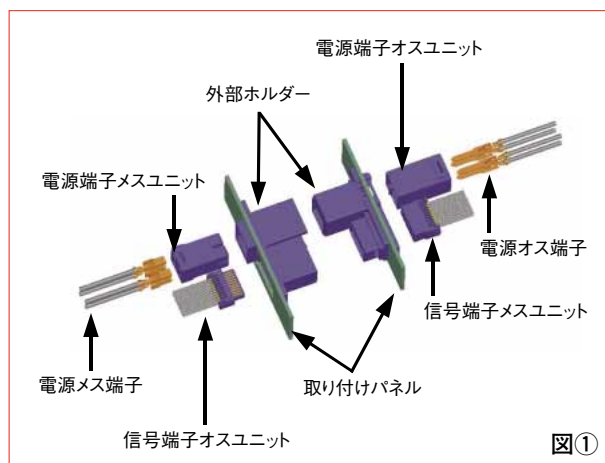
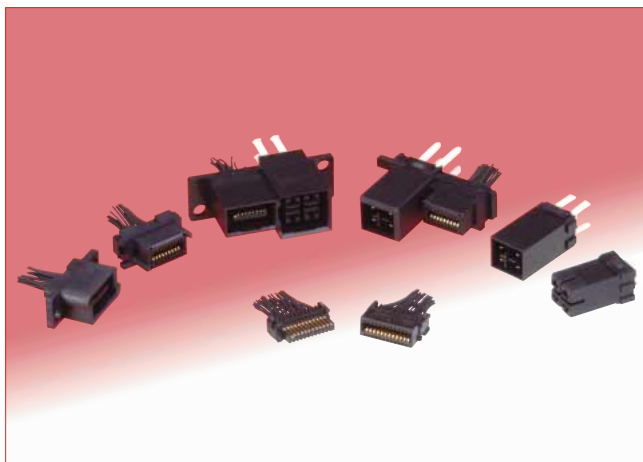


角形多極ラック/パネル圧接コネクタ

QR/P18シリーズ



■概説

QR/P18シリーズは、プラグイン接続の角形ラック/パネルコネクタとして好評いただいておりますQR/Pシリーズの外部ホルダー/端子ユニットの完全分割構造化を図り、ハーネスされた端子ユニット部を後挿入することで、ハーネスの実装作業の効率化を可能とした小形ラック/パネルコネクタです。極数は、信号部12、18、24極(圧接)、電源部4極(圧着)の構成です。

■特長

1. 外部ホルダー/端子ユニットの完全分割構造

ハーネスの実装作業向上のため、外部ホルダーと信号/電源ユニットの完全分割化を図り、ハーネス品の後挿入方式により、電源/信号部のハーネス作業性、セット実装作業性の向上が図れます。

2. 信号ユニット

信号ユニットは高信頼性の圧接方式です。

(AWG #26、絶縁体外径 $\phi 0.88$)

圧接作業は、市販の自動圧接マシンに専用アプリケーションを装着することで使用可能としました。

また、ハンドプレスの選択もできます。

3. 電源部

電源端子は、AWG #16~18(絶縁体外径 $\phi 2.1 \sim 2.2$)の圧着ハーネスが可能であり、最大12Aに対応可能です。

4. シーケンス構造

信号オスユニットに2本、電源メスユニットに1本のシーケンス端子を保有しており、安全面も万全です。

5. パネルへの取り付け

パネルへの取り付けは、固定側をワンタッチ方式、フロート側をフロート用ビス構造とし、無理のない挿抜を可能としております。

製品規格

定 格	定格電圧	AC125V（信号部） AC300V（電源部）	使用温度範囲	-40～105℃（注1）
	定格電流	1A（信号部） 12A（電源部）		

項 目	規 格	条 件
1. 接触抵抗	50mΩ以下（信号部）（注2） 10mΩ以下（電源部）（注2）	100mAで測定
2. 絶縁抵抗	1000MΩ以上（信号部） 5000MΩ以上（電源部）	DC500Vで測定
3. 耐電圧	せん絡、絶縁破壊のないこと	AC500V 1分間
4. 繰り返し動作	接触抵抗：70mΩ以下（信号部） ：20mΩ以下（電源部）	3000回の抜き差しを行う。
5. 耐振性	10μ以上の電氣的瞬断がないこと 破損、ひび、部品のゆるみないこと	周波数10～55Hz、片振幅0.75mm で3方向2時間
6. 耐衝撃性		加速度490m/s、持続時間11ms、 正弦半波3方向、各3回
7. 温度サイクル	接触抵抗：70mΩ以下（信号部） ：20mΩ以下（電源部） 破損、ひび、部品のゆるみないこと	温度：-55→5→35→105→5→35℃ 時間：30→ 5→ 30 → 5分 を5サイクル。
8. 定常状態の耐湿性	絶縁抵抗：100MΩ以上（信号部・乾燥後） 絶縁抵抗：3000MΩ以上（電源部・乾燥後） 破損、ひび、部品のゆるみないこと	温度40℃、湿度90～95% 96時間
9. 塩水噴霧	はなはだしい腐食がないこと	濃度5%、48時間

（注1）通電による温度上昇分を含みます。また、動作の保証できる範囲は人の活動できる温度としています。

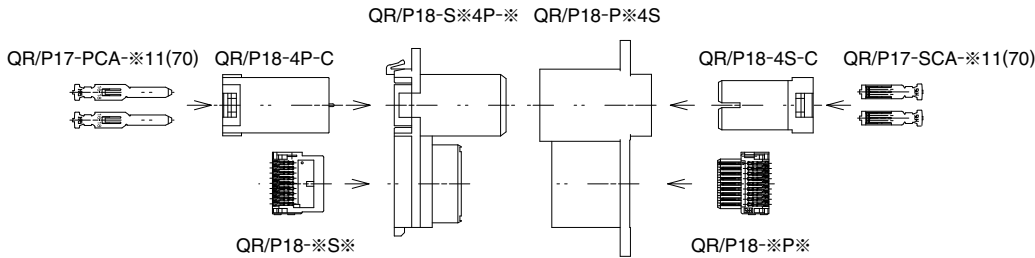
（注2）ケーブルの導体抵抗を差引いた値とします。

材質・処理

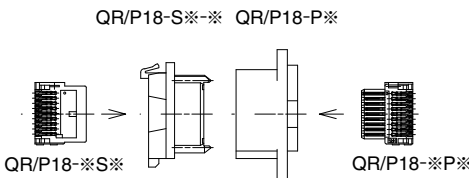
製品種別	部品	材質	処理	備考
外部ホルダー	絶縁物	PBT樹脂	———	UL94V-0
信号端子ユニット	絶縁物	PA樹脂	———	
	メス端子 オス端子	りん青銅	部分金めっき	———
電源端子ユニット	絶縁物	PBT樹脂	———	UL94V-0
電源端子	メス端子	銅合金	部分金めっき+すずめっき	———
	オス端子			———

機能図

●電源・信号複合タイプ



●信号タイプ



■製品番号の構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

●外部ホルダー

QR / P18 - S A 4 P - A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① シリーズ名称の記号	④ 電源端子極数
② 信号端子のオスメス種別 S : メス端子 P : オス端子	⑤ 電源端子のオスメス種別 S : メス端子 P : オス端子
③ 外部ホルダーの信号部サイズ A : 12極サイズ(端子ピッチ1.5mm) B : 18極サイズ(端子ピッチ1.5mm) C : 24極サイズ(端子ピッチ1.5mm)	⑥ 適合パネル厚 A : 2mm B : 1.5mm

●信号ユニット

QR / P18 - 12 S A
① ② ③ ④

① シリーズ名称の記号	④ 信号ユニットのサイズ A : 12極サイズ(端子ピッチ1.5mm) B : 18極サイズ(端子ピッチ1.5mm) C : 24極サイズ(端子ピッチ1.5mm)
② 信号端子極数	
③ 信号端子のオスメス種別 S : メス端子 P : オス端子	

●電源端子ユニット

QR / P18 - 4 P - C
① ② ③ ④

① シリーズ名称の記号	④ ケースの種別 C : 圧着ケース
② 電源端子極数	
③ 電源端子のオスメス種別 S : メス端子 P : オス端子	

●電源端子

QR / P17 - PC A - 1 1 1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① シリーズ名称の記号	④ 端子形状 1 : バラ端子 2 : 連続端子
② 端子の種別 PC : オス圧着端子 SC : メス圧着端子	⑤ 適合電線 1 : AWG#16~18
③ 適合電線スタイルNo A : UL1015	⑥ 端子めっき 1 : 金めっき

取り付けパネル

QR/P18-P※4S

QR/P15-SCREW

23
26.5
2
2.5
5.1
6.15
29
7.4

取り付けパネル

QR/P18-S※4P-A

注：Pは嵌はなとし

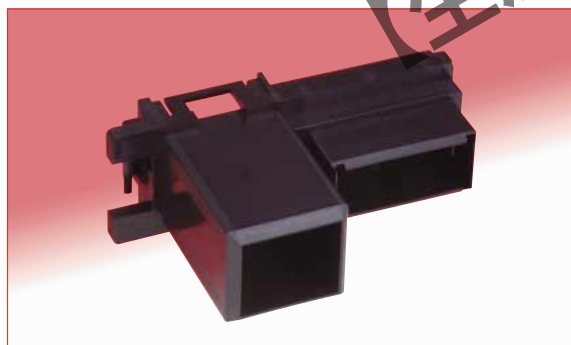
The technical drawing consists of two parts:

- Top View:** Shows the rectangular footprint of the device. The overall width is labeled as 18.8. The overall length is indicated by dimension lines A and B. There are mounting holes located 10.5 from each long edge.
- Side View:** Shows the profile of the device. The total height is 26.5. The main body has a height of 3.23, and the base has a thickness of 32.65.

[illegible]

單位：mm

※パネル取り付けねじ(QR/P15-SCREW 221-0251-8)は別売となります。



Technical drawing of the 1000 Series connector showing top, side, and end views with dimensions:

- Top View:** Overall width is 2.5. The distance from the left edge to the center of the connector is labeled 'A'. The total height is 18.8.
- Side View:** The total height is 27.6. The distance from the bottom edge to the center of the connector is 14.5. The distance from the bottom edge to the top of the connector is 2.1. The distance from the bottom edge to the top of the connector is 2.3.
- End View:** The total height is 32.7. The distance from the bottom edge to the center of the connector is 14.5. The distance from the bottom edge to the top of the connector is 2.1.

8-R0.5 $\phi 2$

19^{+0.05}₀

10^{+0.2}₀

1.75^{+0.1}₀

4-R0.3 $\phi 2$

D $\phi 2$

C=0.05

B^{+0.05}₀

13.65^{+0.05}₀

2

コネクタ嵌合面側をパネルの抜き差し面側としてください

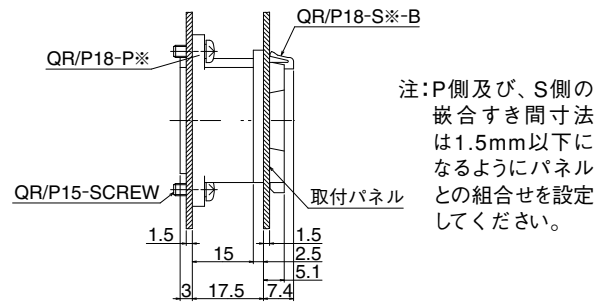
單位：mm

製品番号	HRS No.	極数		A	B	C	D
		信号部	電源部				
QR/P18-SA4P-A	221-0294-0	12	4	43.85	37.9	27.25	17.3
QR/P18-SB4P-A	221-0315-9	18		47.85	41.9	31.25	21.3
QR/P18-SC4P-A	221-0298-1	24		52.35	46.4	35.75	25.8

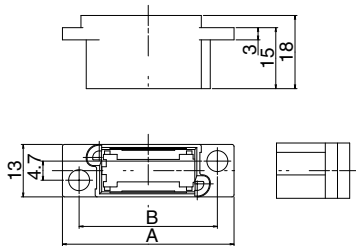
■外部ホルダー(信号タイプ)



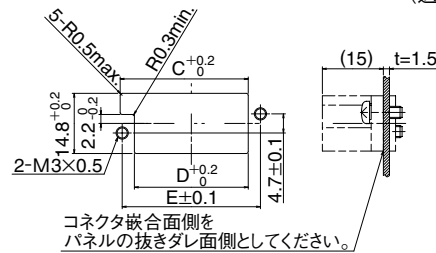
嵌合状態図



●信号端子オスタイプ



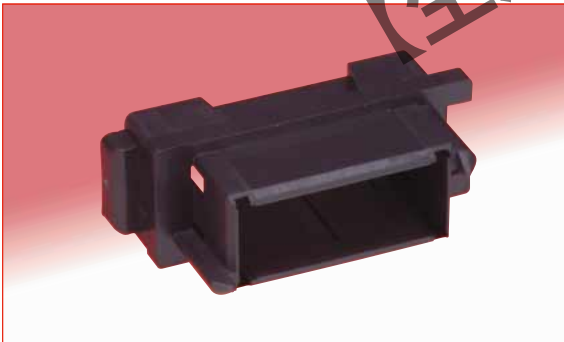
取り付けパネル寸法図

(コネクタ嵌合面側)
(適合パネル厚 $t=1.5$)

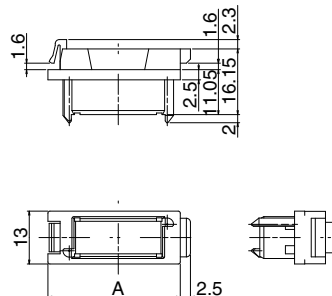
単位: mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D	E
		信号部					
QR/P18-PB	221-0309-6	18	37.7	29.5	27.0	23.5	29.5
QR/P18-PC	221-0311-8	24	42.2	34.0	31.5	28.0	34.0

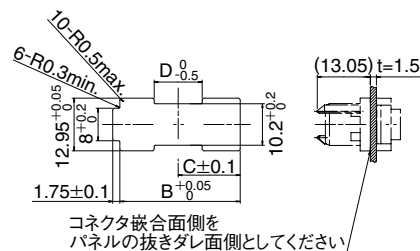
※パネル取り付けねじ(QR/P15-SCREW 221-0251-8)は別売となります。



●信号端子メスタイプ



取り付けパネル寸法図

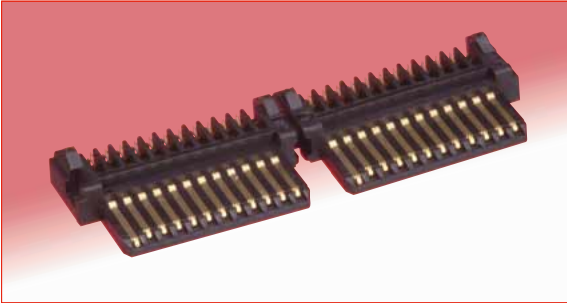
(コネクタ嵌合面側)
(適合パネル厚 $t=1.5$)

単位: mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B	C	D
QR/P18-SB-B	221-0310-5	18	28.05	25.1	13	7.3
QR/P18-SC-B	221-0312-0	24	32.55	29.6	15.25	11.8

■信号ユニット

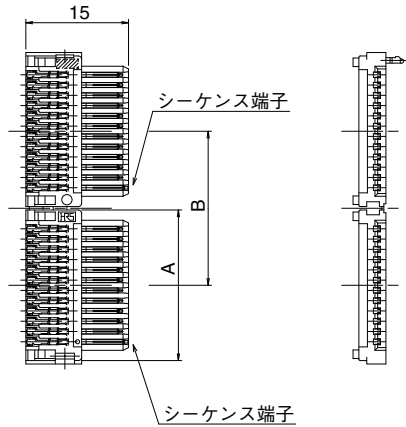
● 信号端子ユニット(オス)コンタクトピッチ1.5mmタイプ



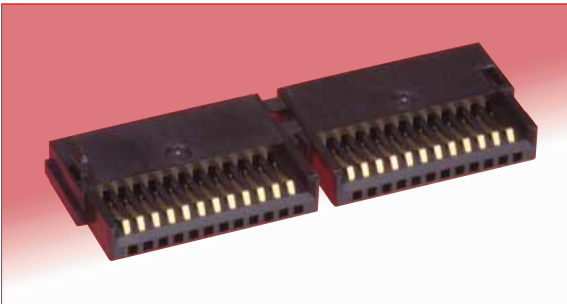
単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B
QR/P18-12PA	221-0291-2	12	13.5	14
QR/P18-18PB	221-0285-0	18	17.5	18
QR/P18-24PC	221-0295-3	24	22	22.5

※適合ケーブル：AWG#26 絶縁体外径0.88mm



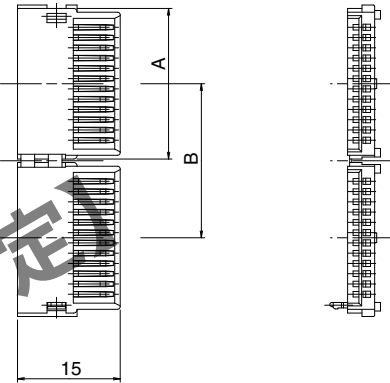
● 信号端子ユニット(メス)コンタクトピッチ1.5mmタイプ



単位：mm

製品番号	HRS No.	極数	A	B
QR/P18-12SA	221-0292-5	12	13.5	14
QR/P18-18SB	221-0286-2	18	17.5	18
QR/P18-24SC	221-0296-6	24	22	22.5

※適合ケーブル：AWG#26 絶縁体外径0.88mm



■電源端子ユニット

● 電源端子ユニット(オス)

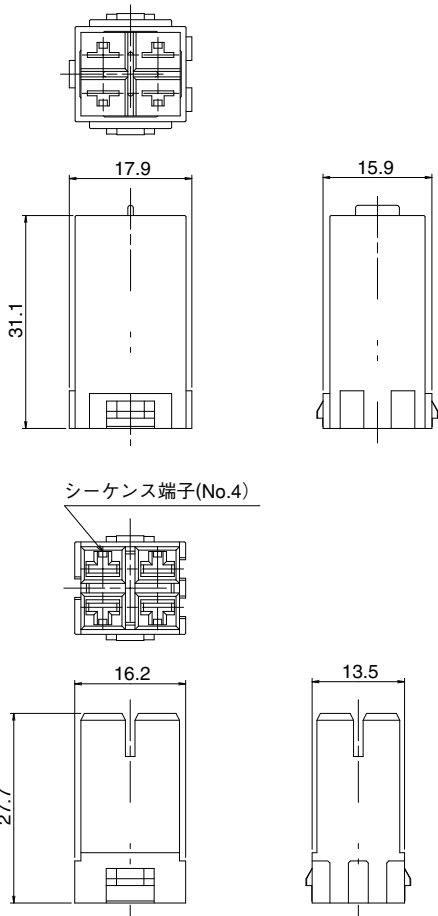


製品番号	HRS No.
QR/P18-4P-C	221-0316-1

● 電源端子ユニット(メス)

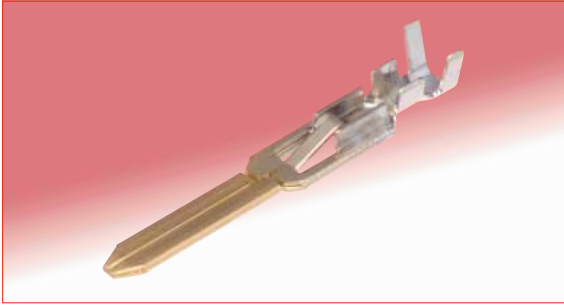


製品番号	HRS No.
QR/P18-4S-C	221-0314-6



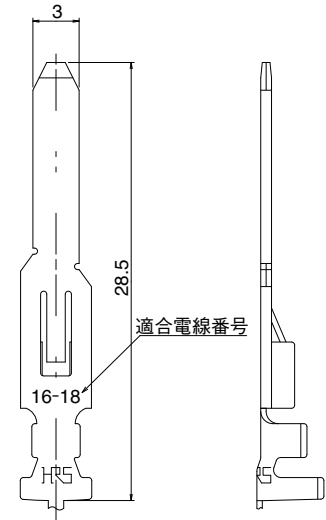
◆電源端子

●オス端子

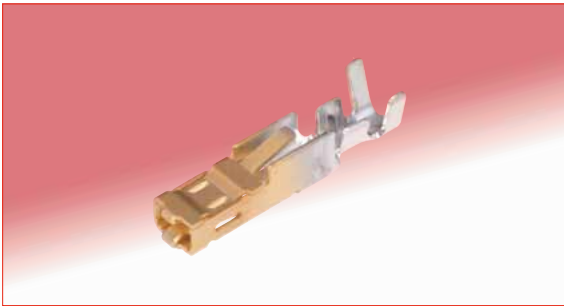


製品番号	HRS No.	適合ケーブル	形状	単位
QR/P17-PCA-111(70)	221-0265-2 70	AWG#16~18 UL1015	バラ	100本
QR/P17-PCA-211(70)	221-0263-7 70	AWG#16~18 UL1015	連続状	3000本

※適合ケーブル：AWG16~18 絶縁体外径2.1~3.2mm

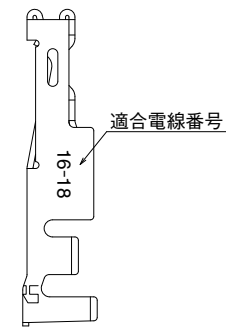
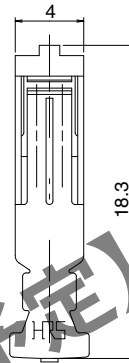


●メス端子



製品番号	HRS No.	適合ケーブル	形状	単位
QR/P17-SCA-111(70)	221-0264-0 70	AWG#16~18 UL1015	バラ	100本
QR/P17-SCA-211(70)	221-0262-4 70	AWG#16~18 UL1015	連続状	3000本

※適合ケーブル：AWG#16~18 絶縁体外径2.1~3.2mm



◆適用工具

●信号端子ユニット圧接工具

適合コネクタ	圧接		
	圧接ユニット	プレス	治具本体
QR/P18-12PA	QR/P18-12UNIT	HOS-7 902-0132-8	QR/P18/IDCR-MP 902-2144-8
QR/P18-12SA	902-2147-6		
QR/P18-18PB	QR/P18-18UNIT		
QR/P18-18SB	902-2145-0		
QR/P18-24PC	QR/P18-24UNIT		
QR/P18-24SC	902-2148-9		

※マルチハーネス圧接機【MS-01 PLUS】(村田工業製)にも対応可能です。

詳細は弊社営業までお問合せください。

●電源端子圧着工具

手動圧着工具

適合端子	手動圧着工具
QR/P17-PCA-111(70)	HT104/QR/P17-1
QR/P17A-SCA-211	250-0238-5

自動圧着機

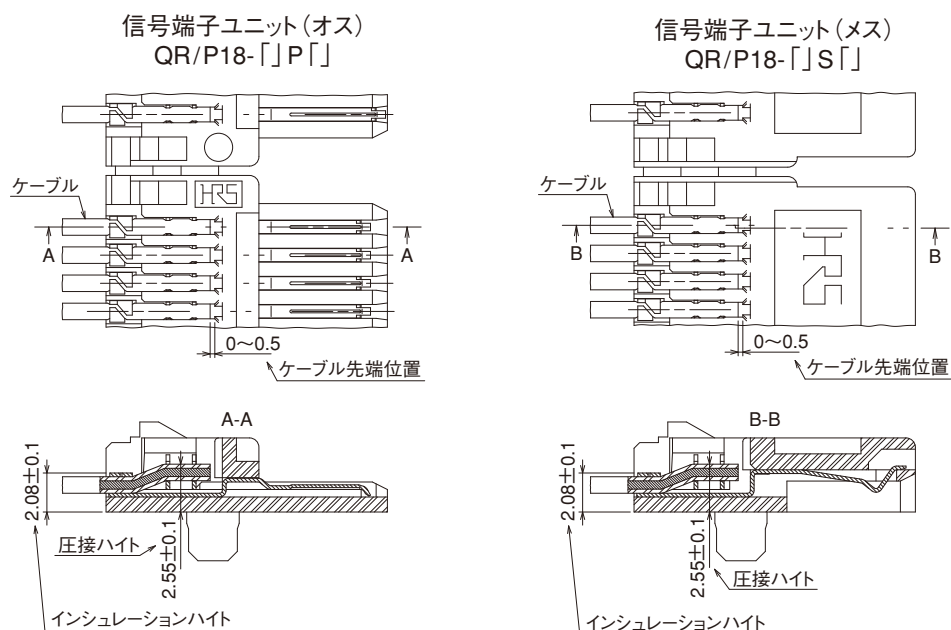
適合端子	自動圧着機	アプリケーション
QR/P17-PCA-211(70)	CM-105C	AP105-QR/P17-1
QR/P17A-SCA-211	901-0001-0	901-2579-4

引抜工具

適合端子	引抜工具
QR/P17-PCA-111(70)	QR/P17-TC 250-0237-2
QR/P17A-SCA-111	
QR/P17-PCA-211(70)	
QR/P17A-SCA-211	

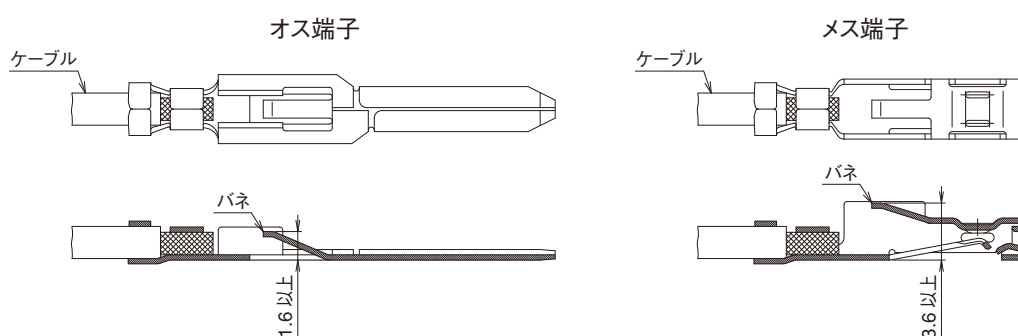
◆ケーブル結線後の検査

● 信号端子ユニット



- (1) ケーブルを結線後、ケーブル先端位置、圧接ハイト、インシュレーションハイトを検査してください。
- (2) 圧接ハイト、インシュレーションハイトの検査には、先端がφ0.5mmの測定ピンを使用してください。
- (3) 詳しい検査方法については、『検査基準書』を弊社まで、ご要求ください。
- (4) 図の検査方法は、AWG#26 絶縁体外径φ0.88mmのケーブルの場合です。異なるケーブルをご使用の場合は、弊社までご相談ください。

● 電源端子



電源端子を電源端子ユニットに挿入する前に、図のバネ部が変形していないことを、検査してください。
バネ部が図示する寸法未満の場合は、電源端子ユニットから抜けることがありますので指定した寸法での管理をお願いします。



英知をつなげる
エレクトロニクスの会社

ヒロセ電機株式会社

営業本部 神奈川県横浜市都筑区中川中央2丁目6番3号
電話 045-620-3491 (代表)