

特約代理店

富永電気株式会社

<http://www.tominagadk.co.jp/>

NRW

[RoHS指令対応品となります]



NRW シリーズ

- ワンタッチロック機構を使用した屋外用防水コネクタ
- シェルには耐候性、耐衝撃性に優れた高強度プラスチックを使用
- UL・CSA規格認定取得品あり
UL 1977
C22.2 No. 182.3
- 欧州安全規格対応品あり
EN61984適合TUV認定品

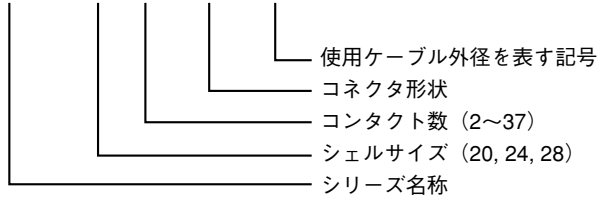
圧着コネクタ

- NRW-244C

ケーブルアセンブリ（はんだ付け）を扱っております。
詳細は営業部（TEL. 03-3319-0552）にお問い合わせ下さい。

形名の構成

NRW - 24 2 - PM □



● UL・CSA品ご指定の場合・・・例 NRW-202-PM 12 <UL・CSA品>

材質及び処理

	材 質	処 理
シ ェ ル	合成樹脂	—
絶 縁 体	合成樹脂	—
コンタクト	銅合金	銀めっき 金めっき
パッキン	合成ゴム	—

電線接続方式： はんだづけ

使用温度範囲

シェルサイズ	コンタクト数	使用温度範囲
20	2, 3, 4, 5, 7, 10, 12	-25℃～+85℃
24	2, 3, 4, 5, 10, 14, 16	
28	16, 24	
※ 20	14	-25℃～+60℃
※ 24	21 (18), 24	
※ 28	31 (28), 37	

(※コンタクトが金めっき)

定格電流使用時の周囲温度上限

TÜV品のみ適用

シェルサイズ \ コンタクト数	コンタクト数			
	2	3	4	5
20	+77℃	+77℃	+77℃	+77℃
24	+67℃	+67℃	+77℃	+77℃

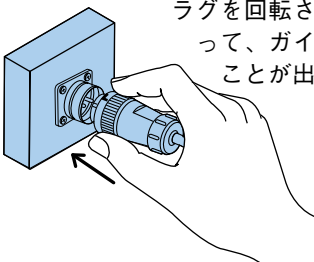
注) Max. ambient temp. at rated current
(TÜVの認定試験結果による)

特性

- (絶縁抵抗) 最も近接する導体間を指定の電圧で測定した時、1,000MΩ以上である。
- (耐電圧) 最も近接する導体間に規定の電圧を1分間印加しても、短絡等の異常がない。
- (接触抵抗) 一対のコンタクトを正規の長さまで結合させた時の導体抵抗は、5mΩ以下である。
- (耐振性) 振動試験を行った時、機能上支障がなく、接触抵抗は5mΩ以下である。
- (衝撃) 衝撃試験を行った時、機能上支障がなく、接触抵抗は5mΩ以下である。
- (繰返し動作) 抜き差しを500回行った時、機能上支障がなく、接触抵抗は5mΩ以下である。
- (耐湿性) 湿度試験を行った時、機能上支障がなく、絶縁抵抗は10MΩ以上である。
- (温度サイクル) 温度サイクル試験を行った時、機能上支障がなく、絶縁抵抗は1,000MΩ以上である。
- (塩水噴霧) 塩水噴霧試験を行った時、機能上支障がなく、接触抵抗は5mΩ以下である。
- (防水性) 通常使用する状態で、水圧40kPa下に24時間放置した時、浸水の形跡がない。

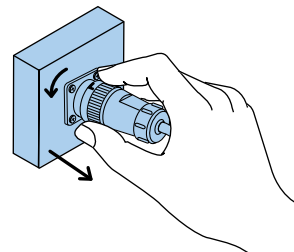
装着

プラグとレセプタクルのガイドを合わせ、まっすぐに押し込みます。(5本キー方式のため、レセプタクルにプラグをあて、プラグを回転させることによって、ガイドを合わせる事が出来ます。)



抜去

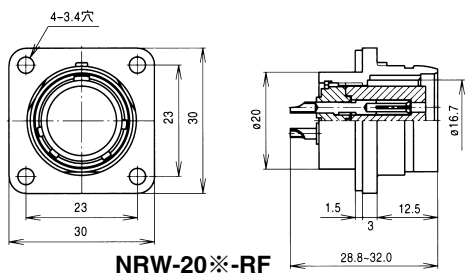
矢印通りカップリングナットを左へ45°回転させたまま、引抜きます。



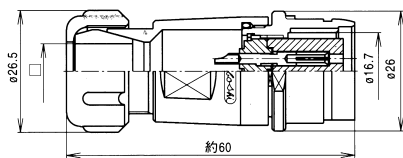
逆芯

メスコンタクト使用

オスコンタクト使用



NRW-20*-RF

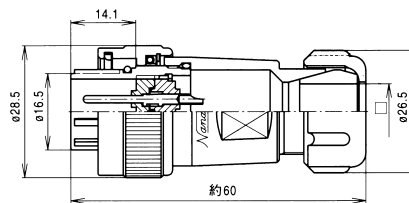


NRW-20*-AdF

レセプタクル類
アダプタ類

結合

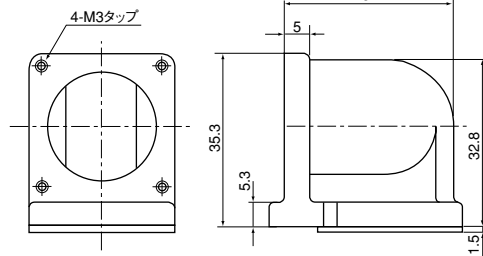
プラグ類



NRW-20*-PM

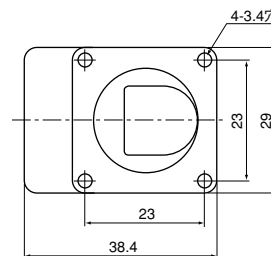
アクセサリ

Lザ (座)



NJW-20用Lザ (座)

※使用方法は7ページ参照



記号□	使用ケーブル外径
6	φ 5.5~φ 6.3
8	φ 7.0~φ 8.5
10	φ 8.6~φ 10.5
12	φ 10.6~φ 12.5

(ご注文の際は、使用ケーブル外径に適合する
記号をご記入下さい。(プラグ、アダプタのみ))

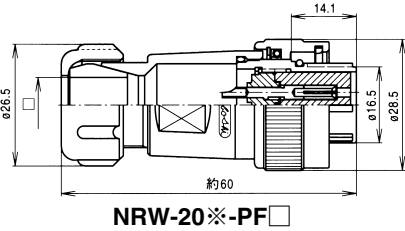
但し、UL・CSA、TÜV品をご注文の際は、品名の後に<UL・CSA、TÜV>とご指定下さい。(★印は除く)

※コンタクト数	2	3	4	5	7	10	12	14			
コンタクト配列 (ピンインサート 結合面から見て)											
定 格	15A 250V			10A 250V			5A 250V	許容電流3A			
耐電圧(V)	1,500				1,000				500		
電線導体断面積 (mm ²)	2		1.25			0.5		0.3			

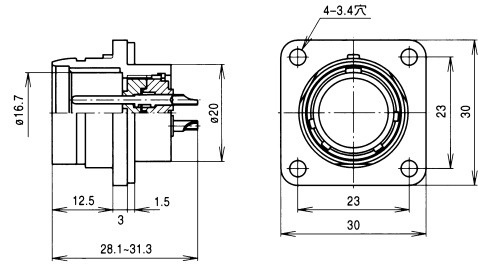
正芯

メスコンタクト使用

オスコンタクト使用



NRW-20※-PF□

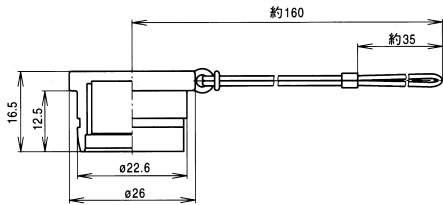


NRW-20※-RM

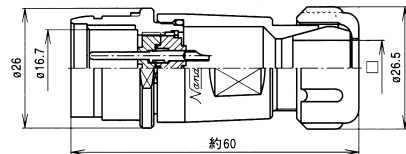
プラグ類 ← 結合 → レセプタクル類

アダプタ類

プラグ用キャップ

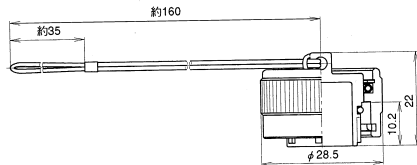


NRW-20-PCa・1



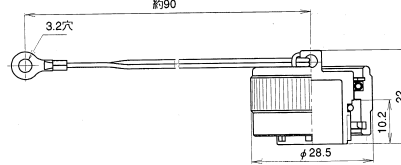
NRW-20※-AdM□

アダプタ用キャップ

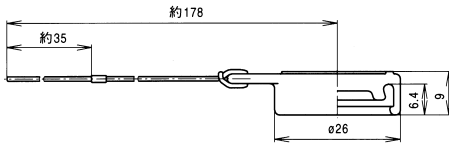


NRW-20-AdCa・1

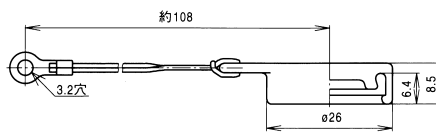
レセプタクル用キャップ



NRW-20-RCa・1



NRW-20-AdCa
(合成ゴム)



NRW-20-RCa
(合成ゴム)

記号□	使用ケーブル外径
★ 6	φ 5.5~φ 6.3
8	φ 7.0~φ 8.5
10	φ 8.6~φ 10.5
12	φ 10.6~φ 12.5

(ご注文の際は、使用ケーブル外径に適合する記号をご記入下さい。(プラグ、アダプタのみ))

但し、UL・CSA、TÜV品をご注文の際は、品名の後に<UL・CSA、TÜV>とご指定下さい。(★印は除く)

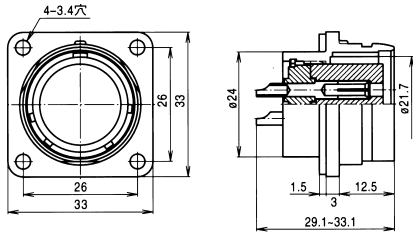
※コンタクト数	2	3	4	5	7	10	12	14	
コンタクト配列 (ピンインサート 結合面から見て)									
定 格	15A 250V		10A 250V			5A 250V		許容電流3A	
耐電圧(V)	1,500				1,000			500	
電線導体断面積 (mm ²)	2		1.25			0.5		0.3	

電 子 機 器 用 信号・伝送用

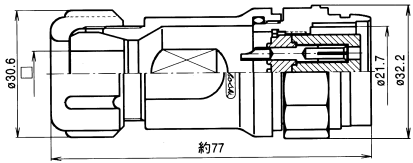
逆芯

メスコンタクト使用

オスコンタクト使用



NRW-24*-RF

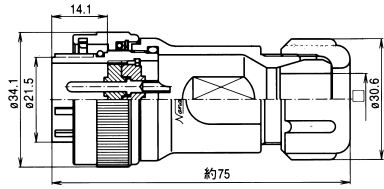


NRW-24*-AdF

レセプタクル類

プラグ類

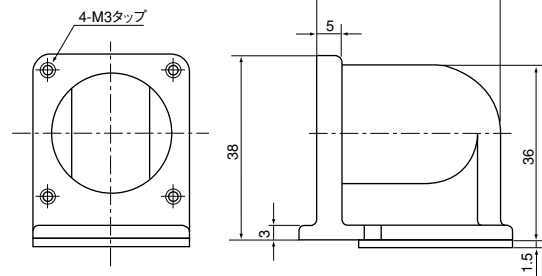
結合



NRW-24*-PM

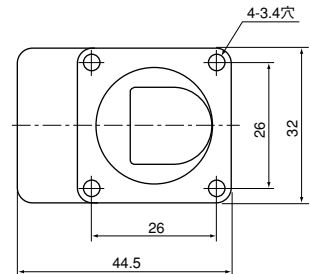
アクセサリ

Lザ (座)



NJW-24用Lザ (座)

※使用方法は7ページ参照



記号□	使用ケーブル外径
8	φ 6.8~φ 8.0
11	φ 9.5~φ 11.0
13	φ 11.1~φ 13.0
15	φ 13.1~φ 15.0

(ご注文の際は、使用ケーブル外径に適合する
記号をご記入下さい。(プラグ、アダプタのみ))

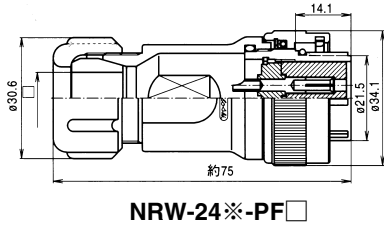
但し、UL・CSA、TÜV品をご注文の際は、品名の後に<UL・CSA、TÜV>とご指定下さい。(★印は除く)

※コンタクト数	2	3	4	5	10	14	16	21	24	
コンタクト配列 (ピンインサート 結合面から見て)										
定 格	20A 250V		15A 250V		10A 250V	5A 250V		許容電流 3-6A 18-3A	許容電流3A	
耐電圧(V)	1,500				1,000			500		
電線導体断面積 (mm ²)	3.5		2		1.25	0.5		3-0.75 18-0.3	0.3	
	電 子 機 器 用							信 号 ・ 伝 送 用		

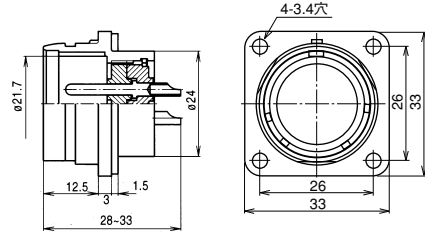
正芯

メスコンタクト使用

オスコンタクト使用



NRW-24※-PF□



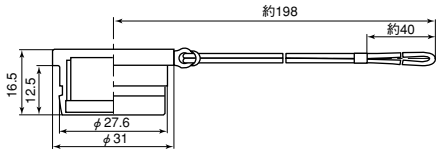
NRW-24※-RM

プラグ類

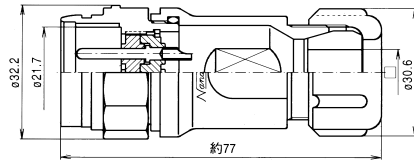
レセプタクル類

アダプタ類

プラグ用キャップ

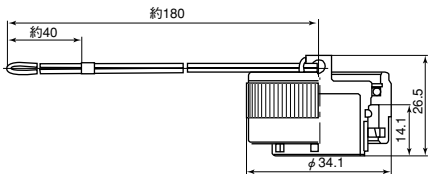


NRW-24-PCa・1



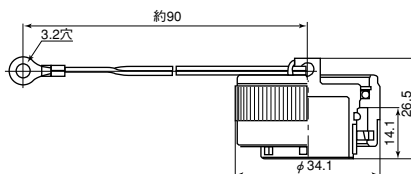
NRW-24※-AdM□

アダプタ用キャップ

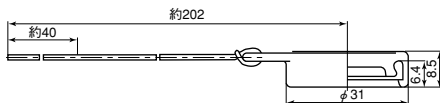


NRW-24-AdCa・1

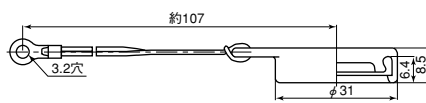
レセプタクル用キャップ



NRW-24-RCa・1



NRW-24-AdCa
(合成ゴム)



NRW-24-RCa
(合成ゴム)

記号□	使用ケーブル外径
★ 8	φ 6.8~φ 8.0
11	φ 9.5~φ 11.0
13	φ 11.1~φ 13.0
15	φ 13.1~φ 15.0

(ご注文の際は、使用ケーブル外径に適合する記号をご記入下さい。(プラグ、アダプタのみ))

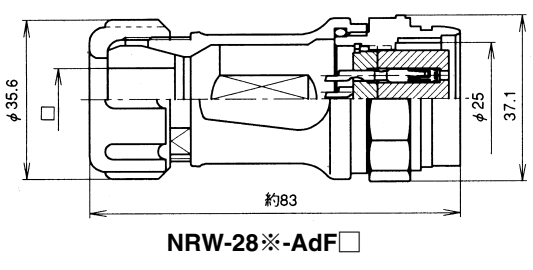
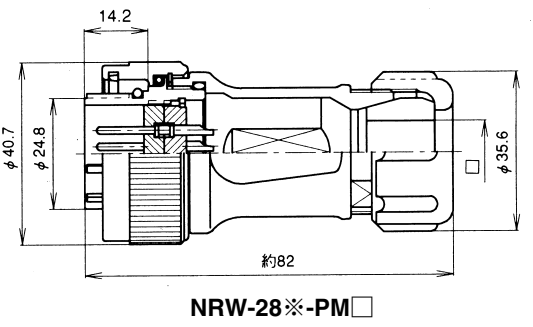
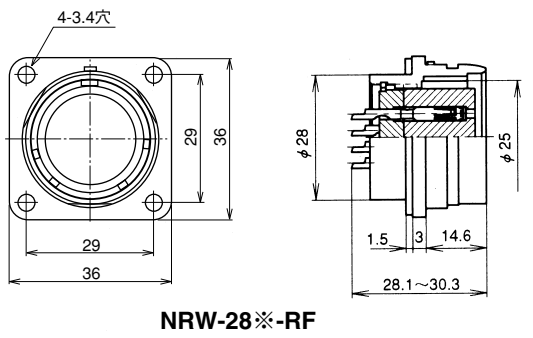
但し、UL・CSA、TÜV品をご注文の際は、品名の後に<UL・CSA、TÜV>とご指定下さい。(★印は除く)

※コンタクト数	2	3	4	5	10	14	16	21	24	
コンタクト配列 (ピンインサート 結合面から見て)										
定 格	20A 250V		15A 250V		10A 250V	5A 250V		許容電流 3-6A 18-3A	許容電流 3A	
耐電圧(V)	1,500				1,000				500	
電線導体断面積 (mm ²)	3.5		2		1.25	0.5		3-0.75 18-0.3	0.3	
	電 子 機 器 用							信 号 ・ 伝 送 用		

逆芯

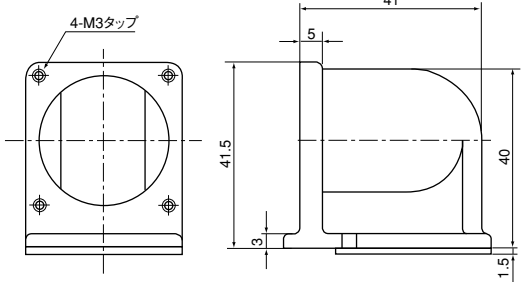
メスコンタクト使用

オスコンタクト使用

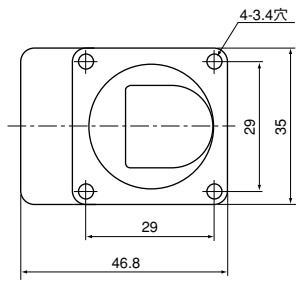


アクセサリ

Lザ(座)



NJW-28用Lザ(座)
(使用方法は7ページ参照)



レセプタクル類
アダプタ類

プラグ類

結合

記号□	使用ケーブル外径
10	φ 9.0~φ 10.9
12	φ 11.0~φ 12.4
14	φ 12.5~φ 14.0
16	φ 14.1~φ 16.0
18	φ 16.1~φ 18.0

(ご注文の際は、使用ケーブル外径に適合する
記号をご記入下さい。(プラグ、アダプタのみ))

但し、UL・CSA品をご注文の際は、品名の後に<UL・CSA>とご指定下さい。

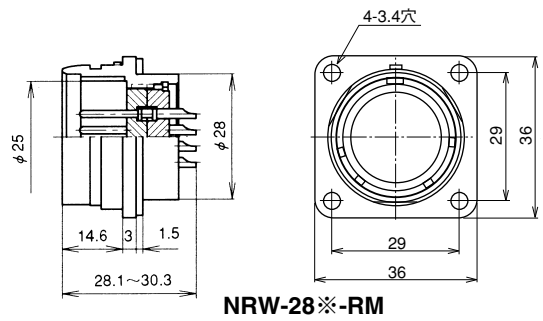
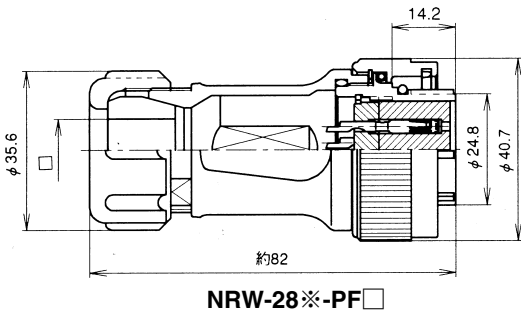
※コンタクト数	16	24	31	37					
コンタクト配列 (ピンインサート 結合面から見て)									
定格	10A 250V	5A 250V	許容電流 3-6A 28-3A	許容電流 3A					
耐電圧(V)	1,000		500						
電線導体断面積 (mm ²)	1.25	0.5	3-0.75 28-0.3	0.3					

電子機器用 信号・伝送用

正芯

メスコンタクト使用

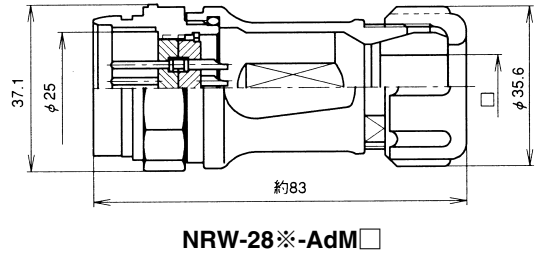
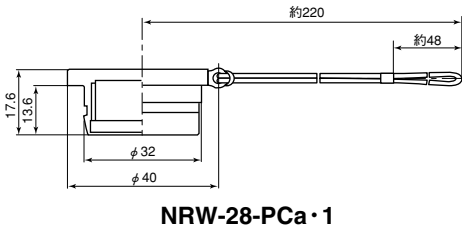
オスコンタクト使用



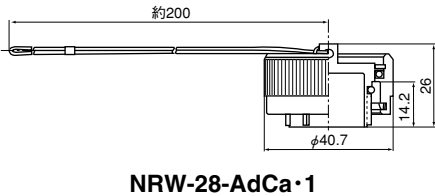
プラグ類 ← 結合 → レセプタクル類

アダプタ類

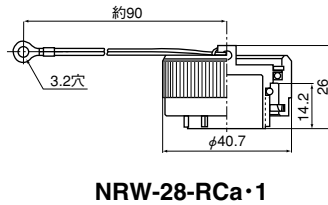
プラグ用キャップ



アダプタ用キャップ



レセプタクル用キャップ



NRW-28-AdCa
(合成ゴム)

NRW-28-RCa
(合成ゴム)

記号□	使用ケーブル外径
10	φ 9.0~φ 10.9
12	φ 11.0~φ 12.4
14	φ 12.5~φ 14.0
16	φ 14.1~φ 16.0
18	φ 16.1~φ 18.0

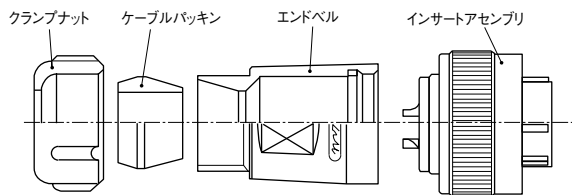
(ご注文の際は、使用ケーブル外径に適合する記号をご記入下さい。(プラグ、アダプタのみ))

但し、UL・CSA品をご注文の際は、品名の後に<UL・CSA>とご指定下さい。

※コンタクト数	16	24	31	37					
コンタクト配列 (ピンインサート 結合面から見て)									
定 格	10A 250V	5A 250V	許容電流 3-6A 28-3A	許容電流3A					
耐電圧(V)	1,000		500						
電線導体断面積 (mm ²)	1.25	0.5	3-0.75 28-0.3	0.3					
	電子機器用		信号・伝送用						

NRWシリーズ結線作業方法

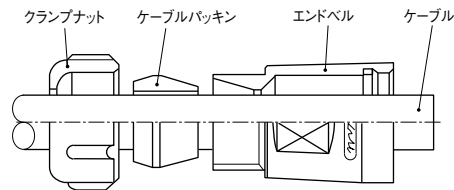
1.下記の要領でコネクタを分解する。



- ① インサートアセンブリをエンドベルより外す
(反時計方向に回す)
- ② クランプナットを緩め、ケーブルパッキンを取り出す

2.分解した各部品を右図の順でケーブルに通す。

注) 各部品の順番、向きを間違えないようにすること



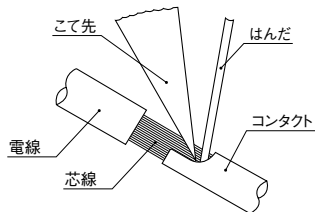
3.各使用ケーブルのシース及び電線を次ページの寸法で剥く。

4.端末処理を施したケーブルの芯線に予備はんだを施す。

注) 予備はんだは、ケーブルの被覆部まで行わないこと

注) 仕上がり状態は、コンタクトの孔径より小さく全体にムラのないこと

5.はんだづけ。

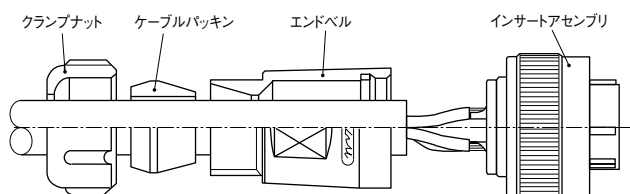


注意：はんだづけ時には、はんだこて先をプラスチック部分に接触させないこと

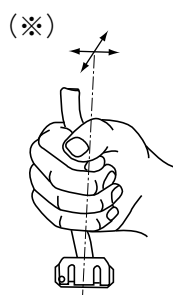
- ① コンタクトのソルダーポットに予備はんだを施した芯線を差し込む
- ② コンタクトと芯線をはんだこてで加熱する
- ③ はんだを流し込みコンタクトと芯線のすき間を埋める

使用はんだごて	導体断面積(mm ²)	こて先温度(°C)
10W	0.3, 0.5, 0.75	280~300
30W	1.25, 2	350~370
60W	3.5	370~400

6.下記の要領でコネクタを組み立てる。



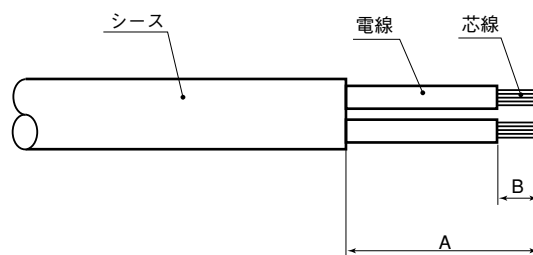
注意：ケーブルパッキンをエンドベルに押し込む際は、ケーブルに傷を付けないよう慎重に行うこと



- ① インサートアセンブリを固定し、エンドベルを規定のトルク値で締付ける
- ② エンドベル内にケーブルパッキンを押し込み、エンドベルを固定しクランプナットを規定のトルク値で締付ける
- ③ ケーブルを前後左右に動かしてなじませ(※)、再度規定のトルク値で締込む

[単位：N・m]

締付け箇所	シェルサイズ		
	20	24	28
エンドベル	1.5~2.0	1.5~2.0	2.0~2.5
クランプナット	1.5~2.0	1.5~2.0	1.5~2.0



品名	A (mm)	B (mm)	端子番号	導体断面積 (mm ²)	品名	A (mm)	B (mm)	端子番号	導体断面積 (mm ²)			
NRW-202-PF,PM,AdM,AdF	18	7	全極	2	NRW-244-PF,PM,AdM,AdF	21	7	全極	2			
NRW-203-PF,PM,AdM,AdF					NRW-245-PF,PM,AdM,AdF							
NRW-204-PF,PM,AdM,AdF		5.2		1.25	NRW-2410-PF,PM,AdM,AdF		5.2		0.3	1.25		
NRW-205-PF,PM,AdM,AdF					NRW-2414-PF,PM,AdM,AdF							
NRW-207-PF,PM,AdM,AdF		3.2		0.5	NRW-2416-PF,PM,AdM,AdF		3.2		0.3	0.5		
NRW-2010-PF,PM,AdM,AdF					NRW-2421-PF,PM,AdM,AdF							
NRW-2012-PF,PM,AdM,AdF					NRW-2424-PF,PM,AdM,AdF							
NRW-2014-PF,PM,AdM,AdF					NRW-2816-PF,PM,AdM,AdF							
NRW-242-PF,PM,AdM,AdF		20		8	3.5		NRW-2824-PF,PM,AdM,AdF		22	5.2	全極	1.25
NRW-243-PF,PM,AdM,AdF							NRW-2831-PF,PM,AdM,AdF					
	NRW-2837-PF,PM,AdM,AdF											

圧着コネクタ(NRW-244C)

形名の構成

NRW - 24 4 C - PM



○圧着 (クリンプ) タイプ

○従来のはんだづけタイプとの互換性あり

コンタクト



コンタクトのみご購入1ロットは、
10本・100本(10ロット)となります。

材質及び処理

	材 質	処 理
シ ェ ル	合成樹脂	_____
絶 縁 体	合成樹脂	_____
コンタクト	銅合金	銀めっき
パ ッ キ ン	合成ゴム	_____

電気的性能

定 格 : 15A 250V

耐 電 圧 : AC1,500V 1分間

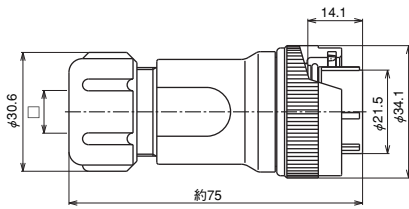
接 触 抵 抗 : 3mΩ以下

絶 縁 抵 抗 : 5,000MΩ以上(DC500V)

電線導体断面積 : 2mm²及び1.25mm²

使用温度範囲 : -25℃~+85℃

但し、UL・CSA品をご注文の際は、品名の後に<UL・CSA品>とご指定下さい。

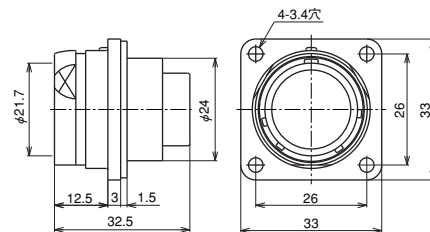


NRW-244C-PF (正芯)
NRW-244C-PM (逆芯)

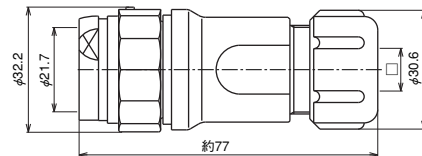
プ
ラ
グ
類

結
合

レ
セ
プ
タ
ク
ル
類



NRW-244C-RM (正芯)
NRW-244C-RF (逆芯)

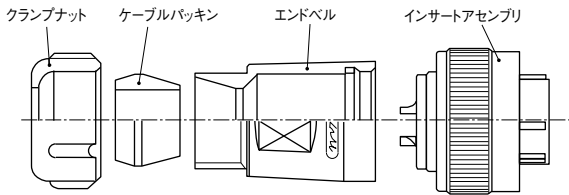


NRW-244C-AdM (正芯)
NRW-244C-AdF (逆芯)

ア
ダ
プ
タ
類

NRWシリーズ圧着タイプ結線作業方法

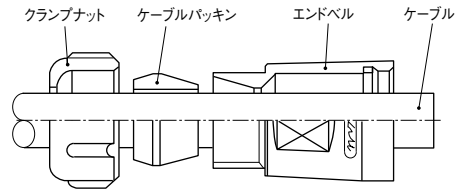
1.下記の要領でコネクタを分解する。



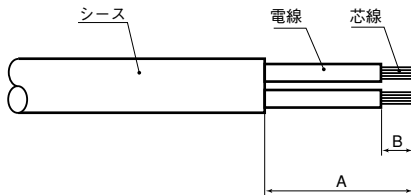
- ① インサートアセンブリをエンドベルより外す
(反時計方向に回す)
- ② クランプナットを緩め、ケーブルパッキンを取り出す

2.分解した各部品を右図の順でケーブルに通す。

注) 各部品の順番、向きを間違えないようにすること



3.各使用ケーブルのシース及び電線を以下の寸法で剥く。



品名	A (mm)	B (mm)	端子番号	導体断面積 (mm ²)
NRW-244C-PF,PM,AdM,AdF	27	7	全極	1.25又は2.0

ご注意: 圧着工具のダイス位置は、導体断面積1.25mm²・2.0mm²の電線はともに2.0mm²の位置、3.5mm²・5.5mm²の電線はともに5.5mm²の位置を使用すること。

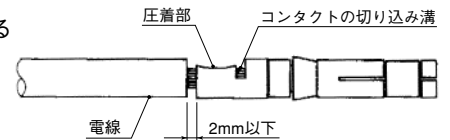
4.コンタクトの圧着。

芯線をコンタクトの圧着部の穴に奥まで押し込みながら圧着工具を用い圧着する

注) 芯線の先端がコンタクトの切り込みを越えていて、芯線が穴から一本も出ていないこと

注) JIC C 9711に規定されている工具を使用し確実に圧着すること

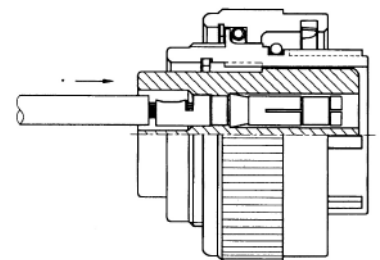
注) 圧着後、コンタクトと電線の隙間が2mm以下であること



5.圧着したコンタクトを指定された端子番号に組み込む。

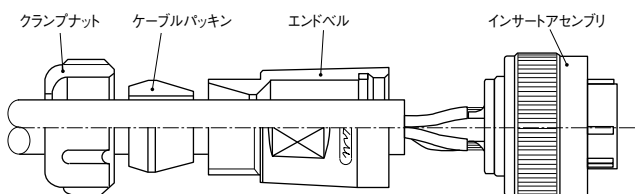
注) コンタクトが確実に挿入されると“パチッ”と音がる

注) 組み込み後、電線を軽く引張り、抜けてこないか確認すること



6.下記の要領でコネクタを組み立てる。

- ① インサートアセンブリを固定し、エンドベルを規定のトルク値で締付ける
- ② エンドベル内にケーブルパッキンを押し込み、エンドベルを固定しクランプナットをねじ込む
- ③ ケーブルを前後左右に動かしてなじませ (※)、再度規定のトルク値で締込む



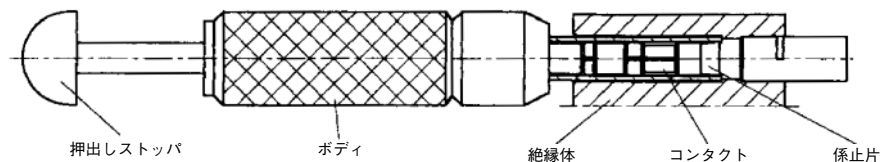
[単位: N・m]

締付け箇所	シェルサイズ
	24
エンドベル	1.5~2.0
クランプナット	1.5~2.0

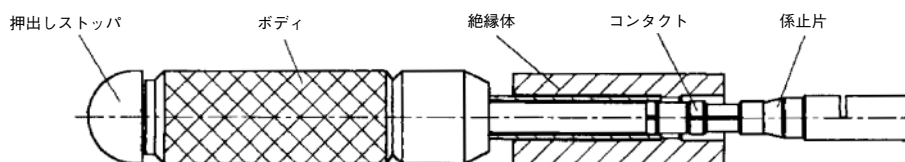
7.コンタクト引き抜き工具の取扱い。

コンタクトを絶縁体に誤挿入してしまった場合、以下の手順でコンタクトを絶縁体より引き抜く

- ①引き抜き工具の先端を絶縁体の結合面側の穴に入れ、結合面に対して垂直方向にボディを強く押しつけ、工具により係止片が閉じた状態にする



- ②結合面に対して垂直方向にボディを強く押しつけたまま、押し出しストップを押す
 注) 係止片が完全に閉じていない状態で押し出しストップを押すと係止片が破損する恐れがあります
 注) 押し出しストップを押すときは、手や指を挟まないよう注意すること



- ③結線側に押し出されたコンタクトを絶縁体より引き抜く

注) コンタクトを再度絶縁体に挿入する際は、係止片にひびや割れ、変形などがいないか確認すること

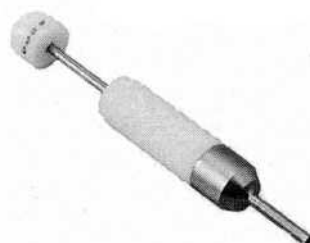


(写真はNJWです)

■適用引き抜き工具

品名	適合引き抜き工具型式名
NJC・NJW・NR・NRW-244C	JET-GTC-K15

注) メスコンタクト・オスコンタクト共通で使用可能です。



JET-GTC-K15