３５３０Ａ－※※Ｐ－ＣＶ

結線治具

取扱説明書

ヒロセ電機株式会社
HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

目　次

第１章	仕様と構成	2
１－１	治具の構成	2
１－２	適合コネクタ	3
１－３	治具の形状および各部の名称	3
第２章	操作方法	8
２－１	ケーブル端末処理	8
２－２	整線	9
２－３	セットパレットへの取付け	１２
２－４	ケーブル余長切断	１４
２－５	コネクタ本体圧接	１５
２－６	ケーブル加締め	１７
２－７	カバー取付け	１９
第３章	スペアパーツ	２０
３－１	スペアパーツ一覧表	２０
３－２	スペアパーツ一交換方法	２１
第４章	保守と点検	２３
４－１	日常のお手入れについて	２３
４－２	治具取扱上の注意	２３
４－３	コネクタ取扱上の注意	２３

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

第１章　　仕様と構成

１－１　　治具の構成

・３５３０Ａ－１０Ｐ－ＣＶコネクタをハーネスするのに必要な治具は下記の通りです。

工程名	治工具名称	ＣＬコード	備考
整線	３５３０/CA-MD または ※３５３０/CA-MD-A	９０２－０３４５－９ ９０２－２０３９－３	１０芯，１６芯兼用
コネクタセット	３５３０-１０/SP-MP	９０２－２０６０－０	１０芯専用
芯線余長切断（治具本体）	３５３０/CU-MP	９０２－０３４６－２	１０芯，１６芯兼用
（ハンドプレス付き）	３５３０/CU-MP(０１)	９０２－０３４６－２－０１	
コネクタ本体圧接(治具本体)	３５３０/ID-MP	９０２－０３４７－４	１０芯，１６芯兼用
（ハンドプレス付き）	３５３０/ID-MP(０１)	９０２－０３４７－４－０１	
ケーブル加締め（治具本体）	３５３０-１０/CA-MP	９０２－２０６１－２	パーツ交換により、１６芯対応可能
（ハンドプレス付き）	３５３０-１０/CA-MP(０１)	９０２－２０６１－２－０１	

・３５３０Ａ－１６Ｐ－ＣＶコネクタをハーネスするのに必要な治具は下記の通りです。

工程名	治工具名称	ＣＬコード	備考
整線	３５３０/CA-MD または ※３５３０/CA-MD-A	９０２－０３４５－９ ９０２－２０３９－３	１０芯，１６芯兼用
コネクタセット	３５３０-１６/SP-MP	９０２－２００９－２	１６芯専用
芯線余長切断（治具本体）	３５３０/CU-MP	９０２－０３４６－２	１０芯，１６芯兼用
（ハンドプレス付き）	３５３０/CU-MP(０１)	９０２－０３４６－２－０１	
コネクタ本体圧接(治具本体)	３５３０/ID-MP	９０２－０３４７－４	１０芯，１６芯兼用
（ハンドプレス付き）	３５３０/ID-MP(０１)	９０２－０３４７－４－０１	
ケーブル加締め（治具本体）	３５３０-１６/CA-MP	９０２－０３４８－７	パーツ交換により、１０芯対応可能
（ハンドプレス付き）	３５３０-１６/CA-MP(０１)	９０２－０３４８－７－０１	

※３５３０／ＣＡ－ＭＤ－Ａの取扱方法については、本取扱説明書の内容に含まれておりません。
同治具の取扱説明書は別途になります。

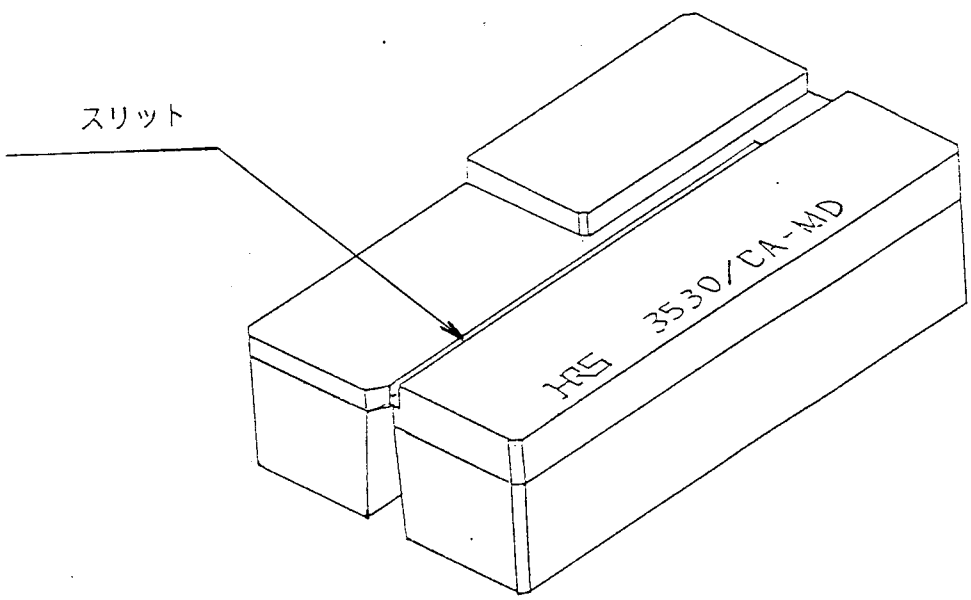
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

1－2　適合コネクタ

適合コネクタ	CLコード
3530A－10P－CV	CL235－0009－5
3530A－16P－CV	CL235－0003－9

1－3　治具の形状および各部の名称

（1）3530／CA－MD

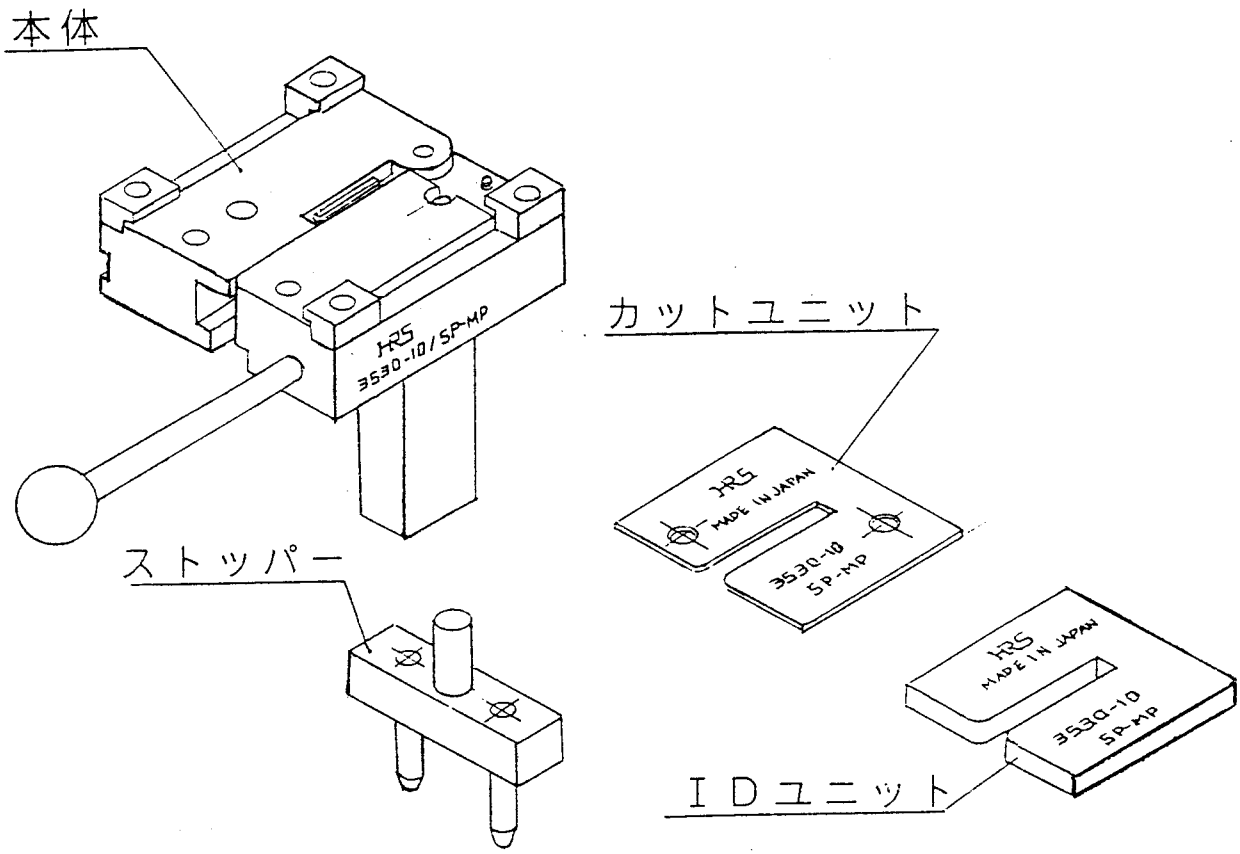


■ 仕様

製品名	3530／CA－MD
HRS No	CL902－0345－9
外形寸法	30(W)×60(D)×14(H)
用途	抑え板へケーブルの配線

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

（2）３５３０－１０／ＳＰ－ＭＰ［３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰ］

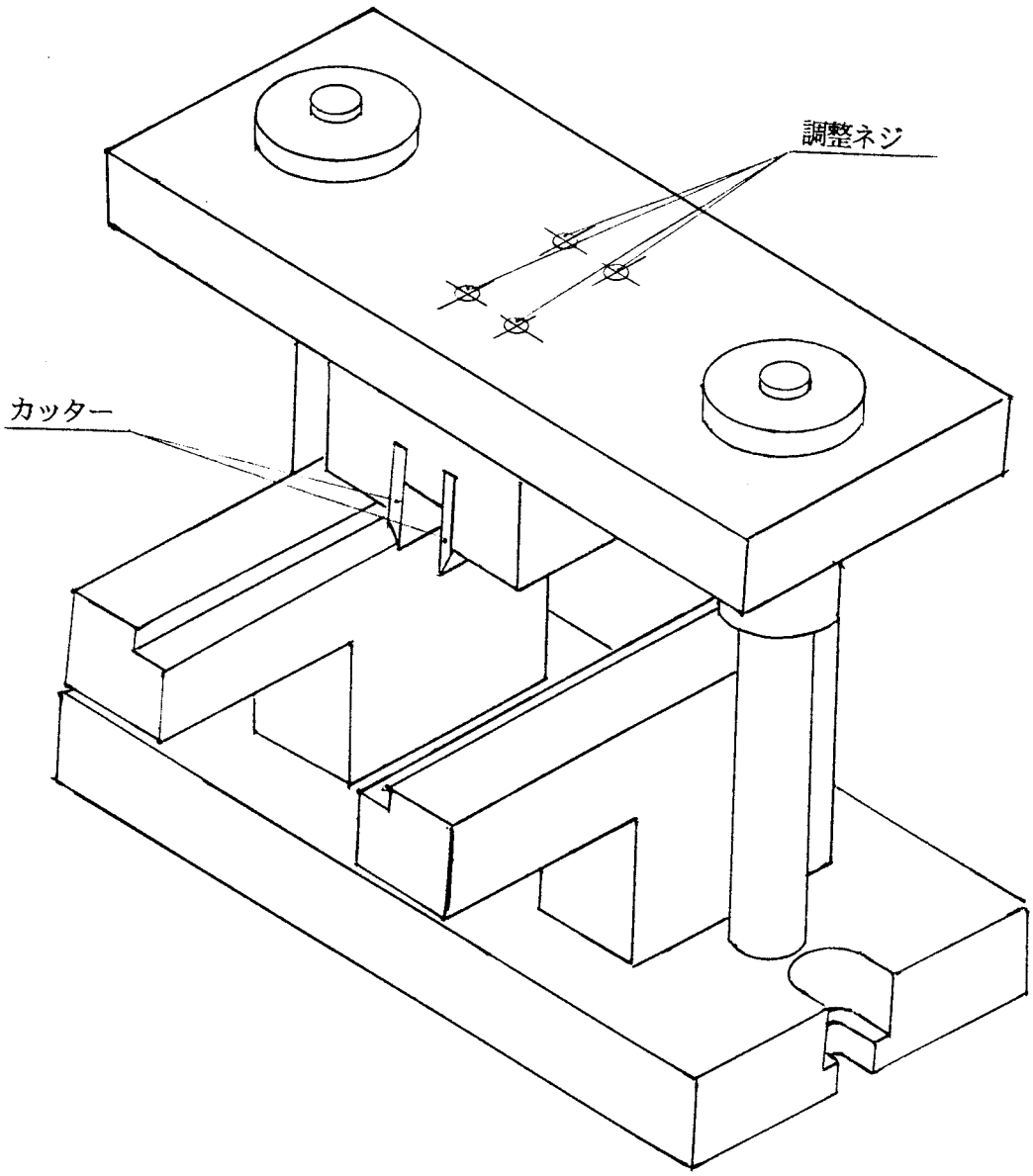


■ 仕様

製品名	３５３０－１０／ＳＰ－ＭＰ［３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰ］
ＨＲＳ Ｎｏ	ＣＬ９０２－２０６０－０［ＣＬ９０２－２００９－２］
外形寸法	６０(Ｗ)×１６０(Ｄ)×６３(Ｈ)
用途	コネクタおよびケーブルのセットパレット

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(3) 3530／CU−MP

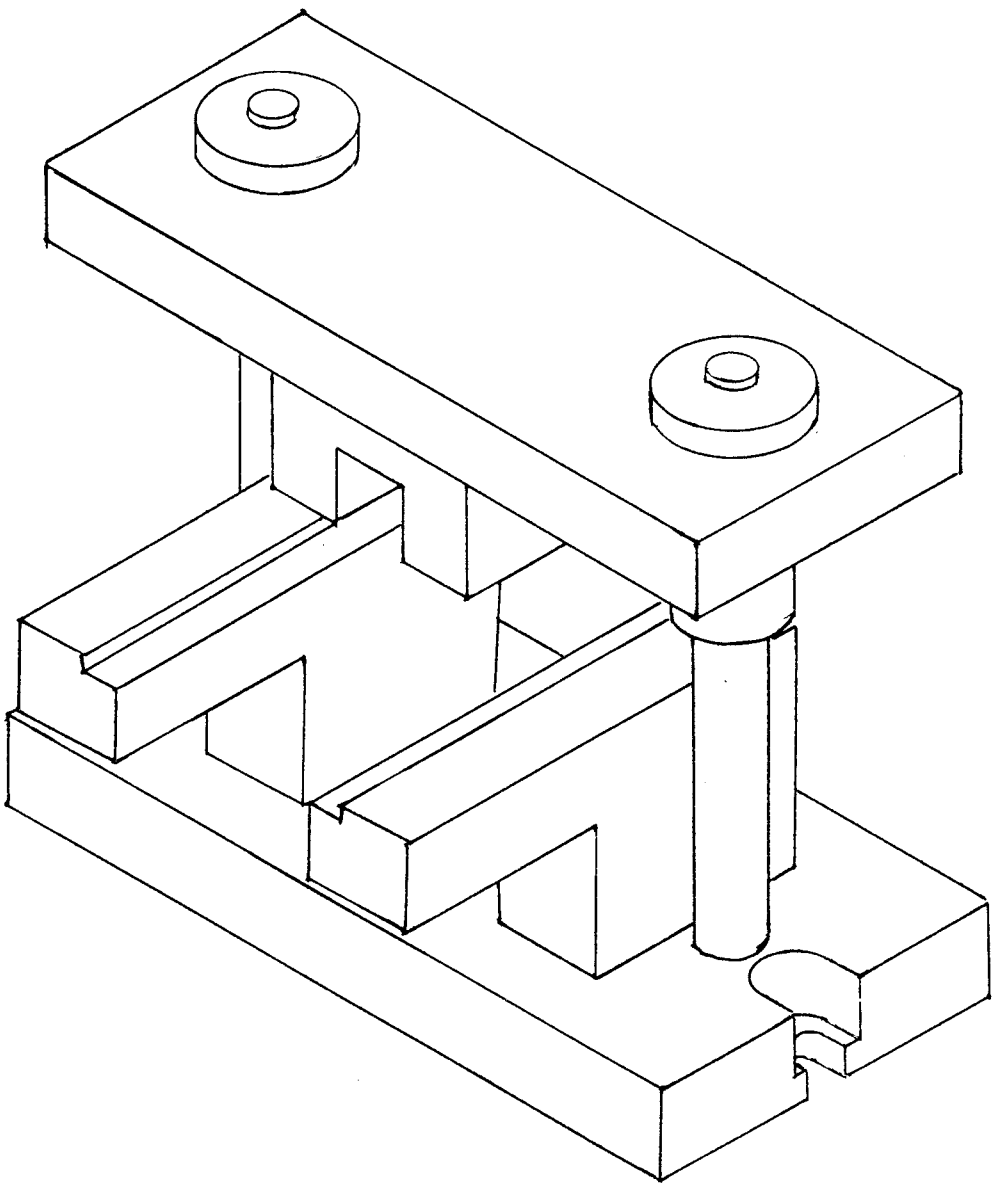


■ 仕様

製品名	3530／CU−MP
HRS No	CL902−0346−1
外形寸法	180(W)×150(D)×160(H)
用途	芯線余長切断

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(3) 3530／ID－MP

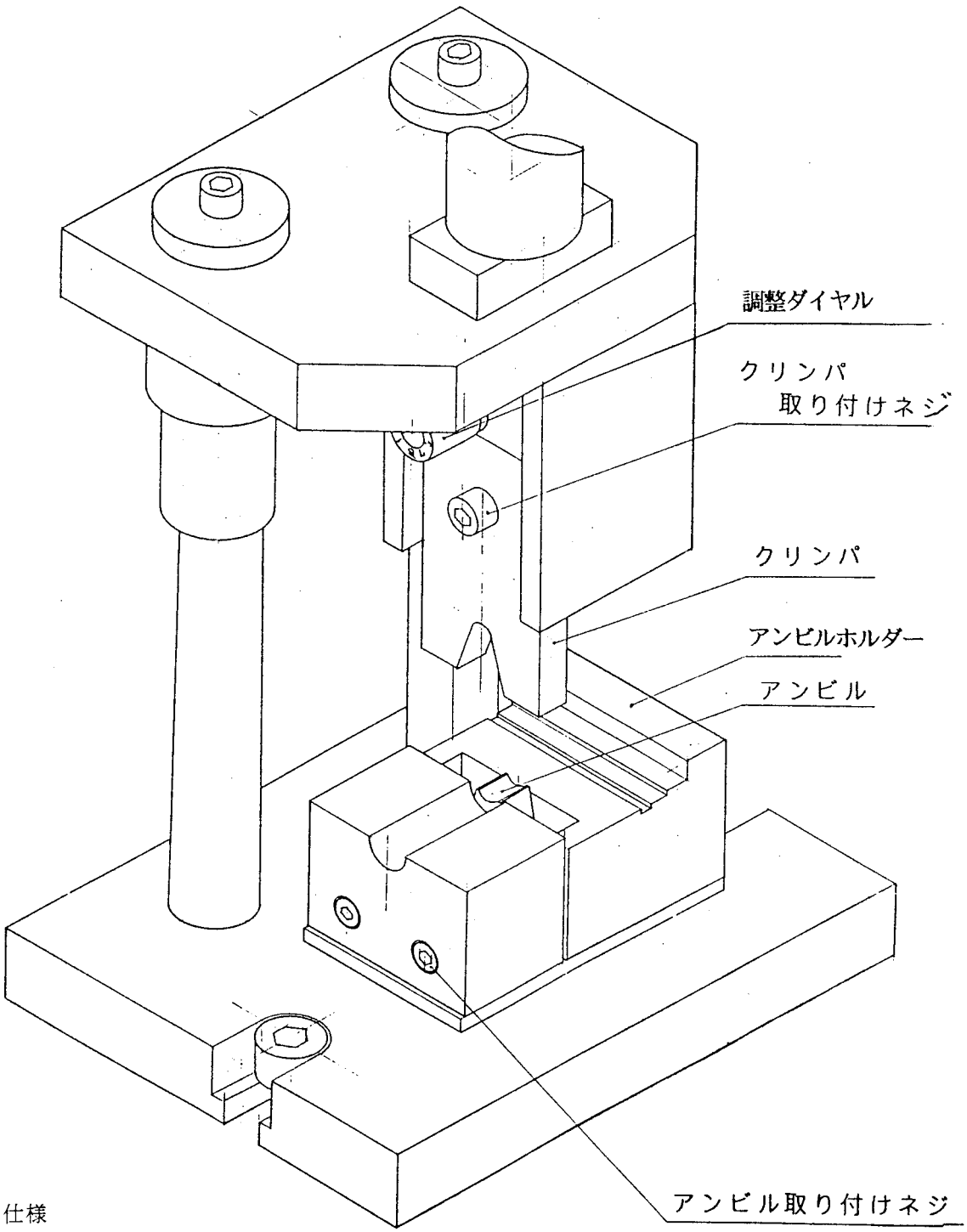


■ 仕様

製品名	3530／ID－MP
HRS No	CL902－0347－4
外形寸法	180(W)×150(D)×160(H)
用途	コネクタ本体の圧接

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(4) 3530－10／CA－MP ［3530－16／CA－MP］



■ 仕様

製品名	3530－10／CA－MP［3530－16／CA－MP］
HRS No	CL902－2061－2［CL902－0348－7］
外形寸法	125(W)×100(D)×200(H)
用途	ケーブルの加締め

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

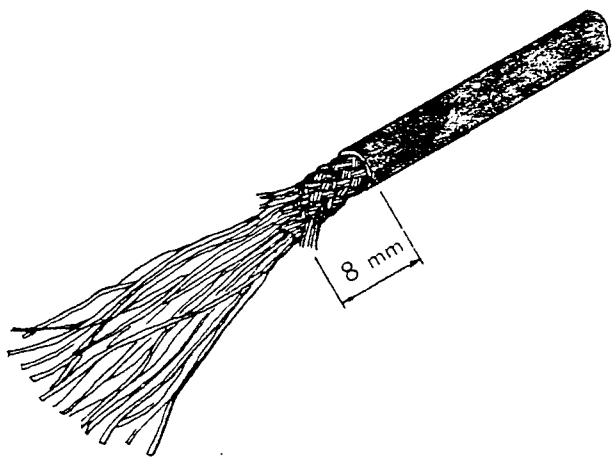
第２章　　操作方法

２－１　ケーブル端末処理

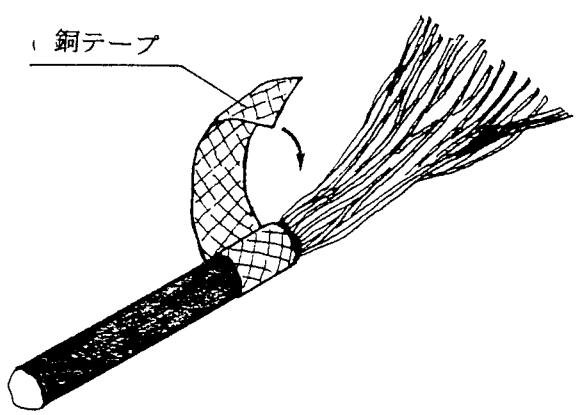
①ケーブル先端部の外被を剥離します。

②シールドを約８㎜残し切断します。

【注意】この時、ケーブルに傷を付けないように注意して下さい。ケーブルの傷はショート等の不良の原因になります。



③シールド部を外被側に折り返し、幅約６㎜のシールド銅テープ（住友３M社製　No.2245又は同等品）を、１．５～２巻します。



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

①端末処理を終えたケーブルを整線パレットの中央にあるスリットに配線パターンに従い通していきます。(Fig-1),

【注意】ケーブルを通す時は、配線パターンに注意して下さい。ケーブルの順番を間違えると、誤配線の原因になります。
　また、スリットに通してからではケーブルの並べ変えは出来ません。

【注意】ケーブルをスリットに通す際は、ケーブル同志の絡みに注意して下さい。
ケーブルが団子状に絡み合っていると、首下寸法が規格値を超える可能性があります。

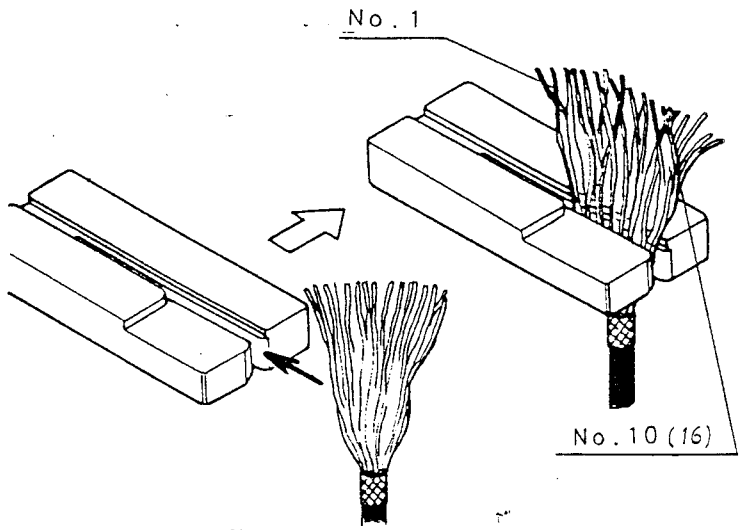


Fig-1

②抑え板（A）をセットします。(Fig-2 , Fig-3)

【注意】抑え板（A）と抑え板（B）にはそれぞれアルファベットで識別表示がついています。抑え板（A）と抑え板（B）を間違えると誤配線の原因になりますので注意して下さい。

【注意】この時、抑え板（A）の上下の方向（ケーブルガイドの溝が上側）に注意して下さい。

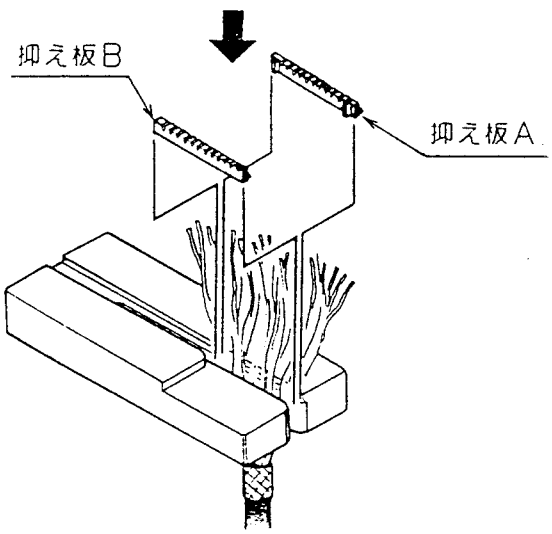


Fig-2

③抑え板（B）を抑え板（A）の反対側からセットします。(Fig-3)

【注意】抑え板（B）と抑え板（A）を間違えると誤配線の原因になりますので注意して下さい。

【注意】この時、抑え板（B）の上下の方向（ケーブルガイドの溝が上側）に注意して下さい。

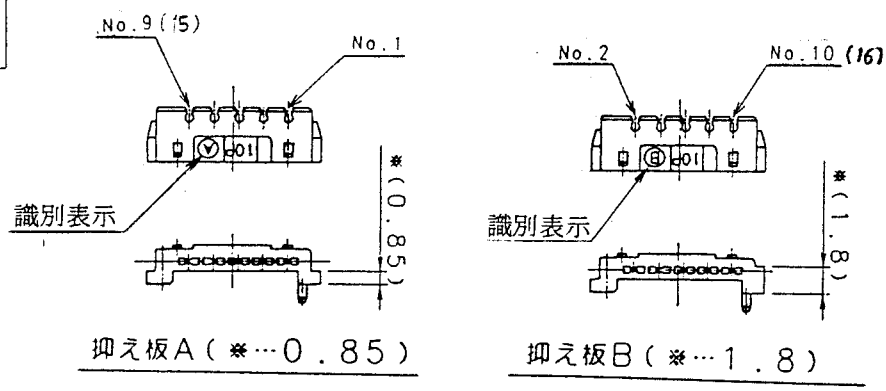


Fig-3

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

④抑え板（A）及び抑え板（B）とケーブルを
そのまま整線パレットのスリットの奥側に移動
させます。(Fig-4)

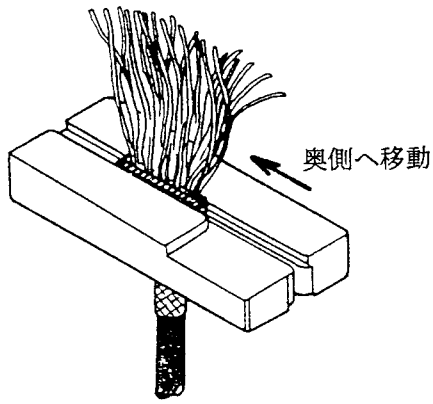


Fig-4

⑤ケーブル外被端面を、整線パレット下面位置
に突き当てる様にケーブルを上方向に持ち上
げて、下さい。(Fig-5)

【注意】この時、位置合わせが確実に行われ
ないと首下寸法が規格値を超える可能性があ
ります。

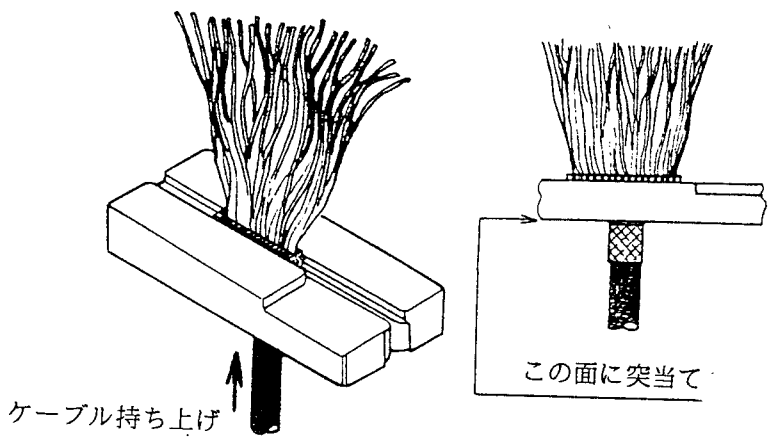


Fig-5

⑥ケーブルを左右交互に振り分け、抑え板の溝に
１本ずつ挿入していきます。(Fig-6)

【注意】ケーブルを抑え板に挿入する時は、
ケーブルの配線パターンに合った溝になるよ
うに注意して下さい。間違ったところに挿入
すると誤配線の原因になります。

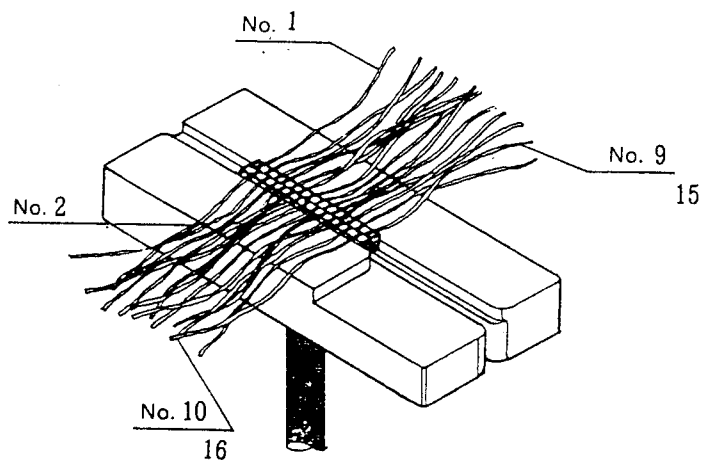
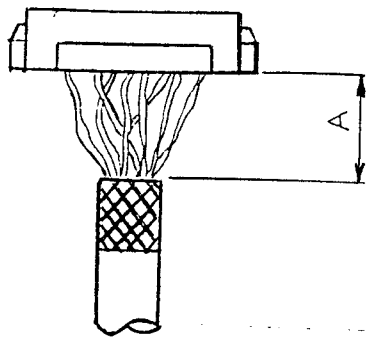


Fig-6

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

⑦整線パレットから抑え板およびケーブルを取り出し、整線後の出来上がり寸法が下記の範囲内に入っている事を確認して下さい。(Fig-7)



A＝１２～１３㎜

Fig-7

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■カットユニットの取り付け

①整線の終った抑え板（A），押え板（B）を方向に注意しながらカットユニットのスリットに通します。(Fig-8) (Fig-9)

【注意】　抑え板をカットユニットにセットする際、抑え板（A），（B）のセット方向やカットユニットの表、裏に注意して下さいこれらの点を間違えると、圧接時のコネクタ本体破損や切断治具の破損の原因となります。

【注意】　抑え板をカットユニットにセットする時は必ずカットユニットのスリットの奥まで入れて下さい。奥まで密着していないと圧接時に適正な圧接ができなくなります。

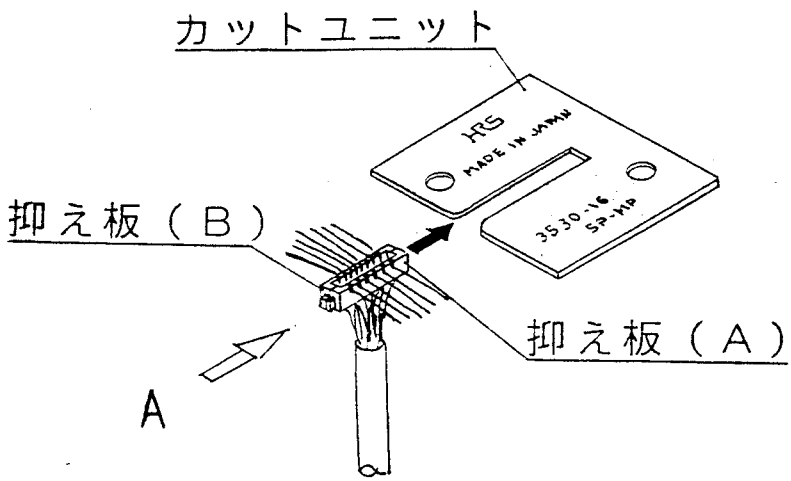
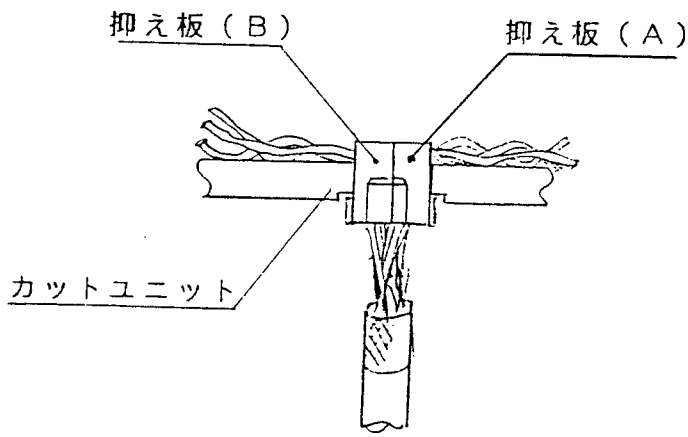


Fig-8



A矢視

Fig-9

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■セットパレット本体への取り付け

①本体を開き、本体（右）のガイドに沿って
カットユニットをユニットストッパーで
止るところまで通していきます。

【注意】　カットユニットは必ずユニットストッパーで止るところでセットして下さい。
　この位置がずれているとストッパーがセット出来なかったり、圧接時に、コネクタ本体を破壊するおそれが有ります。

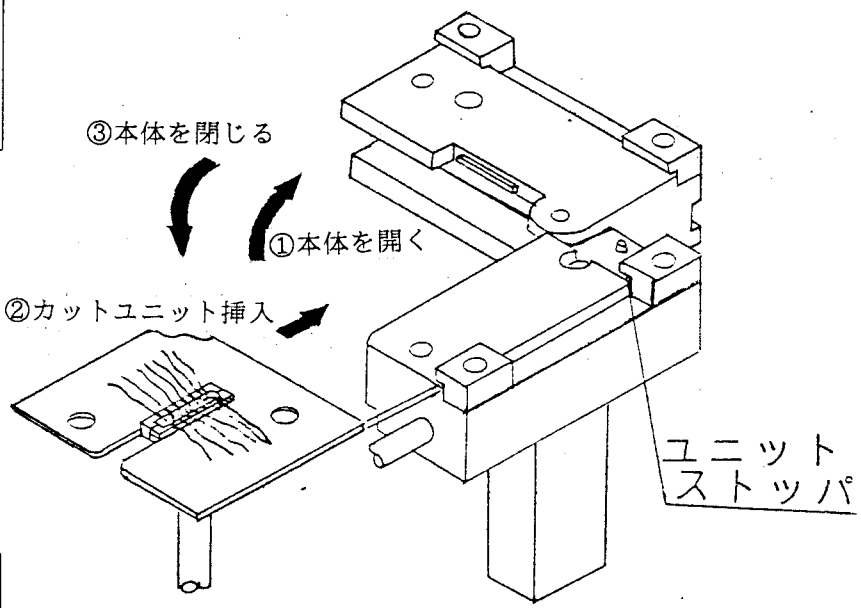


Fig-10

②本体についているケーブルクリップにてケーブルを固定してから本体（左）を閉じます。
(Fig-10)

【注意】　ケーブルの固定が出来ていないと押え板の位置決めが十分出来ません。
必ず、ケーブルの固定を行って下さい。

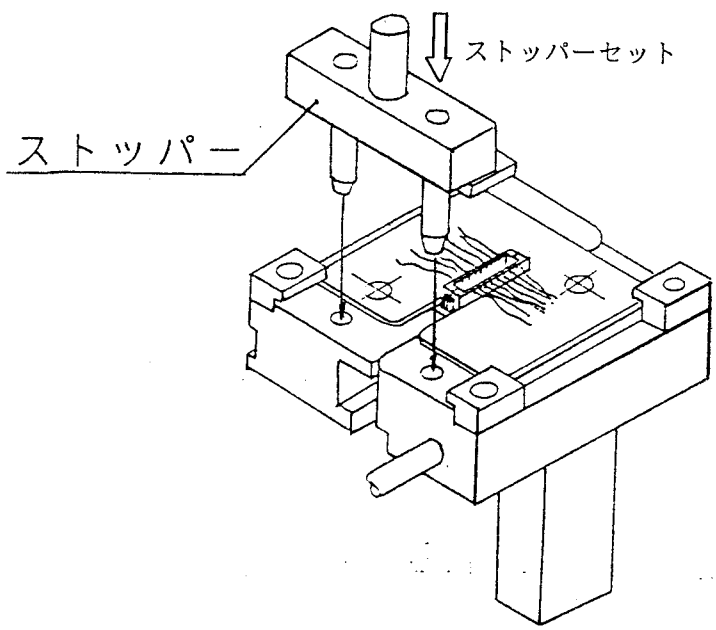


Fig-11

③ストッパーをセットし本体が開かないようにします。(Fig-11)

【注意】　ストッパーをセットしていないと、芯線の余長切断時やコネクタ本体の圧接時のコネクタ破損の原因となります。
ストッパーは必ずセットして下さい。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

①３５３０－１０／ＳＰ－ＭＰ本体を３５３０／ＣＵ－ＭＰのストッパで止る所まで挿入し(Fig-12)、プレスのハンドルを操作して、芯線の余長切断を行います。

【注意】　ハンドプレスのハンドルはラチェットが完全に解除されていない場合ハンドルは開きません。無理に途中で戻そうとしたり、ラチェットを無理に解除したりしないで下さい。

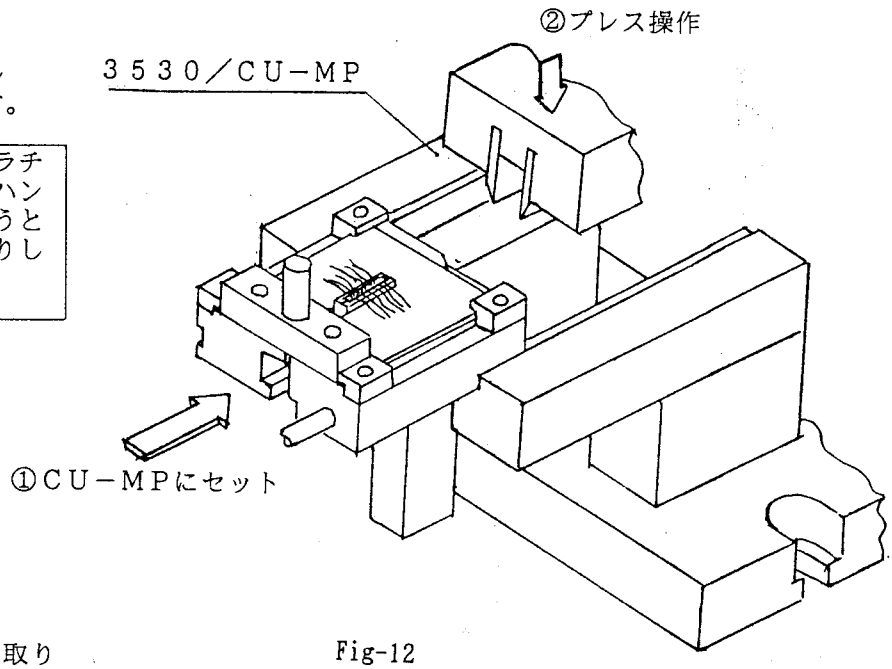


Fig-12

②切断治具から本体を取り出します。
次にカットユニットを本体の後側に抜き取ります。(Fig-13)

【注意】　ユニットストッパー先端部は上下可動式になっているので、カットユニットを抜き取る時はユニットストッパー先端部を下に押えながら抜き取って下さい。

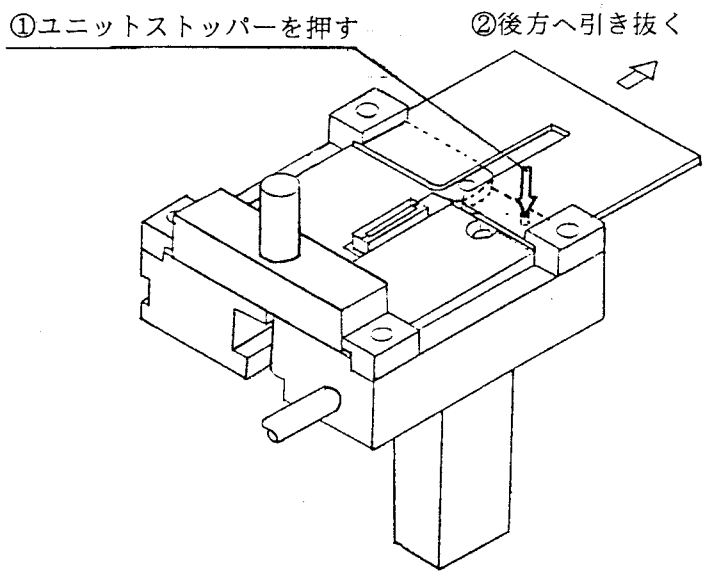


Fig-13

③余長切断後、抑え板からの芯線の突出し量が０．１㎜以下であることを確認して下さい。(Fig-14)

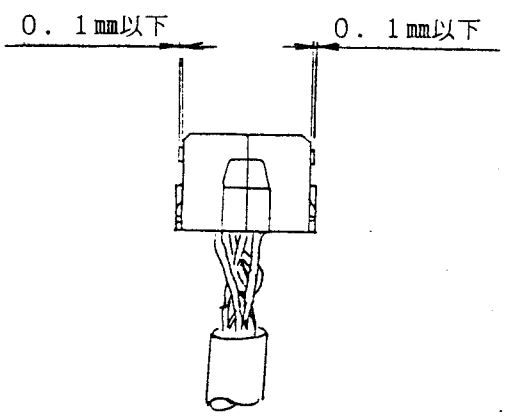


Fig-14

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

①本体にＩＤユニットをセットしてから、ＩＤユニットのスリットにコネクタ本体をセットします。この時、コネクタ本体の品名表示面が右図(Fig-15)の様な向きになるようにセットして下さい。

【注意】　コネクタ本体をセットする時、その方向に注意して下さい。
セット方向を間違えるとコネクタ本体を破損します。

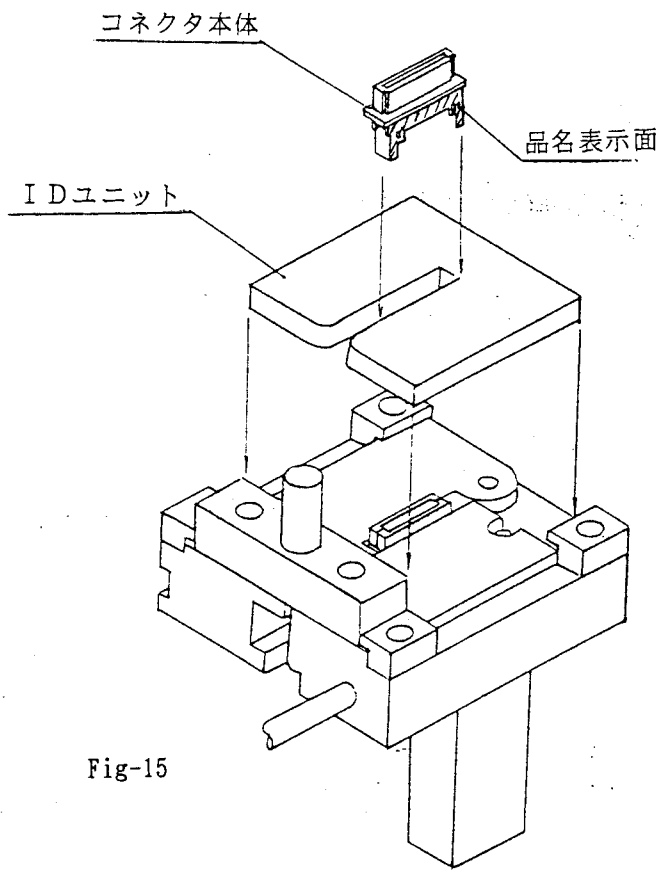


Fig-15

②コネクタ本体を抑え板上にセットしてから３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰを３５３０／ＩＤ－ＭＰにセットし、プレスのハンドルを操作して圧接を行います。

【注意】　ハンドプレスのハンドルはラチェットが完全に解除されていない場合ハンドルは開きません。無理に途中で戻そうとしたり、ラチェットを無理に解除したりしないで下さい。

③圧接治具から本体を取り出します。
次にＩＤユニットを本体の後側に抜き取ってから、ストッパーも抜きます。(Fig-16)

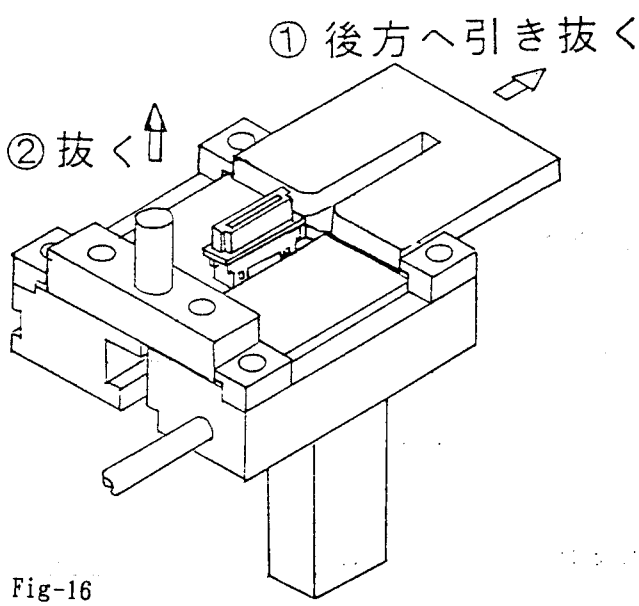


Fig-16

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

④本体（左）を開け、ケーブルとネクタを取り出します。(Fig-17)

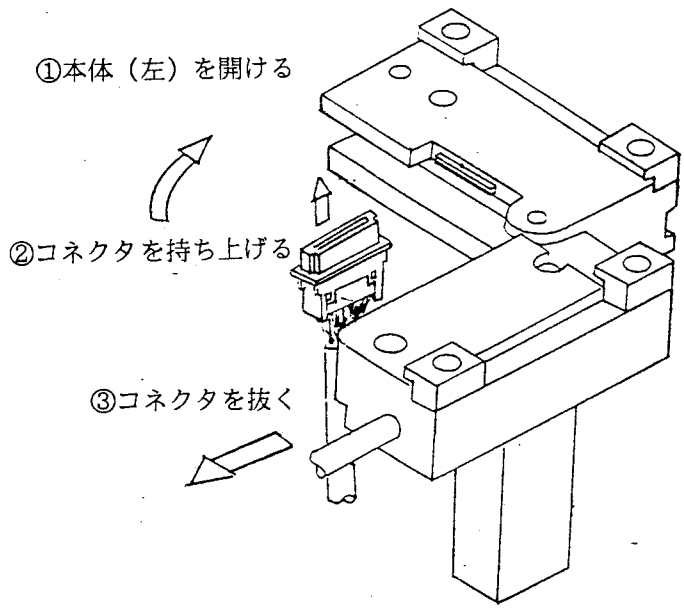


Fig-17

⑤取り出したコネクタのロック（２ヶ所）が掛っている事、傷・割れ等が無い事を確認して下さい。(Fig-18)

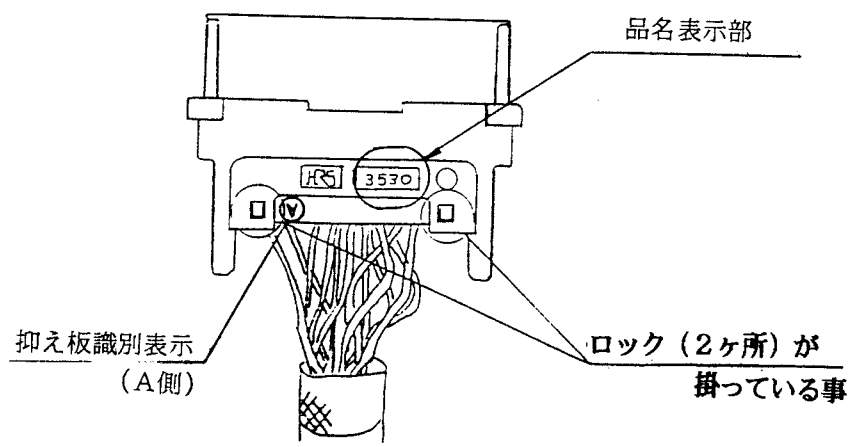


Fig-18

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

①圧接を終えたコネクタのガイド穴にグランド板（A）のロックを通します。
グランド板（A）とコネクタとの方向は、右図(Fig-19)を御参考下さい。

【注意】　グランド板（A）をセットする時、その方向に注意して下さい。
セット方向を間違えるとコネクタ本体を破損します。

【注意】　グランド板（A）をセットする時、コネクタ本体のガイド穴にロックを必ず通して下さい。
　ケーブルを加締めてしまってからでは、ロックは通す事が出来ません。

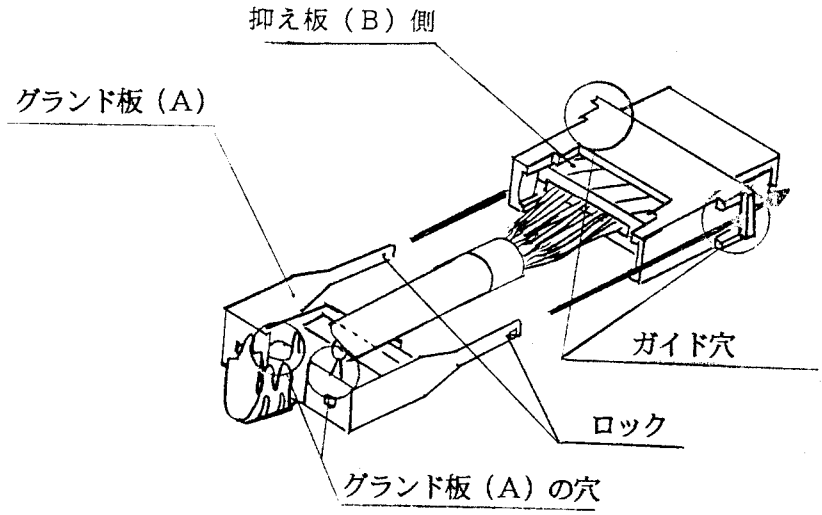


Fig-19

②グランド板（A）の加締め部と銅テープの位置をあわせてから(Fig-20)治具にセットします。
この時、コネクタ本体の嵌合部は、治具のストッパー部に突き当てて下さい。(Fig-21)

【注意】　グランド板（A）の加締め部と銅テープの位置を合せる際には、たわんだ芯線がグランド板（A）の穴（2箇所）を塞がないようにして下さい。カバーを取付ける際に、芯線を傷つける恐れがあります

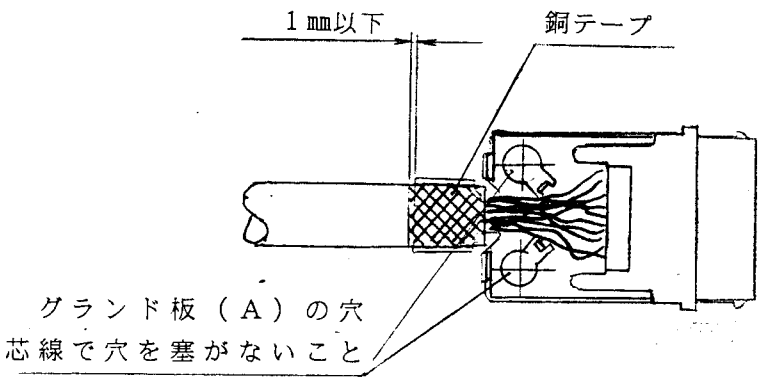


Fig-20

③ケーブルを押え、ハンドプレスのラチェットが解除されるまでハンドルを倒し、加締めを行います。

【注意】　ハンドプレスのハンドルはラチェットが完全に解除されていない場合ハンドルは開きません。無理に途中で戻そうとしたり、ラチェットを無理に解除したりしないで下さい。

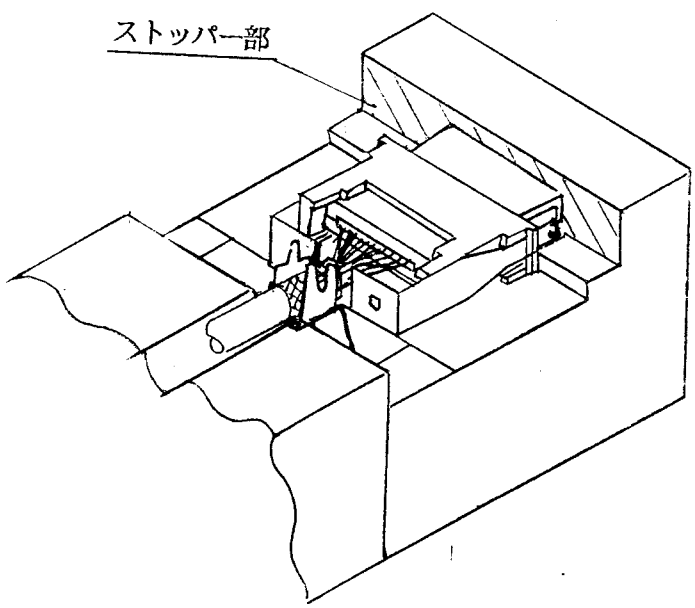


Fig-21

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

④ハンドルを戻し、グランド板（A）を加締たコネクタを取出し、加締め部のハイト値，コネクタ外観のキズ、割れ等が無いか確認します。(Fig-22)

【注意】　加締めハイトは、コネクタの引張り強度規格を満たすためケーブル毎に設定を行います。詳細は、弊社技術部または生産技術部までお問合せ下さい。

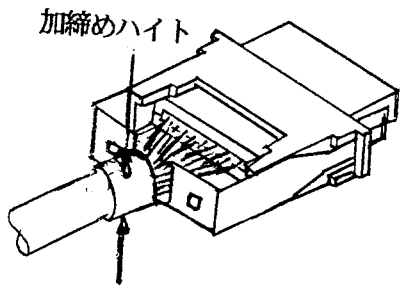


Fig-22

■加締めハイトの調整

確認した加締めハイトが設定値と異なる場合、下記の手順に従って加締めハイトの調整を行って下さい。（２２頁参照）

・クリンパ取付けボルトを緩めます。
・ハイト調整ダイヤルを手前に引き、回転させます。
・ハイト調整ダイヤルは、１➡２➡３．．７➡８の順に１目盛毎に約０．１㎜ハイトが低くなります。
・数字を合せたらクリンパを上に押し付けながらクリンパ取付けボルトを締め付けます。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

①加締めを終えたコネクタ，グランド板（A）にグランド板（B）をセットします。
コネクタ及びグランド板（B）の向きは右図(Fig-23)を御参照下さい。

【注意】　グランド板（B）をセットする時、その方向に注意して下さい。
セット方向を間違えるとコネクタ本体を破損します。

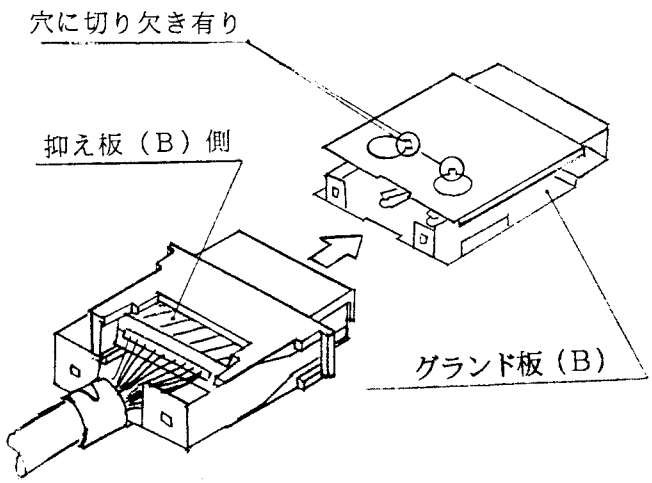


Fig-23

②グランド板（B）を取付けたコネクタを、カバー（B）にセットします。
セットの時は、カバー（B）のネジ穴用の突起とグランド板（B）のネジの逃げ穴が合うようにセットします。(Fig-24)

【注意】　カバー（B）をセットする時、その方向に注意して下さい。
カバーのセット方向を間違えると配線パターンが逆になる恐れがあります。

③カバー（B）のロック穴４ヵ所にカバー（A）のロックを圧入してから、ネジ止め（２ヵ所）をします。(Fig-24)

④コネクタ外観のキズ、割れ等が無いか確認します。

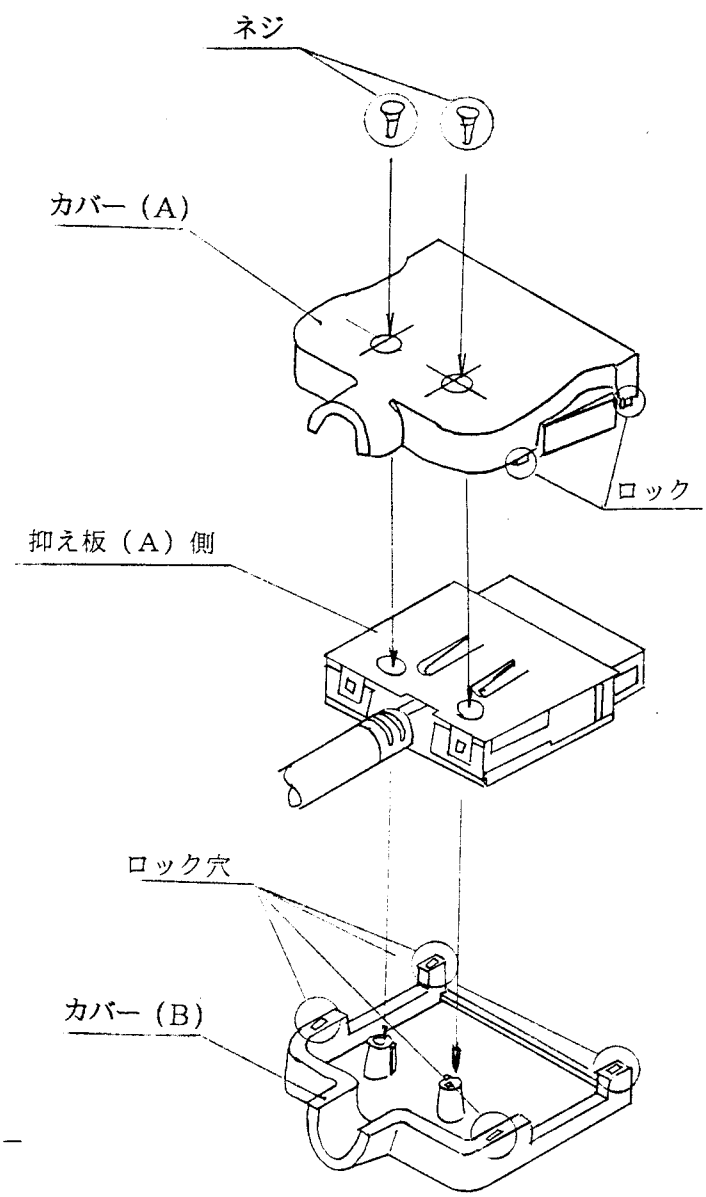


Fig-24

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

第３章　　スペアパーツ

３－１　　スペアパーツ一覧表

■　３５３０－１０／ＳＰ－ＭＰ

呼　称	ＣＬコードＮｏ	製　品　名
ストッパー	９０２－２０６０－０－６１	３５３０－１０／ＳＰ－ＭＰ(６１)
カットユニット	９０２－２０６０－０－６２	３５３０－１０／ＳＰ－ＭＰ(６２)
ＩＤユニット	９０２－２０６０－０－６３	３５３０－１０／ＳＰ－ＭＰ(６３)

■　３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰ

呼　称	ＣＬコードＮｏ	製　品　名
ストッパー	９０２－２００９－６－６１	３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰ(６１)
カットユニット	９０２－２００９－６－６２	３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰ(６２)
ＩＤユニット	９０２－２００９－６－６３	３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰ(６３)

■　３５３０／ＣＵ－ＭＰ

呼　称	ＣＬコードＮｏ	製　品　名
カッター	９０２－０３４６－１－６１	３５３０／ＣＵ－ＭＰ(６１)

■　３５３０－１０／ＣＡ－ＭＰ

呼　称	ＣＬコードＮｏ	製　品　名
クリンパー	９０２－２０６１－２－６１	３５３０－１０／ＣＡ－ＭＰ(６１)
アンビル	９０２－２０６１－２－６２	３５３０－１０／ＣＡ－ＭＰ(６２)

■　３５３０－１６／ＣＡ－ＭＰ

呼　称	ＣＬコードＮｏ	製　品　名
クリンパー	９０２－０３４８－７－６１	３５３０－１６／ＣＡ－ＭＰ(６１)
アンビル	９０２－０３４８－７－６２	３５３０－１６／ＣＡ－ＭＰ(６２)

※上記に無い部品を御注文の際は、弊社営業部に御相談下さい。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■　３５３０／ＣＵ－ＭＰ

①　ウエス（布）等でカッターを押え、止めネジ（左右４ヵ所）を外します。

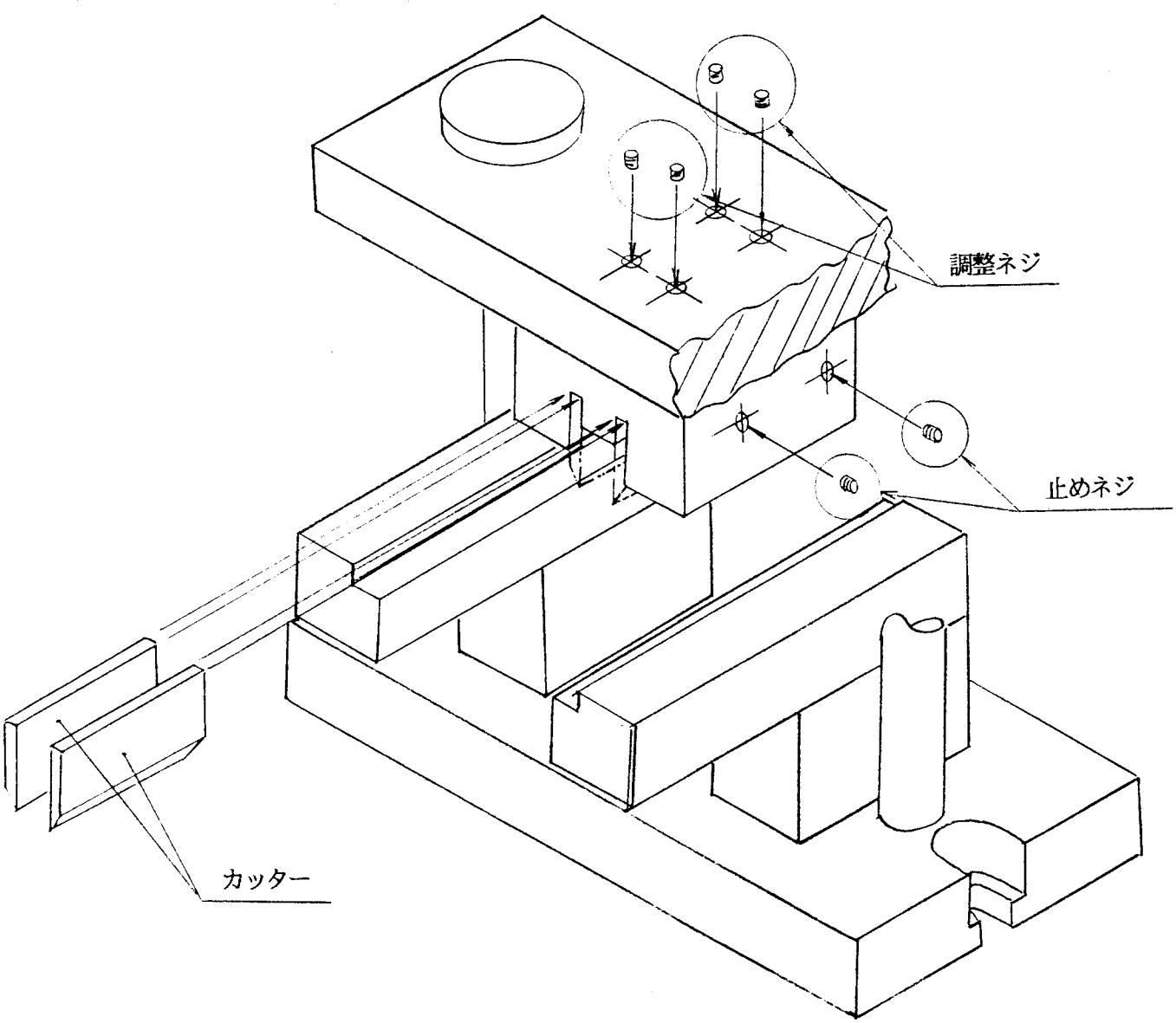
②　カッターを取り出し、治具側をウエス等で清掃して下さい。

③　下図のような方向で、交換するカッターを上に押し上げながらセットし、止めネジを仮止めします。

④　治具本体に３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰを挿入し、ハンドルを降ろした状態でカッターの先端部と３５３０－１６／ＳＰ－ＭＰのケーブル切断面に隙間が無いか確認します。
隙間が有る場合は、プレス本体の上部にある調整ネジの出し入れによりカッター先端位置の調整を行って下さい。

⑤　各カッターの先端位置の確認を行ったら、止めネジを完全に締め付けて下さい。止めネジは、必ず２個取付けて下さい。

⑥　ケーブル余長切断を行い、交換前の状態と変化が無いか確認して下さい。



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

■ ３５３０－※※／ＣＡ－ＭＰクリンパ交換方法

① 取り付けボルトを外します。

② クリンパーを取り出し、治具側（クリンパーがセットされていた部分）をウエス等で清掃して下さい。

③ クリンパーをラムの溝にセットします。
この時、クリンパは、表示側が見えるようにセットします。

④ 取付けボルトを仮締めします。

⑤ クリンパを調整ダイヤルに押し上げながら、取付けボルトを締め付けます。
この時、クリンパと調整ダイヤルに隙間が有ると、加締めハイトが交換前の値と異なります。

■ ３５３０－１６／ＣＡ－ＭＰアンビル交換方法

① 取り付けボルトを外します。

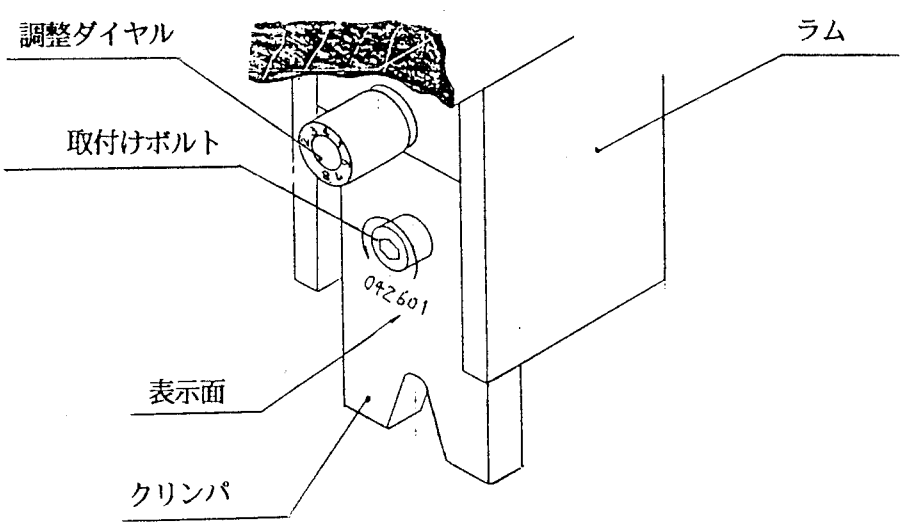
② アンビルを外し、アンビルホルダーの溝内側をウエス等で清掃します。

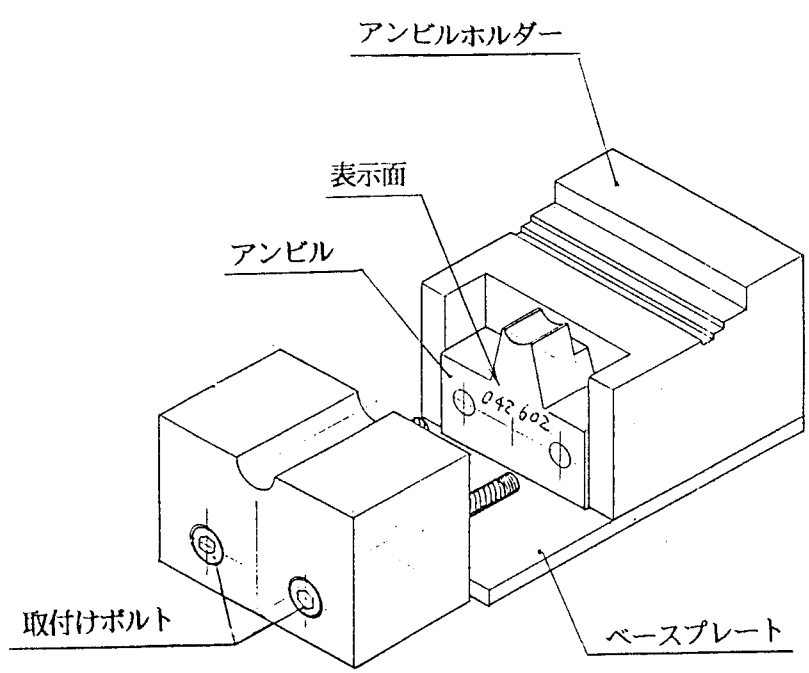
③ アンビルをアンビルホルダーの溝にセットします。
この時、アンビルは、表示側が取付けボルト側に向くようにセットします。

④ ボルトを仮締めします。

⑤ アンビルをベースプレートに押し下げながら、ボルトを締め付けます。
アンビルとベースプレートの間に隙間が有ると、加締めハイトが交換前の値と異なります。

【注意】 クリンパ，アンビルを交換した時は、加締めハイトが規格内にはいっている事を、御確認下さい。





Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

第４章　　保守と点検

４－１　　日常のお手入れについて

① 各スライド部に給油がされている事を確認下さい。

② 各スライド部にゴミ等無い事を確認下さい。

③ 使用しない時は、出来るだけホコリを避け湿気の無い場所に保管して下さい。

④ 使用する時は、必ず消耗部品が正規な物かを確認の上ご使用下さい。

４－２　　治具取扱上の注意事項

① 治具を叩いたり、高い所から落とす等の衝撃は絶対加えないで下さい。

② 本書に示す適合コネクタ、適合ケーブル以外の物を絶対使用しないで下さい。

③ ラチェットが解除する前にハンドルを開くことは出来ません。無理に開こうとすると治具が故障しますので絶対にしないで下さい。

④ 本書に示す作業以外で治具を使用しないで下さい。また、作業を行わない時の空操作は出来る限り行わないで下さい。

⑤ 治具に不具合等が生じた場合は、解体等せずそのままの状態で不具合内容を御明示の上、当社へお申し付け下さい。

４－３　　コネクタ取扱上の注意事項

① コネクタに必要以上に手を触れないで下さい。（変形、腐食の原因となります。）

② コネクタをつかむ場合は、嵌合部や端子部を避けてつかんで下さい。また、腐食防止の為、なるべく手袋を着用して下さい。

③ コネクタは清潔な容器に入れ、作業台の上等に散在させないで下さい。

④ コネクタの上に重量物を置いたり、作業台の上から落とす等の乱暴な扱いはしないで下さい。

⑤ 変形したコネクタは、不良の原因となりますので絶対に使用しないで下さい。

⑥ その他、コネクタ単体では変形等が起りやすい為、上記以外でも取扱には十分注意して下さい。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

取扱説明書番号	
ＴＡＤ－Ｐ３０１２	
発行年月	９６年１２月
改定年月	９７年　３月
版　数	第　３　版

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

ヒ ロ セ 電 機 株 式 会 社
HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

本　　社　〒141　東京都　品川区　大崎　５丁目　５番　２３号
5-23,OSAKI 5-CHOME SHINAGAWA-KU,141 JAPAN

本製品に関するお問い合せは下記までご連絡下さい。

生産技術部　〒222　横浜市　港北区　菊名　７丁目　３番　１３号
TEL　045(402)7725　FAX　045(402)7861

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

3530A-**P-CV

CABLE CONNECTION JIG

INSTRUCTION MANUAL

HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

Table of Contents

Section 1 Specification and Configuration 2

1-1 Jig Configuration 2

1-2 Applicable Connectors 3

1-3 Jig Style and Name of Each Component 3

Section 2 Operation Method 8

2-1 Cable Terminal Treatment 8

2-2 Cable Arrangement 9

2-3 Mounting on Set Pallet 12

2-4 Cutting Cable Margin Length 14

2-5 Insulation Displacement of Cable Body 15

2-6 Crimping Cables 17

2-7 Mounting Cover 19

Section 3 Spare Parts 20

3-1 Spare Parts List 20

3-2 Replacement Method for Spare Parts 21

Section 4 Maintenance and Inspection 23

4-1 Daily Maintenance Services 23

4-2 Precaution for Jig Handling 23

4-3 Precaution for Connector Handling 23

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Section 1 Specification and Configuration

1-1 Jig Configuration

Jigs necessary to harness 3590A-10PCV connector are shown as follows:

Process Name	Jig Name	CL Code	Remarks
Cable Arrangement	3530/CA-MD or *3530/CA-MD-A	902-0345-9 902-2039-3	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Contact Set	3530-10/SP-MP	902-2060-0	For 10 contacts only
Contact wire margin length cutting (jig body) (with hand press)	3530/CU-MP 3530/CU-MP (01)	902-0346-2 902-0346-2-01	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Insulation displacement of connector body (jig body) (with hand press)	3530/ID-MP 3530/ID-MP (01)	902-0347-4 902-0347-4-01	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Cable crimping (jig body) (with hand press)	3530-10/CA-MP 3530-10/CA-MP (01)	902-2061-2 902-2061-01	Compatible with 16 contacts and 24 contacts by replacing parts

Jigs necessary to harness 3530A-16P-CV connector are shown as follows:

Process Name	Jig Name	CL Code	Remarks
Cable arrangement	3530/CA-MD or *3530/CA-MD-A	902-0345-9 902-2039-3	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Contact set	3530-16/SP-MP	902-2009-2	For 16 contacts only
Contact wire margin length cutting (jig body) (with hand press)	3530/CU-MP 3530/CU-MP (01)	902-0346-2 902-0346-2-01	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Insulation displacement of connector body (jig body) (with hand press)	3530/ID-MP 3530/ID-MP (01)	902-0347-4 902-0347-4-01	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Cable crimping (jig body) (with hand press)	3530-16/CA-MP 3530-16/CA-MP (01)	902-0348-7 902-0348-7-01	Compatible with 16 contacts and 24 contacts by replacing parts

Jigs necessary to harness 3530A-24P-CV connector are shown as follows:

Process Name	Jig Name	CL Code	Remarks
Cable arrangement	3530/CA-MD or *3530/CA-MD-A	902-0345-9 902-2039-3	Used for both 10 contacts and 16 contacts
Contact set	3530-24/SP-MP	902-2134-4	For 24 contacts only
Contact wire margin length cutting (jig body) (with hand press)	3530/CU-MP 3530/CU-MP (01)	902-0346-2 902-0346-2-01	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Insulation displacement of connector body (jig body) (with hand press)	3530/ID-MP 3530/ID-MP (01)	902-0347-4 902-0347-4-01	Used for 10 contacts, 16 contacts and 24 contacts
Cable crimping (jig body) (with hand press)	3530-24/CA-MP 3530-24/CA-MP (01)	902-2132-9 902-2132-9-01	Compatible with 10 contacts and 16 contacts by replacing parts

* Handling method of 3530/CA-MD-A is not included in this Instruction Manual.

Instruction Manual for the same jig is described separately.

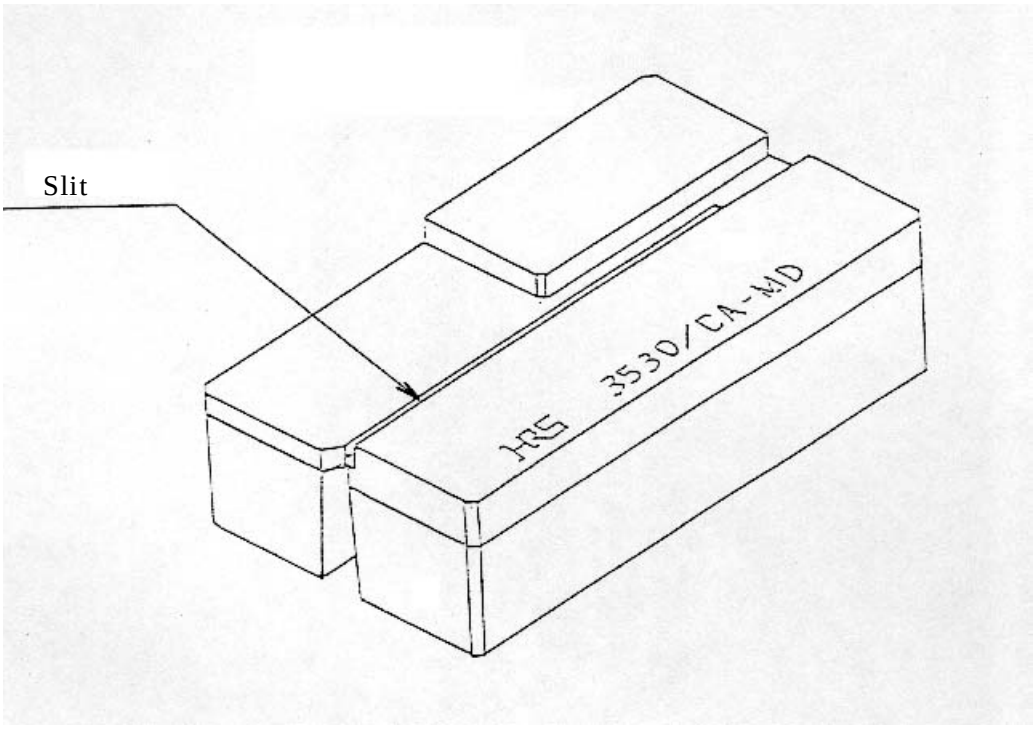
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

1-2 Applicable Connectors

Applicable Connector	CL Code
3530A-10P-CV	CL235-0009-5
3530A-16P-CV	CL235-0003-9
3530A-24P-CV	CL235-0024-9

1-3 Jig style and Name of Each Component

(1) 3530/CA-MD

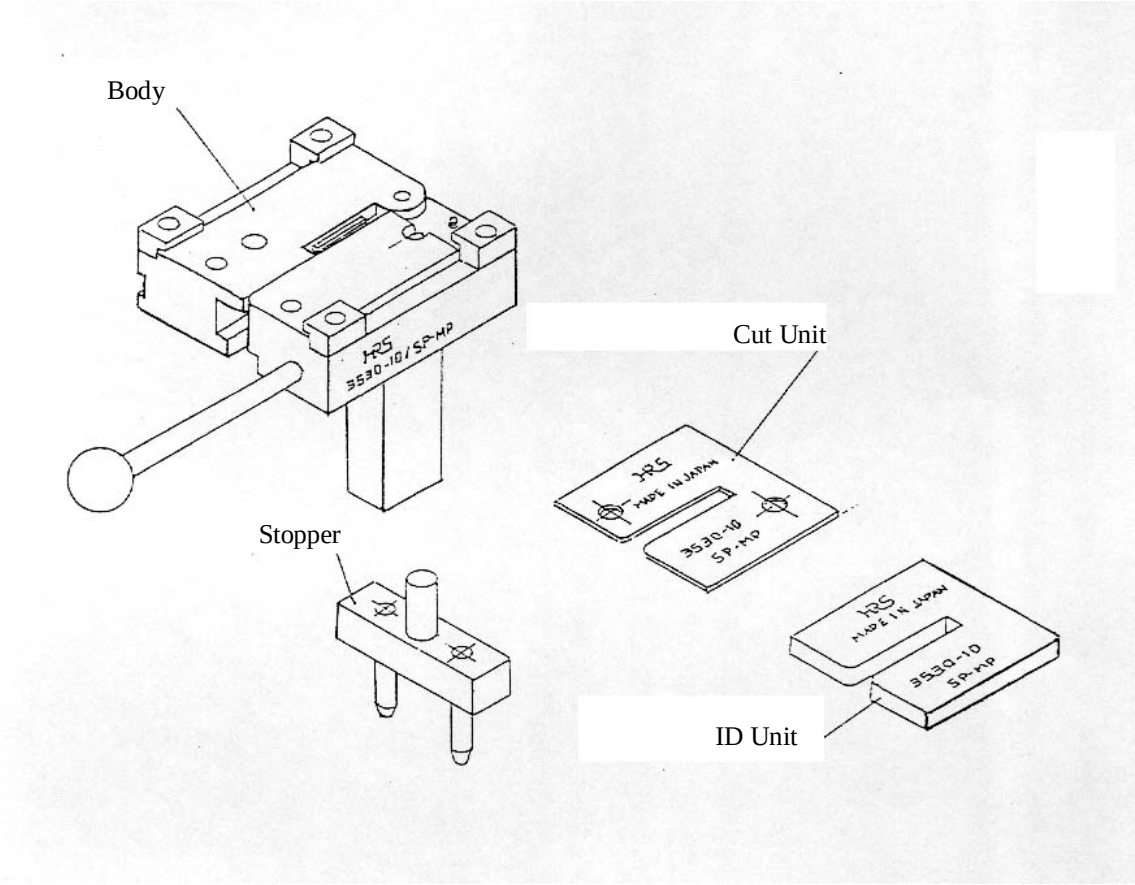


Specification

Product Name	3530/CA-MD
HRS No.	CL902-0345-9
External Dimensions	30 (w) x 60 (D) x 14 (H)
Application	Wiring of cable onto retainer

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(2) 3530-10/SP-MP [3530-16/SP-MP] [3530-24/SP-MP]

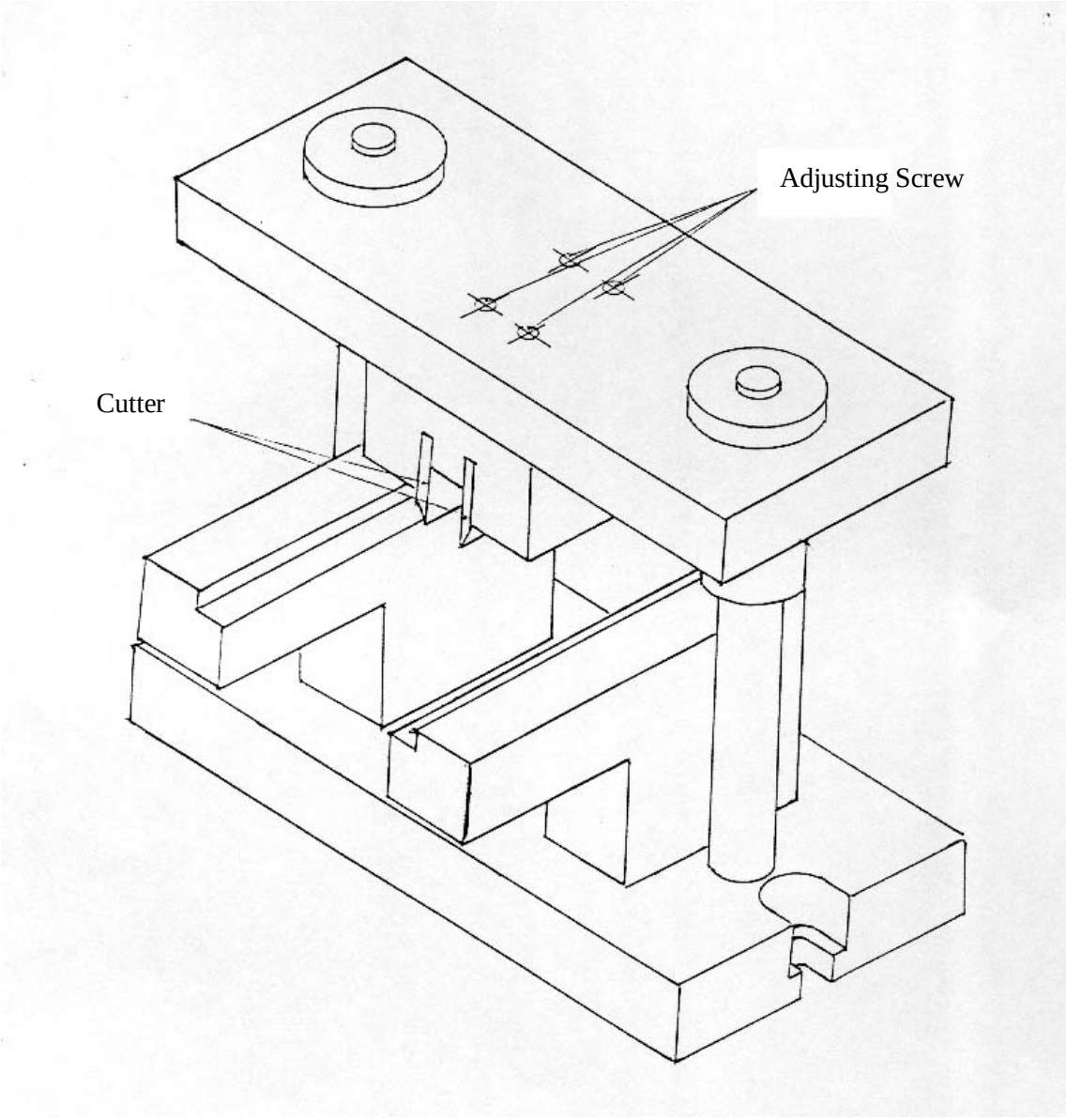


Specification

Product Name	3530-10/SP-MP [3530-16/SP-MP] [3530-24/SP-MP]
HRS No.	CL902-2060-0 [CL902-2009-2] [CL902-2134-4]
External Dimensions	60 (W) x 160 (D) x 63 (H)
Application	Set pallet of connector and cable

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(3) 3530/CU-MP

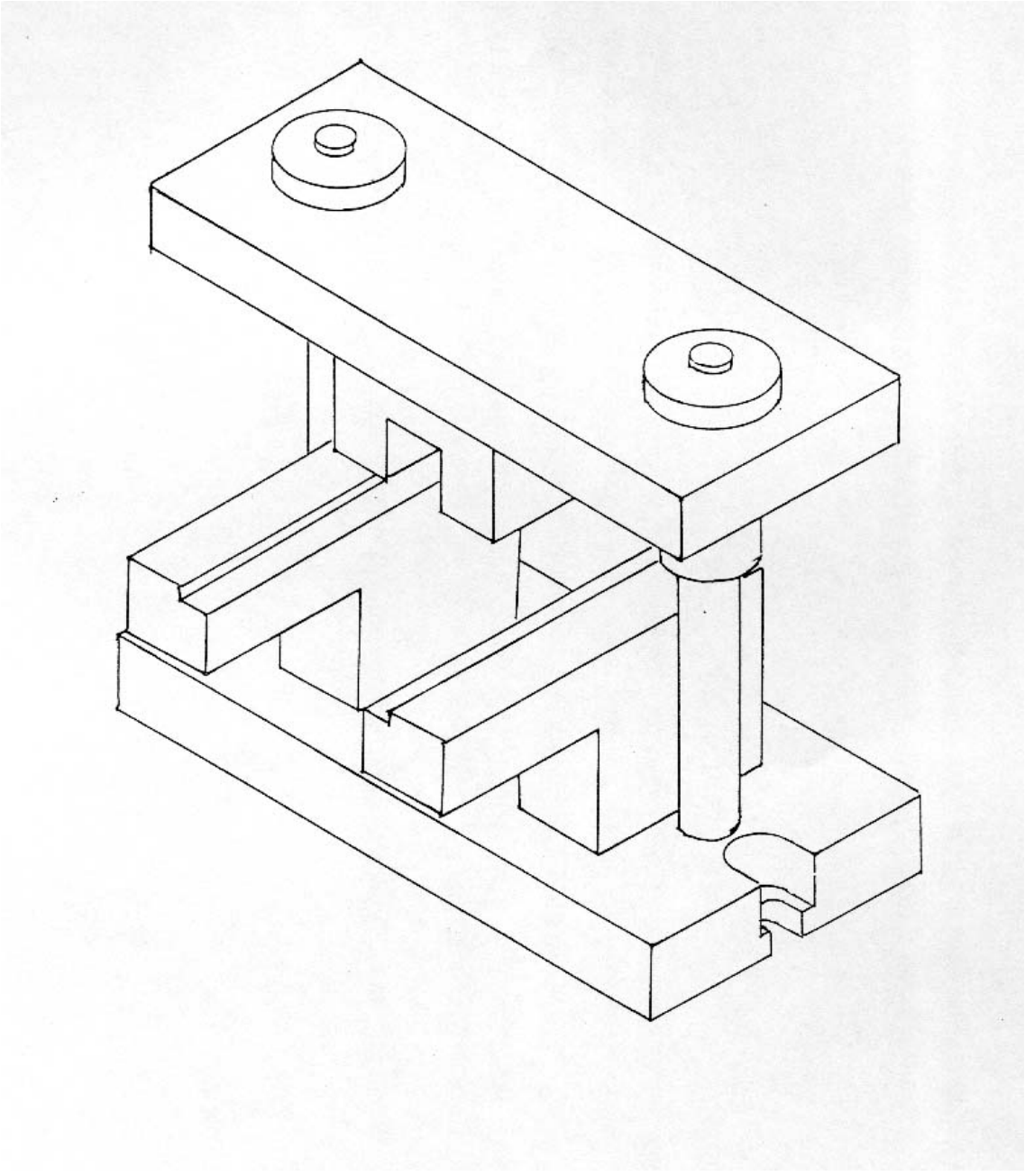


Specification

Product Name	3530/CU-MP
HRS No.	CL902-0346-1
External Dimensions	180 (W) x 150 (D) x 160 (H)
Application	Cutting contact wires

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(4) 3530/ID-MP

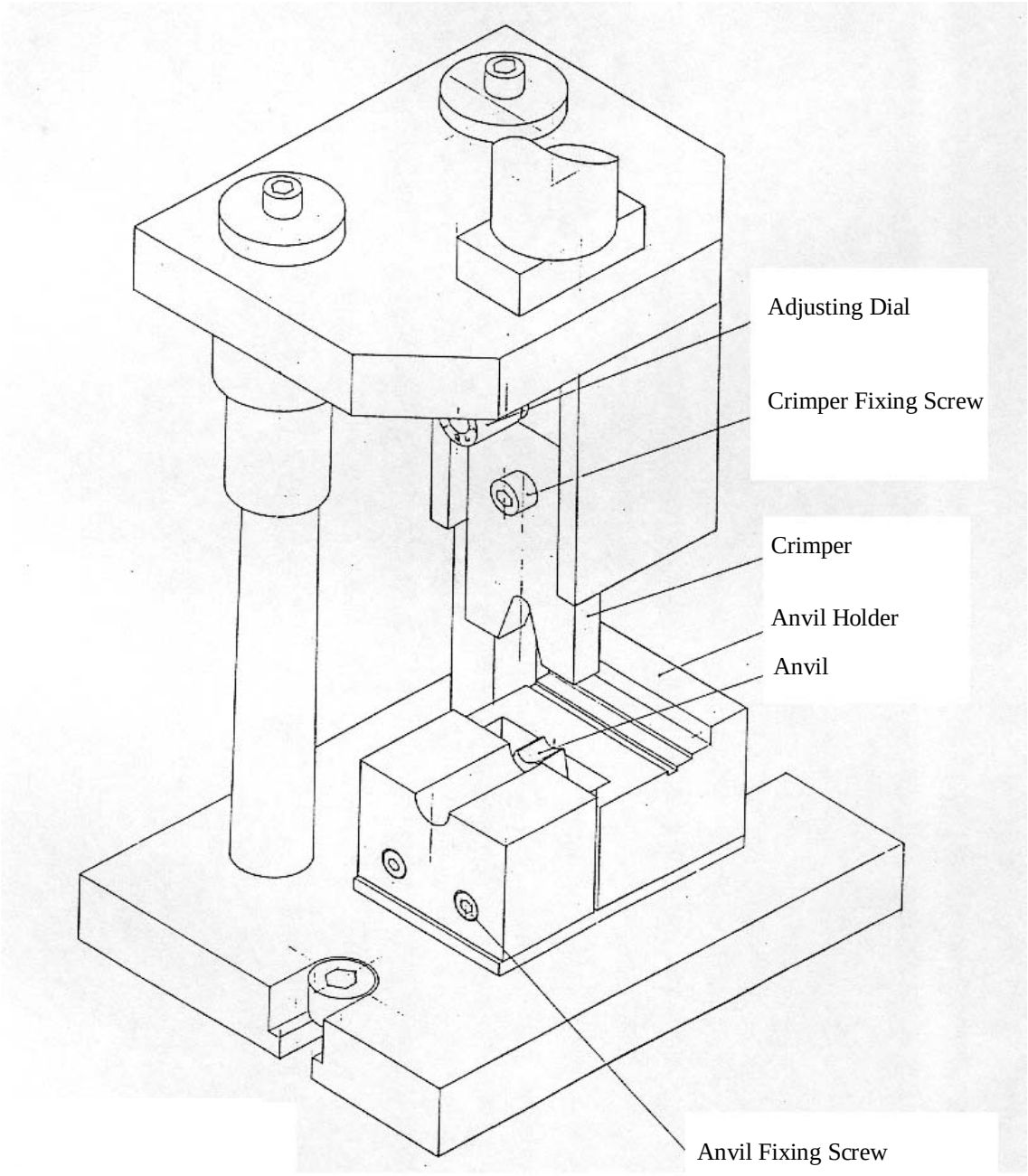


Specification

Product Name	3530/ID-MP
HRS No.	CL902-0347-4
External Dimensions	180 (W) x 150 (D) x 160 (H)
Application	Insulation displacement of connector body

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(5) 3530-10/CA-MP [3530-16/CA-MP] [3530-24/CA-MP]



Specification

Product Name	3530-10/CA-MP [3530-16/CA-MP] [3530-24/CA-MP]
HRS No.	CL902-2061-2 [CL902-0348-7] [CL902-2132-9]
External Dimensions	125 (W) x 100 (D) x 200 (H)
Application	Crimping cable

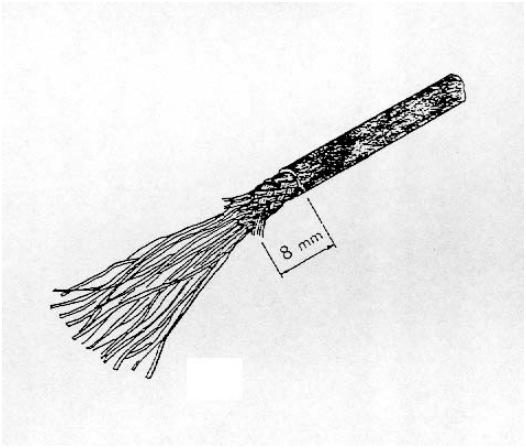
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Section 2 Operation Method

2-1 Cable Terminal Treatment

(1) Peel the sheath on the cable tip.

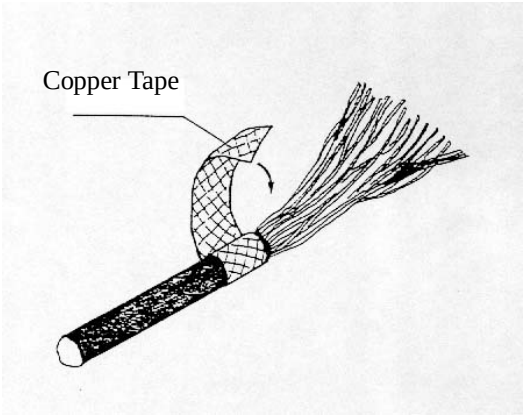
(2) Cut the sheath while the shield remains by about 8mm.



[CAUTION]

When the cable sheath is peeled, be careful not to damage the cable. Cable defect causes short and other failure.

(3) Fold the shield area to the sheath side, and wind the 6mm wide shield copper tape over there (Product of Sumitomo 3M Ltd: No.2245 or equivalent) in 1.5 to 2 turns.



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

2-2 Cable Arrangement

(1) After terminal treatment, thread the cable through the slit in the center of cable arrangement pallet pursuant to the wiring pattern. (See Fig-1.)

[CAUTION]
Be sure to thread the cable, taking care of the wiring pattern. Inadequate cabling sequence causes connection failure. In addition, cable arrangement can not be changed after slit passing through.

[CAUTION]
Be sure to thread the cable through the slit, taking care of the entangling of mutual cables. If the cables are entangled like a dumpling, there is the possibility that the size under the neck exceeds the specified value.

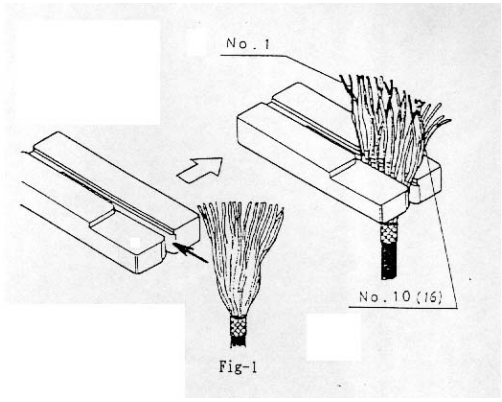


Fig-1

(2) Set retainer (A). (See Fig-2 and Fig-3.)

[CAUTION]
Alphabetic symbols are marked on retainer (A) and retainer (B) for identification, respectively. Note that failure to set retainers (A) and retainer (B) will result in wiring failure.

[CAUTION]
At this time, take care of retainer (A) top and bottom (cable guide slit top).

[CAUTION]
10 contacts and 16 contacts, and 24 contacts are different in setting direction of the retainer. So, be careful.

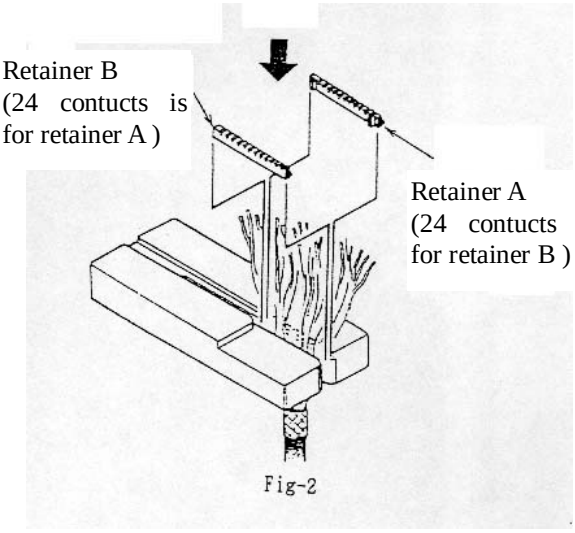


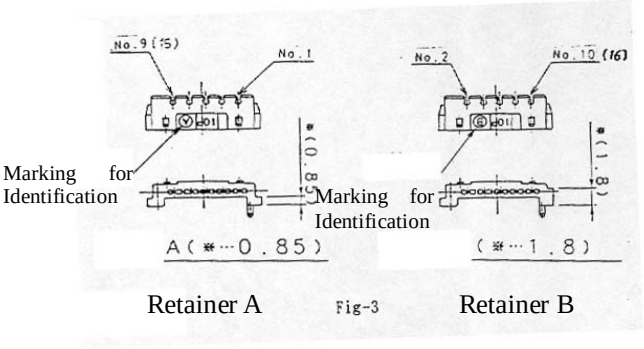
Fig-2

(3) Set the retainer (B) from the side opposite to retainer (A). (See Fig-3.)

[CAUTION]
Note that failure to set retainers (A) and retainer (B) will result in wiring failure.

[CAUTION]
At this time, take care of retainer (B) top and bottom (cable guide slit upward).

[CAUTION]
10 contacts and 16 contacts, and 24 contacts are different in setting direction of the retainer. So, be careful.



Retainer A Fig-3 Retainer B

(4) Move retainer (A), retainer (B) and the cable directly to the depth of slit for cable arrangement pallet. (See Fig-4)

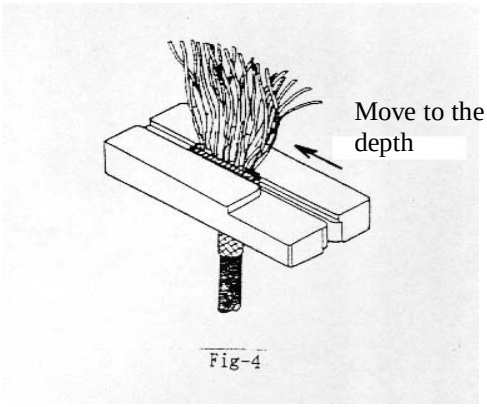


Fig-4

(5) Raise the cable upward so as to thrust the cable sheath surface to the under surface of the cable arrangement pallet (See Fig-5.)

[CAUTION]
At this time, when positioning is inadequate, the neck under size could exceed the standard value

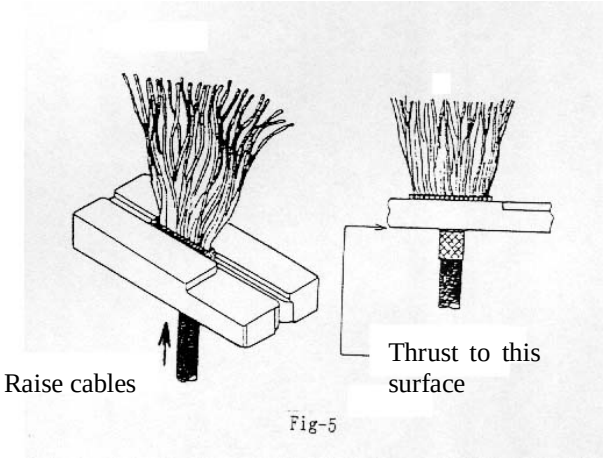


Fig-5

(6) Part the wires right and left by turns, and insert one wires one after the other in the retainer slit. (See Fig-6).

[CAUTION]
When the cables are inserted into the retainer, take care that the slit matches the cable wiring pattern. If the cable is inserted in inadequate direction, this will cause wiring failure.

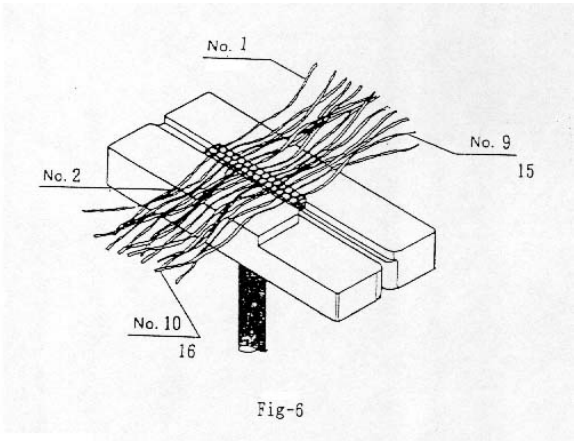


Fig-6

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(7) Remove the retainer and the cable from the cable arrangement pallet, and check that the size finished after cable arrangement meet the range as shown below. (See Fig-7.).

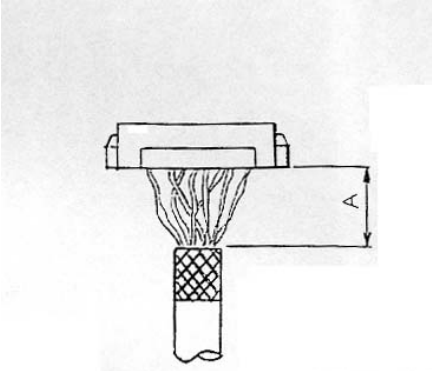


Fig-7

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

2-3 Mounting onto Set Pallet

Mounting the cut unit

(1) After cable arrangement, thread retainer (A) and retainer (B) in the cut unit slit, thus taking care of directions. (See Fig-8 and Fig-9.)

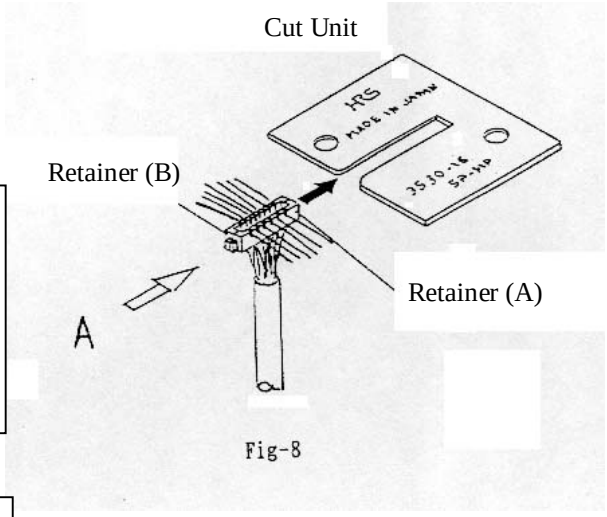


Fig-8

[CAUTION]

To set the retainers to the cut unit, take care of set direction of retainers (A) and (B), and top and bottom of the cut unit. Misalignment will cause damage to the connector body or cutting jig at insulation displacement

[CAUTION]

To set the retainers to the cut unit, be sure to insert them tightly to the depth of the cut unit slit. Insertion failure of retainers results in insulation displacement failure.

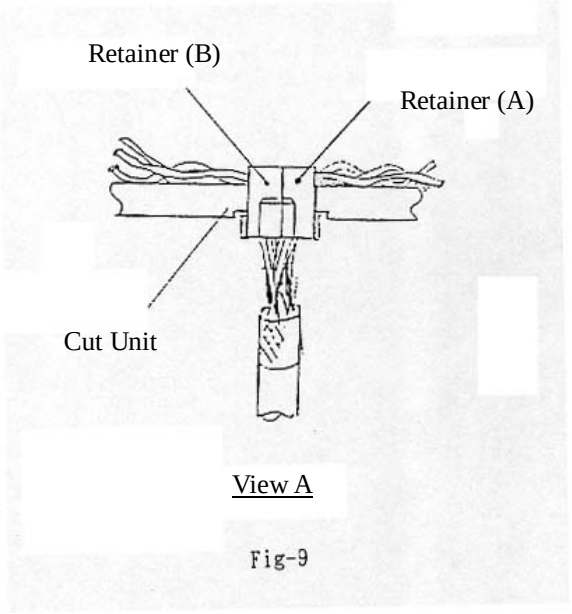


Fig-9

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Mounting onto Set Pallet Body

(1) Open the body, and thread the cut unit to stop position along the body (right) guide, using the unit stopper

[CAUTION]

Be sure to set the cut stopper to stop position, using the unit stopper.

If this position is dislocated, the stopper cannot be set, and the connector body will be damaged at insulation displacement

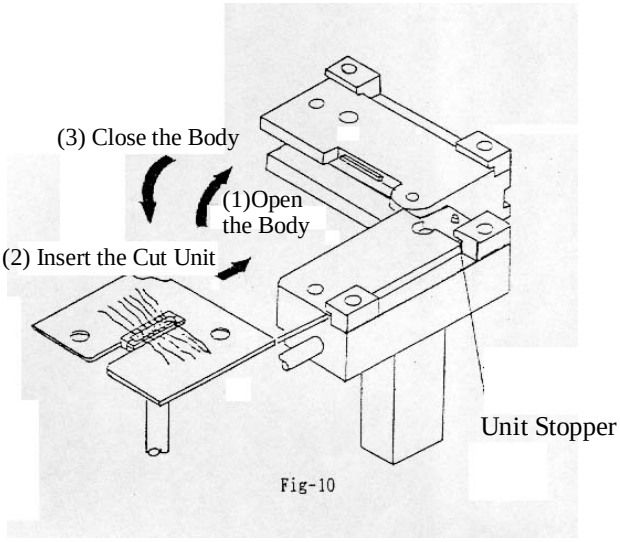


Fig-10

(2)Fix the cable by the cable clip attached to the body, and then close the body (left). (See Fig-10.)

[CAUTION]

Unless the cable is fixed, the retainers cannot be completely positioned. Be sure to firmly fix the cables.

(3) Set the stopper so that the body cannot move. (See Fig-11.)

[CAUTION]

If the stopper is not set, this will cause damage to the connector when a contact margin is cut or connector's body is insulated and displaced. Be sure to set the stopper

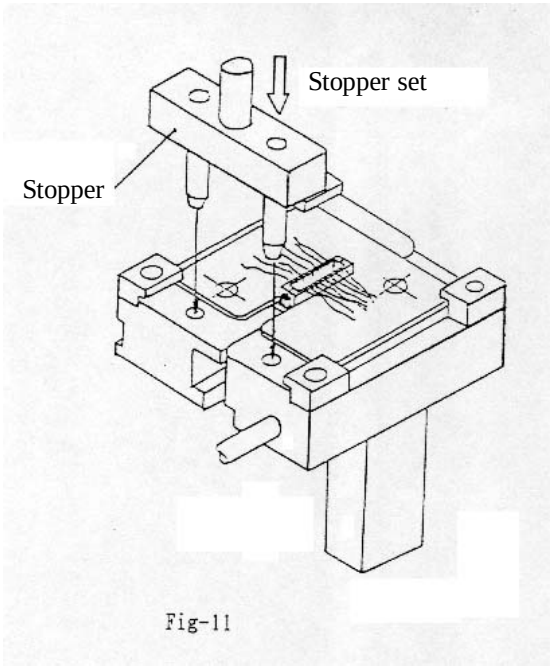


Fig-11

2-4 Cutting Cable Margin Length

(1)Insert the 3530-**/SP-MP body to stop position using the 3530/CU-MP stopper (see Fig-12), and cut a contact margin length by operating the press handle.

[CAUTION]

If the ratchet is not completely reset, the hand press handle cannot be opened. Don't reverse the handle on halfway or reset the ratchet forcibly.

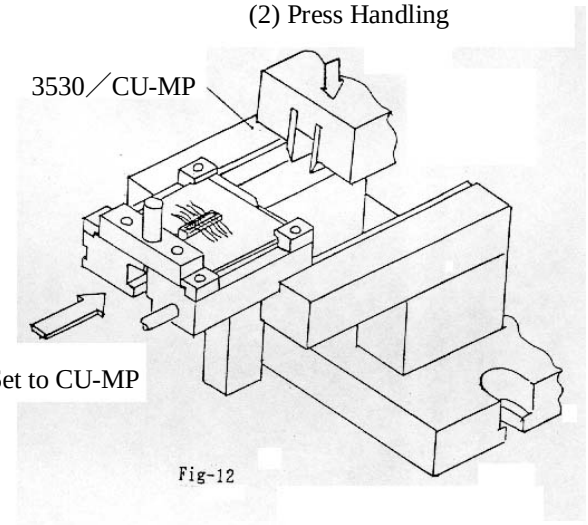


Fig-12

(2)Remove the body from the cutting jig. Next draw out the cut unit to the rear side of the body. (See Fig-13.)

[CAUTION]

Since the unit stopper edge can move up and down, remove the cut unit, thus pressing the unit stopper edge down.

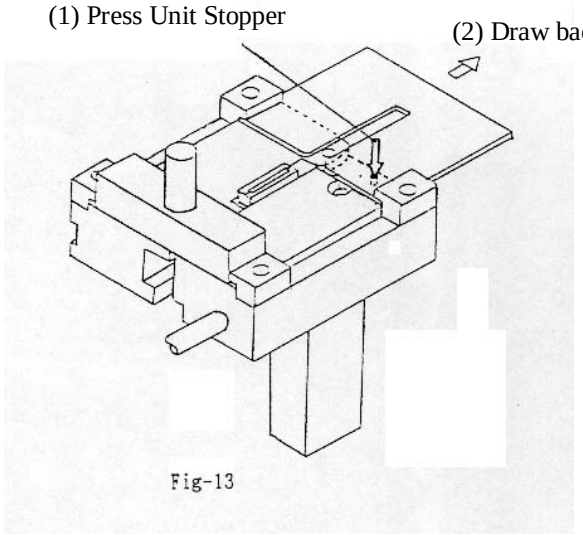


Fig-13

(3)After the margin length is cut, check that the contact wires ejection is less than 0.1mm from the retainer. (See Fig-14.)

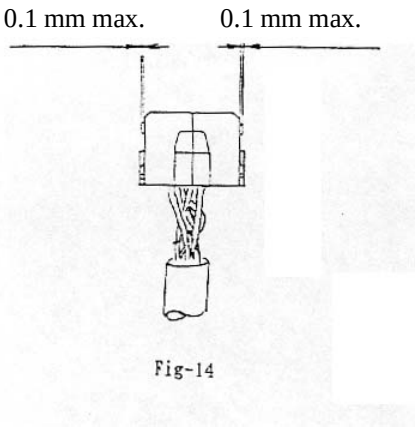


Fig-14

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

2-5 Insulation Displacement of Connector

(1)Set the ID unit to the body, and then set the connector body to the ID unit slit. At this time, be sure to set the connector body so that the product name plate thereof is oriented as shown in Fig-15 (right).

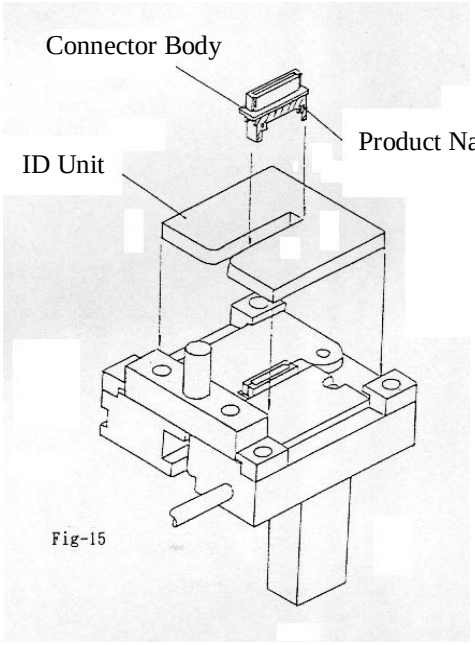


Fig-15

[CAUTION]
To set the connector body, be careful of orientation. Failure to set the direction will cause damage to the connector body.

(2)After the connector body is set onto the retainer, set 3530-**/SP-MP to 3530/ID-MP, and conduct insulation displacement with press handle operation

[CAUTION]
If the ratchet is not completely reset, the hand press handle cannot be opened. Don't reverse the handle on halfway or reset the ratchet forcibly.

(3)Remove the body from the cutting jig. Next draw out the ID unit to the rear side of the body, and remove the stopper. (See Fig-16.)

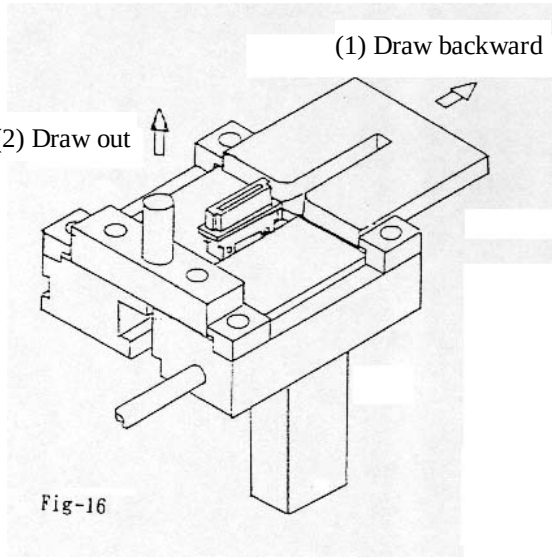


Fig-16

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

(4)Open the body (left), and remove the cable. (See Fig-17.)

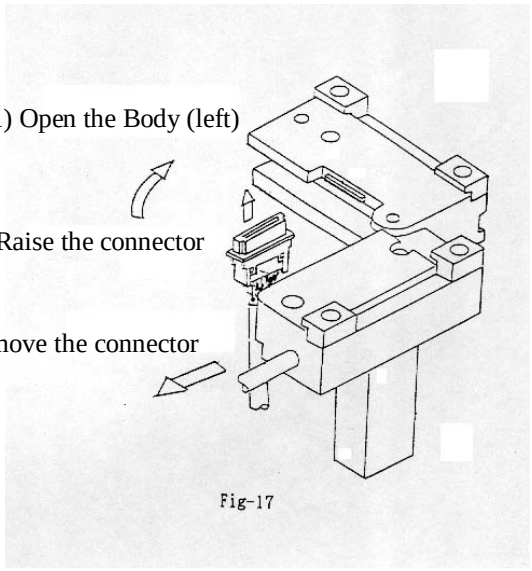


Fig-17

(5)Check that the removed connector is locked (two points), and neither crack nor scratch is found. (Fig-18.)

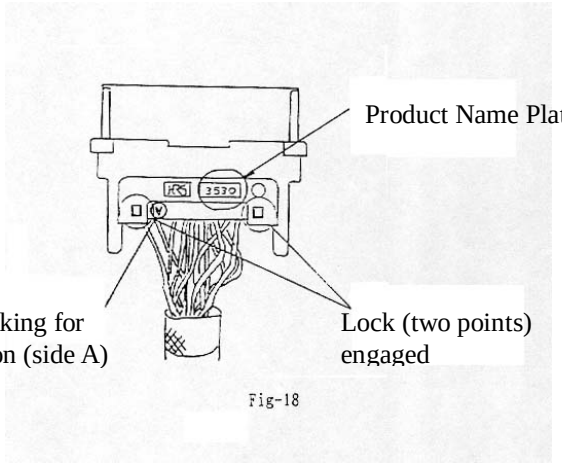


Fig-18

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

2-6 Cable Crimping

(1) After insulation displacement, thread locks of ground plate (A) in the connector guide holes.

Set directions of ground plate (A) and connector for reference as shown in Fig-19 (right).

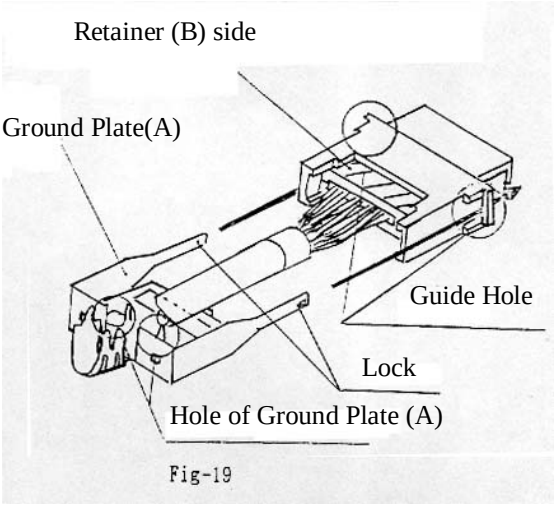


Fig-19

[CAUTION]
When ground plate (A) is set, be sure to thread locks through the guide holes of connector body.
After cables are crimped, locks cannot be threaded.

[CAUTION]
When ground plate (A) is set, be careful of direction thereof. Failure to set the direction will damage the connector body.

2) Matching the crimping area of ground plate (A) to copper tape position, set it to the jig (Fig-20). At this time, thrust the mating area of connector body to the jig stopper area. (Fig-21.)

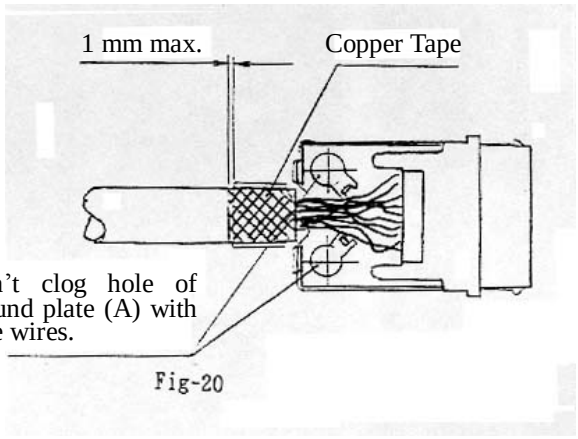


Fig-20

[CAUTION]
To match the crimping area of ground plate (A) to copper tape position, don't clog the holes (two points) of ground plate (A) with tangled core wires. When the cover is removed, core wires could be

(3) Lay the handle and conduct crimping until the cable retainer, handle press ratchet is reset.

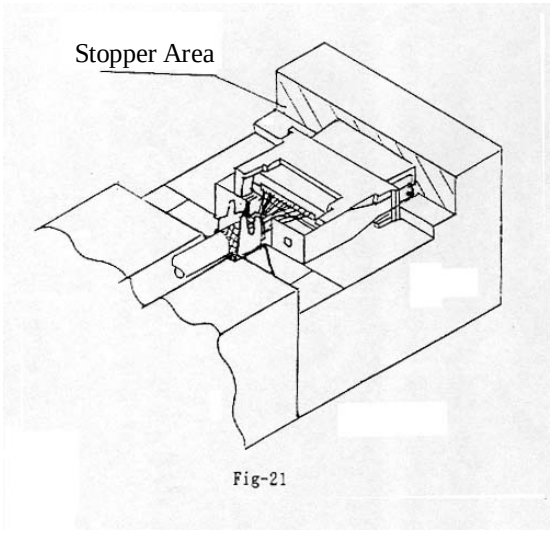


Fig-21

[CAUTION]
If the ratchet is not completely reset, the hand press handle cannot be opened. Don't reverse the handle on halfway or reset the ratchet forcibly

(4) Return the handle and crimp retainer (A) and remove the height value of crimped area, and check whether or not crack or scratch etc. is found on the connector. (Fig-22.)

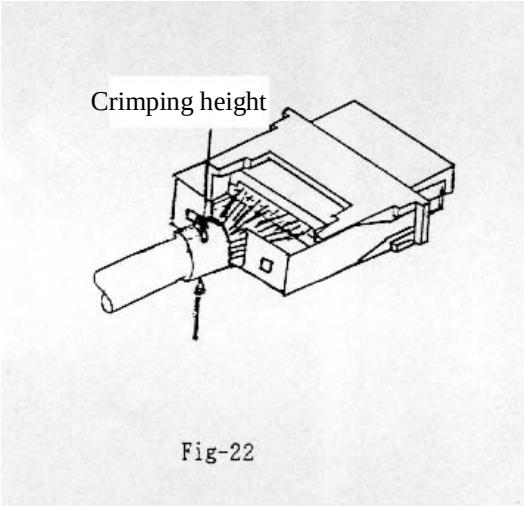


Fig-22

[CAUTION]

Set the crimping height at every cable in order to meet the tension strength standard of connectors. For further information, contact HRS Engineering Division or Production Engineering Division

Crimping height adjustment

If the checked crimping height is different from the set value, adjust the crimping height to procedures as shown below. (See Page 22.)

- Loosen the crimper fixing bolt.
- Pull the height adjusting dial to hand, and turn it.
- Height adjusting dial; 0.1mm height is lowered at every graduation in turn of 1->2->3…7->8.
- Adjust numbers, and pressing the crimper up, and tighten the fixing bolt.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

2-7 Mounting Cover

(1) After crimping operation, set ground plate (B) to ground plate (A). For orientation of connector and ground plate (B), refer to the illustration as shown right (Fig-23).

[CAUTION]
To set cover (B), be careful of direction thereof. Failure to set direction of cover will could cause the reverse wiring pattern.

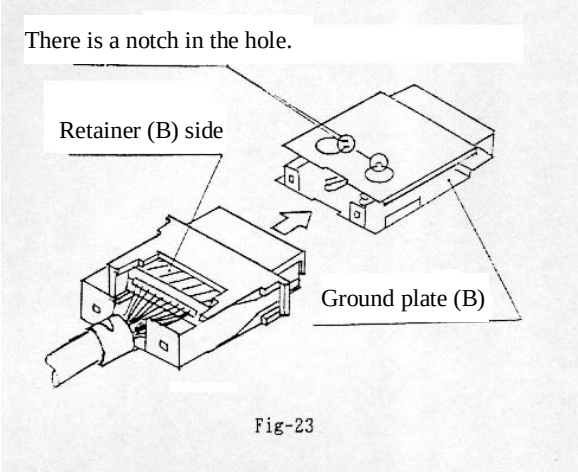


Fig-23

(2) Set the ground plate (B) mounted connector to cover (B). Setting should be done so that the screw hole notch of cover (B) matches to the screw relief hole of ground plate (B). (See Fig-24.)

[CAUTION]
To set cover (B), be careful of direction thereof. Failure to set direction of cover will could cause the reverse wiring pattern.

(3) Press-fit locks of cover (A) locking holes (4 points) of cover (B), and fix them by screws(2 points). (See Fig-24.)

(4) Check whether of not crack, scratch etc. are found on the connector appearance.

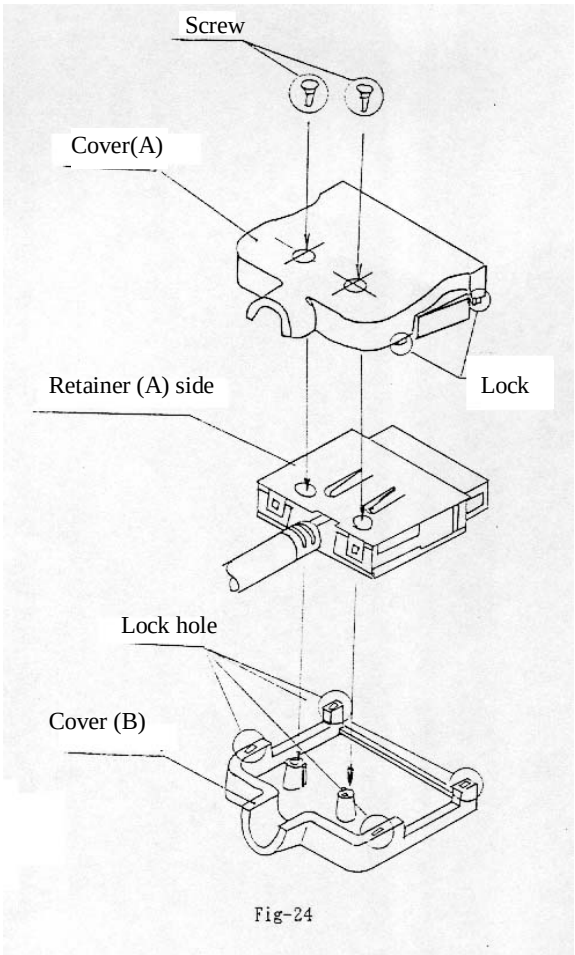


Fig-24

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Section 2 Spare Parts

3-1 Spare Parts List

3530-10/SP-MP

Name	CL Code No.	Product Name
Stopper	902-2060-0-61	3530-10/SP-MP (61)
Cut Unit	902-2060-0-62	3530-10/SP-MP (62)
ID Unit	902-2060-0-63	3530-10/SP-MP (63)

3530-16/SP-MP

Name	CL Code No.	Product Name
Stopper	902-2009-6-61	3530-16/SP-MP (61)
Cut Unit	902-2009-6-62	3530-16/SP-MP (62)
ID Unit	902-2009-6-63	3530-16/SP-MP (63)

3530-24/SP-MP

Name	CL Code No.	Product Name
Stopper	902-2134-4-61	3530-24/SP-MP (61)
Cut Unit	902-2134-4-62	3530-24/SP-MP (62)
ID Unit	902-2134-4-63	3530-24/SP-MP (63)

3530/CU-MP

Name	CL Code No.	Product Name
Cutter	902-0346-1-61	3530/CU-MP (61)

3530-10/CA-MP

Name	CL Code No.	Product Name
Crimper	902-2061-2-61	3530-10/CA-MP (61)
Anvil	902-2061-2-62	3530-10/CA-MP (62)

3530-16/CA-MP

Name	CL Code No.	Product Name
Crimper	902-0348-7-61	3530-16/CA-MP (61)
Anvil	902-0348-7-62	3530-16/CA-MP (62)

3530-24/CA-MP

Name	CL Code No.	Product Name
Crimper	902-2132-9-61	3530-24/CA-MP (61)
Anvil	902-2132-9-62	3530-24/CA-MP (62)

If you require any other spare parts, contact HRS Sales Department.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

3-2 How to Replace Spare Parts

3530/CU-MP

(1) Holding the cutter with waste (cloth), remove fixing screws (4 points on the left and right).

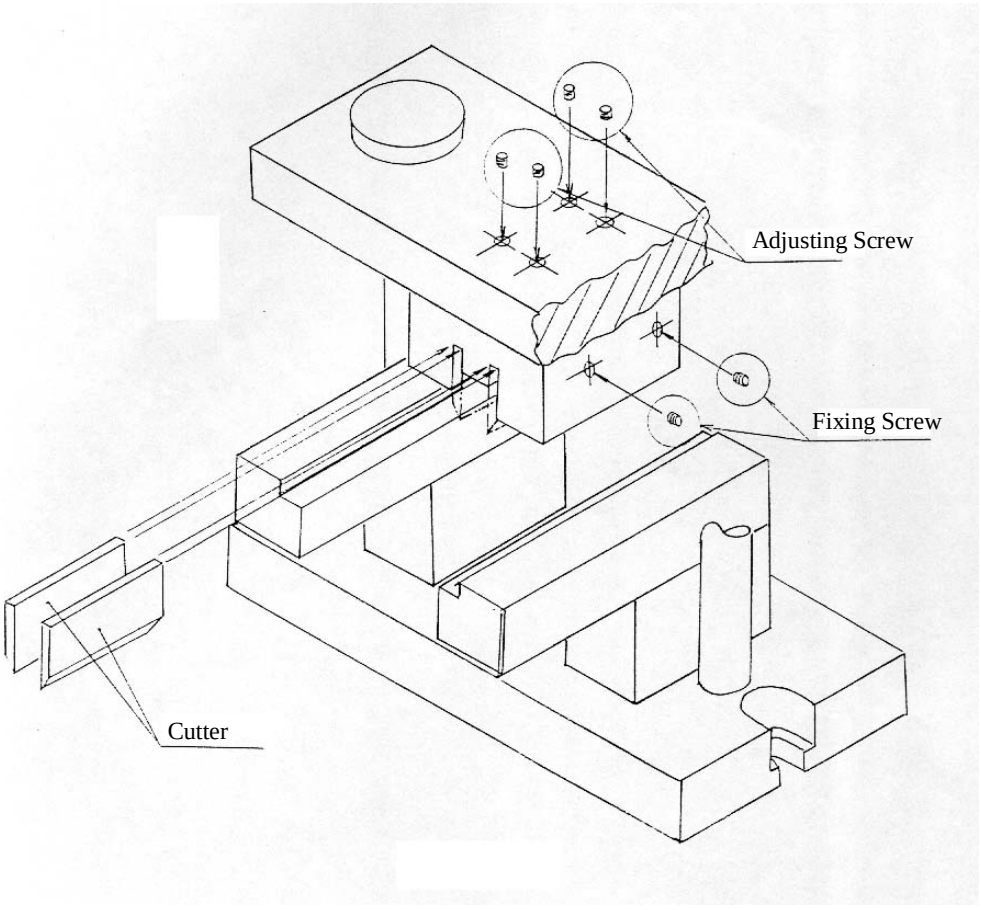
(2) Remove the cutter, and clean the jig side with wastes.

(3) In the directions as shown below, push up and set the replaced cutter, and prefix the fixing screws.

(4) Insert 3530-**/SP-MP in the jig body, and in the state where the handle is laid down, check whether or not there is clearance between the cutter tip and3530-**/SP-MP cable cross-section. If clearance is found, cutter position should be adjusted by inserting and removing adjusting screws on the upper area of press body.

(5) After each cutter tip position is checked, tighten the fixing screws fully. Be sure to tighten two pieces of fixing screws.

(6) Cut the cable margin strength, and check whether or not change is found in the state before replacement.



Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Procedures for Replacement of 3530-**/CA-MP Crimper

(1) Remove the fixing bolts.

(2) Remove the crimper, and clean the jig side with wastes (crimper set area).

(3) Set the crimper to the ram slit. At this time, set the crimper so that the marking side is indicated.

(4) Pre-fix the fixing bolt.

(5) Pressing up the crimper to the adjusting dial, tighten the fixing bolt. At this time, if there is clearance between the crimper and adjusting dial, crimping height is different from the values before replacement.

Procedures for Replacement of 3530-**/CA-MP Anvil

(1) Remove the fixing bolts.

(2) Remove the anvil, and clean the anvil holder slit inside with wastes.

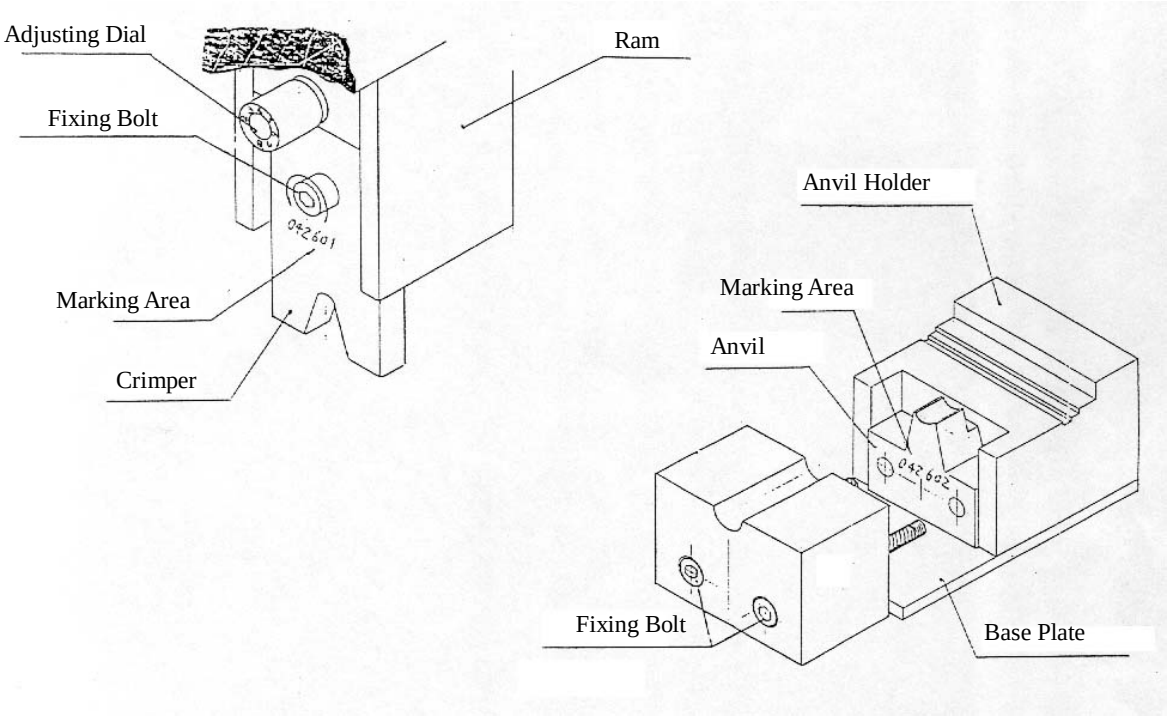
(3) Set the anvil to the anvil holder slit. At this time, set the anvil r so that the marking side is confronted with the bolt side.

(4) Pre-fix the fixing bolt.

(5) Pressing up the anvil to the base plate, tighten the bolt. At this time, if there is clearance between the anvil and base plate, the anvil height is different from the values before replacement.

[CAUTION]

When the crimper and anvil are replaced, check that the crimping height meet the standard values.



Section 4 Maintenance and Inspection

4-1 Daily Maintenance Services

(1) Check that oil is fed to each slide unit.

(2) Check that no dust etc. are adhered to each slide unit.

(3) When this jig is not used, keep the jig in no wet place avoiding dust.

(4) When this jig is used, check that consumables are normal parts.

4-2 Precautions for Handling Jig

(1) Absolutely don't hit, or drop from high position or give shock the jig.

(2) Use applicable connectors shown in this manual, but don't use other cables absolutely.

(3) Before the ratchet is reset, don't open the handle. If forcibly opened, this jig will be damaged.

(4) Don't use this jig for other than operations shown in this manual. In addition, avoid unnecessary operations.

(5) If defects should occur in the jig, don't disassemble, directly explain defect information, and contact HRS Service Stations.

4-3 Precautions for Handling Connector

(1) Don't touch the connector, if not necessary. (Cause deformation or corrosion)

(2) You pick up the connector, avoiding the mating area or contact area. For prevention of corrosion, put on gloves as possible.

(3) Contain the connector in the clean container, and scatter them in disorder on the work table or others.

(4) Don't place heavy goods on the connectors, or drop the connector from the work table, or avoid rough handling.

(5) Absolutely don't use any deformed connectors, which causes failure.

(6) In addition, carefully handle the connectors in other cases than as mentioned above, because a connector unit can be easily deformed

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

Instruction Manual Number	
TAD-P3012	
Date of issue	DEC, 1996
Date of revision	JUL, 2006
Edition Number	fourth Edition

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

HIROSE ELECTRIC CO.,LTD

Head Office: 5-23, Osaki 5-chome, Shinagawa-Ward, 141-8587 JAPAN

For further information, contact as follows:

Production Engineering Division:

7-3-13, Kikuna, Kohoku-Ward, Yokohama-city 222-8566 JAPAN

TEL 045(402)7725 FAX 045(402)7861