

AMP* Double Action Hand Tool for P.I.D.G. FASTON
P.I.D.G FASTON 用 AMP* ダブル・アクション手動工具
TOOL P/N: 90009-8

適性工具使用の注意

手動工具を長時間または、長期に渡り使用すると人体に損傷を与えることがあります。TE の手動工具は、保守、試作、少量生産の為に使用して下さい。TE はお客様の使用条件に合うように幅広い工具、自動機を準備しております。

PROPER USE GUIDELINES

Cumulative Trauma Disorders can result from the prolonged use of manually powered hand tools. TE hand tools are intended for occasional use and low volume applications. TE offers a wide selection of powered application equipment for extended-use, production operations.

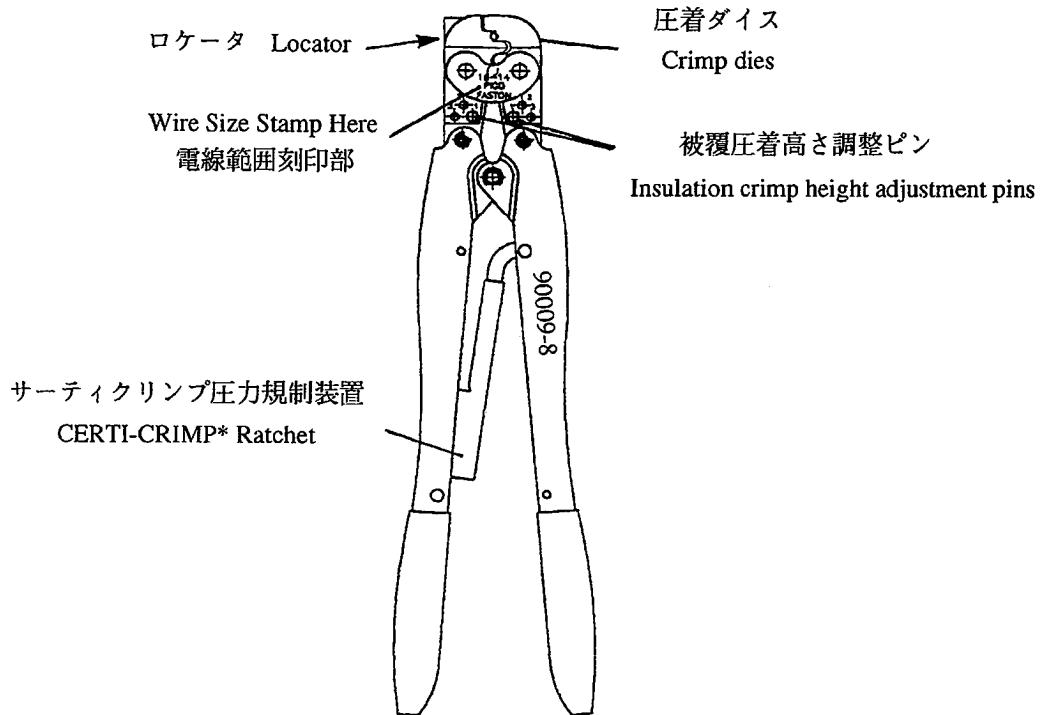


Fig. 1

1. はじめに

この取扱説明書はFig1に示されるAMP*P.I.D.G. Faston手動圧着工具（型番90009-8）を用いてFig.2に示される端子を圧着する取扱について説明するものです。

工具を使用する前にこの取扱説明書をよくお読み下さい。

1. INTRODUCTION

This instruction sheet covers the use of TE Hand Crimping Tool listed in Fig.1 P/N 90009-8, which crimps AMP*P.I.D.G FASTON terminals listed in Fig.2.

READ THIS INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY BEFORE USING THE HAND TOOL.

注 記

寸法はミリメートル単位です。図表は構造を示すものなので、寸法等実物と異なるより挿入されま

Note

Dimensions on this sheet are in metric units Figures are not dimension.

下記の取扱適用規格書も併せてご参照下さい。
114-1002

Also refer to the application specification below.
114-1002

2. 工具概説

リンクにAMPの刻印がある方が裏側です。また、電線サイズの刻印がある方が表側で、電線を挿入する側になっています。
本工具にはターミナル・ロケータや2カ所の絶縁被覆調整ピン、それにサーティ・クリンプ圧力規制装置などがつけられています。
ロケータはスプリングでターミナルが工具内の正規の位置に合い保持できるようになっています。
絶縁被覆調整ピンは、端子の絶縁被膜抑え部圧着高さを調整するのに使用します。
サーティ・クリンプ圧力規制装置は端子を完全に圧着するためであり、一度噛み合うと圧着が完了するまでハンドルは開かないようになっています。

2. DESCRIPTION

The BACK of tool has "AMP" marking on the link. The FRONT of tool (Wire Side), into which the wire is inserted, has the wire size marked on the link.

This tool features a terminal locator, two insulation adjustment pins, and CERTI-CRIMP* ratchet. The locator is spring loaded to position and hold the terminal in the tool.

The insulation adjustment pins are used to regulate the crimp height of the terminal insulation barrel.

A CERTI-CRIMP* Ratchet on the crimping tool ensures full crimping of terminals. Once it engages, the handles cannot be opened, unless the handles are closed to the bottom, where the correct crimping is achieved.

注 意

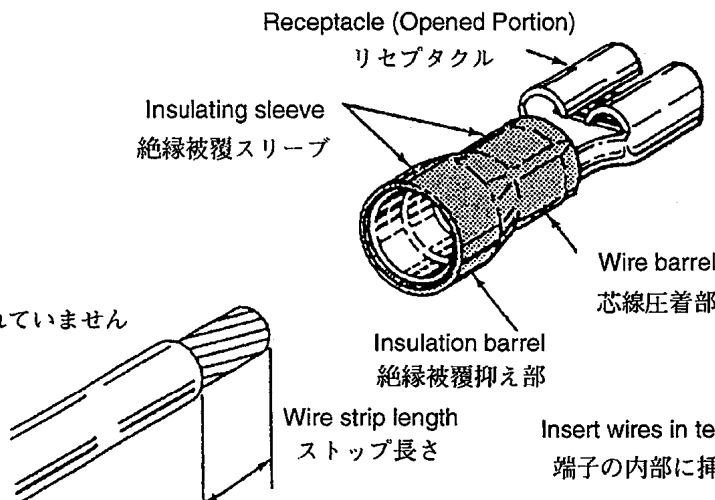
圧着ダイスはサーティクリンプ・ラチェットが解放する前に上下が合います。これは圧着状態が電気的、機械的に最良の状態になるように設計されている為です。ラチェットは決してお客様で調整しないで下さい。

Caution

The crimping dies bottom before the CERTI-CRIMP ratchet releases. This design feature assures maximum electrical and tensile performance of the crimp. DO NOT re-adjust the ratchet.

Note: Not to scale

付記：実寸法で表記されていません



Insert wires in terminal as shown above
端子の内部に挿入される電線

電線サイズ (Wire Size)		端子番号	被覆むぎ長さ
(AWG)	mm2	Terminal No.	Wire strip length (mm)
14-16	1.25 - 2.27	170604	4.76

Fig.2

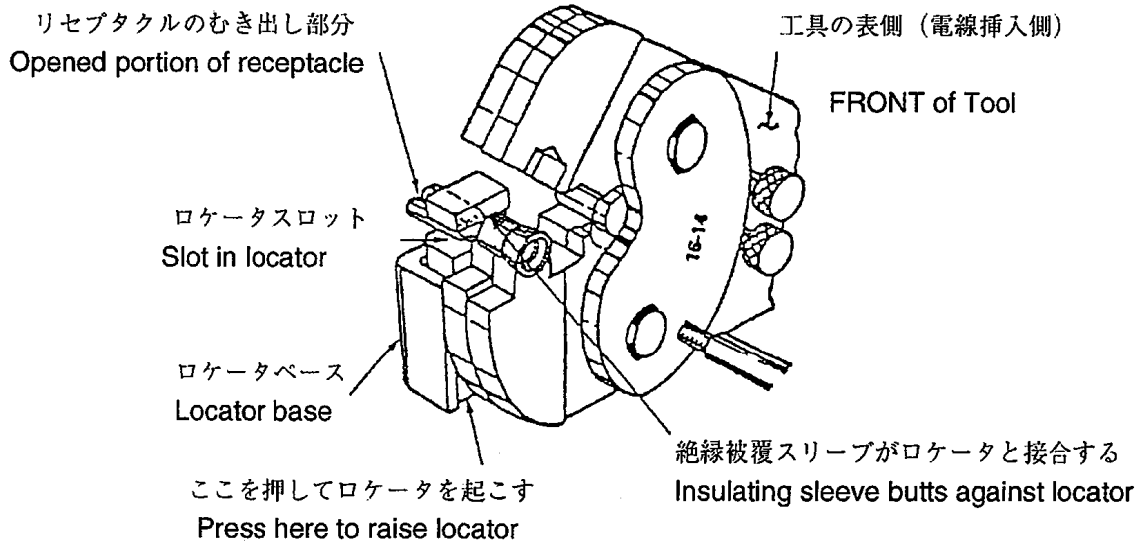


Fig.3

3. 圧着の手順

注記 手動工具には腐食やさびを防ぐために防錆材がコーティングされています。工具を使用する前にこの防錆材を、特に圧着部から、取り除いて下さい。

注記 絶縁圧着被覆部の調整に関し、4章を参照して下さい。

適切な端子を選んでFig.2とFig.3を参照し、以下の手順に従って圧着を行って下さい。

1. Fig.2に示されている寸法に電線の被覆剥きを行って下さい。芯線に傷をつけたり芯線を欠けないよう注意して下さい。

注記 傷のある芯線や芯線の欠けた電線を使用しないで下さい。

2. 工具の表側が手前に向くように持って下さい。電線挿入側が向き合うようになります。
3. 工具のサーティクリンプ圧力規制装置がかかっているなら、一旦ハンドルを閉じて充分な力を加え、ラチェットを開放させてハンドルを充分開きます。
4. 絶縁スリーブがロケータに突き当たり、圧着中央に位置するように端子を置きます。

3. CRIMPING PROCEDURE

NOTE Each hand tool is coated with a preservative to prevent rust or corrosion. Wipe this preservative from the tool, particularly from crimping jaws, before using the tool.

NOTE Refer to Section 4 for information on the insulation crimp adjustment.

Select the appropriate terminal and refer to Fig.2 and Fig.3 and proceed as follows:

1. Strip the wire to the dimension provided in Fig.2, being careful to avoid nicking or damaging the conductor.

NOTE Do NOT use wire with nicked or missing conductors.

2. Hold tool so FRONT (Wire side) is facing you.
3. Make sure ratchet is released - squeeze tool handles together and allow them to open FULLY.
4. Raise locator and insert terminal into slot, making sure opened portion of receptacle is turned away from locator base.

5. 絶縁被覆スリーブがロケータに突き当たり、圧着ダイスの中央に位置するように端子を置きます。
6. 電線の絶縁被覆部が端子の絶縁被覆抑え部に入り始めるか、電線の絶縁被覆が端子の芯線圧着部に突き当たるまで正しく被覆むきした電線を挿入します。芯線の先は芯線圧着部の端と同じ高さに揃っていなければいけません。
7. 電線を挿入箇所に保持しながら、ラチェットが開放されるまでハンドルを一杯に締めつけます。
8. ハンドルを完全に開いて、ロケータを起し圧着された端子を取り出して下さい。

4. 被覆圧着高さの調整

被覆圧着抑え部の圧着高さは、絶縁被覆調整ピンを3つの位置（1-小、2-中、3-大）の中から合うように調整します。

1. 調整ピンの穴に差し込みます。3項にある要領で（2から5までの手順）端子を工具から取り出して下さい。
2. 被覆むきしていない電線を端子の絶縁被覆抑え部に挿入します。端子を圧着し工具から取り出します。
3. 電線を前後に1回曲げてみて、絶縁被覆圧着状態を調べます。もし電線が抜けるようであれば、調整ピンを2の穴に差し替えて同様に繰り返して圧着します。圧着は、電線の絶縁被覆部を損傷せずしっかりと保持していなければいけません。
4. ハンドルを保持したまま端子を保持される程度に握って下さい。ここで端子のパレルを變形させてはいけません。

5. 保守/検査

工具の性能を長く正しい状態に維持するためには、ご使用中定期的に保守検査をされるように計画を立て、実行されることをお勧め致します。工具は毎月一回以上点検をし、工具の使用状態とご経験による条件を加味して適正な点検期間を設定して下さい。

- ① 使用量、使用者の取扱状況、工具の取扱方法
- ② 圧着する端子の寸法と形式
- ③ 作業者の圧着の技術の良否
- ④ 作業環境に異物や塵埃の存在の有無
- ⑤ ユーザー側が設定する管理基準

5. Position terminal so insulating sleeve butts against locator and is centered on crimping jaws.
6. Insert properly stripped wire(s) into the terminal until wire insulation begins to wedge against terminal insulation barrel, or until wire insulation butts against terminal wire barrel. Wire end should be approximately flush with wire barrel end.
7. Hold wire in place, squeeze tool handles together until the CERTI-CRIMP ratchet releases.
8. Allow tool handles to open FULLY. Raise locator and remove crimped terminal.

4. INSULATION CRIMP ADJUSTMENT

The insulation barrel crimp height is regulated by placing the insulation adjustment pins in one of three positions (1-small, 2-medium, or 3-large).

Determine the proper insulation crimp setting as follows;

1. Place adjustment pins in No.3 position. Insert terminal into according to Paragraph 3, Crimping procedure, Steps 2 through 5.
2. Insert UNSTRIPPED wire into terminal insulation barrel. Crimp terminal and remove from tool.
3. Check insulation crimp by bending wire back and forth once time. If wire pulls out, place adjustment pins in next smaller position and repeat these procedures. Crimp should hold wire insulation firmly without cutting into it.
4. Close the tool handles until the terminal is firmly in place. Do NOT deform insulation barrel or wire barrel.

5. MAINTENANCE / INSPECTION PROCEDURE

AMP recommends that a maintenance/inspection program be performed periodically to ensure dependable and uniform terminations. Tool should be inspected at least once a month. Frequency of inspection may be adjusted to suit your requirement through experience. Frequency of inspection is depend upon:

- ① The care, amount of use, and handling of the hand tool
- ② The presence of abnormal amounts of dust and dirt.
- ③ The degree of operator
- ④ The presence of abnormal amounts of dusts and dirt
- ⑤ Your own established standard

などの条件を考慮に入れるのがよいでしょう。工具は調整され、厳重な検査を得て出荷されますが、輸出中に損傷を受ける場合がありますので、受領時に点検して下さい。また精密な寸法で設計製造されていますから、絶対に改造をしないで下さい。

5.1 日常点検

1. 柔らかいきれいな布で工具からゴミ、塵や他の汚物を取り除いて下さい。また工具を傷つけないで下さい。
2. リテイリングピンが適切な位置にあり、リテイリングリングがしっかり止められているか確認して下さい。
3. ピン、ピボット等の作動部以外には適量の（SAE No.20番）良質な機械油をさして下さい。
4. 工具の使用後は圧着部を特に乾いたきれいな布で拭いて、さびやキズをつけない様、注意するとともに、圧着ダイス部分にごみが入らないようハンドルを閉じておいて下さい。

危険 工具を投げたり、ハンマー代わりにして、本来の目的以外のものに使用しないで下さい。

注記 Fig.2に示した以外の端子を使用したり、規程の圧着部位外で端子を圧着しないで下さい。

5.2 日常点検

A. 注油

全てのピン、軸受け、摺動面に薄く注油して下さい。油はSAE#20相当の機械油を使用し、下記に従って注油して下さい。

- 毎日生産に使用している場合 毎日注油
 - 毎日保守程度使用している場合 毎週注油
 - 週に1回程度使用している場合 毎月注油
- 余分の油は拭き取って下さい。特に圧着部に余分の油が付着していると圧着性能に悪影響を及ぼすことがあります。

B. 目視検査

1. 手動工具をプラスチックやペンキに影響しない適切な脱脂綿で浸し、堆積したゴミや油を除去して下さい。
2. 全ての部品が適切な場所にあることを確かめて下さい。部品の交換が必要な場合には、「交換部品」のFig.7を参照して下さい。
3. 圧着ダイス部を目視にて摩耗、傷、ひび割れ等が無いか検査して下さい。

All tools are inspected before being shipped; However, Since there is a possibility of tool damage in shipment, new tools should be inspected in accordance with Section 5 when received in your plant . Due to the precision design, it is important that no parts of the tool be modified after receiving.

5.1 Daily Maintenance

1. Remove dust, moisture, and other contaminant from the tool with a clean brush or a soft ,lint-free cloth. Do NOT use objects that damage the tool.
2. Make sure that the proper retaining pins are in place and secured with the proper retaining ring.
3. Make certain that all pins, pivot points, and bearing surfaces are protected with a THIN coat of any good SAE 20 motor oil. Do NOT oil excessively.
4. When the tool is not in use, keep the handles closed to prevent objects from becoming lodged in the crimping area and store the tool in a clean, dry area.

DANGER Do not throw nor drop the tool onto the floor, nor strike things with tools.

NOTE Avoid crimping terminals of the sizes except Fig.2 and crimping are which does not meet spec.

5.2 Periodic Inspection

A. Lubrication

Lubricate all pins, pivots points and bearing surfaces with a good grade S.A.E. #20 motor oil as follows:

- Tools used in daily production - Lubricate daily
 - Tools used in daily (occasional) - Lubricate weekly
 - Tools used in daily weekly - Lubricate monthly
- When excessive oil from tool, particularly from crimping area. Oil transferred from the crimping area onto characteristics of an application

B. Visual Inspection

- (1) Remove all lubrication and accumulated film by immersing the tool (handles partially closed) in a suitable commercial degrease that will not effect paint or plastic material.
- (2) Make certain that all retaining pins are in place and are secured with retaining. If replacements are necessary, refer to the parts list in Fig.7.
- (3) Inspect the crimping area for pitted or chipped surfaces.

4. ハンドルをラチェットが解放するまで閉じ、ハンドルを一杯に閉めて下さい。もしラチェットが完全かつ十分に開かない場合、バネが損傷しているのので、交換または修理の必要があります。損傷している時、修理が必要な時はお近くの当社の本社、営業所または代理店まで工具を送って下さい。

- (4) Close tool handles until ratchet releases and then allow them to open freely. If they do not open quickly and fully, the spring is defective and must be replaced or repaired. Return the tool to your local TE for reevaluation and repair

C. ダイス閉合の管理検査

圧着ダイスの閉合時の寸法は、出荷前に適正に調整してありますが、ご使用が長くなりますと、定期的に点検して確認せねばなりません。

C. Crimping Die Gaging Inspection

This inspection requires the use of plug gages conforming to dimensions.

Fig.4に示す通り/止まり栓ゲージを使用し、以下の手順に従って検査を行って下さい。

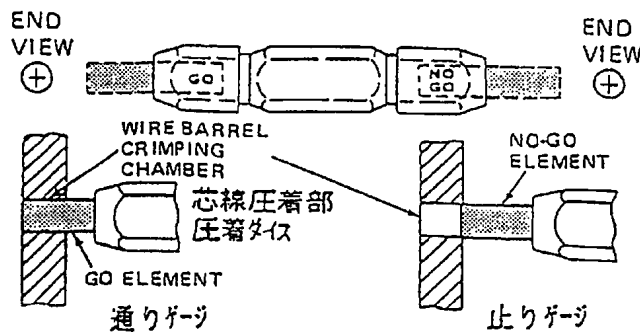
To gage the crimping area(s), refer to Fig.4 and proceed as follows:

1. ハンドルをラチェットが解放するまで閉じ、ハンドルを一杯に開きます。ダイスを開いたまま、該当するゲージを用いて高さを調べます。この時最初に加えた力よりダイスに荷重をかけないで下さい。
2. ダイスを開いたまま、該当するゲージを用いて高さを調べます。まずロケータを指で押し上げてから、GO (通り) ゲージを通してみます。Fig.6を参照して下さい。GO (通り) ゲージは無理なく自然に圧着ダイスを通り抜けなければなりません。またこの時がダイス内部の2/3以下しか入らないときは不合格です。
3. 次にNO-GO (止まり) ゲージをダイスに当てます。NO-GO (止まり) ゲージの先端はゲージ内に入りますが、通り抜けてはいけません。この時がダイス内部の1/3以上入る時は不合格です。

1. Close the crimping area by squeezing the tool handles together until the crimping dies have bottomed, and then HOLD the tool handles in this position. Do not force the dies beyond initial contact.
2. Align the GO element of the gage with the appropriate crimping area to be checked. Refer to Fig. 6. And Push the element carefully without forcing. The GO member must pass completely through the die closure. If "GO" member enters less than 2 thirds of depth on die closure, it is reject.
3. Align the GO element of the gage with the appropriate crimping area, and try to insert the NO-GO member. The NO-GO member may enter partially, but must pass through the die closure completely. If "NO-GO" member enters less than 1 thirds of depth on die closure, it is reject.

SUGGESTED PLUG GAGE NO.

推奨するプラグゲージ



工具番号 Tool Number	芯線圧着部ゲージ直径 Plug Gage Diameter Dimension (mm)			
	通りゲージ, Go		止まりゲージ, No-Go	
	90009-8	2.781	+0.006 +0.001	2.908

Fig.4

4. 正しいプラグゲージを用いて検査を行っていることを確認しながら、それぞれの圧着部においてゲージの検査方法を行って下さい。通り(GO) / 止まり(NO-GO) ゲージを使ってダイスの圧着高さを試験した結果が満足すべきものであれば、その工具を合格として使用することが出来ます。もし試験結果、ダイスの閉合状態が適正でないことが分かった時は最寄りの当社の本社、支店または営業所まで御連絡下さい。

プラグゲージの使用方法についての詳細情報について、弊社の取扱説明書「408-7424」を参照して下さい。

4. Repeat the gage inspection procedure for each crimping area, making sure the correct plug gage for each inspection. If both wire barrel and insulation crimp die closure meet the GO, NO-GO gage conditions, the die closure may be considered dimensionally correct. If you find that the die closure do not confirm with GO, NO-GO gage conditions. Contact your TE representative.

For additional information concerning the use of the plug gage, refer to instruction sheet 408-7424.

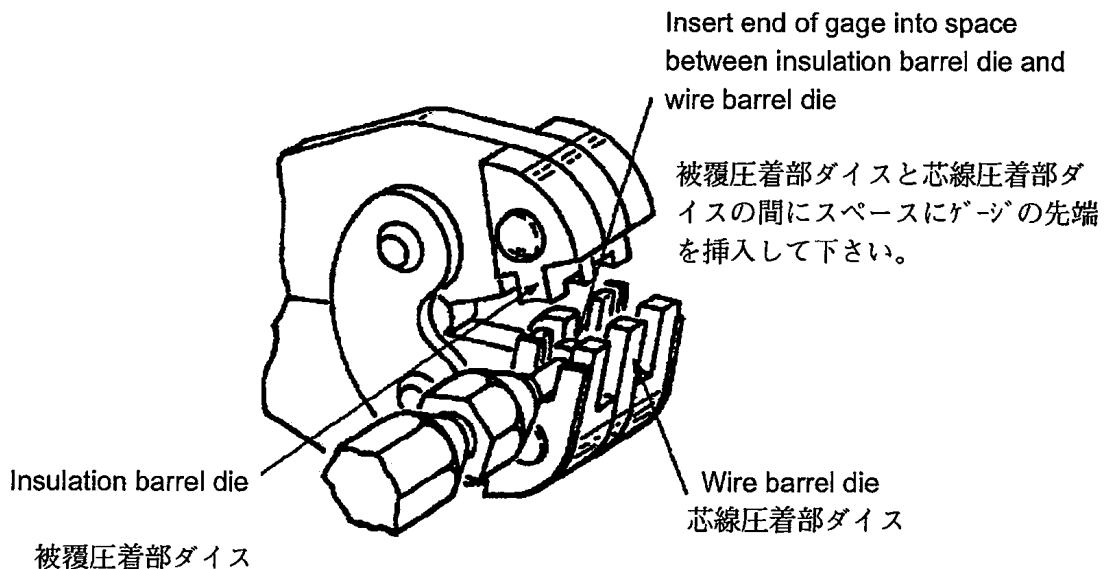


Fig. 5

D. サーティクリンプ・ラチェットの検査

TEの手動工具に付いているサーティクリンプ・ラチェットはダイスが完全に閉じる前に解放されないことを検査されなければなりません。ダイスの間隔をチェックするために0.025mmのシム（すき間ゲージ）を準備して以下の手順で検査して下さい。

サーティクリンプ・ラチェットの検査は以下の方法で行って下さい。

1. 工具の適用電線サイズの最大の電線とPIDGを選び準備して下さい。
2. 3項の「圧着手順」手順2から5に示される方法で圧着部にPIDGと電線をセットして下さい。

D. CERTI-CRIMP* Ratchet Inspection

Obtain a .025 mm shim that is suitable for checking the clearance between the bottoming surfaces of the crimping dies.

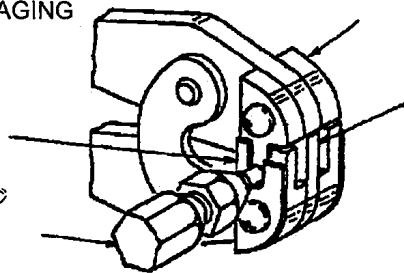
To inspect the CERTI-CRIMP ratchet:

1. Refer to Fig.2 and select a terminal and wire (maximum size).
2. Position the terminal in the appropriate crimping area, according to the method described in Section 3. through 2 to 5.

GAGE MAY NOT BE INSERTED IN
EITHER SIDE OF TOOL WHEN GAGING
WIRE BARREL DIE

芯線圧着部においてゲージはダイス内部のど
の部分にも挿入されない

PLUG GAGE プラグゲージ



Tool 工具

Wire Barrel Jaws Bottomed But Not Under

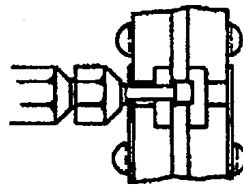
Pressure

ハンドルを閉じたときに芯線のジョーは閉じ
ているが、特に力を入れないで判定する

芯線圧着部のゲージ検査

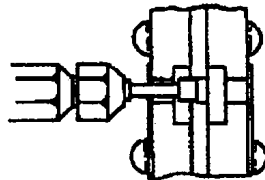
INSPECTION OF WIRE BARREL CRIMPING DIE WITH GAGE:

GO (通り) ゲージは完全にダイスの
内部を通過すること



Go* element may enter completely
through the die closure

NO-GO (止まり) ゲージの先端はダ
イスに入るが閉じたダイスを通り抜
けてはいけない



"No-Go" element may enter
partially, but must not pass
completely through the die closure.

Fig.6

- 電線を固定させた状態で、ラチェットが完全に離れるまでハンドルを握って下さい。工具をこの状態にし、十分な圧力を保ってダイス部を閉じた状態にして下さい。
- ダイスの当たっている部分のすき間をチェックして下さい。すき間が0.025mm以下であれば(シムが入らなければ)ラチェットは機能を満足しています。すき間が0.025mmより大きい場合は調整修理しなければならないので、5項の「修理」を参照して最寄りの当社の本社、支店または営業所まで御連絡下さい。また本手動工具がこれらの検査条件を満足した場合、SAE20に相当する機械油を含ませた柔らかくてきれいな布で工具本体をきれいに拭いて下さい。

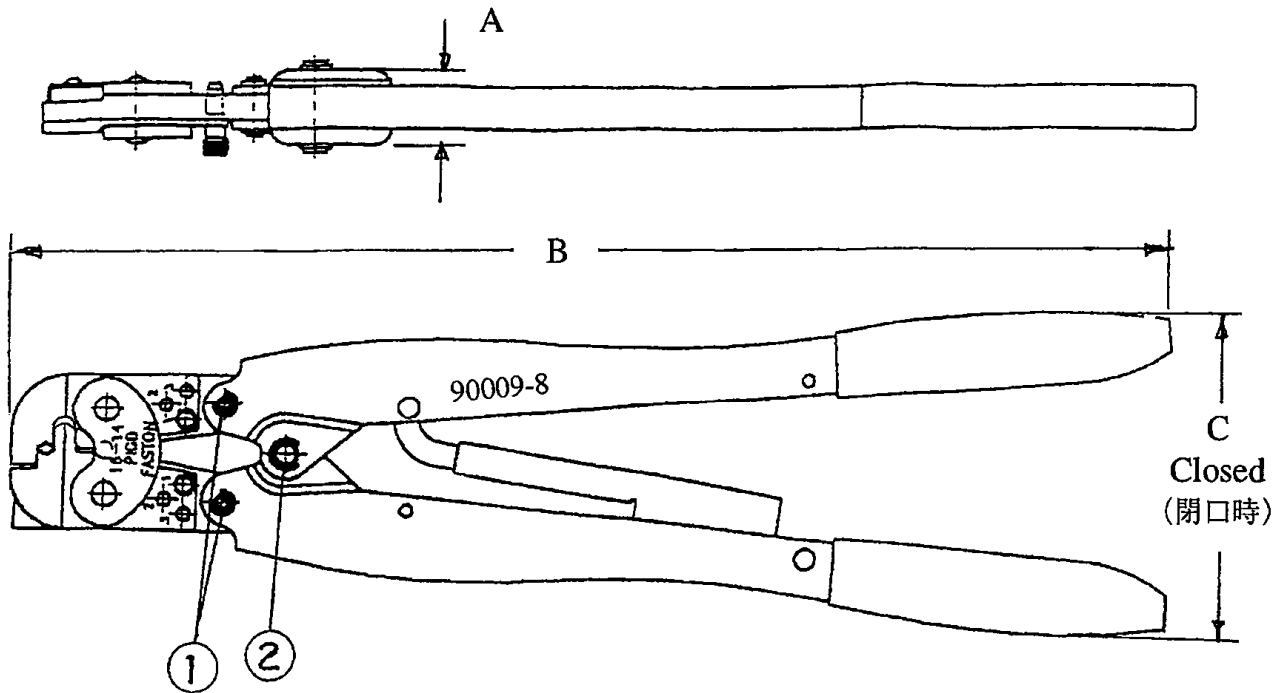
- While holding the wire in place, squeeze the tool handles until the CERTI-CRIMP ratchet releases. Hold the tool in this position, maintaining just enough pressure to keep the dies closed.
- Check the clearance the bottoming surfaces of the crimping dies. If the 0.025mm shim stock can be inserted completely between the bottoming surfaces of the wire barrel crimp dies, the dies are considered as not bottoming. Refer to Section 5 「Repair and Replacement」. Contact your local TE representative. If the tool conforms to these inspection procedures, lubricate ti with a THIN coat of any good SAE 20 motor oil.

6. 交換部品と修理

Fig.7 に示した部品はお客様にて交換可能です。修理期間を最短にするためにも部品はお客様で事前にご購入下さい。それ以外の部品は品質、信頼性を維持するため当社にて交換修理致します。
工具の修理、調整、交換部品の購入に関しては、当社の本社、支店、営業所または代理店にお申しつけ下さい。

6. REPLACEMENT AND REPAIR

The parts listed in Fig. 7 are customer-replaceable. A complete inventory can be stocked and controlled to prevent lost time when replacement of parts is necessary. Parts other than listed should be replaced by TE to ensure quality and reliability of the tool.
Order replacement parts through your TE representative. Send the tool with a written description of the problem to your TE representative.



総重量	寸法, Dimension (mm)		
Weight (g)	A	B	C
488	17.6 (ref)	285 (ref)	76 (ref)

TOOL NUMBERS, DETAIL REF. AND PART NUMBERS

工具番号、詳細及びパーツ番号

NO.	部品型番 Part No.	品名 Descriptions	数量 Q'ty
1	720666-3	リテイニング・リング Ring、Retaing	4
2	720666-6	リテイニング・リング Ring、Retaing	4

Fig.7

変更履歴 REVISION SUMMARY

Rev A 6ページ Fig.4 ゲージ直径寸法に公差を追加。

Rev A Sheet 6 of 9 Fig.4; Added tolerances.

Rev B Fig.3 最小荷重を削除。

Rev B Fig. 3 Remove minimum force.

この書類は当社により変更管理されており、必要に応じ変更されます。

最新の改訂に関しては当社本支店にお問い合わせ下さい。

This TE controlled document is subject to change. For latest revision call local TE representative.