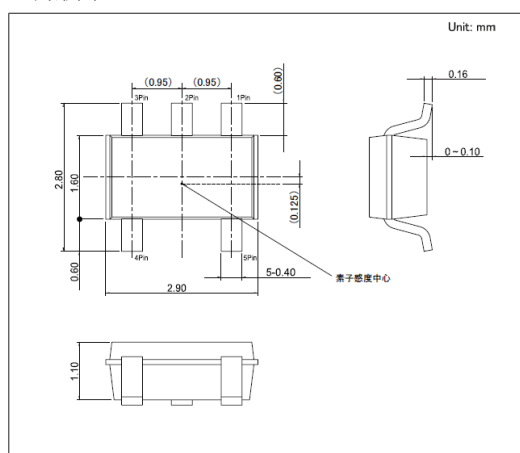
テーピング

1リール	梱包数 (pcs.)		テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸出		
3,000	3,000	3,000	8	210 x 210 x 230

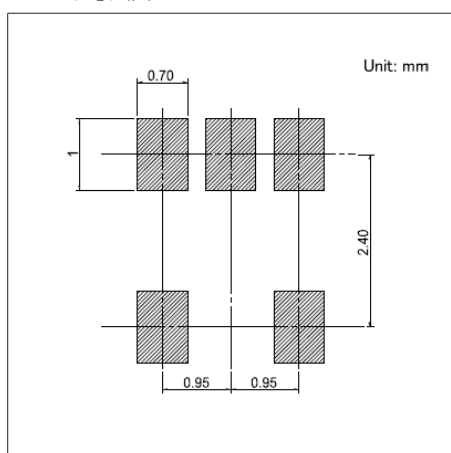


図番1

■外形図



■ランド寸法図



センサー

磁気センサー

インクリメンタルエンコード出力タイプ
HGPRDTシリーズ

小型パッケージに2相出力を内蔵。エンコーダーシステムの小型化、設計自由度向上に貢献



車載



■タイプ:エンコーダー(表面実装)

主な用途: Automotive:カーナビ/カーオーディオ/HVAC、テールゲート、
パワーウィンドウ、ステアリング

■製品一覧

製品番号	パッケージ仕様	機能	動作磁界	駆動電圧	消費電流	サイズ (mm)	車載対応	図番
HGPRDT006A	SOT23タイプ	交番出力と 回転方向出力	Hon: +0.8mT Typ Hoff: -0.8mT Typ	12V Typ. (3~30V)	1.6mA Typ. (at VDD=12V)	2.9×2.8×1.1	●	1
HGPRDT007A	SOT23タイプ	2相交番出力	Hon: +0.8mT Typ Hoff: -0.8mT Typ	12V Typ. (3~30V)	1.6mA Typ. (at VDD=12V)	2.9×2.8×1.1	●	

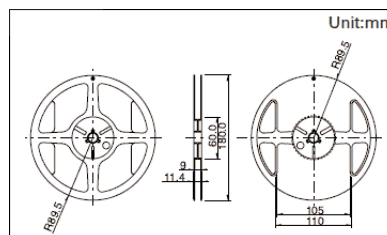
⚠注記

- 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
- ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

■梱包仕様

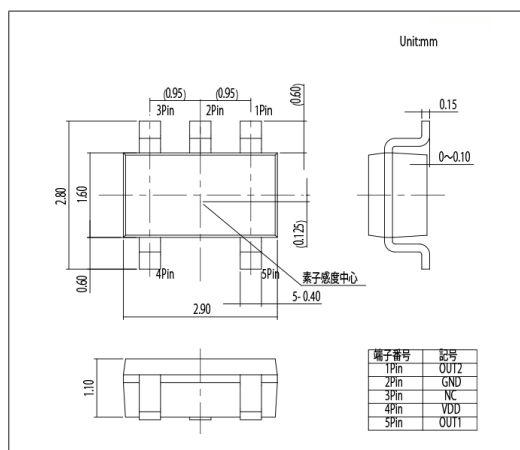
テーピング

梱包数(pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
1リール	1箱/国内	1箱/輸出		
3,000	3,000	45,000	8	210 x 210 x 230

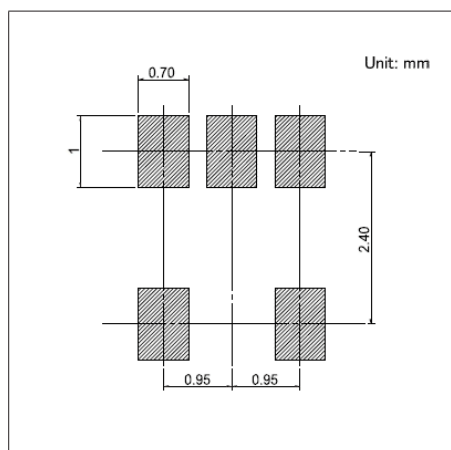


図番1

■外形図



■ランド寸法図



3軸地磁気センサー

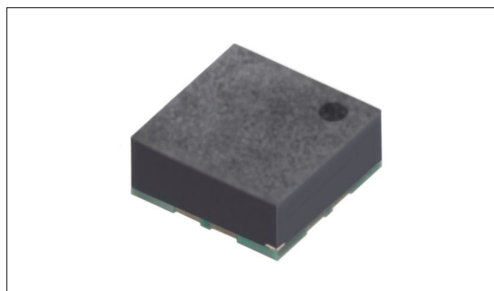
バラエティー一覧

シリーズ		HSCD
写真		
タイプ		電子コンパス
外形サイズ (mm)		1.55×1.55×0.62 16pin LGA
駆動電圧	アナログ部	+1.6 ~ +2.0V
	デジタル部	+1.14 ~ AVDD
動作磁界		±2.4mT
消費電流		369 μ A typ. (ODR=100 Hz) 19 μ A typ. (スタンバイ)
使用温度範囲		-40°C ~ +85°C
インターフェース		I ² C
車載対応		—

センサー 3軸地磁気センサー

3軸地磁気タイプ HSCDシリーズ

高レベルの方位精度と低消費電流を実現



■タイプ:電子コンパス

主な用途: Mobile: スマートフォン/タブレット、ヘッドセット/ウェアラブル
 Energy_Industrial: ロボット/ドローン、産業機器、コンバーター
 Game: 家庭用ゲーム機、VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Audio_TV: ビジュアル、オーディオ、プロオーディオ、カメラ

■製品一覧

製品番号	測定磁界範囲	インターフェース	駆動電圧		消費電流	サイズ (mm)	車載対応	図番
			アナログ部	デジタル部				
HSCDTD015A	±2.4mT	I ² C	+1.6 ~ +2.0V	+1.14 ~ AVDD	369μA typ. (ODR=100 Hz) 19μA typ. (スタンバイ)	1.55×1.55×0.62 16pin LGA	—	1

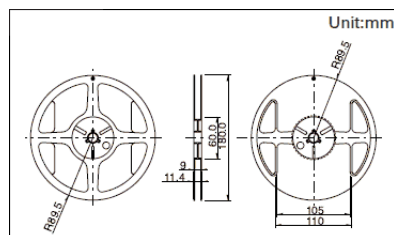
⚠注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。
3. 方位精度(誤差)は、測定磁場環境や周辺デバイスからの影響を受けるものであり保証値ではありません。

■梱包仕様

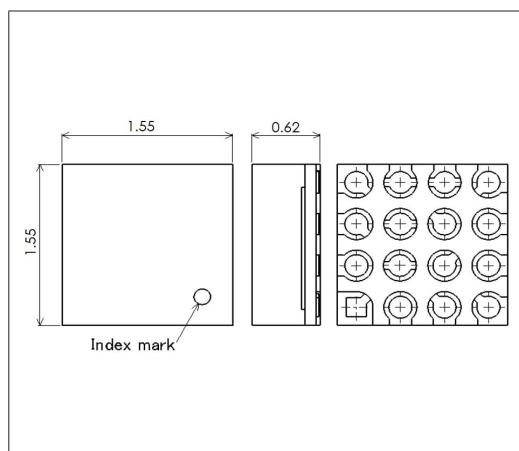
テーピング

梱包数(pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
1リール	1箱/国内	1箱/輸出		
3,000	3,000	45,000	8	210×210×230



図番1



■外形図



センサー

湿度センサー

バラエティー一覧

シリーズ	HSHCA (SMD)	HSHCA (コネクター)
写真		
タイプ	表面実装	基板実装済コネクタータイプ
取付方法	表面実装	コネクター
外形サイズ (mm)	2.0×2.0×0.88 2.5×2.2×1.0	24.0×16.0 30.0×13.0
湿度検出範囲	0 ~ 100%RH	
使用温度範囲	-10℃ ~ +85℃ -20℃ ~ +85℃	-20℃ ~ +60℃ -20℃ ~ +85℃ -25℃ ~ +85℃
電源電圧	1.8V ±5% 2.2 ~ 3.6V	2.15 ~ 5.5V 2.5 ~ 5.5V 4.75 ~ 5.25V
車載対応	—	—

センサー

湿度センサー

湿度センサー

HSHCA (SMD) シリーズ

小型パッケージで100%までの湿度を正確に検出



■タイプ:表面実装

主な用途: Mobile:スマートフォン/タブレット、ヘッドセット/ウェアラブル
 Game: VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Home: 白物家電、事務機器

■製品一覧

製品番号	特長	湿度検出範囲	使用温度範囲	電源電圧	サイズ (mm)	車載対応	図番
HSHCAA006A	アナログ出力の湿度センサー	0 ~ 100%RH	-10℃ ~ +85℃	2.2 ~ 3.6V	2.5×2.2×1.0	—	1
HSHCAL001B	I ² Cデジタル出力、温度測定機能付き	0 ~ 100%RH	-20℃ ~ +85℃	1.8V ±5%	2.0×2.0×0.88	—	2

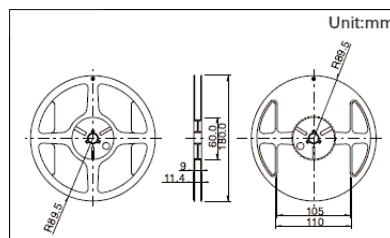
⚠ 注記

- 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
- ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

■梱包仕様

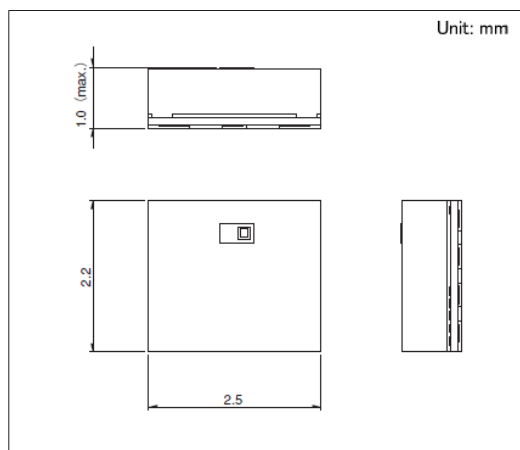
テーピング

梱包数 (pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
1リール	1箱/国内	1箱/輸出		
3,000	3,000	45,000	8	210×210×230



図番1

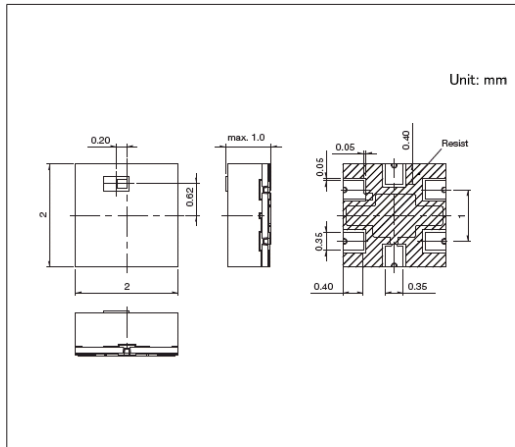
■外形図



センサー 湿度センサー
湿度センサー
HSHCA (SMD) シリーズ

図番2

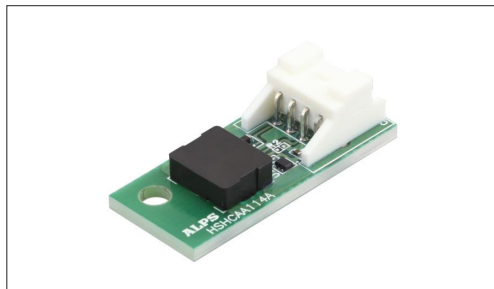
■ 外形図



湿度センサー

HSHCA (コネクター)シリーズ

小型湿度センサーを搭載した、さまざまな場所に使いやすいコネクタータイプ



■タイプ:基板実装済コネクタータイプ

主な用途: Game: VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Home: 白物家電、事務機器
 Energy_Industrial: 産業機器

■製品一覧

製品番号	特長	湿度検出範囲	使用温度範囲	電源電圧	サイズ (mm)	車載対応	図番
HSHCAA114A	防湿コート付き	0 ~ 100%RH	-20℃ ~ +60℃	4.75 ~ 5.25V	30.0×13.0	—	1
HSHCAL101B	I ² Cデジタル出力、温度測定機能付き	0 ~ 100%RH	-20℃ ~ +85℃	2.5 ~ 5.5V	24.0×16.0	—	2
HSHCAD140A	I ² Cデジタル出力、温度測定機能付き	0 ~ 100%RH	-25℃ ~ +85℃	2.15 ~ 5.5V	24.0×16.0	—	3

⚠ 注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

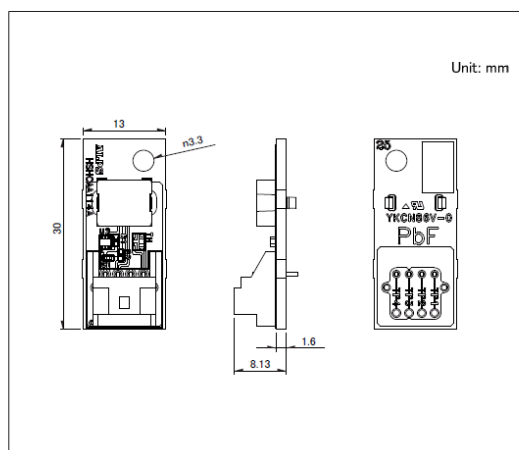
■梱包仕様

トレイ

製品番号	梱包数 (pcs.)		輸出梱装箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸出	
HSHCAA114A	1,000	1,000	360×240×307
HSHCAL101B HSHCAD140A	1,000	1,000	360×240×252

図番 1

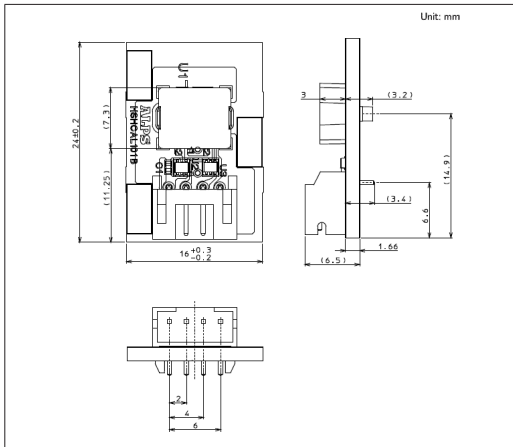
■外形図



センサー 湿度センサー
湿度センサー
HSHCA (コネクター)シリーズ

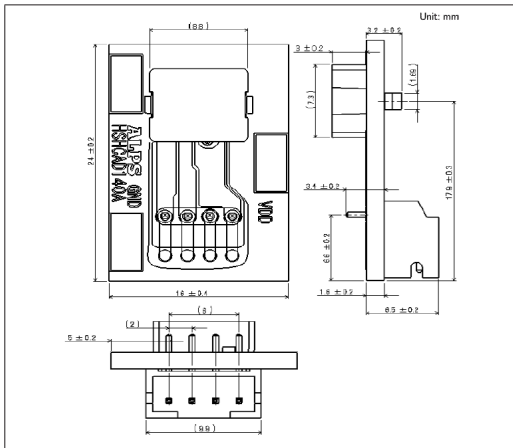
図番2

■ 外形図



図番3

■ 外形図



センサー

圧力センサー

バラエティー一覧

シリーズ	HSPPAR	HSPPAD (防水)	HSFPAR
写真			
タイプ	大気圧検出	大気圧検出/水深検出	荷重検出
防水	—	●	—
取付方法	表面実装		
外形サイズ (mm)	2.5×2.5×0.7	3.1×3.1×2.6	1.5×0.85×0.68 2.0×1.6×0.66
インターフェース	差動電圧	I ² C	アナログ電圧
使用温度範囲	-20℃ ~ +85℃	-40℃ ~ +85℃	
電源電圧	—	1.7 ~ 3.6V	1.5~3.6V
車載対応	—	—	—

⚠ 注記

表中の●印はシリーズ中の全ての製品が対応、○印は一部製品が対応していることを表します。

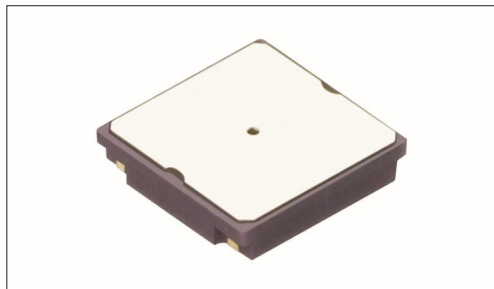
センサー

圧力センサー

MEMS気圧センサー

HSPPARシリーズ

アプリケーションが広がる、小型タイプ。



- タイプ:大気圧検出
- 取付方法:表面実装

主な用途: Mobile: スマートフォン/タブレット、ヘッドセット/ウェアラブル、ノートPC/周辺機器
 Energy_Industrial: ロボット/ドローン、産業機器、コンバーター
 Game: VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Home: 白物家電

■製品一覧

製品番号	機能	特長	インターフェース	測定圧力範囲	使用温度範囲	サイズ (mm)	車載対応	図番
HSPPAR003D	大気圧検出	気圧センサ素子をハウジングに収納	差動電圧	500 ~ 1100hPa	-20℃ ~ +85℃	2.5×2.5×0.7	—	1

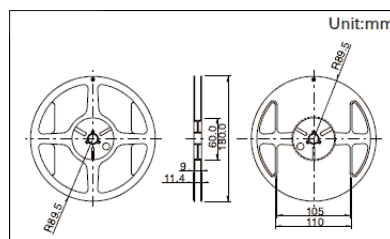
⚠注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

■梱包仕様

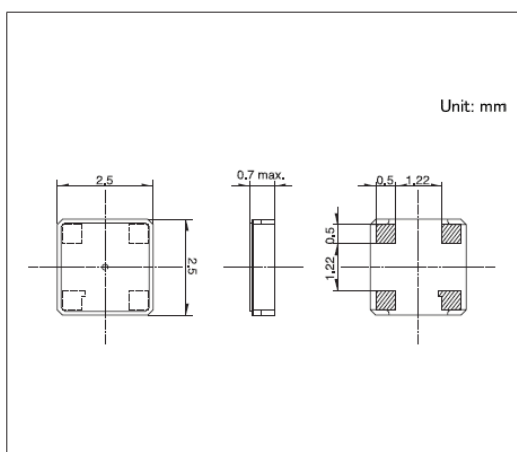
テーピング

梱包数 (pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
1リール	1箱/国内	1箱/輸出		
3,000	3,000	45,000	8	210×210×230



図番1

■外形図



センサー

圧力センサー

MEMS気圧センサー

HSPPAD(防水タイプ)シリーズ

防水構造ピエゾ抵抗式で水深検知に最適



- タイプ:大気圧検出/水深検出
- 取付方法:表面実装

主な用途: Infrastructure: スマートメーター
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Mobile: ヘッドセット/ウェアラブル

■製品一覧

製品番号	機能	特長	インターフェース	測定圧力範囲	使用温度範囲	サイズ (mm)	車載対応	図番
HSPPAD143C	大気圧検出, 水深検出(防水)	防水気圧センサー、出力範囲300~2000hPa	I ² C	300~2000hPa	-40℃ ~ +85℃	3.1×3.1×2.6	—	1
HSPPAD147A	大気圧検出, 水深検出(防水)	防水気圧センサー、出力範囲30~750kPa	I ² C	30~750kPa	-40℃ ~ +85℃	3.1×3.1×2.6	—	
HSPPAD148A	大気圧検出, 水深検出(防水)	防水気圧センサー、出力範囲30~3200kPa	I ² C	30~3200kPa	-40℃ ~ +85℃	3.1×3.1×2.6	—	

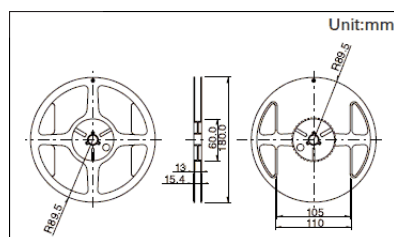
⚠注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

■梱包仕様

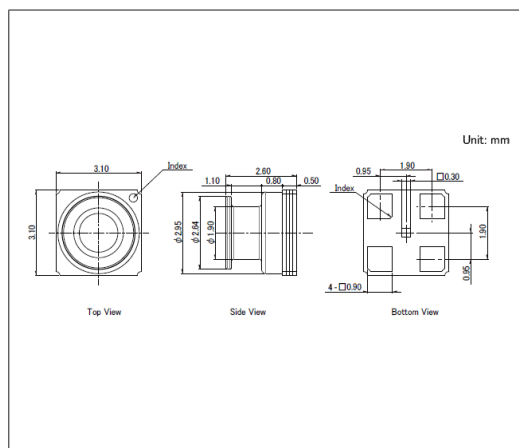
テーピング

梱包数(pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
1リール	1箱/国内	1箱/輸出		
500	500	5,000	12	210×210×230



図番1

■外形図



センサー

圧力センサー

フォースセンサー

HSFPARシリーズ

小型パッケージで高感度に荷重検知。



- タイプ:荷重検出
- 取付方法:表面実装

主な用途: Mobile: スマートフォン/タブレット、ヘッドセット/ウェアラブル、ノートPC/周辺機器
 Game: VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具

■製品一覧

製品番号	機能	特長	インターフェース	動作荷重範囲	使用温度範囲	電源電圧	サイズ (mm)	車載対応	図番
HSFPAR004A	荷重検出	超小型SMDタイプ	アナログ電圧	0~8N	-40℃ ~ +85℃	1.5~3.6V	2.0×1.6×0.66	—	1
HSFPAR007A	荷重検出	超小型SMDタイプ	アナログ電圧	0~8N	-40℃ ~ +85℃	1.5~3.6V	1.5×0.85×0.68	—	2

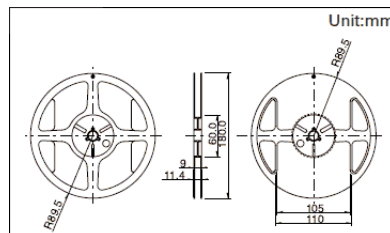
⚠ 注記

1. 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
2. テーピング品は、最小発注単位(1リール、1箱)のN倍でご注文をお願いいたします。

■梱包仕様

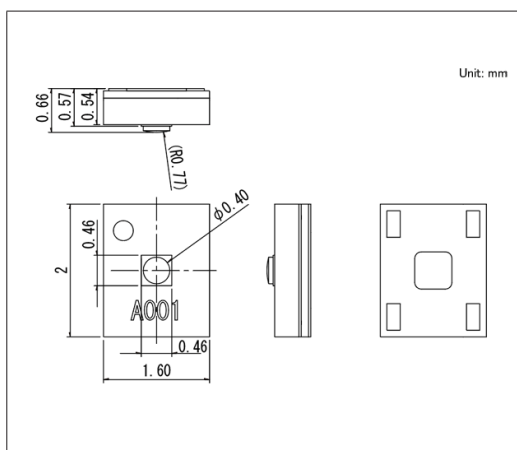
テーピング

1リール	梱包数(pcs.)		テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸出		
3,000	3,000	45,000	8	210×210×230



図番1

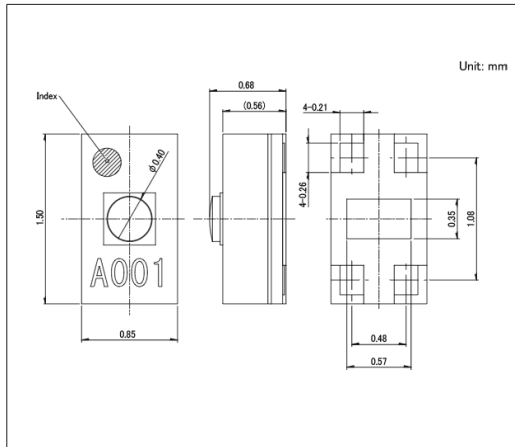
■外形図



センサー 圧力センサー
フォースセンサー
HSFPARシリーズ

図番2






■ 外形図



センサー

抵抗式ポジションセンサー

バラエティー一覧

シリーズ	RDC50	RDC90	RD6R1A	RDC10	RD7
写真					
操作部方向	Horizontal Vertical	Vertical	—	Vertical	Horizontal Vertical
タイプ	ロータリ			リニア	
端子形状	挿し込み リフロー	リフロー	コネクタ端子	挿し込み	
外形サイズ (mm)	11.0×3.9×13.5 11.0×12.0×2.2 11.0×12.0×2.75 11.0×12.0×3.5	11.0×13.7×3.2	20.6×32.5×3.6	6.5×17.3×2.1 6.9×23.5×2.9 6.9×31.5×2.9 6.9×41.5×2.9 6.9×56.5×3.0 6.9×96.7×3.45	9.0×15.8×3.7 10.0×5.0×15 10.0×5.0×19.0 10.0×15.0×4.5 10.0×18.0×5.0
全抵抗値	4.7kΩ 10kΩ	3.3kΩ 10kΩ	3.8kΩ	10kΩ	2.2kΩ 4.7kΩ 5kΩ 10kΩ
電氣的有効可変範囲	150° 333.3°	80° 260°	320°	—	
リニアリティ保証範囲	140° 320°	60° 244°	310°	9.2mm 12mm 20mm 30mm 45mm 85mm	6mm 7mm 9mm
リニアリティ	±2%	±3%	±2%	±0.5% ±1%	±1%
作動力	—			0.25N max.	2N max.
回転トルク	2mN·m max.		100mN·m	—	
電氣的性能	全抵抗値許容差	±30%	±20%	±30%	±20%
	定格電圧	5V DC			
耐候性	耐寒性	-40℃ 168h		-40℃ 240h	-40℃ 96h
	耐熱性	120℃ 168h	85℃ 168h	80℃ 240h 85℃ 240h 90℃ 240h	105℃ 96h
	耐湿性	60℃, 90 ~ 95%RH 96h	80℃, 90 ~ 95%RH 96h	60℃, 90 ~ 95%RH 240h	40℃, 90 ~ 95%RH 96h
車載対応	●	●	●	○	●

⚠ 注記

表中の●印はシリーズ中の全ての製品が対応、○印は一部製品が対応していることを表します。

センサー

抵抗式ポジションセンサー

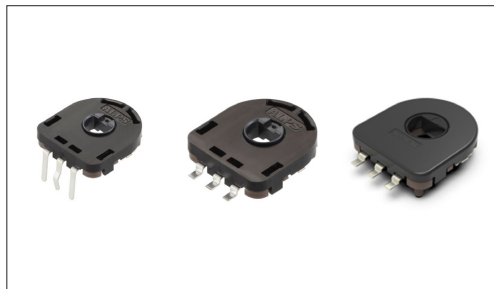
ロータリータイプ

RDC50シリーズ

小型・高精度・高耐熱により、あらゆる位置検出に対応



車載



■タイプ:ロータリ

主な用途: Energy_Industrial: ロボット/ドローン、産業機器
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Home: 白物家電、事務機器
 Audio_TV: ビジュアル、オーディオ
 Automotive: カーナビ/カーオーディオ/HVAC

■製品一覧

製品番号	操作部方向	取付方法	リニアリティ保証範囲	リニアリティ	全抵抗値	動作寿命 (cycles)	外形サイズ (mm)	車載対応	図番
RDC501051A	Vertical	Manual, DIP	320°	±2%	10kΩ	1,000,000	11.0×12.0×3.5	●	1
RDC501052A	Vertical	Manual, DIP	320°	±2%	10kΩ	1,000,000	11.0×12.0×3.5	●	2
RDC502012A	Horizontal	Manual, DIP	320°	±2%	10kΩ	1,000,000	11.0×3.9×13.5	●	3
RDC503051A	Vertical	Reflow	320°	±2%	10kΩ	1,000,000	11.0×12.0×2.75	●	4
RDC503052A	Vertical	Reflow	320°	±2%	10kΩ	1,000,000	11.0×12.0×2.75	●	5
RDC503061A	Vertical	Reflow	140°	±2%	4.7kΩ	1,000,000	11.0×12.0×2.75	●	4
RDC506018A	Vertical	Reflow (薄型)	320°	±2%	10kΩ	1,000,000	11.0×12.0×2.2	●	6
RDC506A03A	Vertical	Reflow (薄型、長寿命、ケース穴なし)	320°	±2%	10kΩ	2,000,000	11.0×12.0×2.2	●	7

⚠ 注記

- 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
- ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

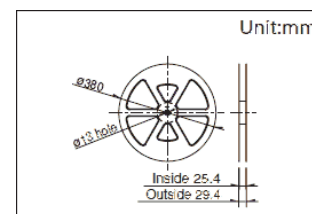
■梱包仕様

トレイ

製品番号	梱包数 (pcs.)		輸出梱包箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸箱	
RDC501051A RDC501052A	1,500	3,000	526×370×191
RDC502012A	1,600	1,600	370×280×92

テーピング

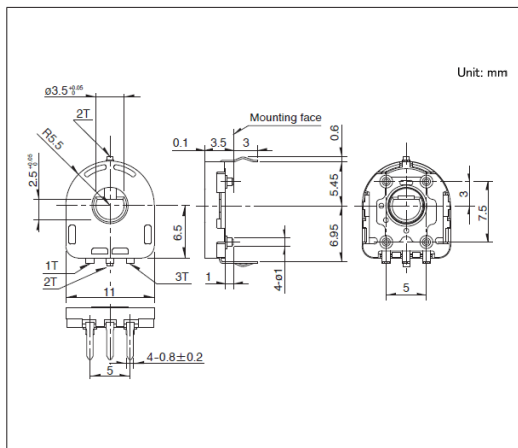
製品番号	梱包数 (pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
	1リール	1箱/国内	1箱/輸箱		
RDC503051A RDC503052A RDC503061A	1,300	3,900	3,900	24	415×407×135
RDC506018A RDC506A03A	1,200	3,600	3,600	24	415×407×135



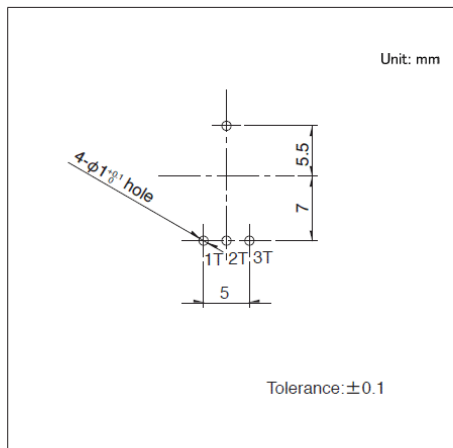
センサー 抵抗式ポジションセンサー
ロータリータイプ
RDC50シリーズ

図番1

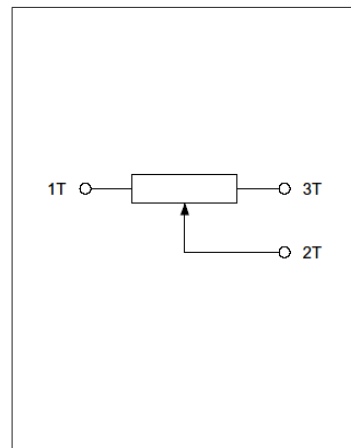
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



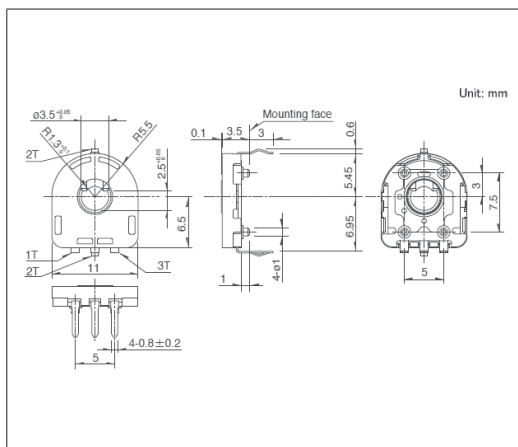
■ 回路図



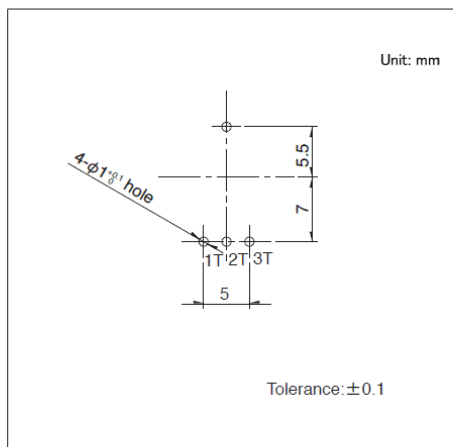
挿入側より見る

図番2

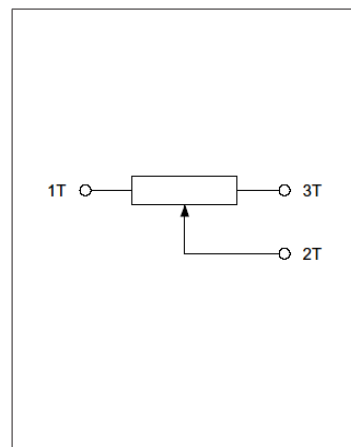
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



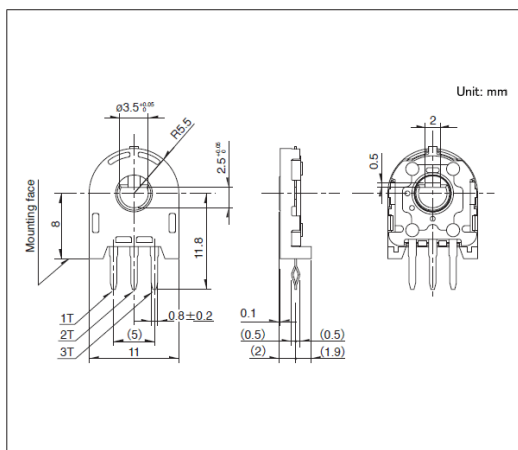
■ 回路図



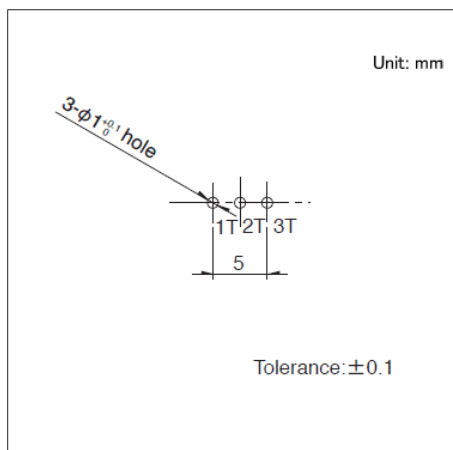
挿入側より見る

図番3

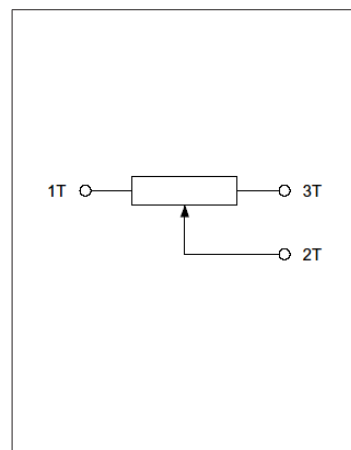
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



■ 回路図

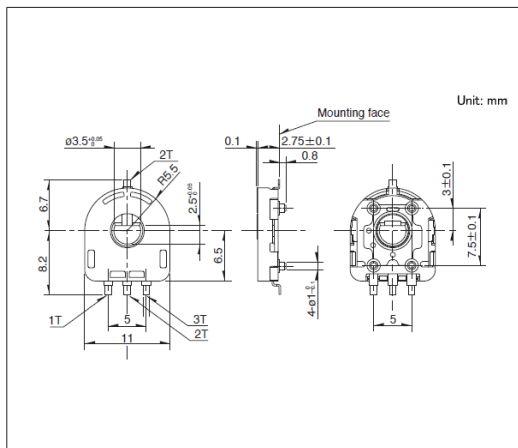


挿入側より見る

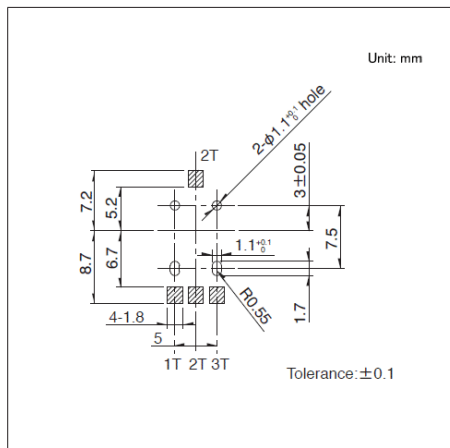
センサー 抵抗式ポジションセンサー
ロータリータイプ RDC50シリーズ

図番4

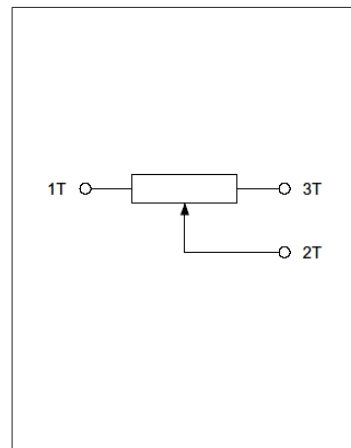
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



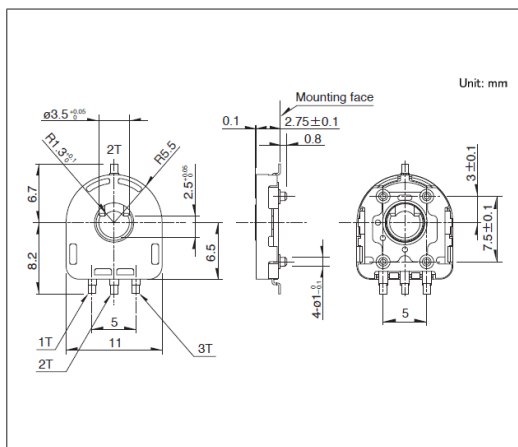
■ 回路図



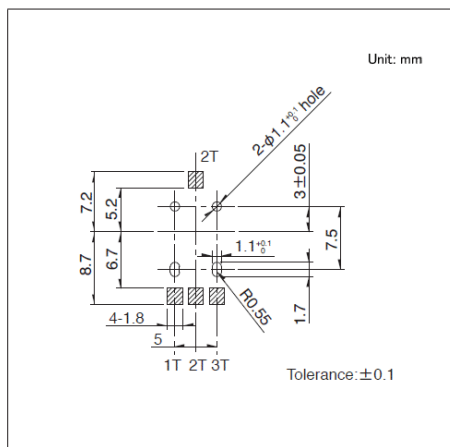
挿入側より見る

図番5

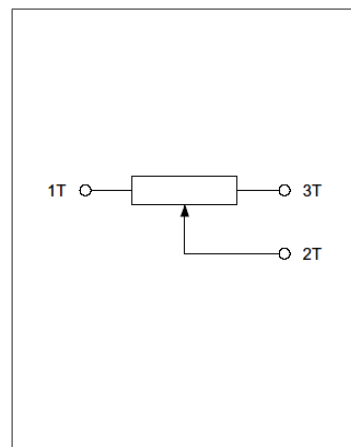
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



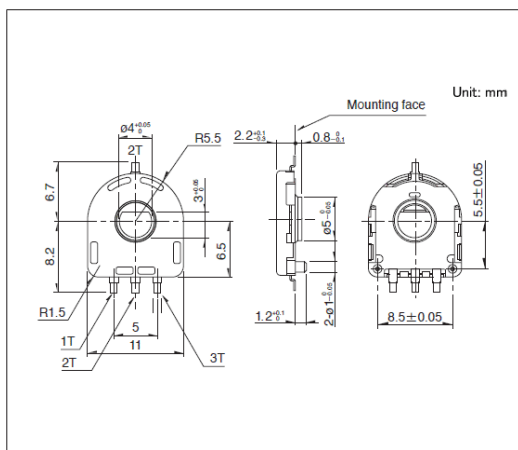
■ 回路図



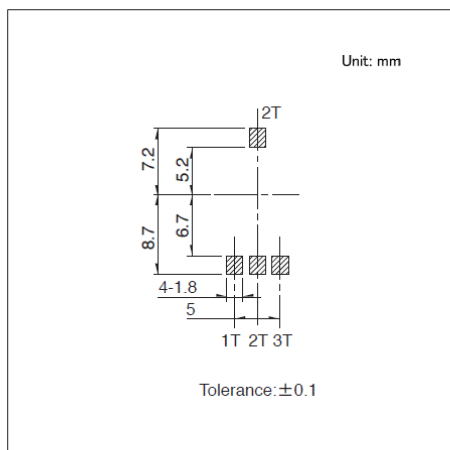
挿入側より見る

図番6

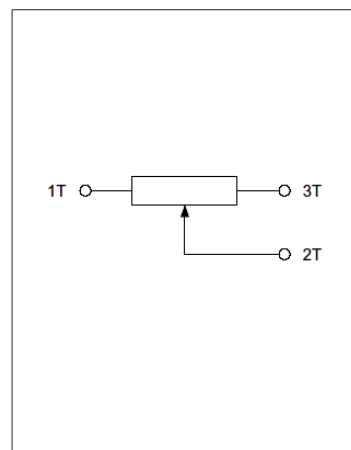
■ 外形図



■ ランド寸法図



■ 回路図

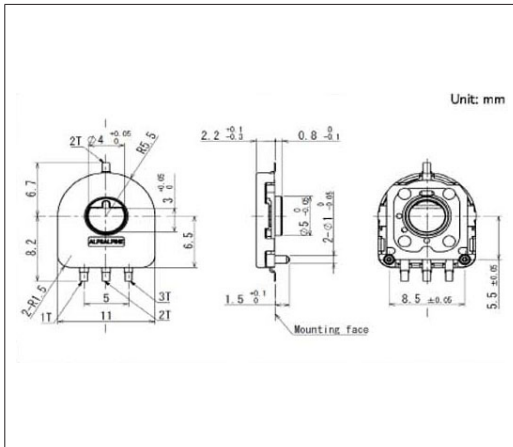


挿入側より見る

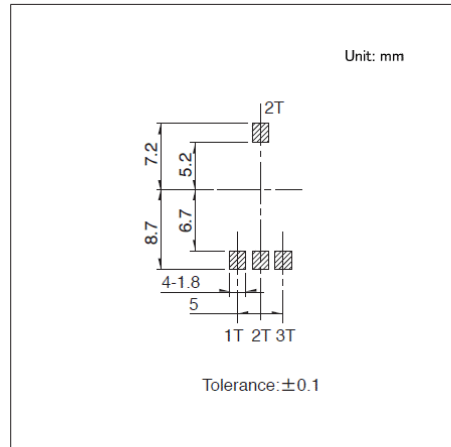
センサー 抵抗式ポジションセンサー
ロータリータイプ
RDC50シリーズ

図番7

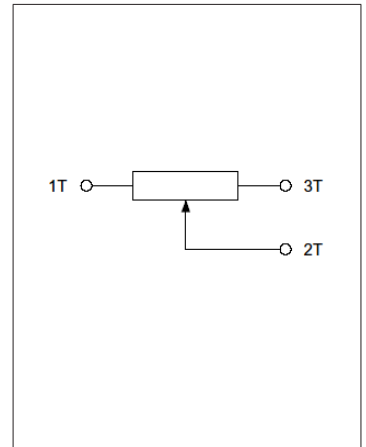
■ 外形図



■ ランド寸法図



■ 回路図



挿入側より見る

リニアタイプ RDC10シリーズ

リニアリティー(相対)±0.5%の高精度を誇る省スペース設計で、セットの小型化に貢献



※対応製品は製品一覧をご確認ください

■タイプ:リニア

主な用途: Energy_Industrial: ロボット/ドローン
 Game: 家庭用ゲーム機、VR-AR
 Healthcare: 健康器具/ヘルスケア、介護機器、分析/検査器具
 Home: 白物家電、事務機器
 Automotive: カーナビ/カーオーディオ/HVAC

■製品一覧

製品番号	操作部方向	移動量 (mm)	リニアリティー保証範囲	リニアリティー	全抵抗値	動作寿命 (cycles)	外形サイズ (mm)	車載対応	図番
RDC1010A12	Vertical	10	9.2mm	±0.5%	10kΩ	50,000	6.5×17.3×2.1	—	1
RDC1014A09	Vertical	14	12mm	±0.5%	10kΩ	200,000	6.9×23.5×2.9	●	2
RDC1022A05	Vertical	22	20mm	±0.5%	10kΩ	200,000	6.9×31.5×2.9	●	
RDC10320RB	Vertical	32	30mm	±0.5%	10kΩ	200,000	6.9×41.5×2.9	●	
RDC1047A03	Vertical	47	45mm	±0.5%	10kΩ	200,000	6.9×56.5×3.0	●	
RDC1087A01	Vertical	87	85mm	±1%	10kΩ	100,000	6.9×96.7×3.45	—	3

⚠注記

- 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
- ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。
- RDC1014、RDC1022、RDC1032、RDC1047シリーズは製品一覧以外にも、対応できる製品バラエティを取りそろえております。

■梱包仕様

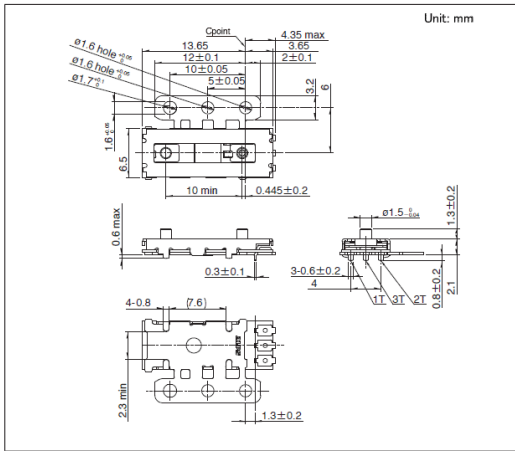
トレイ

製品番号	梱包数 (pcs.)		輸出梱装箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸出	
RDC1010A12	980	2,940	360×270×230
RDC1014A09	2,400	4,800	508×374×272
RDC1022A05	2,100	4,200	508×374×302
RDC10320RB	900	1,800	540×360×205
RDC1047A03	1,000	2,000	508×374×272
RDC1087A01	540	540	540×360×130

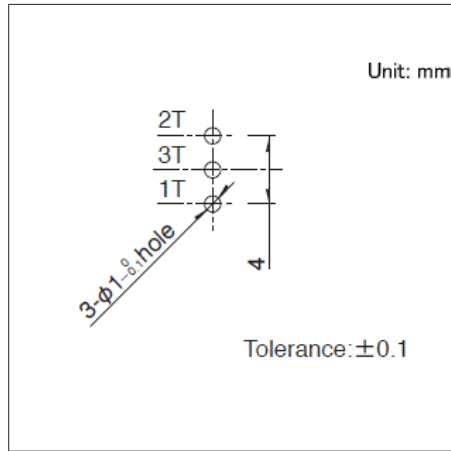
センサー 抵抗式ポジションセンサー
リニアタイプ RDC10シリーズ

図番1

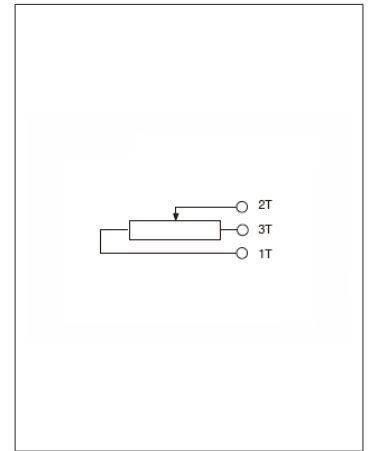
■ 外形図



■ 取付寸法図

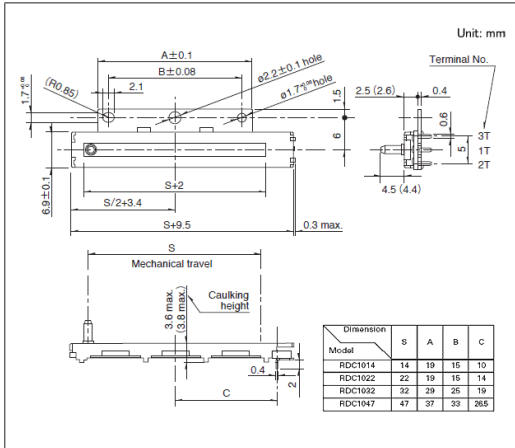


■ 回路図

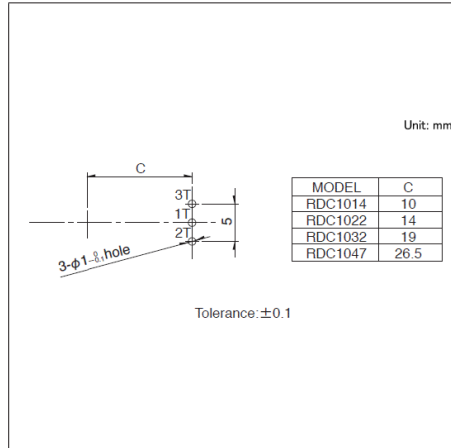


図番2

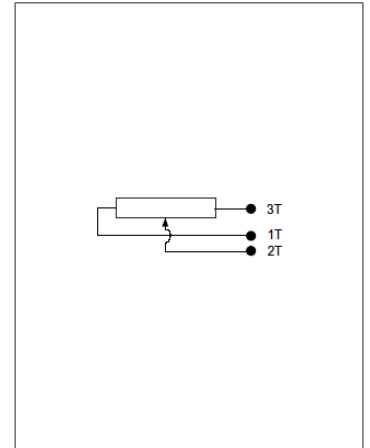
■ 外形図



■ 取付寸法図

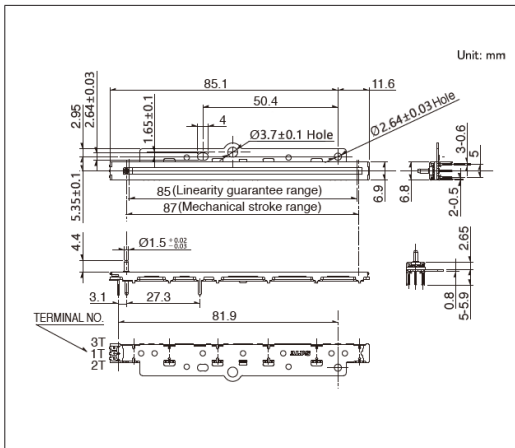


■ 回路図

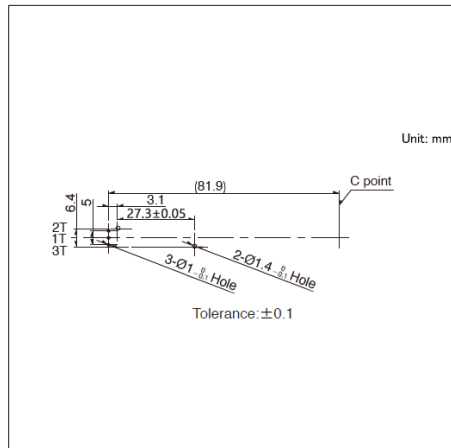


図番3

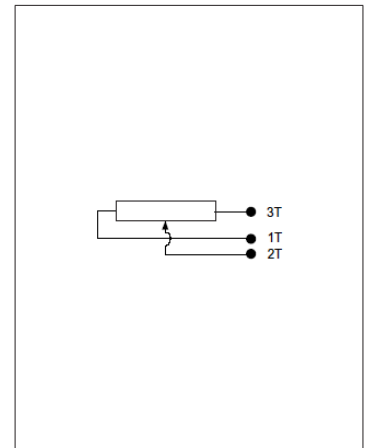
■ 外形図



■ 取付寸法図



■ 回路図



センサー

抵抗式ポジションセンサー

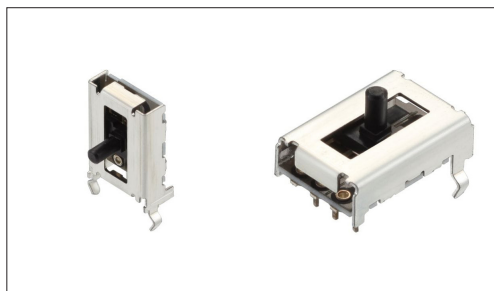
リニアタイプ(車載用ヘッドライトの角度検出専用)

RD7シリーズ

高精度・省スペース設計、ヘッドライトの角度検出専用



車載



■タイプ:リニア

主な用途: Automotive: ヘッドライト

■製品一覧

製品番号	操作部方向	移動量 (mm)	リニアリティ保証範囲	リニアリティ	全抵抗値	動作寿命 (cycles)	外形サイズ (mm)	車載対応	図番
RD708A029A	Horizontal	8	6mm	±1%	4.7kΩ	100,000	10.0×5.0×15	●	1
RD7081015A	Vertical	8	7mm	±1%	5kΩ	100,000	10.0×15.0×4.5	●	2
RD7091008A	Vertical	9	7mm	±1%	5kΩ	100,000	9.0×15.8×3.7	●	3
RD712A028A	Horizontal	12	9mm	±1%	2.2kΩ	100,000	10.0×5.0×19.0	●	4
RD7121008A	Vertical	12	9mm	±1%	10kΩ	100,000	10.0×18.0×5.0	●	5

⚠注記

- 当カタログの製品情報は概略仕様です。ご使用にあたっては正式納入仕様書の取交わりをお願いいたします。
- 直線性につきましては用途に合わせて種々の仕様が対応可能ですので、ご注文の際にご相談ください。
- ご注文は最小発注単位のN(整数)倍でいただけますようお願いいたします。

■梱包仕様

トレイ

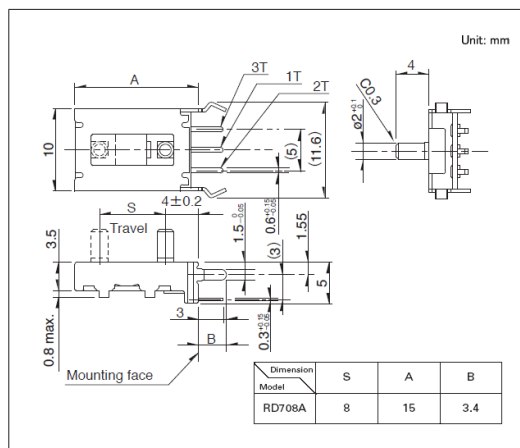
製品番号	梱包数 (pcs.)		輸出梱包箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸出	
RD708A029A RD712A028A	2,000	4,000	527×363×215
RD7081015A	1,500	3,000	507×363×216
RD7091008A	1,800	3,600	508×364×192
RD7121008A	1,800	3,600	507×363×216

センサー 抵抗式ポジションセンサー

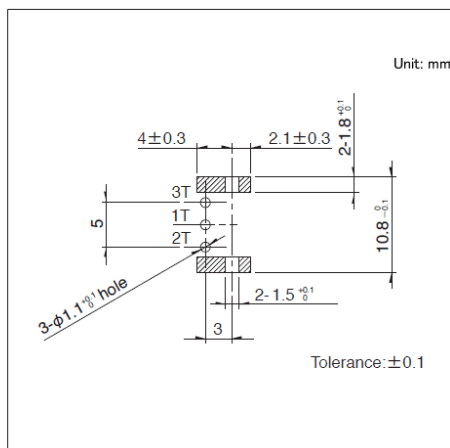
リニアタイプ(車載用ヘッドライトの角度検出専用)
RD7シリーズ

図番1

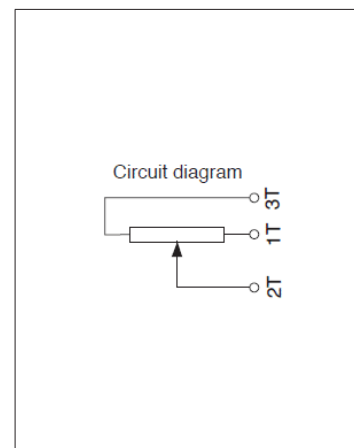
■外形図



■取付穴寸法図



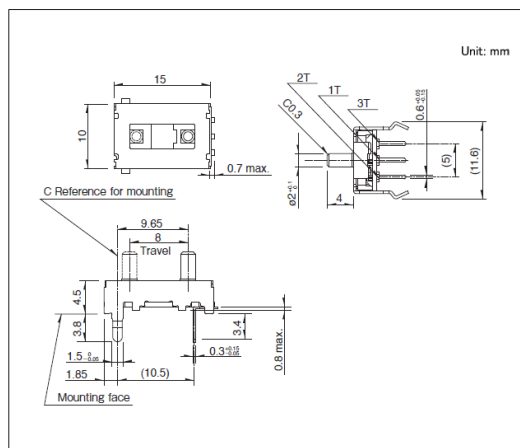
■回路図



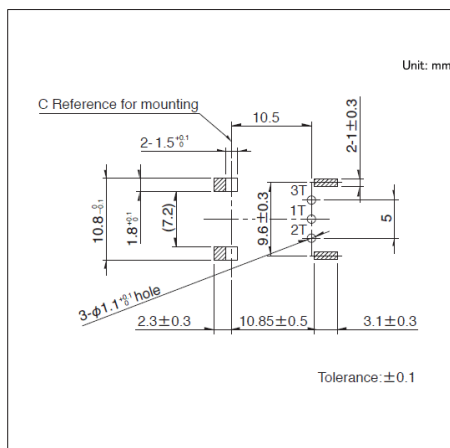
挿入側より見る
斜線部は配線禁止

図番2

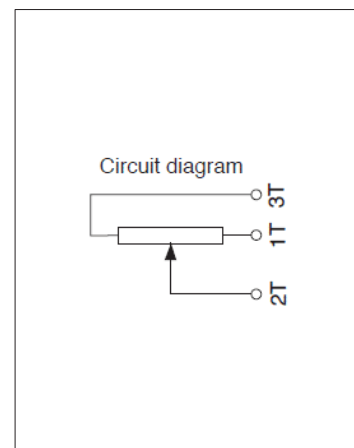
■外形図



■取付穴寸法図



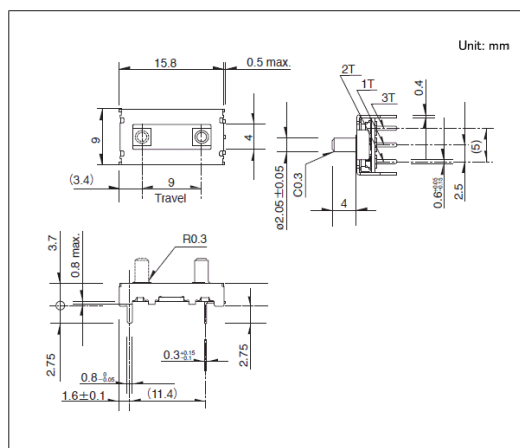
■回路図



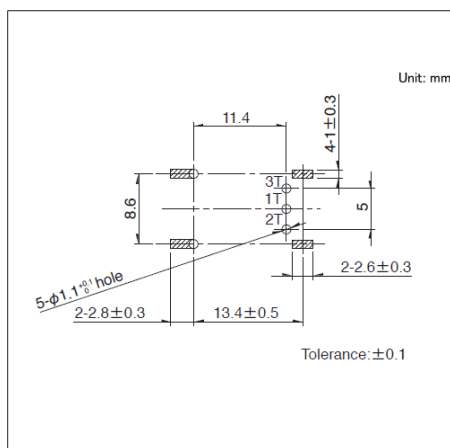
挿入側より見る
斜線部は配線禁止

図番3

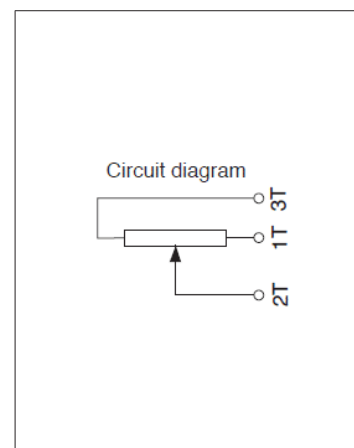
■外形図



■取付穴寸法図



■回路図



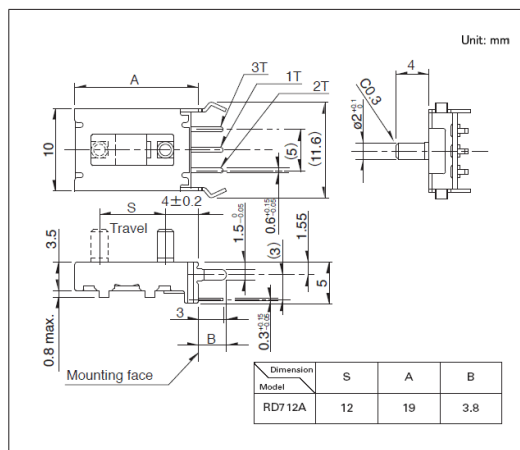
挿入側より見る
斜線部は配線禁止

センサー 抵抗式ポジションセンサー

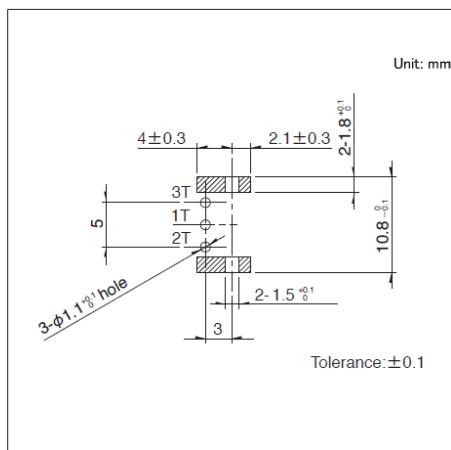
リニアタイプ(車載用ヘッドライトの角度検出専用)
RD7シリーズ

図番4

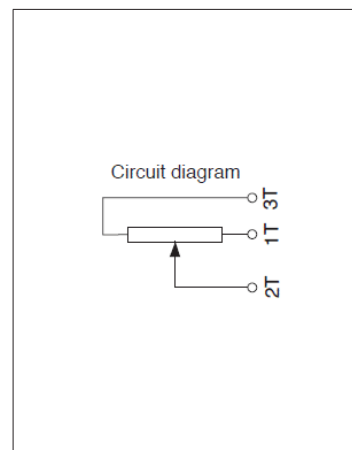
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



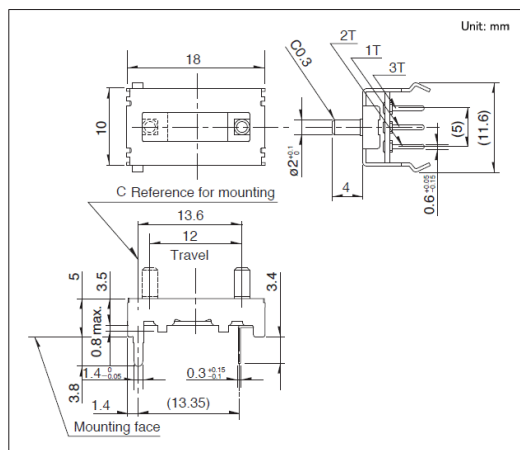
■ 回路図



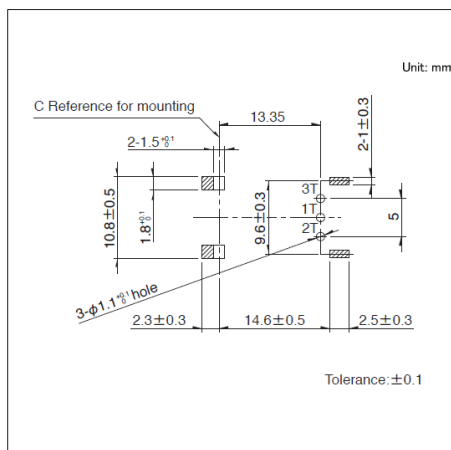
挿入側より見る
斜線部は配線禁止

図番5

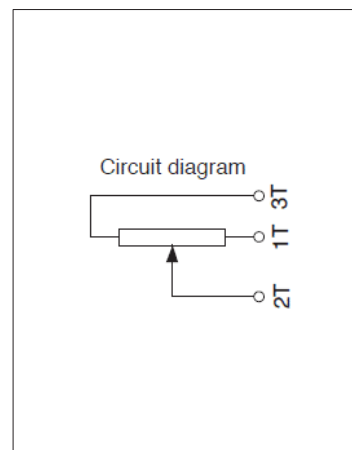
■ 外形図



■ 取付穴寸法図



■ 回路図



挿入側より見る
斜線部は配線禁止

抵抗式ポジションセンサー／はんだ付条件

■手はんだ方式の参考例

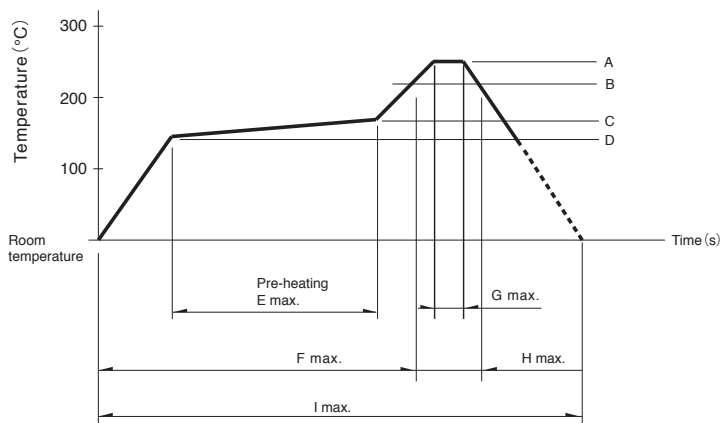
シリーズ	こて先温度	はんだ時間
RDC50, RDC90	350±5℃	3 ⁺¹ ₀ s
RDC10, RD7	350℃ max.	3s max.

■ディップ方式の参考例

シリーズ	プリヒート		ディップはんだ		はんだ付け回数
	はんだ付け面表面温度	加熱時間	はんだ温度	はんだ時間	
RDC501, RDC502	100 ~ 150℃	1 minute max.	260±5℃	10±1s	1 time
RD7	100℃ max.	1 minute max.	260℃ max.	5s max.	1 time

■リフロー方式の参考例

1. 洗浄 当センサーは洗浄を行えません。
2. 使用はんだ クリームはんだは、フラックス含有量 10 ~ 15wt% のものを使用してください。
3. はんだ回数 はんだ回数は 1 回にてご使用ください。
4. 推奨リフロー条件



シリーズ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	リフロー回数
RDC503 RDC506	250℃	230℃	180℃	150℃	2min.	—	5s	40s	4min.	1 time
RDC90	255℃	230℃	—	—	—	2min.	10s	1min.	4min.	1 time

⚠ 注記

1. 当製品は、赤外線のみのリフロー炉では、はんだが付かない場合がありますので温風リフロー炉または、赤外線 + 温風リフロー炉で、ご使用願います。
2. 上図プロファイルは温風リフロー方式を用いた場合のセンサーの端子部の最高温度です。
基板の材質、大きさ、厚さなどにより基板温度とセンサー表面温度が大きく異なる場合がありますので、センサー表面温度が 250℃以上にならないようご注意ください。
3. リフロー槽の種類により、多少条件が異なりますので、事前に十分確認の上ご使用ください。

抵抗式ポジションセンサー／ご使用上の注意

薬品の使用について

センサーには、合成樹脂を使用していますので、アンモニア、アミン類、アルカリ水溶液、芳香族炭化水素、ケトン類、エステル類、ハロゲン化炭化水素類などの薬品の、特に強いガス雰囲気中での使用はお避けください。

ノイズ対策について

センサーからのデータ取込みの際は、外部ノイズの飛び込みなどの影響により、まれに出力が乱れる場合があります。この現象を最小限に抑えるため、ソフト上で以下の様なご配慮をください。

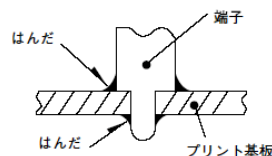
例)

- ・データ取込みは、必ず複数回行い平均値を取る。
- ・取込みミスと思われるデータは、無効にする判断をさせる。
- ・疑義が生じた場合は、再取込みをする。

上記内容を組み合わせるなど。

はんだ付けについて

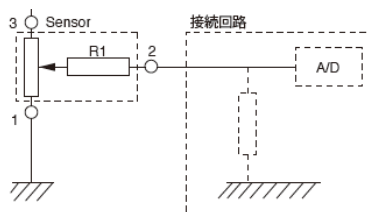
はんだ付けの際、図のように、プリント基板の上にはんだが流れ出てくるような配線およびはんだ付けは、お避けください。端子部の接触不良の原因となる場合があります。回路引回し上避けられない場合は、事前にご相談ください。



接続インピーダンスについて

抵抗式ポジションセンサーは、構造上センサー内部に接触抵抗（下記 R1）が発生します。

接触抵抗（R1）の影響を低減させるため、出力端子に接続する回路の内部インピーダンスは 1M Ω以上を設定し、ご使用ください。



結露について

センサーの抵抗体面などが、結露したり、水滴が付着するような条件でのご使用はお避けください。絶縁劣化やショートの原因となります。

保管方法

1. 製品は納入形態のまま常温、常湿で直射日光の当たらず腐食性ガスが発生しない場所に保管し、納入から 6 ヶ月以内を限度としてできるだけ早くご使用ください。
2. 開封後はポリ袋で外気との遮断を図り、上記と同じ環境下で保管し、すみやかにご使用ください。
3. 過剰な積重ねは行わないでください。