

取扱説明書

本取扱説明書の第1部には手動工具の圧着について組合せ操作手順を説明しています。

第2部には工具の保持や検査方法について説明しています。

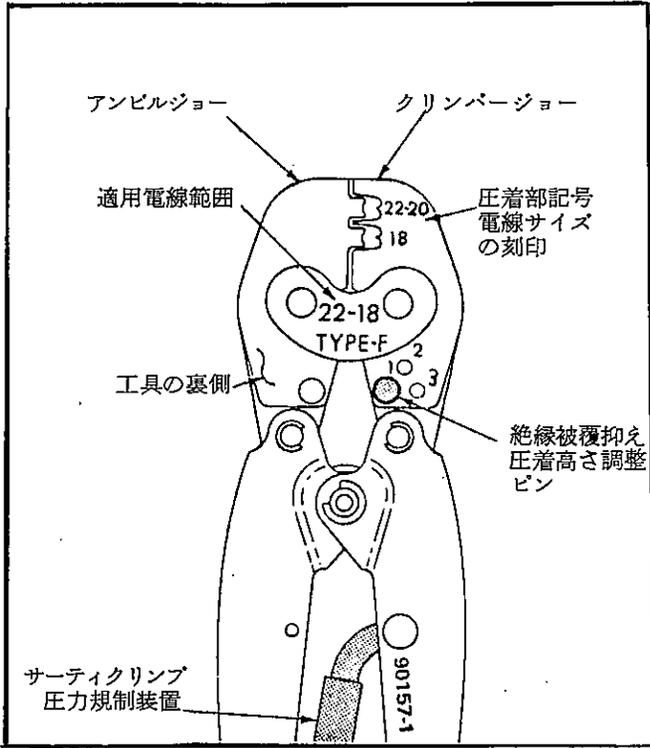


Fig. 1-1

第1部 組合せと操作手順

1-1 はじめに

AMP手動工具型番 90157-1は Fig.1-2 に示された型番のファストン・バラ端子を圧着する為に設計されています。ご使用前に本説明書をよくお読み下さい。

注 本書の中で使用される寸法は、インチ建てメートル法換算によるものです。

1-2 工具の説明 (Fig.1-1 参照)

AMPの刻印が、リンクに打ち込んである方が工具の表側で、電線は電線サイズが刻印されている裏側から挿入します。

本工具にはクリッパージョー2個、アンビルジョー2個、ターミナルロケータ/インシュレーションストップ1個、絶縁被覆抑え圧着高さ調整ピン1個とサータィクリンプ圧力規制装置1個がついています。ロケータインシュレーションストップには2つの機能があり、1つは端子をクリッピングジョーの間に正しく位置決めをし、第2に電線の端子内挿入深さを決めさせます。圧着時にはロケータインシュレーションストップは端子のスロットにはまります (Fig.1-2, 1-3 参照)。

絶縁被覆抑え圧着高さ調整ピンは、電線被覆のサイズに応じて圧着高さを変える役目をしています。

第1-4項、絶縁被覆圧着高さの調整をお読み下さい。

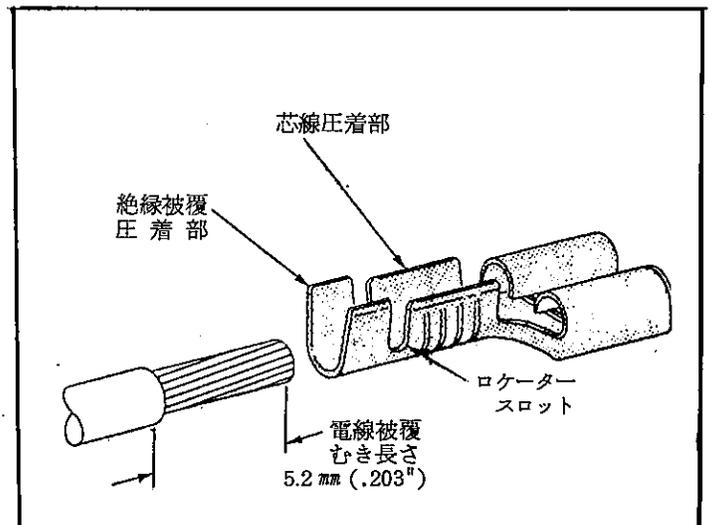
サータィクリンプ圧力規制装置は端子の圧着力が充分にかゝるように規制しています。この装置は一旦かゝると、充分に力を加えてハンドルを閉じぬ限り再び開きません。

注 意 圧着ダイスが閉じただけではサータィクリンプ圧力規制装置は開きません。この圧着力は端子の電氣的、機械的性能を最良に保つように決められたものですから、みだりにこの装置に手を加えてはいけません。

1-3 圧着の操作手順

Fig.1-2 の表によって端子型番とご使用の電線のサイズ、絶縁被覆径と圧着部記号を確かめて下さい。また電線の末端は指定された長さに予め被覆むきしておいて下さい。このとき芯線に傷や切り込みをつけないようにご注意ください。

端子の型番は容器に表示しており、また圧着部記号は工具のクリッパージョーに刻印してあります。



電線サイズ		端子型番		圧着部記号
mm (AWG)	絶縁径	バラ端子	連続端子	
0.3 (#22)	2.16 (.085)	42300	42198	22-20
		42280	42299	
0.5 (#20)	3.18 (.125)	60557	42710	↓
0.85 (#18)	2.16 (.085)	42300	42198	18
		42280	42299	
↓	3.18 (.125)	60557	42710	↓

Fig. 1-2

Fig.1-3をご参照の上、下記の手順で行って下さい。

1. 工具の電線サイズが刻印されている側（裏側）を手前に向けてハンドルを握り構えます。
2. 圧力規制装置のラチェットがかかっていたら、一旦ハンドルを力を入れて一杯に閉じ、ラチェットを開放させて下さい。ハンドルは自動的に開きます。
3. 圧着しようとするダイスをよく見ながら、端子の芯線圧着部を工具の表側（AMPの刻印側）からダイスの中に挿入し、コンタクトのスロット（芯線圧着部と絶縁被覆抑えの間の切れ込み）にロケーターが嵌まり込むようにします。
4. 端子をこの位置に挟んだまゝハンドルを軽く閉じて保持します。この時力を入れ過ぎて端子を変形させてはいけません。
5. 適正な長さに被覆むきした電線を工具の裏側から端子の芯線圧着部内に挿入します。電線は絶縁被覆がロケーター・インシュレーション・ストップに当って止るまで挿入すればよいのです。
6. 電線をこの位置に止めたまゝ、ハンドルを一杯に閉じて圧着します。圧着が充分に加わるとラチェットが解放されて、ハンドルは自動的に開きます。
7. 圧着した端子を取出して完了します。

1-4 絶縁被覆抑え圧着高さの調整

絶縁被覆の圧着高さは、調整ピンで調整管理ができます。適正な絶縁被覆の圧着高さを決めるには、先ず調整ピンを3の穴に挿しておき、絶縁被覆をむいていない電線を圧着して試験します。圧着した電線の端子を前後に1回折り曲げてみて電線が抜けるようであれば調整ピンを2の穴に移して同様の試験を行います。適正な圧着高さの時には絶縁被覆抑えは絶縁被覆に食い込まずに、しっかりと保持します。

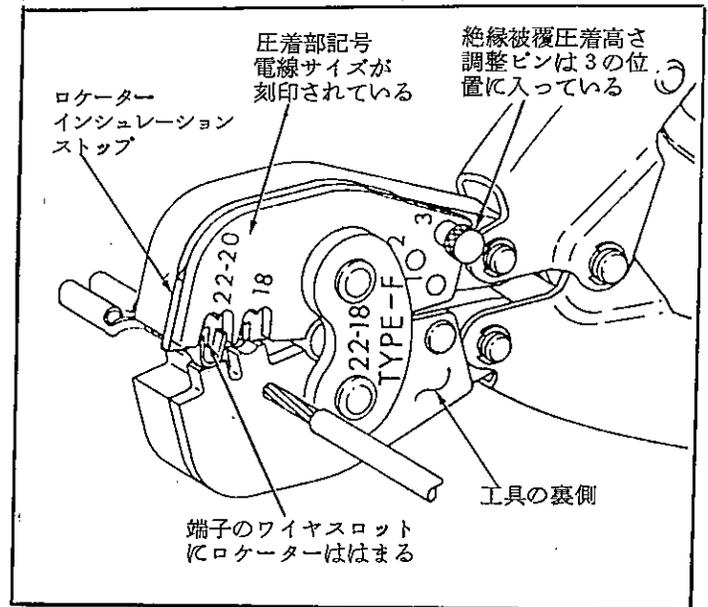


Fig. 1-3

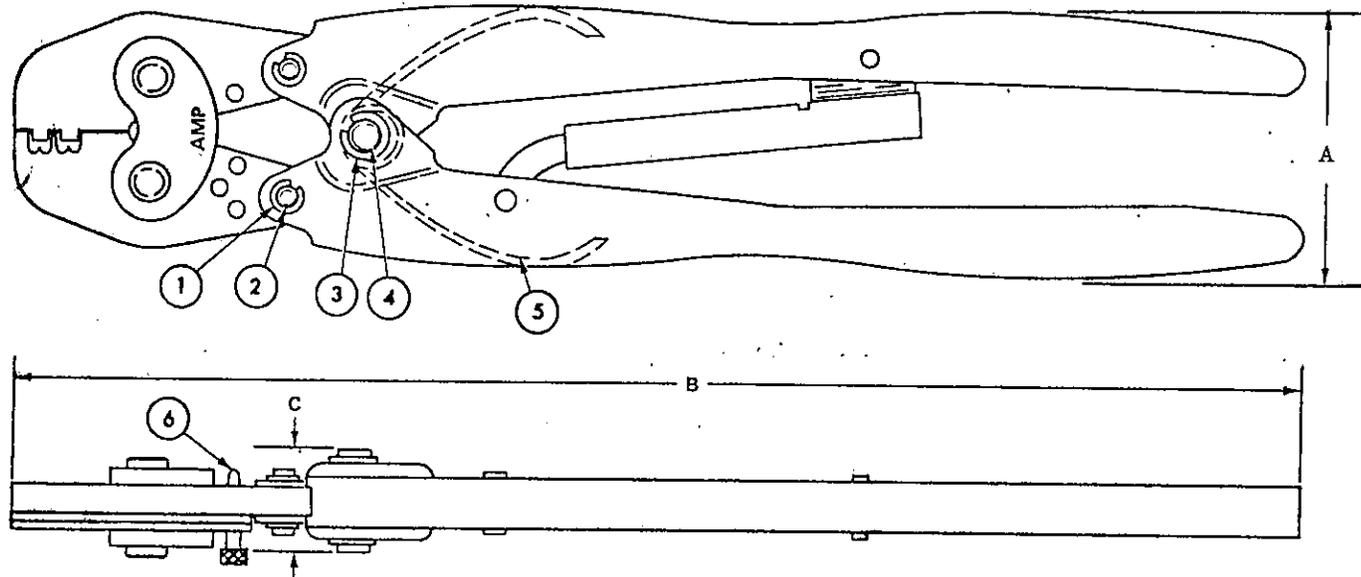
1-5 日常の保守

使用後は清潔な柔かい刷毛、またはケバ立たない布で異物を拭き取ります。ピンやリングなど規定の箇所についているか、脱落などないか確かめます。もし附着した異物がとれ難いときや、部品の欠落があるときは、工具の取扱責任者に報告して指示を受けて下さい。

工具の全摺動部には、SAE 20 番相当の良質の機械油を少量塗布して下さい。つけ過ぎは端子や、結線部を油膜で汚染させるので避けて下さい。工具を使用しない時は、ハンドルを閉じて圧着部に異物が浸入しないようにし、清潔で乾燥した場所に格納しておいて下さい。

本取扱説明書の第1部には手動工具の圧着について組合せと操作手順を説明しています。

第2部には工具の保守や検査方法について説明しています。



工具の仕様		交換部品キット型番 125218-4			
寸法 (最大)	重量	項番	型番	品名	数量
A	76.2	1	21045-3	リテイニング・リング	120~130
B	284.2	2	300432	リテイニング・ピン 4.75 mm径×13.2 mm	15
C	22.23	3	21045-6	リテイニング・リング	25~30
技術部承認	目付	4	300499	リテイニング・ピン 6.35 mm径×21.3 mm	10
		5	39364	スプリング	10
		6	39207	調整ピン	--

Fig. 2-1

第2章 保守点検のやり方

注意

この取扱説明書の第1章にはコンタクトとAMP手動工具型番90157-1の圧着手順について説明しています。

2-1 工具の適格性証明

本取扱説明書は、AMP Corporate Policy No 3-3に従って、保守及び検査を行う為にAMPの設計・製造及び品質管理のエンジニアによって承認された文書であります。この取扱説明書に述べる方法は、研究室における実験および製品の検査に基づいて、AMP手動圧着工具の品質及び信頼性を確保する為の基準として確立されたものです。Fig. 2-1に示す部品は、ユーザーが自由に購入できる交換部品であります。これを購入されたら、工具故障時の無駄な時間を最少限にするため必要とときいつでも必要な部品がすぐにも取り出せるよう、部品の保管・管理を励行して下さい。キットを注文される時はFig. 2-1にリストされた番号で願います。

2-2 検査手順

A. 日常の保守管理

日常の保守管理は非常に重要です。作業の交代時に簡単に、しかも効果的に点検できますのでこれを励行して下さい。

これで工具に故障がなく生産中断のロスタイムが防げます。

保守点検は以下の要領で行って下さい。

1. 埃、よごれ、湿気、異物を清潔で柔らかい刷毛か、清潔でケバ立ちのない柔らかい布で取り去ります。工具を破損する様なものは使用しないで下さい。
2. 規定の箇所にリテイニング・ピンやリテイニング・リングが欠落することなく正しくついているかどうか確かめます。
3. 工具の全摺動摩擦面にはSAE 20番相当の良質の機械油を注油して下さい。油は薄い油膜でおおっていただければ充分で、つけ過ぎない様注意して下さい。
4. 工具を使用しない時には、ハンドルを閉じて圧着ダイス中に異物が浸入しないようにし、工具は清潔な乾燥した箇所に保管します。

B. 定期検査

定期的に工具の検査を行い、検査の結果は、工具について使用している方、又は管理責任者の検査記録を併せて貴社の品質管理部門で保管されることをお勧めします。経験的には月1回で良いとされていますが、使用頻度と環境条件、作業者の熟練度やユーザー側で独自に設定された基準等を加味して、定期検査の頻度を設定して下さい。この定期検査の際には、以下の手順で検査を行って下さい。

B-1 目視検査の手順

1. 工具のハンドルを半分閉じてから、プラスチック部品や塗料に害を及ぼさない適当な市販の脱脂剤に漬けて、油分や固定した異物の薄層などを除去します。
2. 留めてあるピン類はすべてリテイニング・リングで保持されているかどうか確認します。もし部品の交換が必要なら Fig. 2-1 の部品表を参照して下さい。
3. 工具のハンドルをラチェットが解放するまで閉じて、それからハンドルを一杯に開きます。ハンドルが速かに開かなかつたり、スプリングが弱って一杯に開かない時は、取替える必要があります。(第2-3項参照)
4. ヘッド・アセンブリを点検するには、圧着ダイスに特に注意を払って、扁平化していないか、ささくれ、ひび割れ、摩耗や欠損箇所がないかよく調べて見ます。もしこんな欠陥が明らかな場合は、工具はAMPの工場で作再調整、及び修理をせねばなりませんので直ぐ返送して下さい。(第2-3項参照)

B-2 クリンプ・ハイトの検査

クリンプ・ハイト(圧着部高さ)の検査には、Fig. 2-2 に示す様な改造したマイクロメータを使用します。日本エー・エム・ビー(株)では、特に希望されるユーザーには改造マイクロメータを実費販売致しますが、ユーザー側で改造をされる場合には改造用図面を提供致しますのでお申し下さい。

以下の手順で検査をします。

1. 御使用の雄型、雌型のコンタクトを、それぞれ全部の種類を1個宛と、Fig. 2-2 に示された最大電線寸法のもの準備します。
2. 圧着の手順は第1章を参照して、適正にコンタクトを圧着して下さい。
3. 圧着高さを測定するマイクロメータでFig. 2-2 に合致していれば合格です。もし合格していない時は、工具を再調整又は修理をせねばなりませんので、直ぐ返送して下さい。(第2-3項参照)

B-3 サーティ・クリンプ・ラチェット(圧力規制装置)の点検

最初に0.025 mm (.001") の厚さのシムを準備します。このシムは圧着ダイス、整合面の間隔公差を検査するのに適当な厚さなのです。

以下の様に点検します。

1. Fig. 2-2 を参照して、工具に最も適切なコンタクトとそれに適合する最大径の電線を選びます。

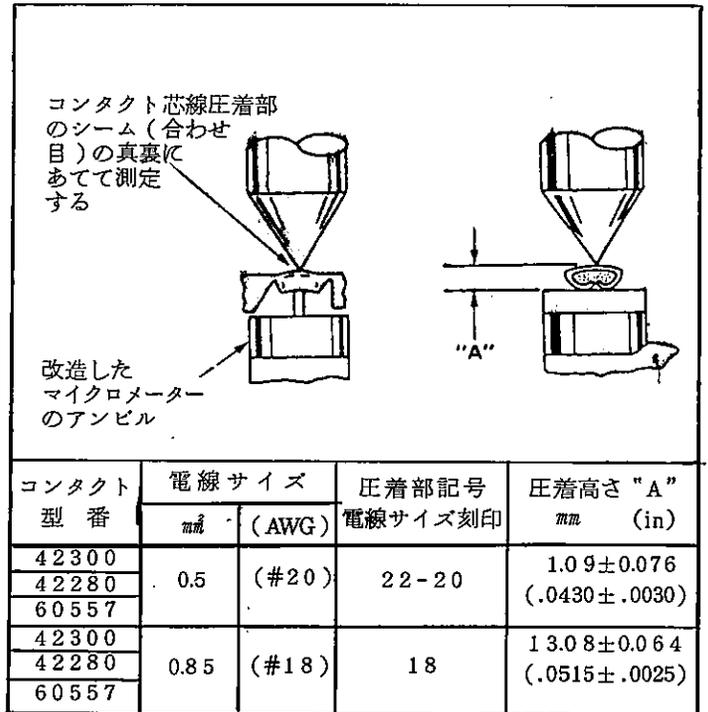


Fig. 2-2

2. 第1章に説明してある要領で(1から6までの手順で)圧着ダイス間にコンタクトと電線を置き、正しく圧着します。次に電線をそのまま保持して、サーティ・クリンプ・ラチェットが解放するまでハンドルを閉じます。ここでこのままの位置で、ハンドルを保持します。この時、ハンドルにダイスを閉じた状態にしておくのに必要な圧力以上の力を加えない事が大切です。
 3. ここで圧着ダイスの整合面の間隔を点検してみます。もし公差が0.025 mm (.001") 以内ならば、ラチェットは正しく動作をしていますが、この値を超える様な時は、再調整、又は修理しなければなりません。(第2-3項参照)
- 以上の各項目について点検した結果、合格であれば、SAE 20番相当の上質潤滑油を薄く注油してから使用して下さい。

2-3 修理

Fig. 2-1 に記していない部品の交換は、工具の性能を正しく保証する為に日本エー・エム・ビー(株)の工場に返送して、正しい修理を受けて下さい。返送先は、本社、工場又は最寄りの弊社地方営業所をお願いします。