

## S&Fコンタクトタイプ H4 Plusコネクタ 組立手順

### 1. 対象製品

当組立手順書は表-1に示す製品が対象です。作業前にお手元の製品が対象製品であることを確認してください。

表-1 対象製品

品番	品名	備考
H4SFC4DMS	H4 PLUS CABLE END FEMALE	10～12AWG電線用ソケットコンタクト(プレスタイプ)
H4SMC4DMS	H4 PLUS CABLE END MALE	10～12AWG電線用ピンコンタクト(プレスタイプ)

### 2. 製品保証

対象製品を含むアンフェノール製H4Plusコネクタ以外の互換コネクタ(MC4コネクタ等)との嵌合、もしくは互換部品を使用し組み立てた製品は保証対象外となりますのでご注意ください。

### 3. 製品の形状、および部品名称

対象製品の形状、および各部品の名称を表-2に示します。

表-2 製品の形状、および部品名称

品番	形状
H4SMC4DMS	<p>フードボディ</p> <p>スクリューエンドキャップ</p> <p>嵌合側</p> <p>後部側</p> <p>バレル</p> <p>ピンコンタクト(プレスタイプ)</p>
H4SFC4DMS	<p>フードボディ</p> <p>スクリューエンドキャップ</p> <p>嵌合側</p> <p>後部側</p> <p>バレル</p> <p>ソケットコンタクト(プレスタイプ)</p>

## 4. 組立作業に必要な工具

対象製品の組み立てには表-3に示す工具が必要です。作業前にご準備ください。

表-3 組立作業前にご準備いただく工具

名称	品番	形状	備考
ストリッパー	H4TS0000		2.5/4/6mm <sup>2</sup> 電線用 もしくは同等品
レンチ	H4TW0001		組立工程にて2個必要
コンタクト挿入深さ 確認治具	H4TT0002		
圧着工具 (本体)	UTXTC0003		
圧着工具 (ダイス)	UTXTD0003		S&Fコンタクト用 (2.5/4/6mm <sup>2</sup> 電線向け)
圧着工具 (ロケーター)	UTXTP0002		S&Fコンタクト用

## 5. 組立作業前に実施いただく事前評価の方法

対象製品の組み立て前にご使用予定の電線とコンタクトとの圧着状態(圧着適合性)の確認が必要です。圧着状態の評価を行う際の作業手順を表-5に示します。

表-5 圧着状態の評価用サンプルの作成、および評価方法

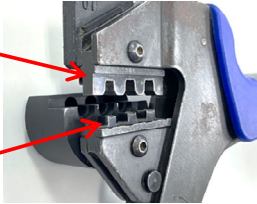
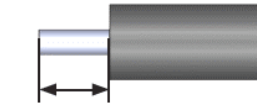


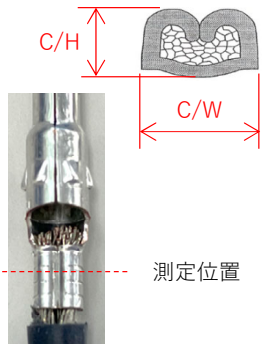
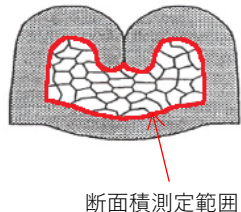
工程	作業内容	写真・図
事前確認	<p>① 使用する電線が下記仕様に適合していることを確認してください。</p> <p>【電線サイズ】 12AWG / 3.3~4.0mm<sup>2</sup> 10AWG / 5.3~5.5mm<sup>2</sup></p> <p>【電線外被外径】 φ5.0~7.8mm</p> <p>【電線規格】 UL4703、IEC62930、EN50618、もしくはUSE-2</p> <p>【注意】 上記規格以外の電線(PV-CCなど)をご使用の場合は圧着適合性と併せて防水性の事前評価を推奨いたします。</p>	NA
評価サンプル作成作業	<p>① 圧着工具の本体にダイス、およびロケーターを取り付けてください。</p> <p style="text-align: right;">ダイス (凹側)</p> <p style="text-align: right;">ダイス (凸側)</p>	
	<p>② 電線外被を7±0.5mmの範囲で除去してください。</p>	 <p>L=7±0.5mm</p>
	<p>③ 圧着工具のダイス上にある3カ所の圧着位置のうち、12AWGは中央、10AWGは右側(グリップ側)にコンタクトのパレル(電線圧着部)をセットしてください。(右写真は12AWGのセット位置です。) パレルが開いている方を上側(ダイスの凹側)に向いていれば正しいセット状態です。</p>	
	<p>④ 電線外被を除去した電線をコンタクトのパレル上にセットし、圧着工具が解除されるまで圧着工具のグリップを握り締めて圧着してください。 尚、グリップを最後まで握り締めていない場合(圧着が完了しない場合)ではグリップが解放されない構造となっている。</p>	
	<p>⑤ 圧着が完了したら圧着工具(ダイス)からコンタクトが圧着された電線を取り出してください。</p>	

表-5 圧着状態の評価用サンプルの作成、および評価方法

工程	作業内容	写真・図									
評価	<p>① コンタクト圧着部のクリンプ高さ(C/H)、およびクリンプワイド(C/W)が以下に示す各値の近似値であることを確認してください。 尚、C/HとC/Wは使用する電線によって仕上がり寸法に若干の差が発生するため、以下に示す各値は目安としてご確認ください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>電線サイズ</th> <th>C/H</th> <th>C/W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12AWG / 3.3~4.0mm<sup>2</sup></td> <td>2.39mm</td> <td>4.00mm</td> </tr> <tr> <td>10AWG / 5.3~5.5mm<sup>2</sup></td> <td>2.65mm</td> <td>4.25mm</td> </tr> </tbody> </table>	電線サイズ	C/H	C/W	12AWG / 3.3~4.0mm <sup>2</sup>	2.39mm	4.00mm	10AWG / 5.3~5.5mm <sup>2</sup>	2.65mm	4.25mm	 <p>測定位置</p>
電線サイズ	C/H	C/W									
12AWG / 3.3~4.0mm <sup>2</sup>	2.39mm	4.00mm									
10AWG / 5.3~5.5mm <sup>2</sup>	2.65mm	4.25mm									
	<p>② コンタクトを固定した上で電線の引っ張り、圧着部から電線が抜ける、もしくは電線が切れた際の保持力が以下の基準を満たしていることを確認してください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>電線サイズ</th> <th>引張り保持強度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12AWG / 3.3~4.0mm<sup>2</sup></td> <td>312N以上</td> </tr> <tr> <td>10AWG / 5.3~5.5mm<sup>2</sup></td> <td>356N以上</td> </tr> </tbody> </table>	電線サイズ	引張り保持強度	12AWG / 3.3~4.0mm <sup>2</sup>	312N以上	10AWG / 5.3~5.5mm <sup>2</sup>	356N以上	NA			
電線サイズ	引張り保持強度										
12AWG / 3.3~4.0mm <sup>2</sup>	312N以上										
10AWG / 5.3~5.5mm <sup>2</sup>	356N以上										
	<p>③ 電線を圧着したコンタクトのバレルの圧着断面を作成・観察し、電線の圧縮率が以下の範囲内であることを確認してください。 尚、圧縮率の評価は②に使用したコンタクトを使用せず、新しく評価用サンプルを作成し実施してください。また電線圧縮率が範囲内であってもコンタクトの圧着部(バレル)に破損が認められた場合は不適合として使用しないでください。</p> <p>【電線圧縮率】70~90%</p>	 <p>断面積測定範囲</p>									

## 6. 組立作業手順

5項の事前評価が完了し、コネクタを組み立てていただく際の作業手順を表-6に示します。

表-6 組立作業手順

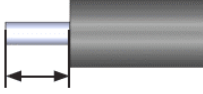



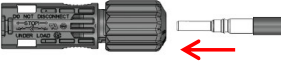
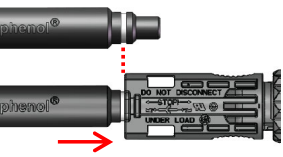
工程	作業内容	写真・図
圧着	① 電線外被を $7 \pm 0.5\text{mm}$ の範囲で除去してください。	 <p>L=<math>7 \pm 0.5\text{mm}</math></p>
	② 圧着工具のダイス上にある3カ所の圧着位置のうち、中央(4mm用)にコンタクトのパレル(電線圧着部)をセットしてください。 パレルが開いている方を上側(ダイスの凹側)に向いていれば正しいセット状態です。	
	③ 圧着工具のダイス上にある3カ所の圧着位置のうち、12AWGは中央、10AWGは右側(グリップ側)にコンタクトのパレル(電線圧着部)をセットしてください。 (右写真は12AWGのセット位置です。) パレルが開いている方を上側(ダイスの凹側)に向いていれば正しいセット状態です。	
	④ 圧着が完了したら圧着工具(ダイス)からコンタクトが圧着された電線を取り出してください。	
組立	① 電線を圧着したコンタクトをコネクタの後部側からコネクタ内へ底当たりするまで挿入してください。また正しく挿入すると「カチッ」とロック音がします。ロック音が聞こえたら電線を軽く引っ張り、コンタクトが保持(ロック)されていることを確認してください。  【注意】 対象コネクタはコンタクトをロックすると引き抜くことができない「ワンウェイ」タイプです。挿入しようとしている端子形状(ピン/ソケット)が正しいことを作業前に確認してください。 またコンタクトが正しくロックしていない状態でコネクタを接続・通電すると接触不良が発生し発火、溶着が発生する恐れがあります。コンタクトのロック確認は確実に行ってください。	
	② コネクタの嵌合側からコンタクト挿入深さ確認治具を底当たりするまで挿入し、挿入深さ確認治具の白ラインとコネクタの嵌合面が一致することを確認してください。	

表-6 組立作業手順

工程	作業内容	写真・図
組立	<p>③ レンチ中央の穴にコネクタの本体(フードボディー)を挿入し、もう一方のレンチをスクリューエンドキャップ側にセットしてください。次にスクリューエンドキャップ側のレンチを締め込み、レンチが空回りしたら締め付けを終了してください。レンチが空回りするまで締め込んでいただくことで所定の締結トルクで締め付けたことと同程度の締め付けを行うことができます。</p> <p>尚、トルクレンチを使用してスクリューエンドキャップを締結する場合は以下のトルクで締結してください。</p> <p><b>【締結トルク】 2.6~2.9Nm</b></p> <p><b>【注意】</b>                      スクリューエンドキャップを正しく締め込めていない場合、コネクタ内部に雨水が浸入し、腐食や異常発熱による発火・溶着が発生する恐れがあります。スクリューエンドキャップの締結は確実に行ってください。</p>	