

CM09-P25×プラグコネクタ

結線手順書

第一電子工業株式会社

発行日：平成17年 7月12日

資料No.：TC-545

改版	年月日	改版 No.
A	' 05. 07. 12	新規発行
B	' 05. 09. 22	変更通知 No. T-1443
C	' 17. 03. 14	変更通知 No. T-4471
D	' 19. 03. 01	変更通知 No. T-4701
E	' 21. 04. 23	変更通知 No. T-5177
F	' 22. 10. 17	変更通知 No. T-5382

目 次

	頁
1. 概説	2
2. 仕様	2
3. 結線作業	
3-1. ケーブル定尺切断	3
3-2. ジャンパー線ケーブル定尺切断	3
3-3. 部品挿入	4
3-4. ケーブル外被剥き出し	4
3-5. 収縮チューブ熱収縮	4
3-6. 編組切断	5
3-7. コンタクト圧着	6
3-8. ジャンパー線はんだ付け	7
3-9. ジャンパー線収縮チューブ熱収縮	7
3-10. コンタクト挿入	8
3-11. 外部ドレン線はんだ付け	9
3-12. 電検検査	10
3-13. コネクタ側ネジロック塗布	10
3-14. バックシェル締め付け	11
3-15. ブッシング・ケーブルクランプ挿入	11
3-16. クランプナット側ネジロック塗布	12
3-17. クランプナット締め付け	13
3-18. 六角穴付き止めねじネジロック塗布	13
3-19. 六角穴付き止めねじ締め付け	14
3-20. 電検検査	15

1. 概説

本結線手順書は、CM09プラグコネクタの結線方法についてご記載致します。
ケーブル構造や接続形態により不要箇所もありますが、結線品納入先と相談して作業の可否を判断して下さい。

2. 仕様

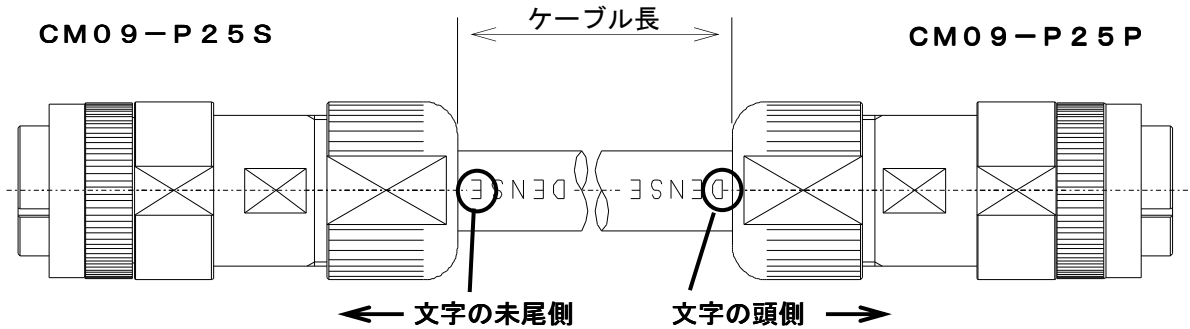
適用コネクタ及び図番

コネクタ名	図 番
CM09-P25S	115J-AP10030
CM09-P25P	115J-AP10029

3. 結線作業

3-1. ケーブル定尺切断

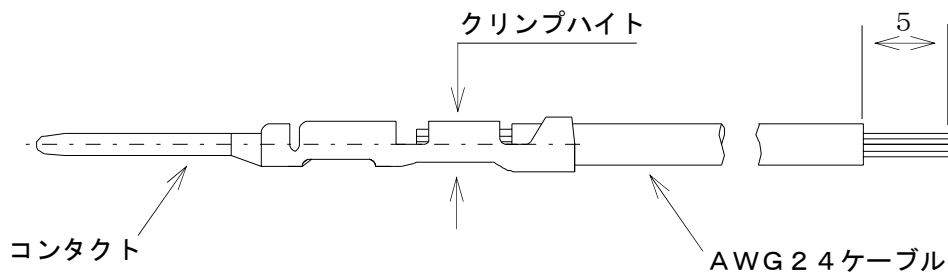
ケーブルを下記寸法に切断します。



※ケーブル切断長=CM09-P25S内:50mm + ケーブル長 + CM09-P25P内:50mm
=ケーブル長+100mm

3-2. ジャンパー線ケーブル定尺切断 (必要な場合に準備): 3-8項に使用

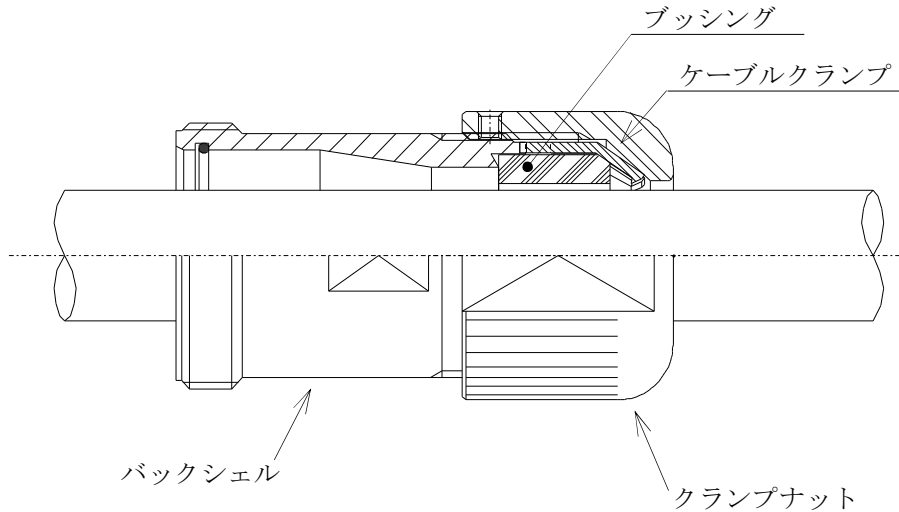
- ①AWG24ケーブルを50mmで切断します。(2本)
- ②適用コンタクト (CM09-#22PC/SC) を圧着します。
(ケーブルは3.0~3.5mmで芯線口出しを行います)
- ③ケーブルの逆端側を5mmで芯線口出しを行ないます。
(逆端側は内部ドレン線とはんだ付けを行ないます)



適用ケーブル	CM09-P25P 適用コンタクト	CM09-P25S 適用コンタクト	圧着機 圧着工具	クリンプハイト (ワイヤ部)
AWG24	CM09-#22PC	CM09-#22SC	AP-A50458T 357J-50482T	0.71±0.03

3-3. 部品挿入

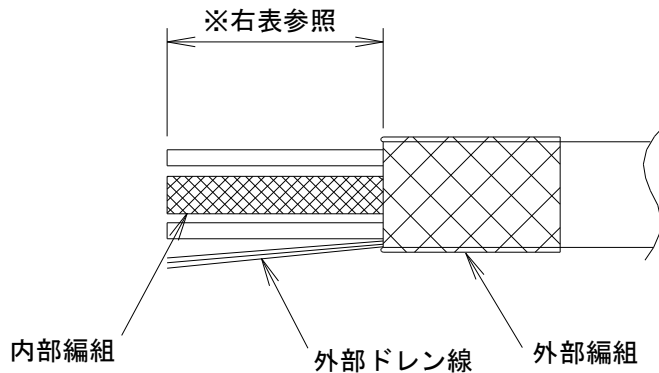
クランプナット、ケーブルクランプ、ブッシング、バックシェルをケーブルに挿入します。



3-4. ケーブル外被剥き出し (内部編組と外部編組がある場合)

ケーブルの外被を右表に示す寸法で剥き出し、外部編組を折り返し、アルミテープがある場合は根元で切断します。

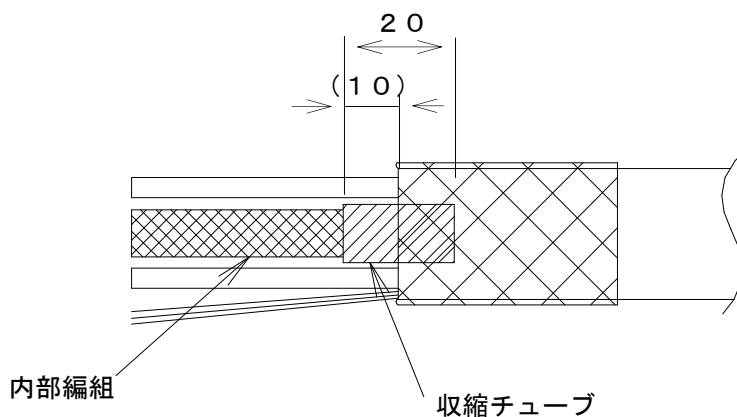
注意：外部ドレン線を切断しないよう注意して下さい。



	剥き出し寸法 (mm)
CM09-P25P	32 ⁺³ ₋₂
CM09-P25S	37 ⁺³ ₋₂

3-5. 収縮チューブ熱収縮 (内部編組と外部編組の絶縁が必要な場合)

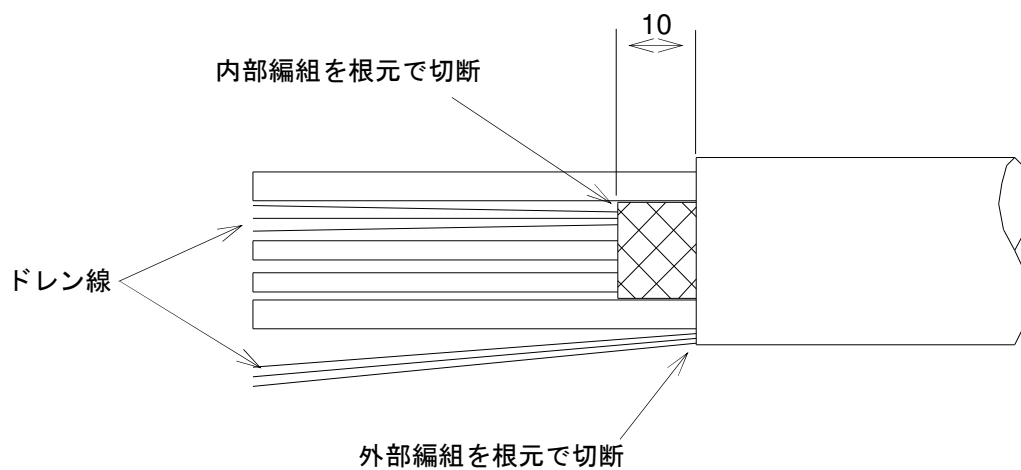
内部編組に収縮チューブ (φ7×20) を根元まで挿入し、熱収縮を行ないます。



3-6. 編組切断（内部編組と外部編組の絶縁が必要な場合）

外部編組，内部編組を根元で切断します。

注意：ドレン線を切断しないよう注意して下さい。



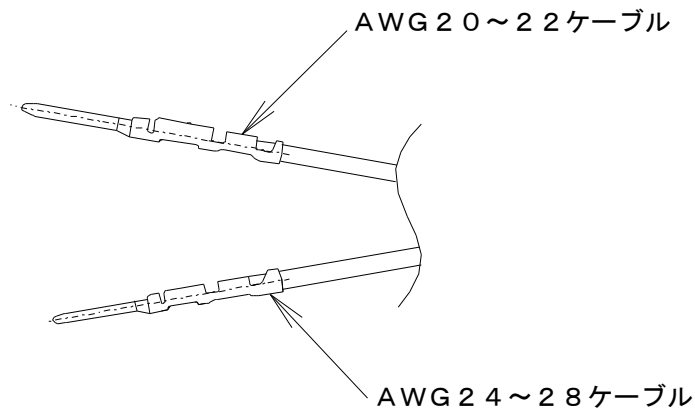
3-7. コンタクト圧着

①コンタクト圧着機又は、圧着工具によりAWG20～28ケーブルに各コンタクトを圧着します。

外部ドレン線はアースプレートにはんだ付けを行なう為、圧着しないで下さい。

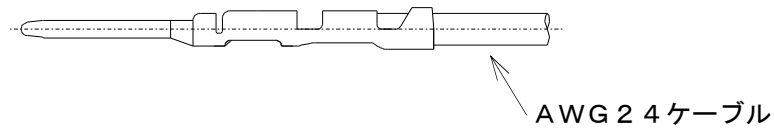
適用ケーブル	CM09-P25P	CM09-P25S	圧着機	クリンプハイト (ワイヤ部)
	適用コンタクト		圧着工具	
AWG20 AWG22	CM09-#20PC	CM09-#20SC	AP-A50457T 357J-50481T	1.05±0.05
AWG24	CM09-#22PC	CM09-#22SC	AP-A50458T 357J-50482T	0.71±0.03
AWG26				0.67±0.03
AWG28				0.64±0.03

注意：コンタクトから芯線がはみ出さないよう注意して下さい。



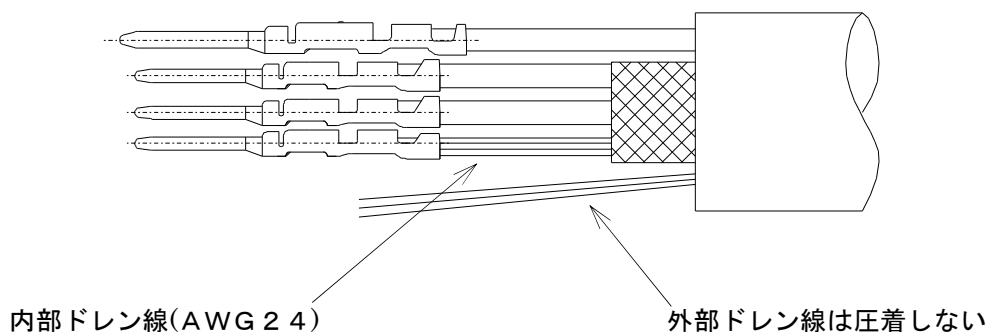
※ジャンパー線

ジャンパー線は片端のみ圧着を行ないます。



②内部ドレン線 (AWG 24) を端子接続する場合には、圧着工具によりコンタクトを圧着します。

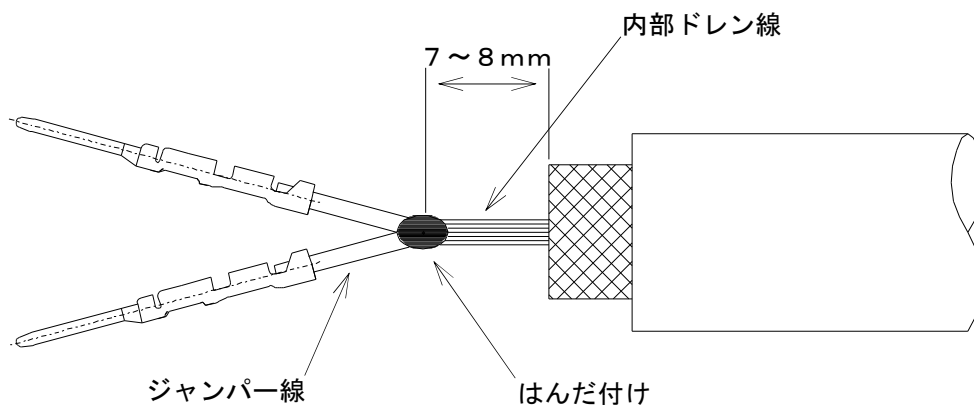
注意：外部ドレン線はアースプレートにはんだ付けを行なう為、圧着しないで下さい。



3-8. ジャンパー線はんだ付け (ジャンパー線で2分割して接続が必要な場合)

内部ドレン線とジャンパー線で、はんだ付けを行いません。

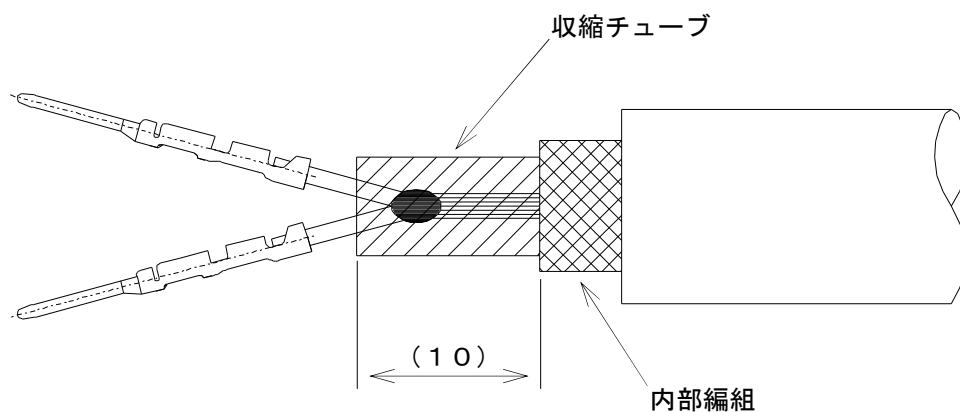
注意：はんだ付けで内部編組に覆われた収縮チューブを溶かさないう注意して下さい。



3-9. ジャンパー線収縮チューブ熱収縮 (内部ドレン線と外部編組に絶縁が必要な場合)

内部ドレン線とジャンパー線に、収縮チューブ (φ3×10) の熱収縮を行なう。

注意：収縮チューブは、内部編組根元で熱収縮を行って下さい。



3-10. コンタクト挿入

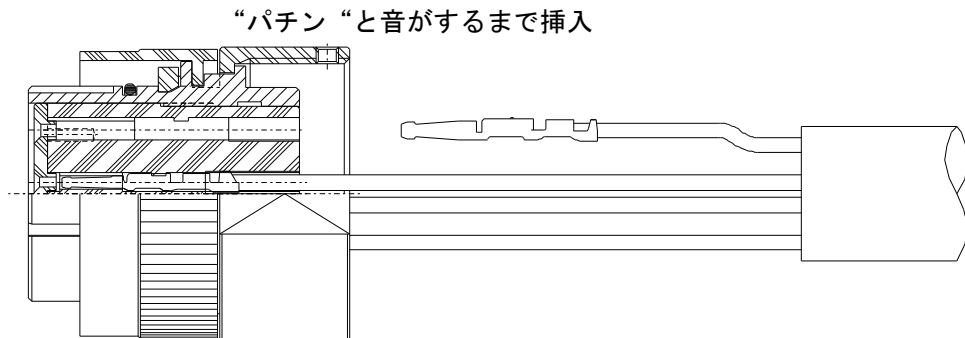
①コンタクトを指定するハウジングの端子No部へ挿入します。

注意：コンタクトの向きを合わせ、変形させないようにまっすぐに挿入します。

：スムーズに挿入出来ない場合は、完全に装着されていない事があるため注意して下さい。

：コンタクトがハウジングに引っ掛かると“パチン”と音がします。

：コンタクト挿入前にクランプナット、ケーブルクランプ、ブッシング、バックシェルが挿入されていることを確認して下さい。

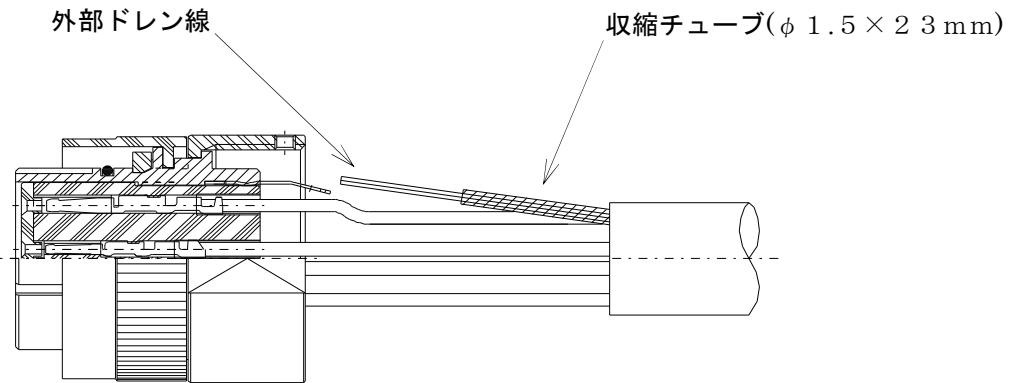


②顕微鏡検査

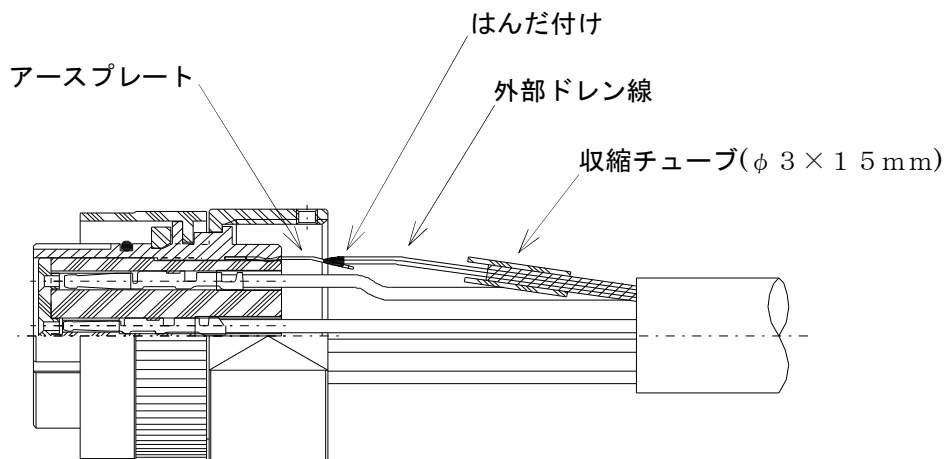
(挿入状態、偏芯、変形等)

3-11. 外部ドレン線はんだ付け（シェルへの接続が必要な場合）

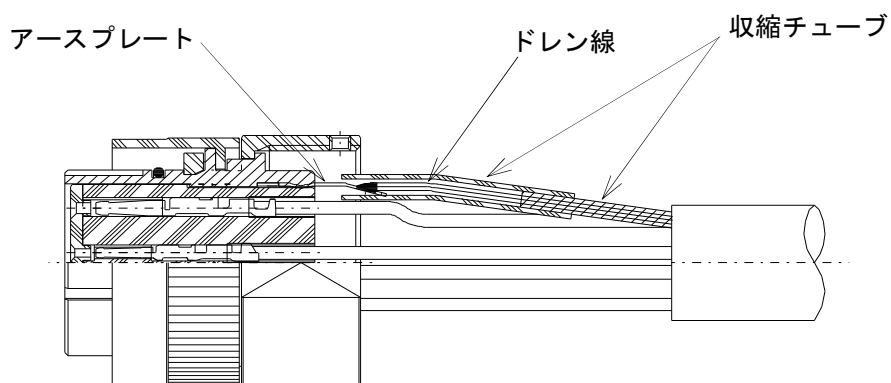
- ①外部ドレン線に収縮チューブ(φ 1.5 × 2.3 mm)熱収縮を行ないます。
 注意：収縮チューブは外被根元で行なって下さい。



- ②外部ドレン線に収縮チューブ(φ 3 × 1.5 mm)を挿入し、外部ドレン線とアースプレートのはんだ付けを行ないます。



- ③収縮チューブ (φ 3 × 1.5 mm) をアースプレートに被せ、熱収縮を行ないます。



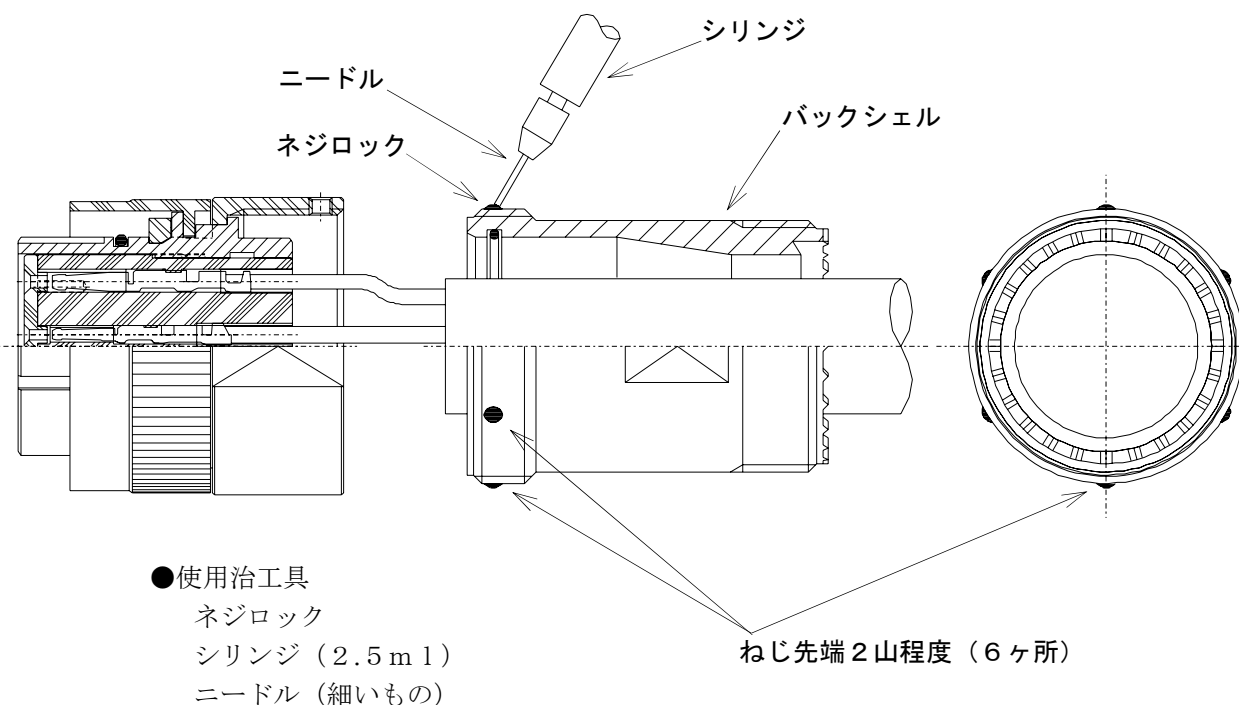
- ④顕微鏡検査（完全挿入、偏心、変形等）

3-12. 電気検査

- ①コネクタを相手側のコネクタに嵌合（取り付け，取り外し）させて
 コンタクトの抜け，変形がないかを確認します。
 （製品と相手側コネクタを確認します）
- ②電検治具にコネクタをセットし，電検を行ないます。
 検査 1：耐電圧試験
 検査 2：絶縁抵抗試験
 治具からコネクタを取り外し後，コンタクトの抜け，変形がないかを確認します。
 （製品と治具を確認します）

3-13. コネクタ側ネジロック塗布

バックシェルのねじ部(カップリング接合側)にネジロックを6ヶ所塗布します。
 注意：ネジロックは等間隔で先端のねじ2山程度にかかる様に塗布して下さい。
 はみ出したネジロックは拭き取って下さい。
 推奨ネジロック：1401B 又は 1344H（スリーボンド（株）製）



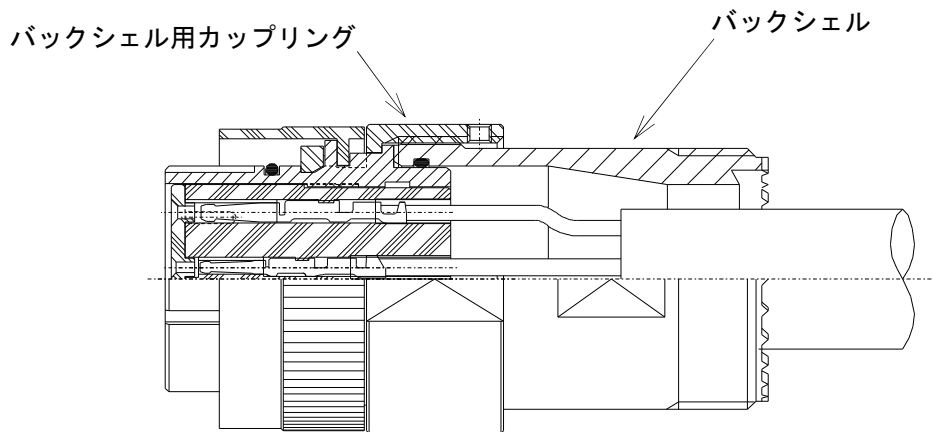
3-14. バックシェル締め付け

バックシェル用カップリングにバックシェルを締め付けます。

注意：はみ出したネジロックは拭き取って下さい。

傷・メッキ剥離の無いよう注意して下さい。

推奨締め付けトルク：6 N・m (60 kgf・cm)



●使用治工具

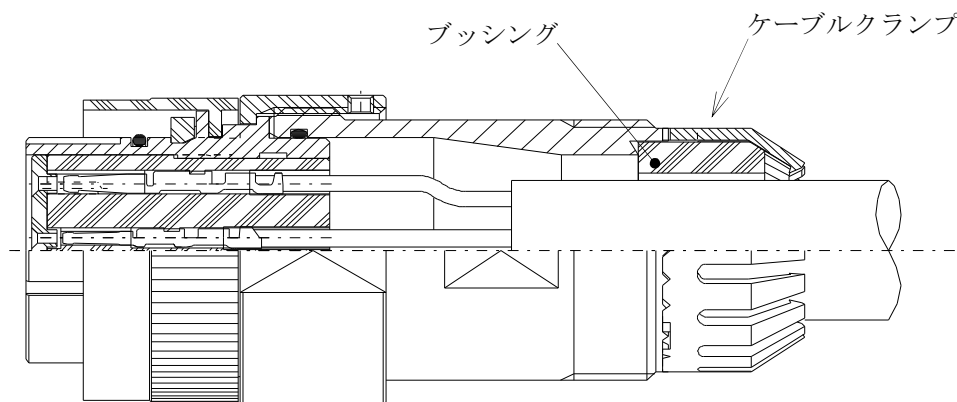
バックシェル締め付け台 (18M-CM09-50471T)

バックシェル締め付けスパナ (18M-CM09-50472T)

※トルクレンチ (CL10N×8D-MH：東日製作所製)

3-15. ブッシング，ケーブルクランプ挿入

バックシェルにブッシング，ケーブルクランプを挿入します。

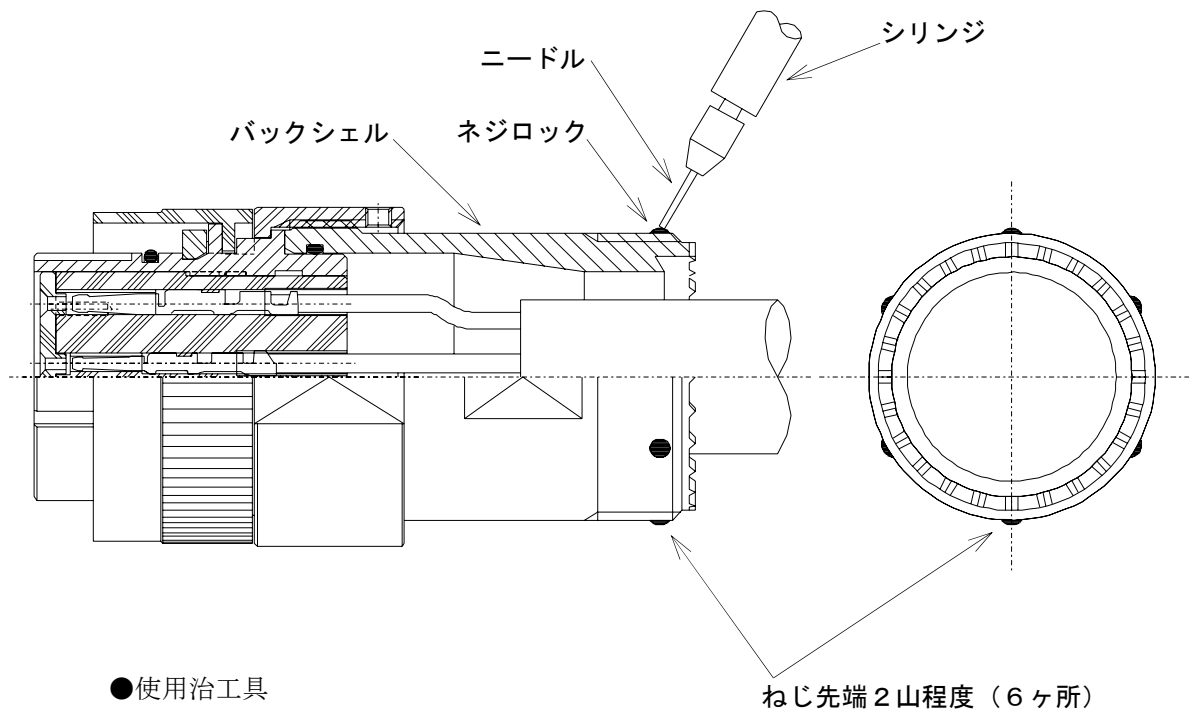


3-16. クランプナット側ネジロック塗布

バックシールのねじ部(クランプナット接合側)にネジロックを6ヶ所塗布します。

注意：ネジロックは等間隔で先端のねじ2山程度にかかる様に塗布して下さい。
はみ出したネジロックは拭き取って下さい。

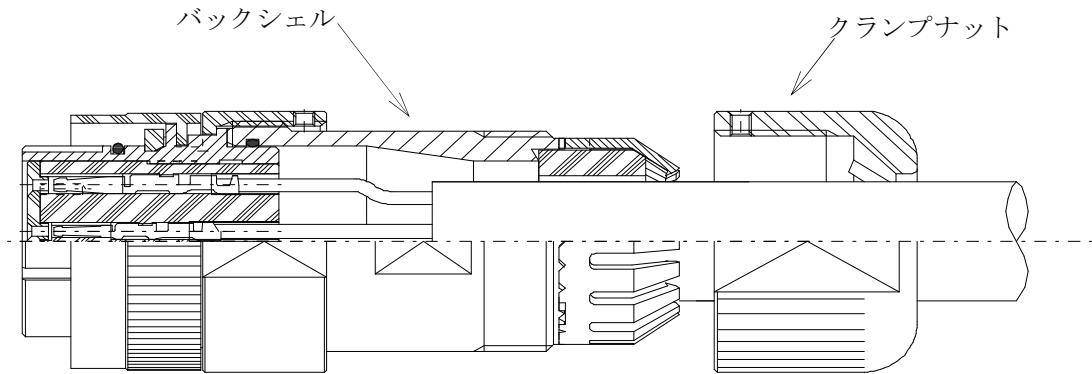
推奨ネジロック：1401B 又は 1344H (スリーボンド (株) 製)



3-17. クランプナット締め付け

バックシェルにクランプナットを締め付けます。
 注意：はみ出したネジロックは拭き取って下さい。
 傷・メッキ剥離の無いよう注意して下さい。

推奨締め付けトルク：4 N・m (40 kgf・cm)



●使用治工具

クランプナット締め付け受台 (18M-CM09-50473T)

クランプナット締め付けスパナ (18M-CM09-50474T)

※トルクレンチ (CL10N×8D-MH：東日製作所製)

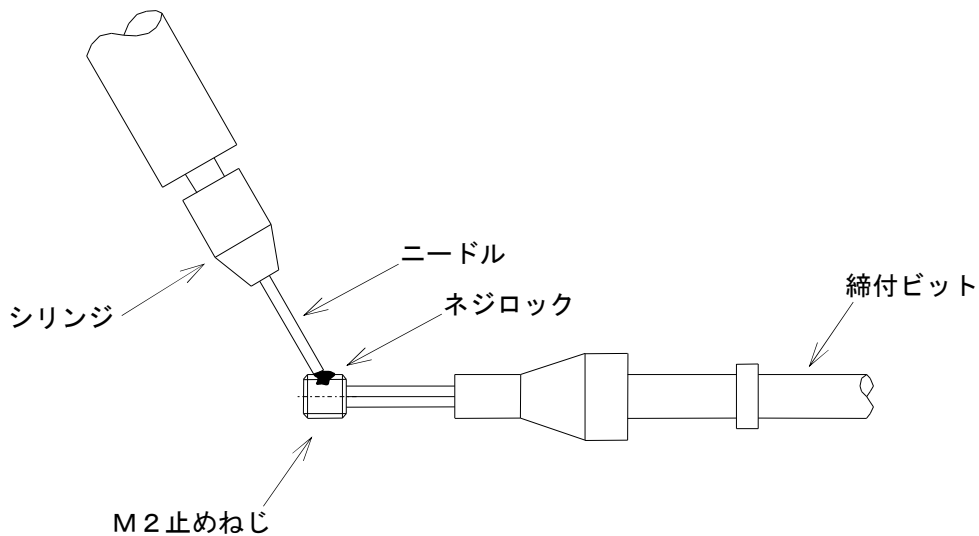
3-18. 六角穴付き止めねじネジロック塗布

M2 (2ヶ) 六角穴付き止めねじにネジロックを塗布します。

注意：ネジロックはねじ全周に塗布して下さい。

ネジロックのつけ過ぎに注意して下さい。

推奨ネジロック：1401B 又は 1344H (スリーボンド (株) 製)



●使用治工具

六角穴付き止めねじ締め付けビット (18M-CM09-50475T)

ネジロック

シリンジ (2.5 ml)

ニードル (細いもの)

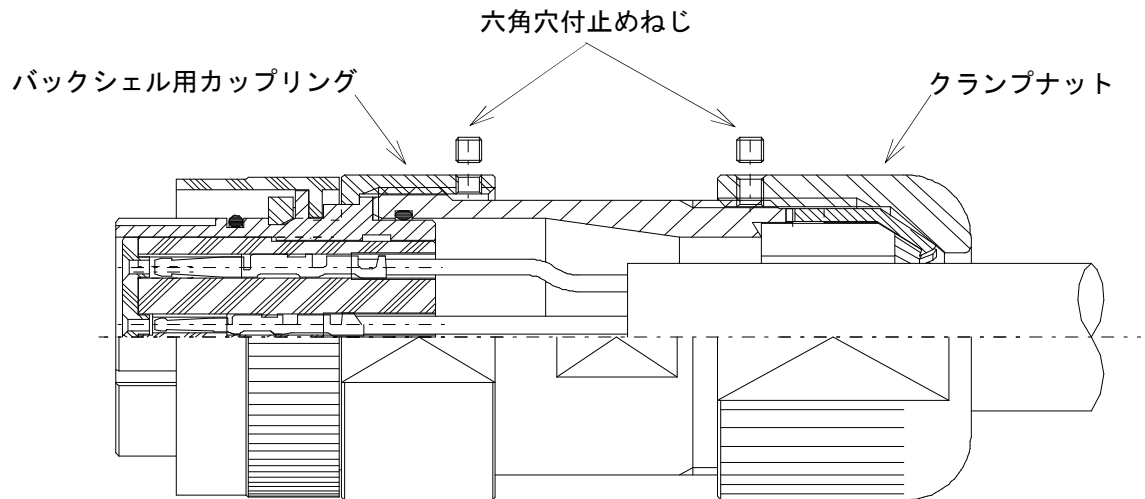
※トルクドライバー (RTD30CN：東日製作所製)

3-19. 六角穴付止めねじ締め付け

- ①六角穴付止めねじ (M2…2ヶ) をバックシェル用カップリングとクランプナットに締め付けます。

注意：六角穴付止めねじを斜めに締め付けないように注意して下さい。

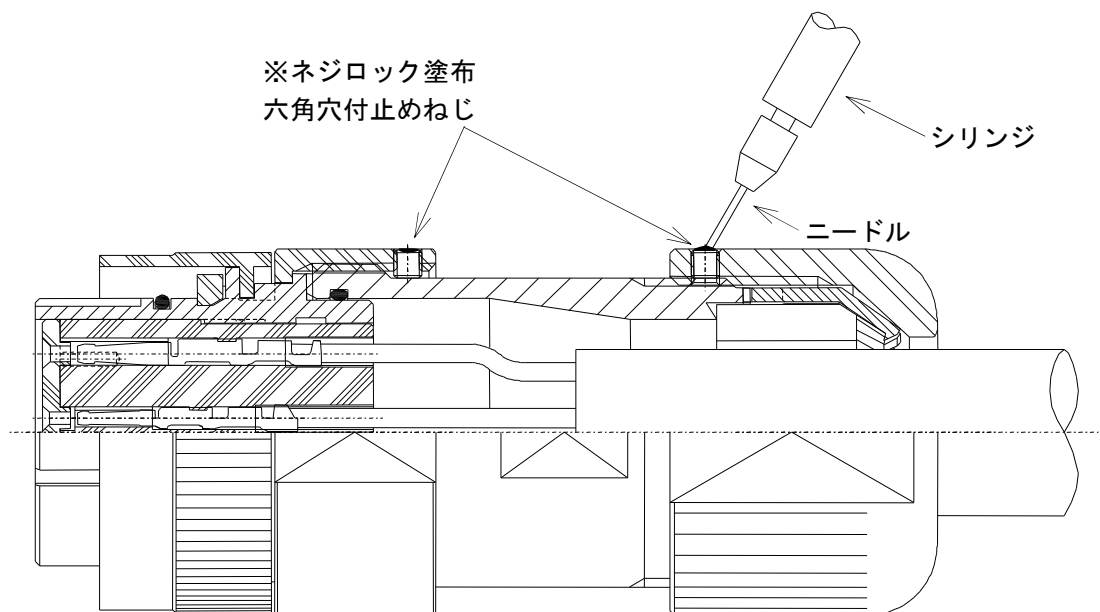
推奨締め付けトルク：6 cN・m (600 gf・cm)



- 使用治工具：六角穴付き止めねじ締め付ビット (18M-CM09-50475T)
※トルクドライバー (RTD30CN：東日製作所製)

- ②六角穴付止めねじ (M2…2ヶ) の六角穴にネジロックを塗布します。

推奨ネジロック：1401B 又は 1344H (スリーボンド (株) 製)



- 使用治工具：ネジロック
シリンジ (2.5ml)
ニードル (細いもの)

3-20. 電気検査

- ①コネクタを相手側のコネクタに嵌合（取り付け，取り外し）させて
コンタクトの抜け，変形がないかを確認します。
(製品と相手側コネクタを確認します)
- ②電検治具にコネクタをセットし，電検を行ないます。
検査1：耐電圧試験
検査2：絶縁抵抗試験
治具からコネクタを取り外した後，コンタクトの抜け，変形がないかを確認します。(製品と治具を確認します)
- ③顕微鏡検査
(挿入状態・偏心・変形等)
- ④ピンコンタクト挿入ゲージ確認
ピンコンタクトにゲージを挿入し，コンタクト変形，挿入不足を確認します。
注意：#22ピンコンタクト先端がゲージの凹部内にあることを確認します。
：#20ピンコンタクト先端はゲージ面から飛び出します。

●使用治工具

ピン挿入位置確認ゲージ (06-CM09-50565T)

