

# 圧着作業の基本

- ▶ (1) 電線と端子と工具の関係
- ▶ (2) 圧着加工の手順
- ▶ (3) 圧着工具の種類

## (1) 電線と端子と工具の関係



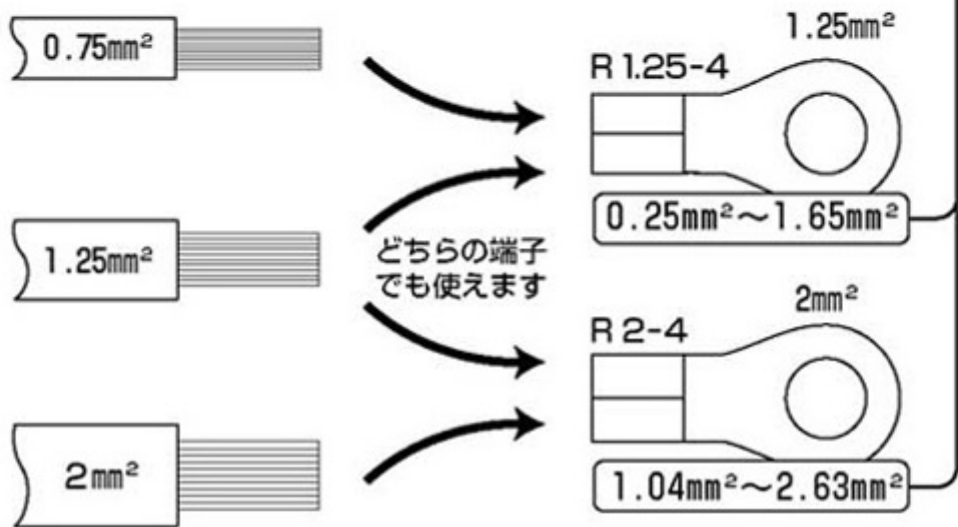
# 1 電線と圧着端子と圧着工具の関係



## 端子の「電線<sup>ほうごう</sup>抱合範囲」

電線サイズにあわせて端子サイズを選びます。

一般の圧着端子には使用できる電線サイズの範囲があります。



**!** 抱合範囲以下の場合「電線抜け」、範囲以上の場合「電線切れ」等が事故の原因となります。

## 適正工具で圧着

### 圧着工具を選びます

端子の種類によって圧着工具も異なります。適正工具を使ってください。

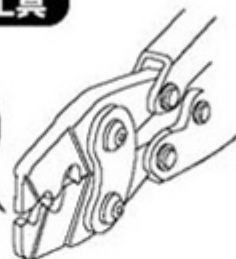
#### 端子

##### 裸圧着端子



##### 裸端子用工具

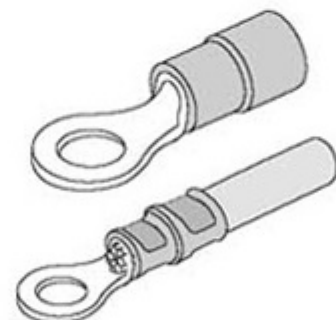
歯口は  
1枚歯



裸圧着端子の場合は  
凹凸歯口で一箇所をカシメます。

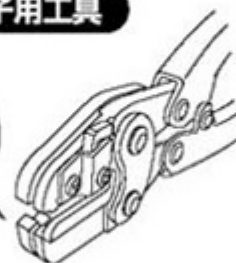


##### 絶縁ひふく付圧着端子



##### 絶縁付端子用工具

歯口は  
2枚歯



電線の「心線部」と「被覆部」の  
2箇所を同時にカシメます。  
ひふく



##### 閉端接続子



##### 閉端接続子用工具

歯口は  
1枚歯



合わせた複数電線の「心線部」  
だけをカシメます。



## よくある事故

絶縁付端子を裸圧着端子用工具で圧着。絶縁部が裂けて端子の金属部が露出し、他との接触がショートの原因となった。



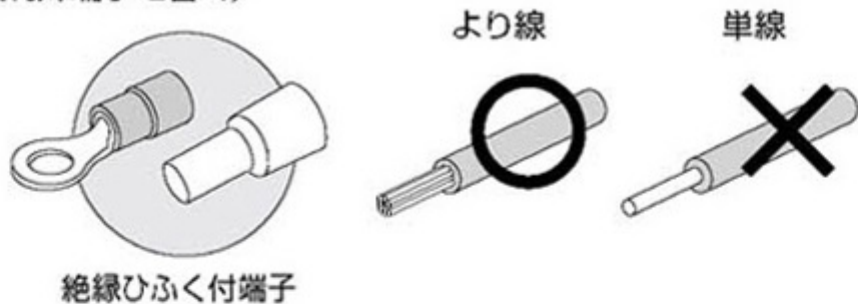
## よくある質問

単線に絶縁ひふく付端子は使えますか？

絶縁ひふく付端子はより線をご使用ください。単線は使えません。

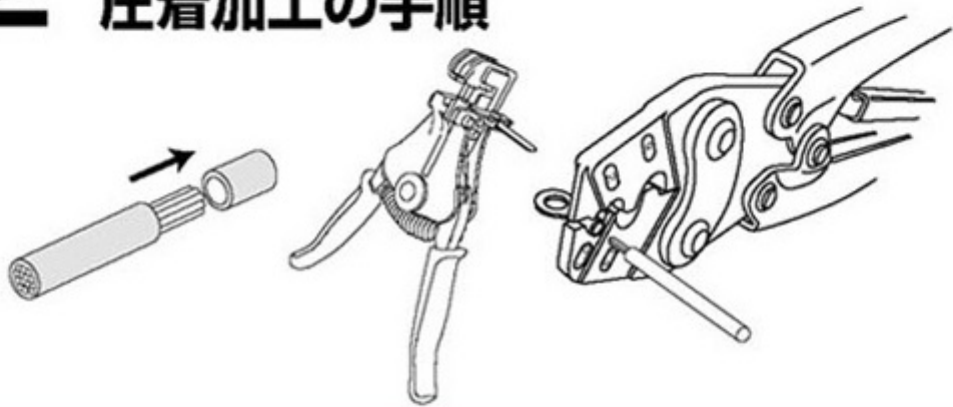
単線は「裸圧着端子」に「絶縁キャップ」をご使用ください。

(特殊端子を省く)



## (2) 圧着加工の手順

### 2 圧着加工の手順

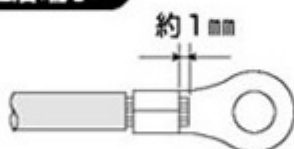


## 電線ストリップ

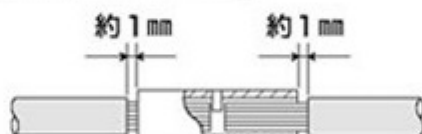
端子の種類や形によってひふくムキの寸法は異なります。  
各種端子の取り扱い説明書に合わせ、電線末端のひふくをムキます。

### 被覆ムキ寸法を目安

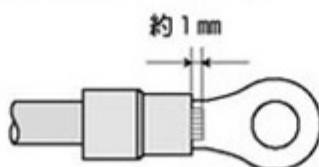
#### 裸圧着端子



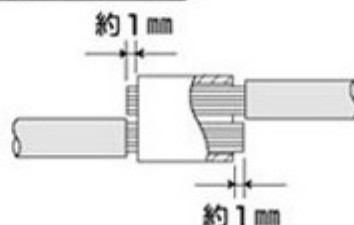
#### 裸圧着Bスリーブ



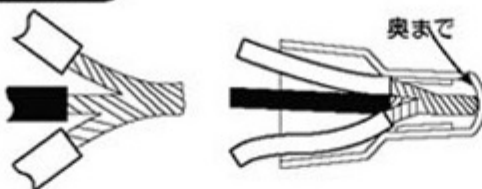
#### 絶縁ひふく付端子



#### 裸圧着Pスリーブ



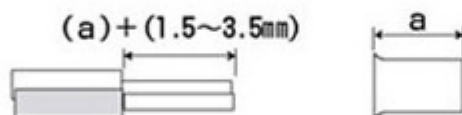
#### 閉端接続子



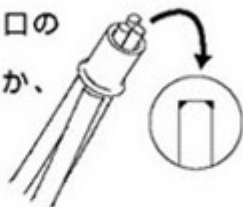
へいたん  
閉端接続子の種類によって先端の絶縁部の長さが異なるため、端子に合わせて、奥まで挿入できる長さにもってください。

#### リングスリーブ

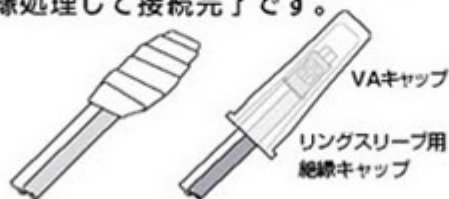
スリーブ長より 1.5~3.5mm 長く  
ニチフ製リングスリーブの場合：12~14mm



圧着後に電線の切り口の突起を無くすため、ペンチで先をたたか、先端をペンチではさんで2~3回まわしてください。

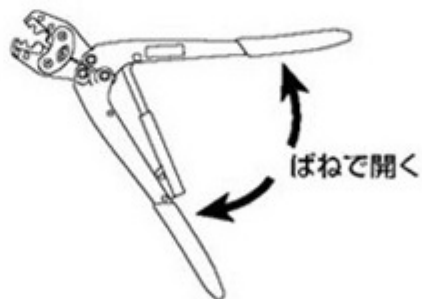
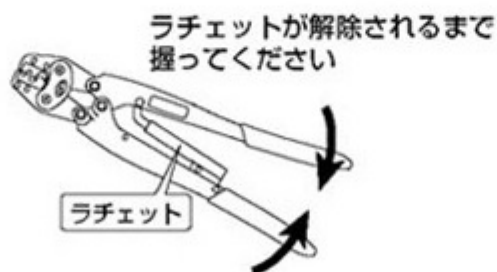
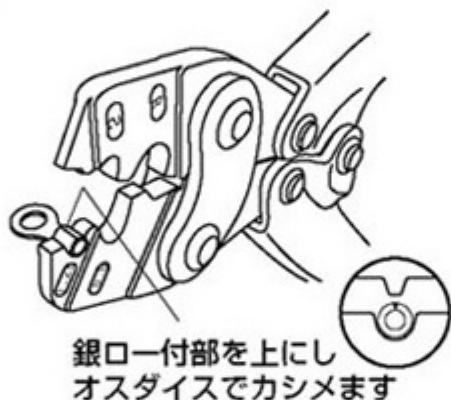
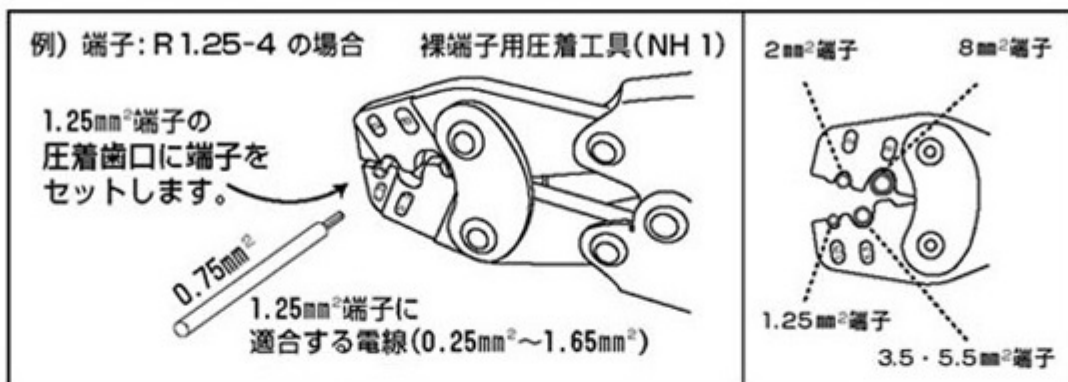


絶縁キャップや絶縁テープで圧着個所を絶縁処理して接続完了です。

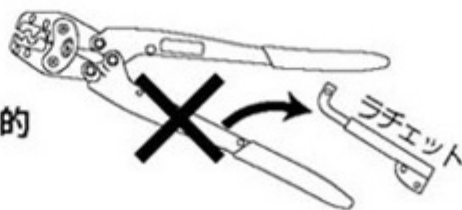


## 圧着作業－１（端子と歯口）

端子サイズごとに圧着する歯口がきめられています



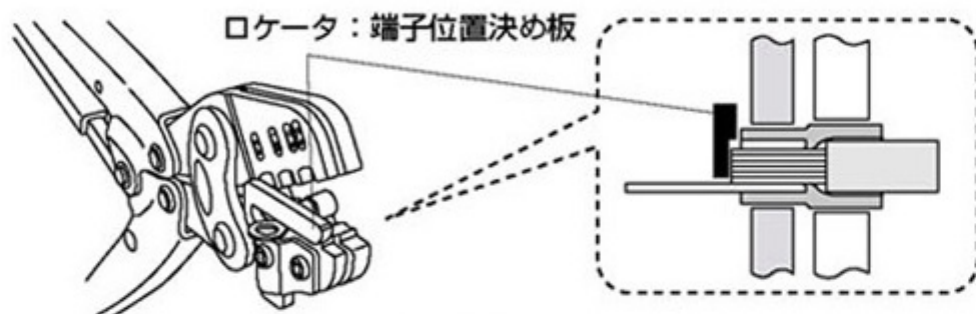
**!** 圧着工具のラチェットは  
はずさないでください。  
ラチェットは圧着不足を防止する目的  
で取り付けられています。



## 圧着作業－２（圧着方向）

### ！ 絶縁ひふく付端子の圧着作業の注意

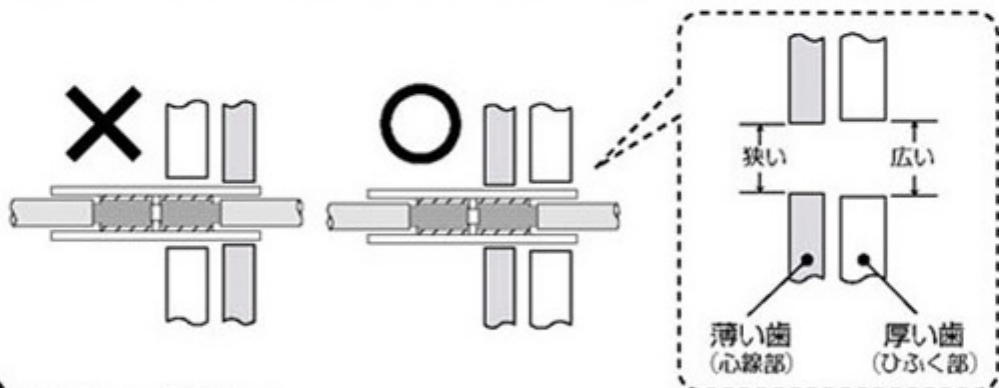
圧着歯口は「心線部」と「ひふく部」を同時にカシメルため  
2枚歯になっています。方向を間違えないよう注意してください。



絶縁付スリーブなど、丸形・先開形以外の端子を圧着する場合は、  
このロケータを取り外してご使用ください。

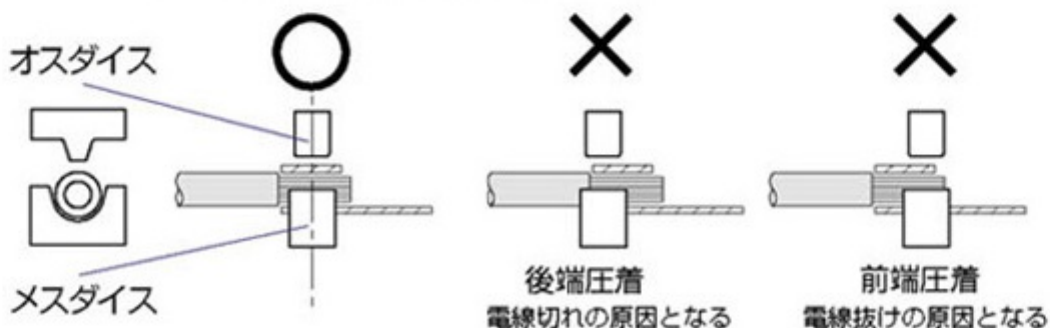
### ！ 圧着方向

歯口を逆にすると心線が十分圧着出来ず、電線抜けの原因となります。



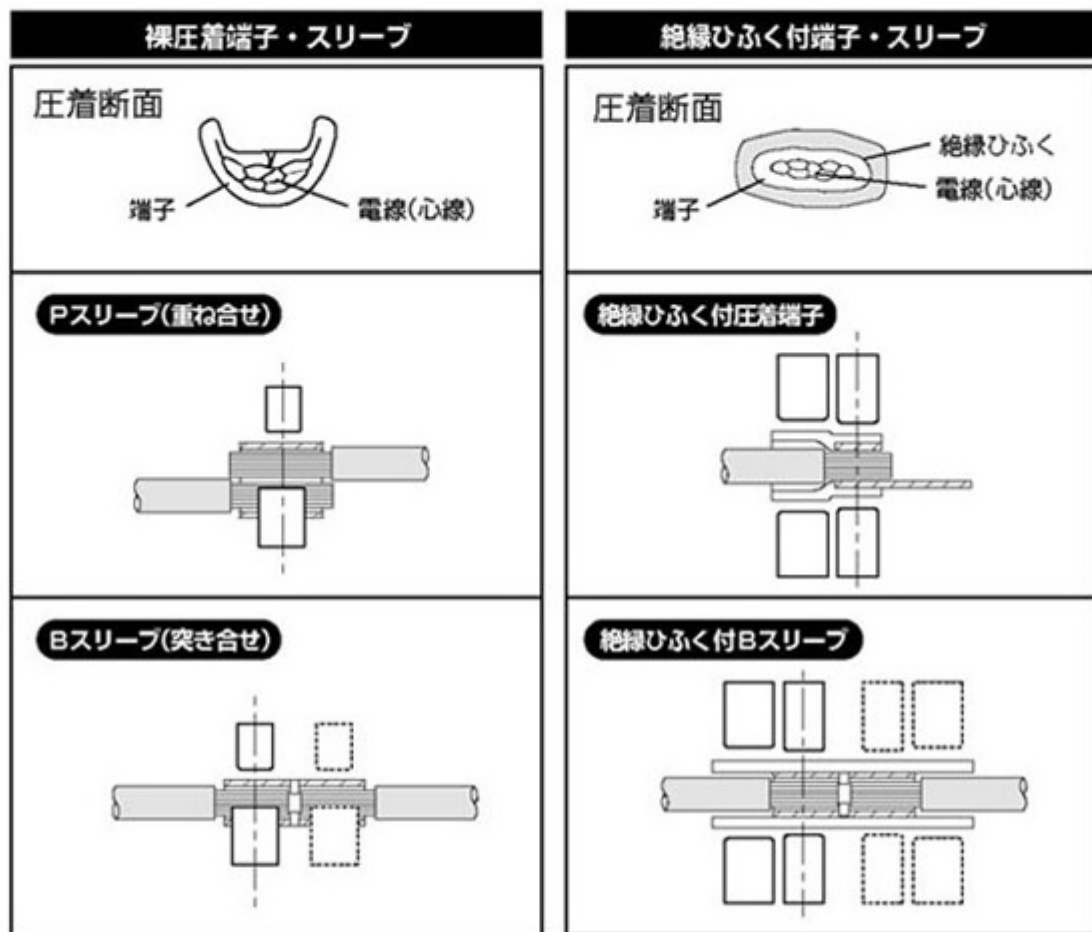
### ！ 適正な圧着位置

筒部（電線挿入部）の中心を圧着してください



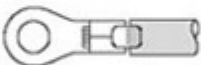











## 圧着作業－3（圧着位置）



## 目視検査

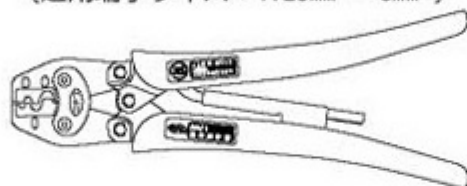
裸圧着端子	絶縁ひふく付圧着端子	判定
		○ 正しい圧着
		✕ 後端圧着
		✕ 前端圧着
		✕ ひふくムキ寸法不良
		✕ 電線挿入不良

## 3 圧着工具の種類

### 裸圧着端子・スリーブ用



- NH 1 500 g / 260mm  
(適用端子サイズ：1.25mm<sup>2</sup>～8mm<sup>2</sup>)



- NH 61 220 g / 185mm  
(適用端子サイズ：1.25mm<sup>2</sup>～2mm<sup>2</sup>)

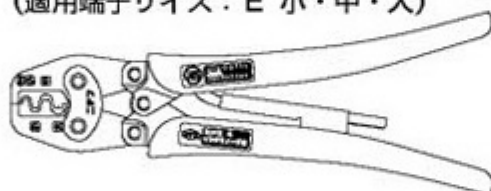
ショートハンドル



### リングスリーブ用

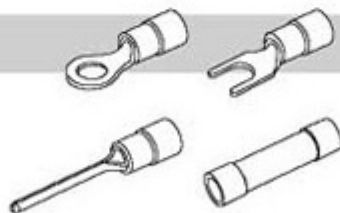
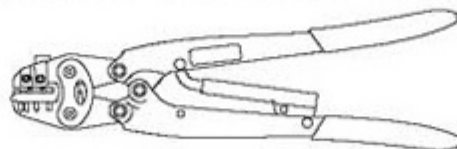


- NHE 4 510 g / 265mm  
(適用端子サイズ：E 小・中・大)



### 絶縁ひふく付圧着端子・スリーブ用

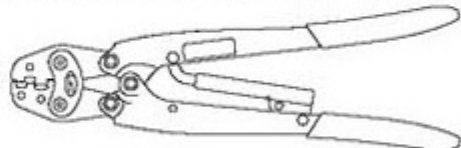
- NH 32 550 g / 280mm  
(適用端子サイズ：0.3/0.5mm<sup>2</sup>～2mm<sup>2</sup>)



## 閉端接続子用



- NH 37 455 g / 280mm  
(適用端子サイズ: CE 1 / CE 2 / CE 5)



- NH 63 230 g / 190mm  
(適用端子サイズ: CE 2)  
ショートハンドル



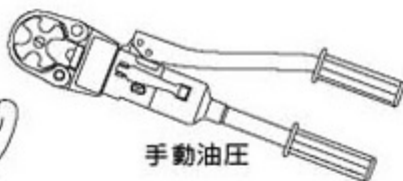
## 大型圧着端子・圧縮端子・T形コネクタ

大型端子の圧着は、手動油圧工具や電動油圧工具、  
又は圧着ヘッドと油圧ポンプを用いて作業を行います。

### 裸圧着端子



断面



手動油圧



電動油圧

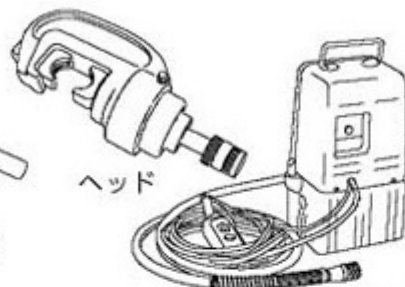
### T形コネクタ



断面



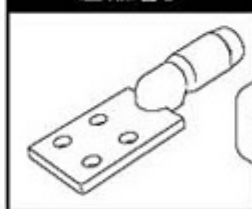
手動油圧



ヘッド

電動式ポンプ

### 圧縮端子



断面



ヘッド



電動式ポンプ