

プラスチックシェル屋外用防水コネクタ

HR41シリーズ



■特長

1. 耐候性に優れた屋外用防水コネクタ

シェルには高強度且つ耐候性に優れたプラスチックを採用し、軽量の屋外用防水コネクタです。

2. 防水性能

嵌合状態でIP67、IP68です。

IP67:水深1mに30分間放置

IP68:水深2mに14日間放置

3. 操作性の良いバヨネットロック

ワンアクションで完全ロックが出来るバヨネットロックを採用し、暗いところでも取り付けが容易です。(図①をご参照ください)

4. 現場結線に対応したアッセンブリー

作業性の良い圧着結線と容易なアッセンブリー構造のため、現場結線作業にも適しています。

5. 汎用工具が使用可能

圧着端子は、JIS C 9711適合の圧着工具で結線可能です。

6. シーケンス構造(図③をご参照ください)

3芯:2段シーケンス

5芯:3段シーケンス

7. 活線挿抜に配慮した設計(5芯プラグ)

活線挿抜条件:AC20A・AC300V(挿抜回数50回)

試験方法はUL1977を適用しています。

8. 耐雷サージ

隣接する端子間に壁を設け、耐雷サージ15kVの電圧負荷に対して絶縁性能を有します。

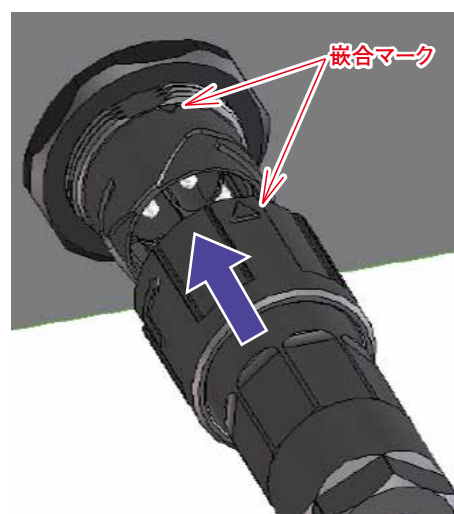
9. 接触部は金めっき

端子接触部は、接触信頼性の高い金めっきを採用。

10. 安全規格を取得

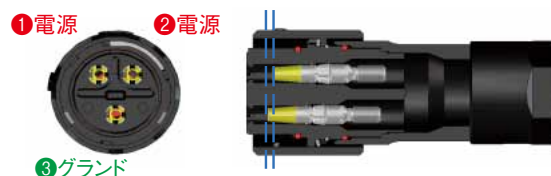
UL、TÜV規格を取得。

バヨネットロック



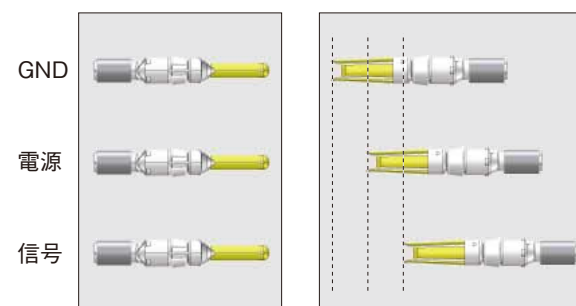
図①

GNDが先に接触する構造(3芯)



図②

シーケンス構造(5芯)



レセプタクル

プラグ

図③

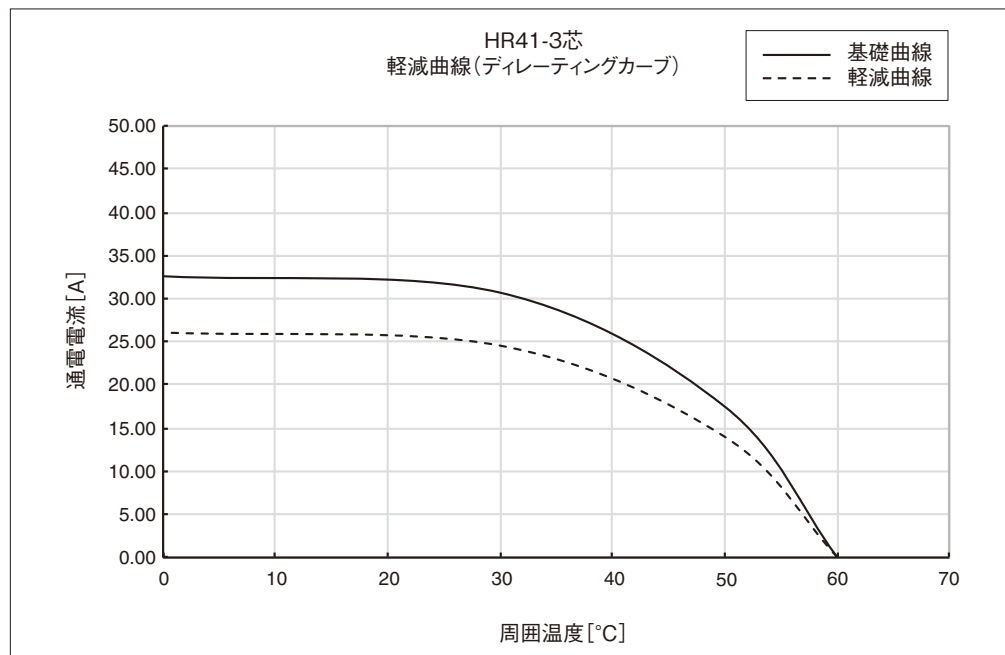
■製品規格

定 格	定格電流 (注3)	24A (周囲温度25°C時)	使用温度範囲	-40°C～+105°C (注1)
	定格電圧	AC 1000V、DC 1000V	保存温度範囲	-10°C～+60°C
UL、TÜV	定格電流 (注3)	20A (5芯はグラウンドを除く4芯使用時)	使用温度範囲	-40°C～+65°C (注1)
	定格電圧	AC 600V、DC 600V	保存温度範囲	-10°C～+60°C

(注1) 使用温度範囲は通電による温度上昇を含みます。

項 目	規 格	条 件
1.接触抵抗	2mΩ 以下	DC 1A で測定
2.絶縁抵抗	5000MΩ 以上	DC 500V で測定
3.耐電圧	せん絡、絶縁破壊がないこと	3芯:AC 4260V を1分間 5芯:AC 2200V を1分間
4.耐振性	10μs以上の電氣的瞬断がないこと	周波数 10～500～10Hz/サイクル、 片振幅 0.75mm、11分/サイクル、 3軸方向各10サイクル
5.衝撃	10μs以上の電氣的瞬断がないこと	加速度 490m/s ² 、持続時間 11ms、 3方向各3回
6.繰り返し動作	接触抵抗 4mΩ 以下	200回 繰り返し動作
7.温度サイクル	絶縁抵抗 5000MΩ 以上	-55°C : 30分 → 常温2～3分 → 85°C : 30分 → 常温 : 2～3分、 5サイクル
8.塩水噴霧	機能上問題ないこと	コネクタ嵌合状態で濃度 5% の塩水、1000時間放置
9.耐湿性 (定常状態)	絶縁抵抗 : 50MΩ以上 (高湿時) 500MΩ以上 (乾燥時)	温度 40°C、湿度 90～95%、96時間
10.耐水圧性	コネクタ内部に浸水がないこと	コネクタ嵌合状態で水深2mに14日間放置する

ケーブルの構造・仕様により、ケーブルクランプ力、回転力、防水性能等が異なります。
事前にご確認の上、ご使用ください。



(注2) 軽減曲線は、基礎曲線の電流値に0.8の軽減係数を乗じた曲線です。

(注3) 定格電流は、コネクタが使われる周囲温度により変わります。

又、UL、TÜVの規格をコネクタに適用する場合は、軽減曲線より内側及び記載範囲内でのご使用をお願いします。

(注4) 本製品のデレレーティングカーブの測定方法は以下によります。

- ・初期の本製品を使用。
- ・使用するケーブルの導体断面積 : 5.5mm²
- ・静止状態で通電し、測定。

■材質・処理

項目	材質	処理	UL規格(難燃性)
絶縁物	ポリアミド樹脂、PBT樹脂	————	UL94V-0
端子	銅合金	部分金めっき	————
Oリング、ガスケット	シリコーンゴム	————	————

■ 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。

● コネクタ

HR41 - 25 W B P A - 3 S C ()**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

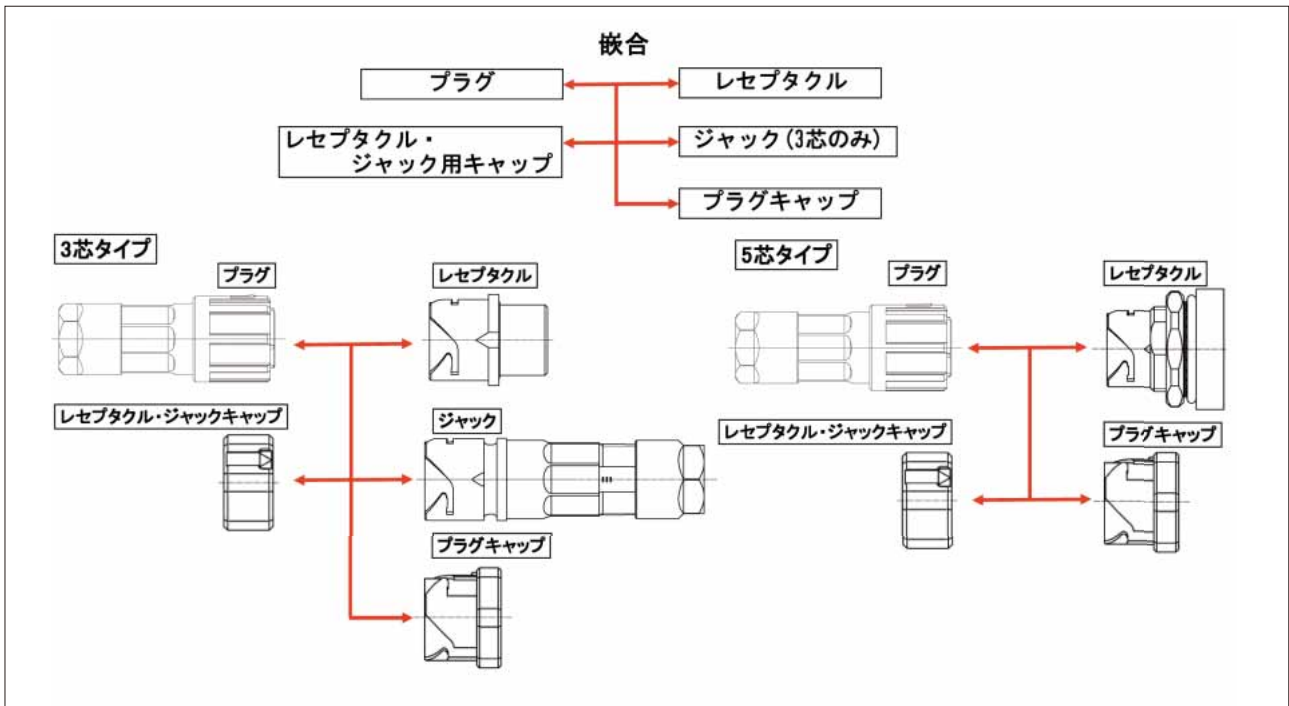
● 圧着端子

HR41 - S C - 1 2 1 ()**

① ⑧ ⑨ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

① シリーズ名：HR41	⑦ 極数：3、5
② シェルサイズ：25	⑧ 端子の形状 S：雌端子 P：雄端子
③ 特殊性 W：防水タイプ	⑨ 端子結線方式 C：圧着
④ ロック機構 B：パヨネットロック	⑩ その他の仕様が異なった場合に(01)、(02)・・・を付記し区別します
⑤ シェルの種別 P：プラグ R：レセプタクル J：ジャック	⑪ 端子の形態 1：バラ状端子
⑥ シリアル記号	⑫ 形状 2：同一サイズの端子で形状が変わる場合は、1、2、3・・・で区別します
	⑬ 接触部めっき 1：金めっき

◆ コネクタ組み合わせ図



● コネクタ

プラグ	レセプタクル	ジャック
HR41-25WBPD-3SC	HR41-25WBR-3PC	HR41-25WBJB-3PC
HR41-25WBPE-3SC		HR41-25WBJF-3PC
HR41-25WBPF-3SC		
HR41-25WBP-5SC	HR41-25WBRA-5PC	—

● プラグ用キャップ

プラグ	キャップ
HR41-25WBPD-3SC	HR41-25WBP-C
HR41-25WBPE-3SC	
HR41-25WBPF-3SC	
HR41-25WBP-5SC	

● レセプタクル・ジャック用キャップ

レセプタクル	キャップ
HR41-25WBR-3PC	HR41-25WBR-C
HR41-25WBRA-5PC	
HR41-25WBJB-3PC	
HR41-25WBJF-3PC	

◆ 適合圧着端子組合せ

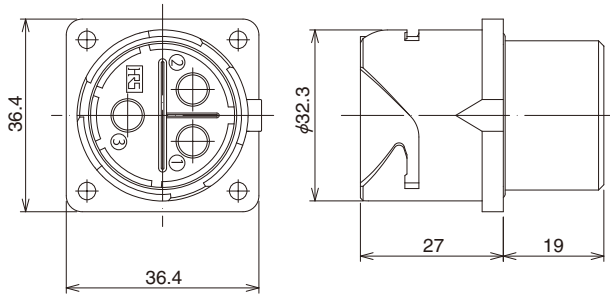
プラグ	圧着端子
HR41-25WBPD-3SC	HR41-SC-111
HR41-25WBPE-3SC	HR41-SC-121
HR41-25WBPF-3SC	HR41-SC-141
HR41-25WBP-5SC	HR41-SC-151

レセプタクル	圧着端子
HR41-25WBR-3PC	HR41-PC-111
	HR41-PC-121
HR41-25WBRA-5PC	HR41-PC-151

ジャック	圧着端子
HR41-25WBJB-3PC	HR41-PC-111
HR41-25WBJF-3PC	HR41-PC-121

■ 3芯タイプ

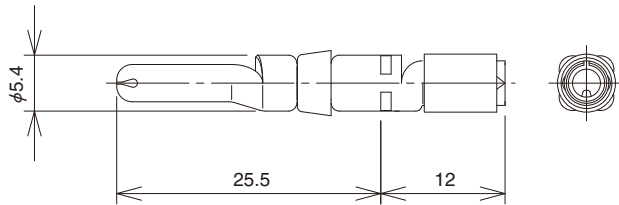
● レセプタクル (ビス止めタイプ)



製品番号	HRS No.	極数
HR41-25WBR-3PC	141-0006-0	3

(注) 上記製品に組み込める端子は、雄端子になります。

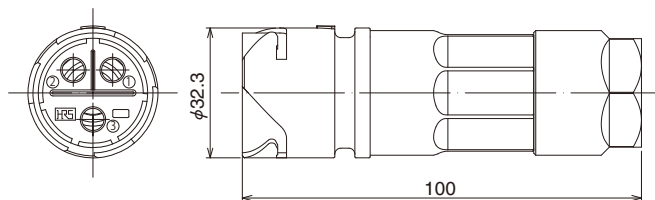
● 雄端子



種類	製品番号	HRS No.	接触部金めっき厚	適合電線 (①②③全ての条件を満たすものになります)
バラ端子	HR41-PC-111	141-0002-0	0.2μm	① 導体断面積 3.3~5.5mm ² ② 導体外径 φ3.1以下 ③ 被覆外径 φ6以下 (AWG#10~12)
	HR41-PC-111(01)	141-0002-0 01	0.76μm	
	HR41-PC-121	141-0004-5	0.2μm	① 導体断面積 1.3~2.5mm ² ② 導体外径 φ2.0以下 ③ 被覆外径 φ6以下 (AWG#14~16)
	HR41-PC-121(01)	141-0004-5 01	0.76μm	

1パック3本入りです。

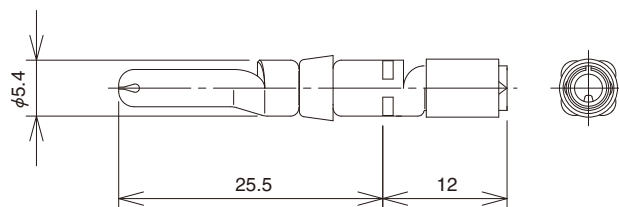
● ジャック



製品番号	HRS No.	極数	適合ケーブル	備考
HR41-25WBJB-3PC	141-0017-7 00	3	$\phi 11.8 \pm 0.4$	—
HR41-25WBJF-3PC	141-0019-2 00		$\phi 13.5 \pm 0.7$	—

(注) 上記製品に組み込める端子は、雄端子になります。

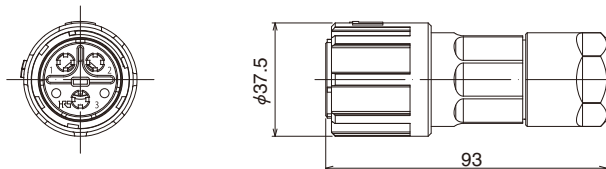
● 雄端子



種類	製品番号	HRS No.	接触部金めっき厚	適合電線 (①②③全ての条件を満たすものになります)
バラ端子	HR41-PC-111	141-0002-0	0.2 μ m	① 導体断面積 3.3~5.5mm ² ② 導体外径 $\phi 3.1$ 以下 ③ 被覆外径 $\phi 6$ 以下 (AWG#10~12)
	HR41-PC-111(01)	141-0002-0 01	0.76 μ m	
	HR41-PC-121	141-0004-5	0.2 μ m	① 導体断面積 1.3~2.5mm ² ② 導体外径 $\phi 2.0$ 以下 ③ 被覆外径 $\phi 6$ 以下 (AWG#14~16)
	HR41-PC-121(01)	141-0004-5 01	0.76 μ m	

1パック3本入りです。

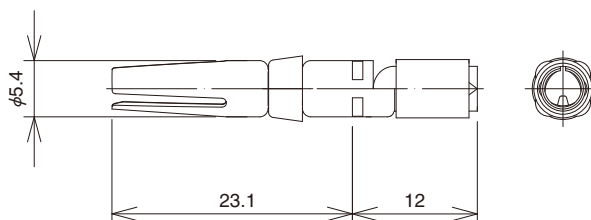
● プラグ



製品番号	HRS No.	極数	適合ケーブル	備考
HR41-25WBPD-3SC	141-0023-0	3	$\phi 9.0 \pm 0.6$	2 段シーケンス
HR41-25WBPE-3SC	141-0024-2		$\phi 10.1 \pm 0.6$	
HR41-25WBPF-3SC	141-0026-8		$\phi 13.5 \pm 0.7$	

(注) 上記製品に組み込める端子は、雌端子になります。

● 雌端子



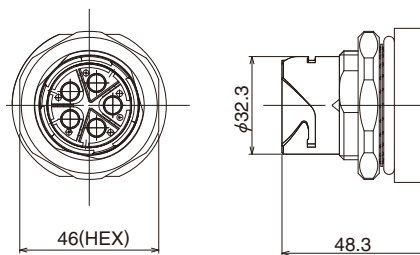
種類	製品番号	HRS No.	接触部金めっき厚	適合電線(①②③全ての条件を満たすものになります)
バラ端子	HR41-SC-111	141-0001-7	0.2 μ m	① 導体断面積 3.3~5.5mm ² ② 導体外径 $\phi 3.1$ 以下 ③ 被覆外径 $\phi 6$ 以下 (AWG#10~12)
	HR41-SC-111(01)	141-0001-7 01	0.76 μ m	
	HR41-SC-121	141-0003-2	0.2 μ m	① 導体断面積 1.3~2.5mm ² ② 導体外径 $\phi 2.0$ 以下 ③ 被覆外径 $\phi 6$ 以下 (AWG#14~16)
	HR41-SC-121(01)	141-0003-2 01	0.76 μ m	
	HR41-SC-141	141-0008-6	0.2 μ m	① 導体断面積 5.5~6.5mm ² ② 導体外径 $\phi 3.4$ 以下 ③ 被覆外径 $\phi 6$ 以下 (AWG#10)
	HR41-SC-141(01)	141-0008-6 01	0.76 μ m	

1パック3本入りです。

(注) HR41-SC-151とHR41-SC-111,HR41-SC-121,HR41-SC-141は、端子構造が異なりますので組み合わせてのご使用はご注意ください。

■ 5芯タイプ

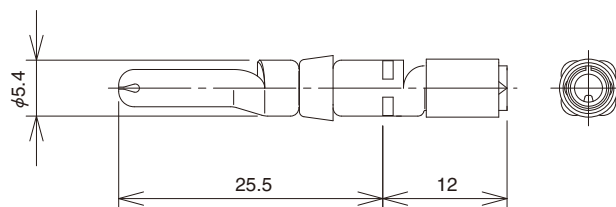
● ナット締めバックマウントタイプ



製品番号	HRS No.	極数
HR41-25WBRA-5PC	141-0010-8	5

(注) 上記製品に組み込める端子は、雄端子になります。

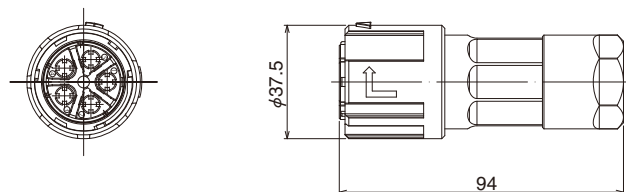
● 雄端子



種類	製品番号	HRS No.	接触部金めっき厚	適合電線 (①②③全ての条件を満たすものになります)
バラ端子	HR41-PC-151	141-0012-3	0.2μm	① 導体断面積 0.75~2.5mm ² ② 導体外径 φ2.4以下 ③ 被覆外径 φ6以下 (AWG#14~18)

1パック5本入りです。

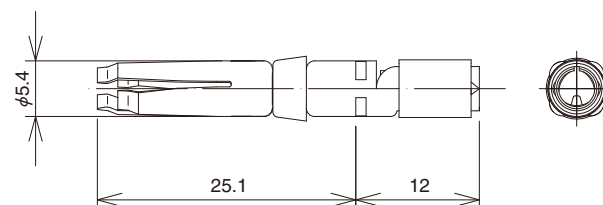
● プラグ



製品番号	HRS No.	極数	適合ケーブル	備考
HR41-25WBP-5SC	141-0009-9	5	$\phi 11 \pm 0.3$	3段シーケンス

(注) 上記製品に組み込める端子は、雌端子になります。

● 雌端子



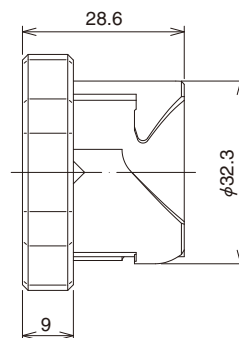
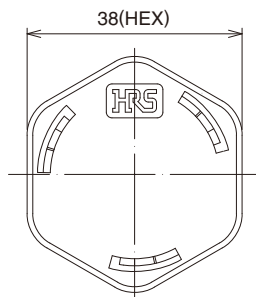
種類	製品番号	HRS No.	接触部金めっき厚	適合電線(①②③全ての条件を満たすものになります)
バラ端子	HR41-SC-151	141-0011-0	0.2 μ m	① 導体断面積 0.75~2.5mm ² ② 導体外径 $\phi 2.4$ 以下 ③ 被覆外径 $\phi 6$ 以下 (AWG#14~18)

1パック5本入りです。

(注) HR41-SC-151とHR41-SC-111,HR41-SC-121,HR41-SC-141は、端子構造が異なりますので組み合わせてのご使用はご注意ください。

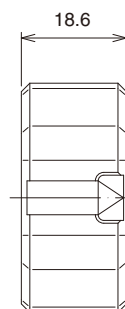
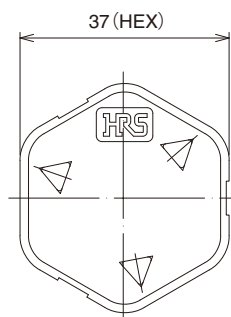
■ キャップ

● プラグ用



製品番号	HRS No.	適合コネクタ
HR41-25WBP-C	141-0021-4	HR41-25WBPD-3SC HR41-25WBPE-3SC HR41-25WBPF-3SC HR41-25WBP-5SC

● レセプタル・ジャック用



製品番号	HRS No.	適合コネクタ
HR41-25WBR-C	141-0022-7	HR41-25WBR-3PC HR41-25WBRA-5PC HR41-25WBJB-3PC HR41-25WBJF-3PC

◆工具

種類	製品名	HRS No.
端子引抜工具	HR41-TP	150-0256-9



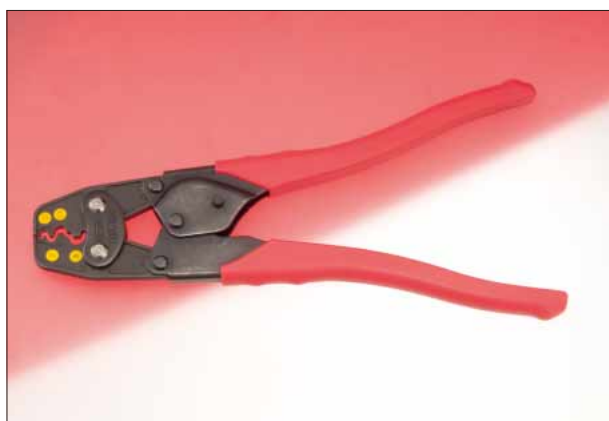
●推奨圧着工具

◇手動圧着工具

工具メーカー	品番
ホーザン(株)	P-75
(株)ロブテックス	AK15A
(株)ニチフ端子工業	NH1

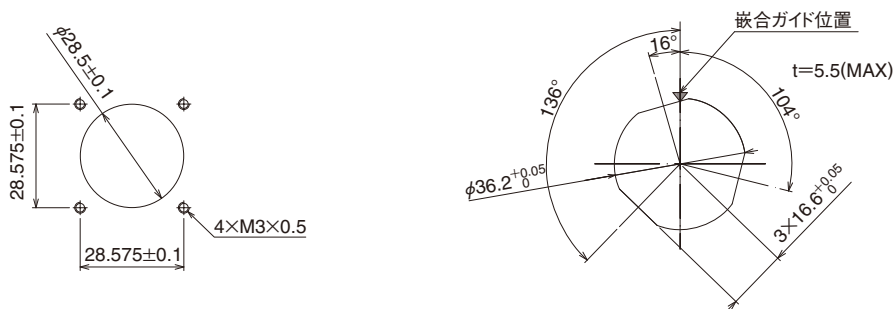
◇エア式圧着工具

工具メーカー	品番
(株)泉精機製作所	AC-5N.D ダイス:1号ヘッド



(注) 圧着工具は、工具メーカーの取り扱い説明書に従いメンテナンスをお願いします。

◆レセプタクル パネル取り付け孔寸法図



◆コネクタ使用上の注意

- 1.コネクタの組立て、及び機器への取り付けは、個別の手順書をご確認頂き、規定の締め付けトルクで行ってください。トルク力が低い、または強い場合は、緩み、破損の原因になりますので、ご注意ください。(手順書の要求は弊社、営業にお問い合わせください。)
- 2.コネクタを嵌合した際、嵌合の動作確認としてケーブルを軽く引っ張り、コネクタが離脱しないことを確認してください。

