

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



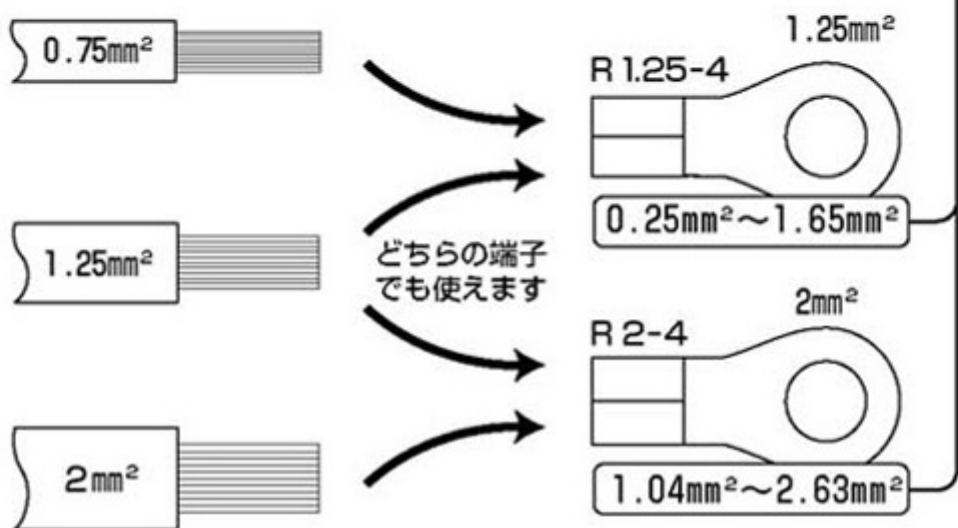
1 電線と圧着端子と圧着工具の関係



端子の「電線^{ほうごう}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。

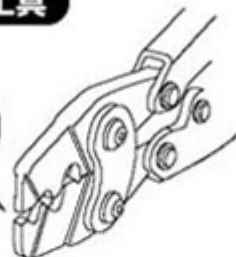
端子

裸圧着端子



裸端子用工具

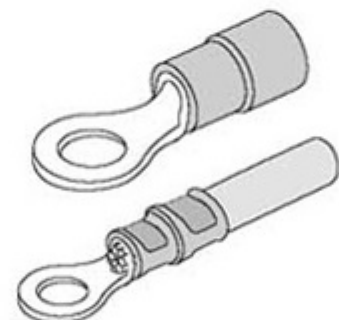
歯口は
1 枚歯



裸圧着端子の場合は
凹凸歯口で一箇所をカシメます。

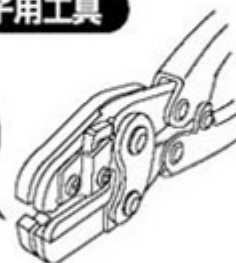


絶縁ひふく付圧着端子



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)



絶縁ひふく付端子

より線

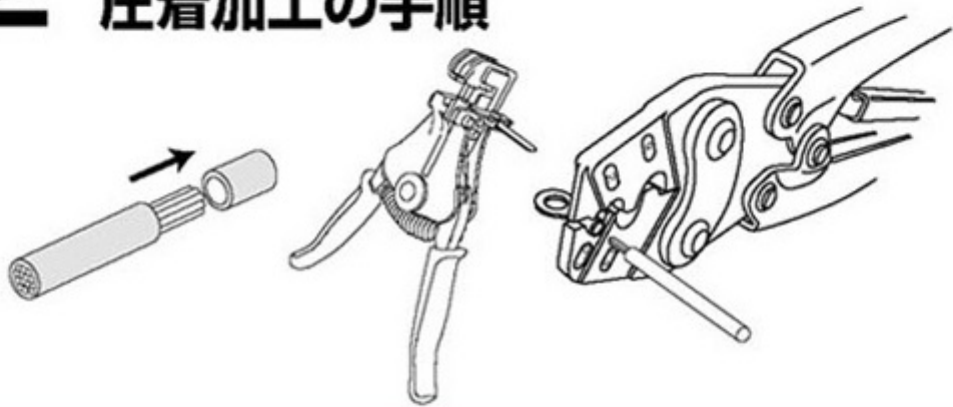


単線



(2) 圧着加工の手順

2 圧着加工の手順

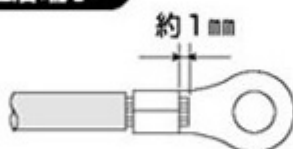


電線ストリップ

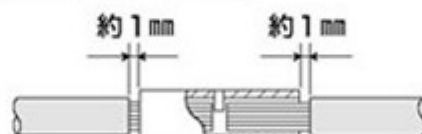
端子の種類や形によってひふくムキの寸法は異なります。
各種端子の取り扱い説明書に合わせ、電線末端のひふくをムキます。

被覆ムキ寸法目安

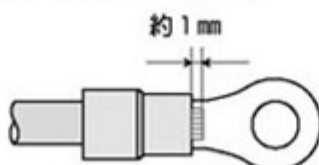
裸圧着端子



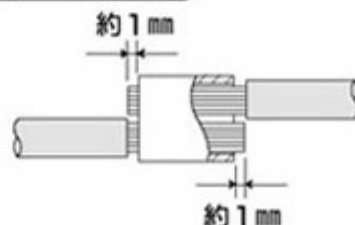
裸圧着Bスリーブ



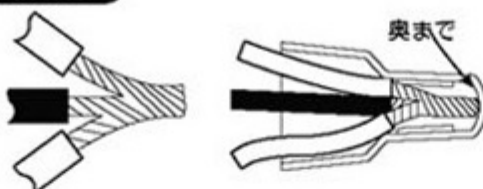
絶縁ひふく付端子



裸圧着Pスリーブ



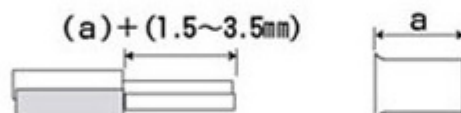
閉端接続子



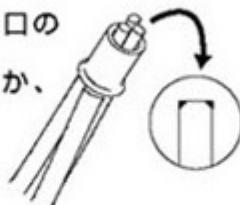
閉端接続子の種類によって先端の絶縁部の長さが異なるため、端子に合わせて、奥まで挿入できる長さにおいでください。

リングスリーブ

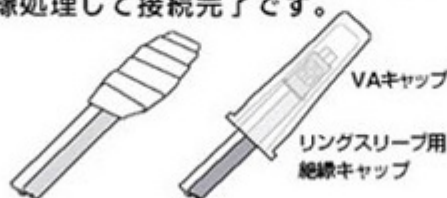
スリーブ長より 1.5~3.5mm 長く
ニチフ製リングスリーブの場合：12~14mm



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。

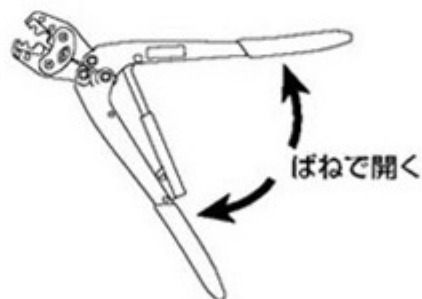
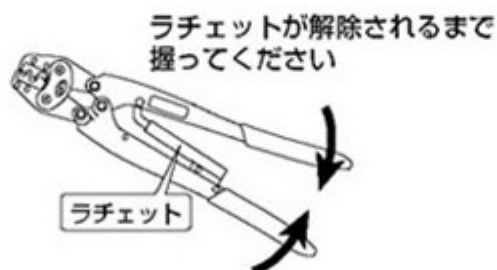
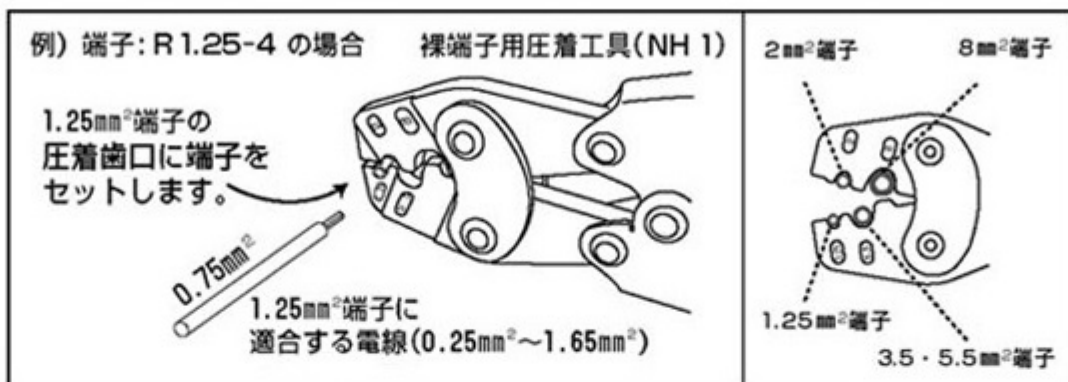


絶縁キャップや絶縁テープで圧着個所を絶縁処理して接続完了です。

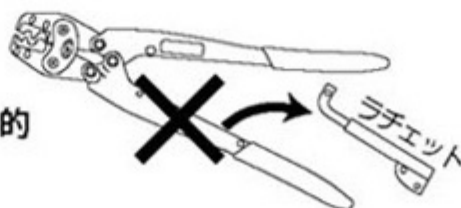


圧着作業－１（端子と歯口）

端子サイズごとに圧着する歯口がきめられてます



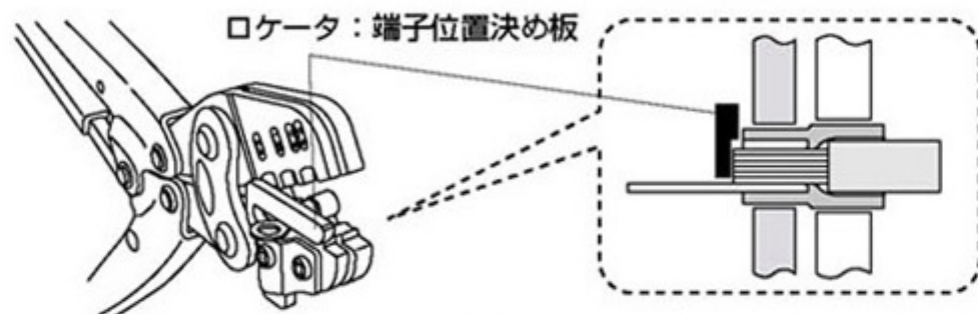
! 圧着工具のラチェットは
はずさないでください。
ラチェットは圧着不足を防止する目的
で取り付けられています。



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

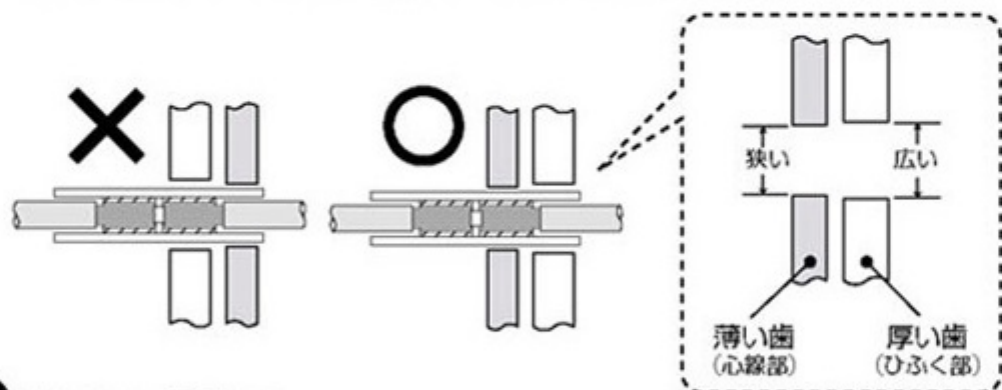
圧着歯口は「心線部」と「ひふく部」を同時にカシメルため
2枚歯になっています。方向を間違えないよう注意してください。



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。

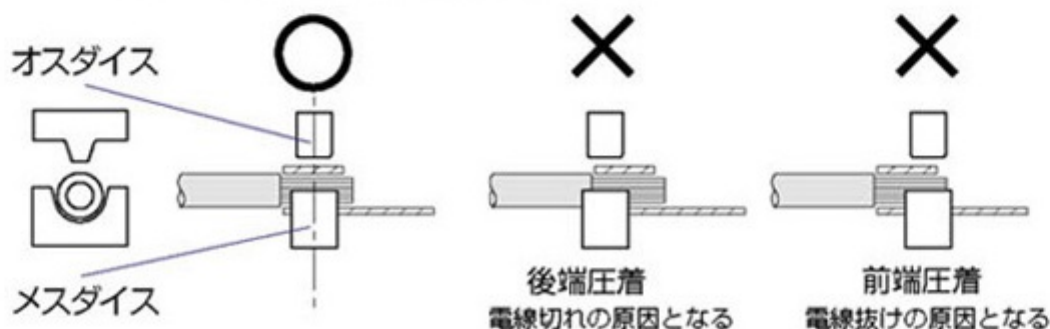
！ 圧着方向

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。

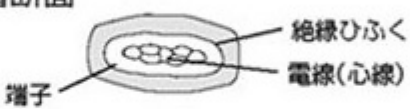
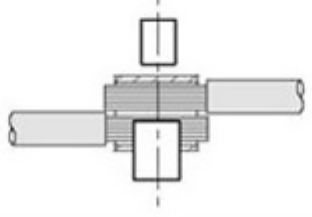
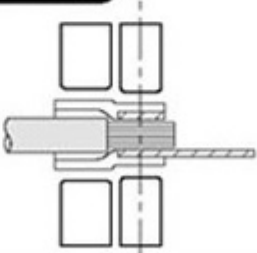
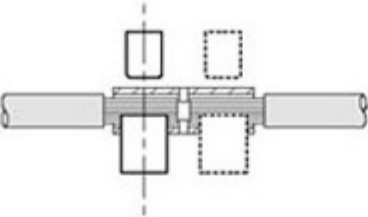
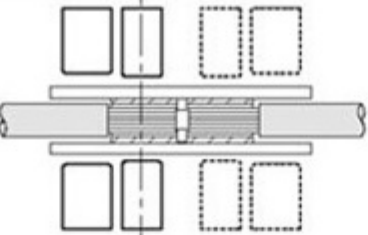


！ 適正な圧着位置

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）

裸圧着端子・スリーブ	絶縁ひふく付端子・スリーブ
圧着断面 	圧着断面 
Pスリーブ(重ね合せ) 	絶縁ひふく付圧着端子 
Bスリーブ(突き合せ) 	絶縁ひふく付Bスリーブ 

目視検査

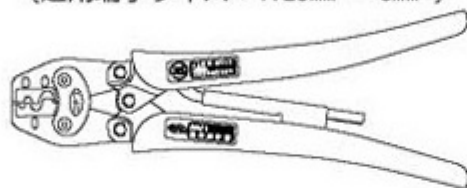
裸圧着端子	絶縁ひふく付圧着端子	判 定
		○ 正しい圧着
		× 後端圧着
		× 前端圧着
		× ひふくムキ寸法不良
		× 電線挿入不良

3 圧着工具の種類

裸圧着端子・スリーブ用

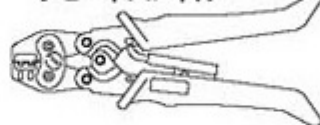


- NH 1 500 g / 260mm
(適用端子サイズ: $1.25\text{mm}^2 \sim 8\text{mm}^2$)



- NH 61 220 g / 185mm
(適用端子サイズ: $1.25\text{mm}^2 \sim 2\text{mm}^2$)

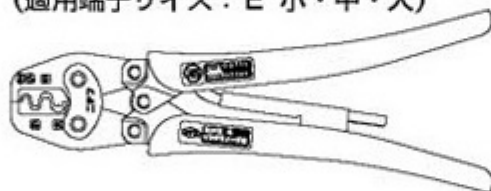
ショートハンドル



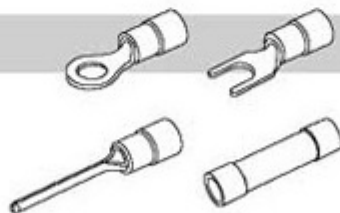
リングスリーブ用



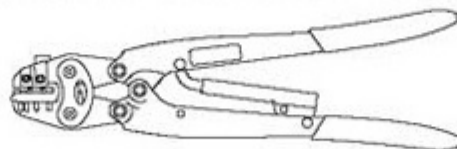
- NHE 4 510 g / 265mm
(適用端子サイズ: E 小・中・大)



絶縁ひふく付圧着端子・スリーブ用



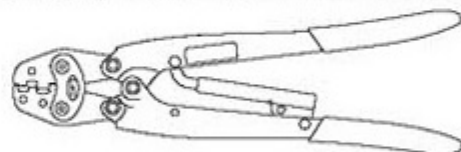
- NH 32 550 g / 280mm
(適用端子サイズ: $0.3/0.5\text{mm}^2 \sim 2\text{mm}^2$)



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



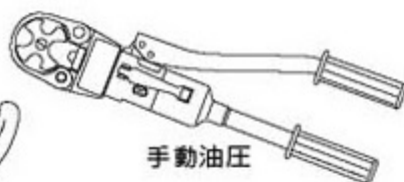
大型圧着端子・圧縮端子・T形コネクタ

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



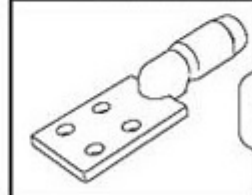
手動油圧



ヘッド

電動式ポンプ

圧縮端子



断面



ヘッド



電動式ポンプ