

Fig. 1

1. はじめに

AMP空圧式圧着ヘッド679300-1は、Fig.2に示される端子とスプライス（接続子）を圧着することを目的として設計されたものです。圧着ヘッドは、AMP"6-26"ツーリングアセンブリ189721-1、189722-1、189723-1、および189724-1とともに使用します。空圧式工具の構造と操作に関する問題については、AMPテクニカルサポートセンターに電話にて御連絡下さい。

この説明書には、絶縁圧着調整、ワイヤ準備、圧着ヘッド取り付け、圧着、メンテナンス、および検査に関する推奨された手順が記入されています。

取扱いの前には、これらの指示をよく読んで下さい。

注記

寸法は、メートル法（米国内で習慣的に使用されている単位については[]内）で示されています。

2. 工具概説 (Fig. 1)

空圧式圧着ヘッドは、弧運動を描いて閉まるジョーと共に設計されています。使用者が圧着ジョーの間にターミナルやスプライスを置き、被覆剥ぎされたワイヤを挿入した後に、この工具はワイヤに製品を圧着させるよう作動します。

3. ヘッド取り付けと取り外し

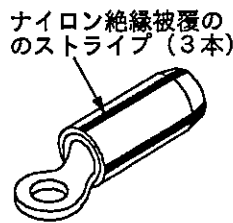
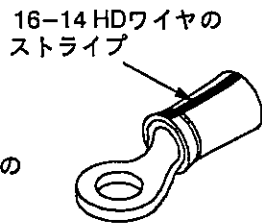
3.1 ヘッド選択

Fig. 2 に示すように、圧着ヘッドは、端子やスプライスの縁体の色と合致するように色分けされています。また、適切な端子、スプライス（接続子）、工具が使用されているか確認するには、圧着部分の絶縁体上の点に注意して下さい。

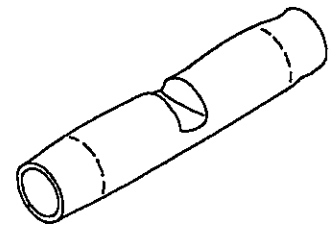
PLASTI-GRIP端子



PIDG型端子



PIDG端子スプライス (接続子)



製品	圧着ヘッド	点コード	ワイヤ範囲 (AWG)	端子/スプライス絶縁カラーコード	ワイヤ被覆剥ぎ長 mm [IN.]			
					端子		スプライス (接続子)	
					最小値	最大値	最小値	最大値
PIDG端子、スプライス、PLASTI-GRIP端子	679300-1	1	12-10 又は 16-14	黄色 黄色及びブラック縞	7.95 [0.313]	8.74 [0.344]	8.74 [0.344]	9.53 [0.375]

製品	圧着ヘッド	点コード	ワイヤ範囲 (AWG)	絶縁体直径範囲 mm [IN.]	ターミナル絶縁体カラーコード	ワイヤ被覆剥ぎ長 mm [IN.]	
						最小値	最大値
						PIDGナイロン被覆抵抗端子	679300-1
10	3.02-5.08 [0.119-0.200]	黄色及びブラウン縞					

注記：部品番号については AMPカタログNo.82042を参照してください。

Fig. 2

危険

圧着ヘッドには、錆と腐食を防止するために、防錆剤が塗られています。この防錆剤をヘッド(特に圧着する部分の表面)から拭き取って下さい。

注記

AMPは、ピンが緩むのを防止するため、Loctite† No. 242 取り外し式スレッドロック、または同様の部品の使用をお勧めします。

3.2 取り付け

危険

人体への損傷を回避するため、圧着ヘッドの取り付けや取り外しの前には、必ずこの空圧式工具を空気源から切断して下さい。

4. 空圧式工具を620-690kPa [90-100psi] の間の適正な空気源と接続して下さい。要求される空気線と空気ホースの取り付けの詳細については、空圧式動力ユニットに同梱の顧客マニュアルを参照して下さい。

危険

取り付けられた適切な圧着ヘッドなしに、空圧式工具を使用しないで下さい。圧着ヘッドを取り付けた後に、人体への損傷を回避するために、ピンが十分固く締められた状態であることを確かめて下さい。

危険

人体への損傷を回避するため、圧着ヘッド取り外しの前には必ず空気供給から工具を切断して下さい。

3.3 取り外し

ピンを圧着ヘッドから取り外して下さい。その後、圧着ヘッドをツールホルダから取り外して下さい。

1. ピンをツールホルダから取って下さい。(Fig. 1を参照)
2. 圧着ヘッドを図1に示すようにツールホルダに挿入して下さい。
3. 圧着ヘッドが適切に位置合わせされた後に、ツールホルダアセンブリに同梱のピンを挿入し、締めて下さい。(Fig. 1を参照)

4. 圧着の手順

危険

人体への損傷を回避するため、工具を操作する時には、指が圧着ジョーに絶対に触れないよう注意して下さい。AMP端子又はスプライス以外の物を圧着ジョーに決して置かないようにして下さい。

注記

説明のため、保護器なしの状態を示された圧着ヘッドが示されています。

† は Loctite Corporationの商標です。

4.1 端子圧着手順

1. Fig. 2 に示されるようにワイヤを被覆剥ぎして下さい。その際、ワイヤを傷つけたり、傷ついたワイヤや導線が無いワイヤを使用しないで下さい。
2. ローラを同時に押し込んで、圧着ジョーを開いてください。その後、Fig. 3 のように圧着ジョーの間に端子を置いて下さい。端子の端がロケーターの下に位置し、ワイヤバレルがロケーターにぶつかった状態で位置している時に、端子は適切に置かれていると判断できます。
3. 端子が圧着ジョーに適切に置かれた後に、端子を持ちつつ、ジョーが閉まるようにローラを手放して下さい。
4. 導管の端がロケーターにぶつかる状態になるまでワイヤを端子に差し込んで下さい。
5. 圧着を完成するために、工具を作動させて下さい。ローラを同時に押し付けることで、圧着ジョーを開いた後、圧着された端子を取って下さい。
6. 圧着の検査については、下記5とFig. 6を参照して下さい。

PIDGおよびPLASTI-GRIP端子

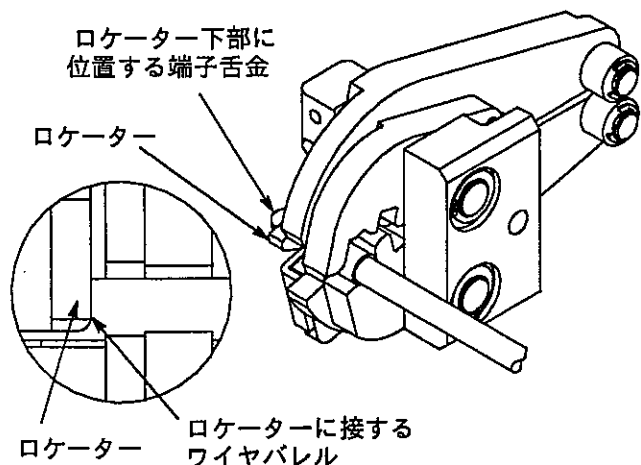
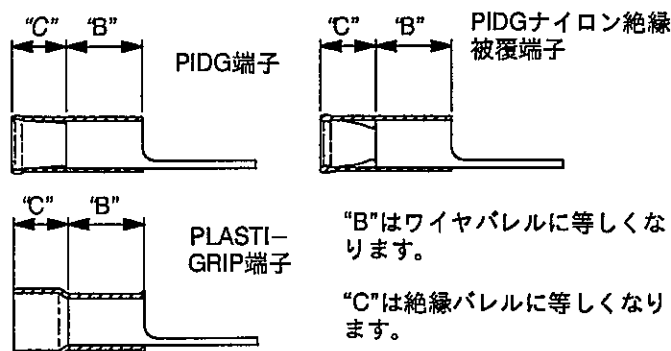


Fig. 3

4.2 スプライス（接続子）圧着手順。

1. Fig. 2 に示されるようにワイヤを被覆剥ぎして下さい。その際、ワイヤを傷つけたり、傷ついたワイヤや導線が無いものを使用しないようにして下さい。
2. ローラを同時に押す事で圧着ジョーを開いて下さい。ウインドーインデントがロケーターの下に来るように、スプライスを圧着ジョーの間に置いて下さい。(Fig. 4, Aを参照)
3. スプライスが圧着ジョーに適切に置かれた後、スプライス（接続子）の位置を適切に保ちながら、圧着ジョーが閉まるようローラを放して下さい。
4. 導管がスプライスワイヤ止め具にぶつかる状態になるまで、被覆剥ぎしたワイヤをワイヤバレルに挿入して下さい。(Fig. 4, Aを参照)
5. 圧着を完了するために、工具を作動させて下さい。ローラを同時に押す事で、圧着ジョーを開いて下さい。その後、圧着されたスプライスを取り去って下さい。
6. 反対側のスプライスを圧着するには、圧着ジョーにその部分を置き直して、上記の1から5までを繰り返して下さい。もしスプライス部分が回転しない場合には、圧着ヘッドの方を回転させて下さい。(Fig. 4, Bを参照)
7. 圧着検査に関しては、セクション5とFig. 6を参照して下さい。

4.3 絶縁圧着調整

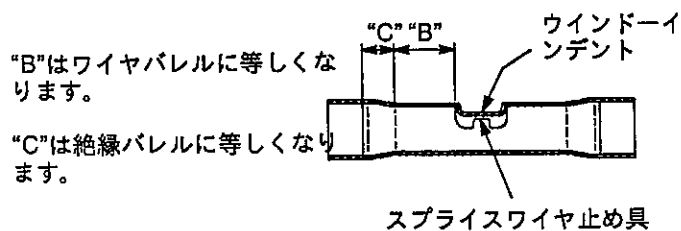
A. PIDG端子とスプライス

注記 PIDG端子とスプライスは、ワイヤ絶縁被覆をしっかりグリップする様になっています。

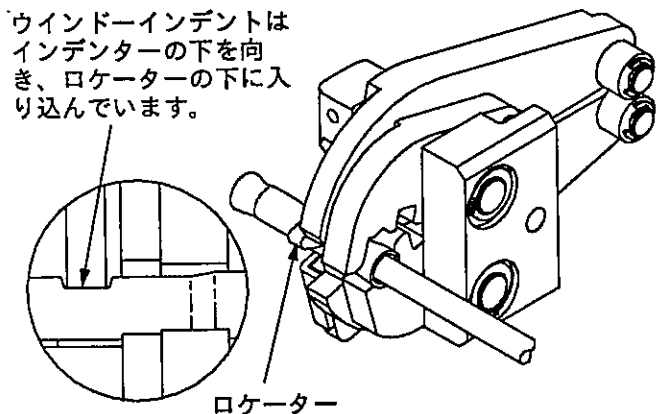
圧着ヘッドの絶縁圧着部分には、1（固い）、2（普通）、3（緩い）の3つのポジションがあります。

1. 絶縁調整ピンを3の位置に挿入して下さい。(Fig. 5を参照)
2. Fig. 3と4に示すように端子またはスプライス（接続子）を圧着ジョーに置いて下さい。
3. 端子やスプライスの絶縁バレルに被覆剥ぎしていないワイヤを挿入して下さい。(Fig. 3と4を参照)
4. 4.1又は4.2に書かれているように端子やスプライスを圧着して下さい。
5. 端子やスプライスを取り除いて下さい。ワイヤを曲げた後、反対方向にも曲げて下さい。端子やスプライスはワイヤ上にそのグリップ部分があるはずで、仮にワイヤが抜けるようであれば、絶縁調整ピンを一段階きつい位置(2)に再調整し、圧着手順を繰り返して下さい。

PIDG端子スプライス



A 1回目の圧着



B 2回目の圧着

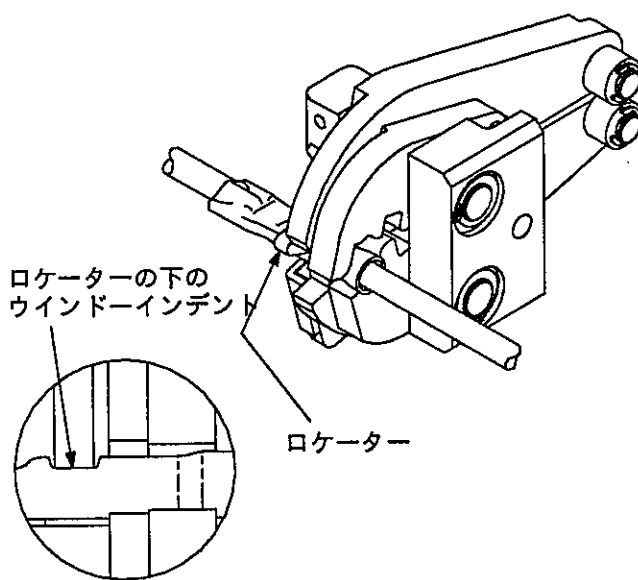


Fig. 4

6.望ましい絶縁グリップが得られるまで必要な調整を繰り返して下さい。但し、必要以上に固い設定を用いしないで下さい。

注記 両方の調整ピンが常に同じポジションになるようにして下さい。(Fig. 5を参照)

B. PLASTI-GRIP端子

注記 PLASTI-GRIP端子はワイヤ絶縁被覆をサポートする様になっています。

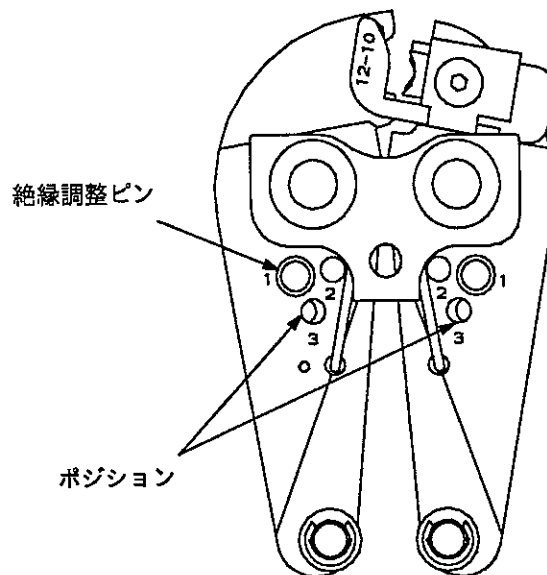


Fig. 5

圧着ヘッドの絶縁圧着部分には、1 (固い)、2 (普通)、3 (固い) の3つのポジションがあります。

ポジション3は、大きい絶縁直径のワイヤ用です。ポジション2は、普通の絶縁直径のワイヤ用です。また、ポジション1は、小さい絶縁直径のワイヤ用です。

1. Fig. 5に示めすように調整ピンをポジション3(緩い)に置いて絶縁圧着調整を行って下さい。

2. 4.1の端子圧着手順に記述されているように、端子を圧着して下さい。

3. 圧着ジョーから圧着された端子を取り出し、端子の絶縁バレル圧着を目で検査して下さい。絶縁バレルはワイヤ絶縁と接触し、「支える状態」でなければなりません。

仮に、絶縁バレル圧着がワイヤ絶縁を「支えて」いない場合には、調整ピンをポジション2(普通)に調整し、再度同様の圧着手順を行って下さい。

4.要求された絶縁被覆サポートが得られるまで、必要な調整を繰り返して下さい。ただし、必要以上に固い設定は使用しないで下さい。

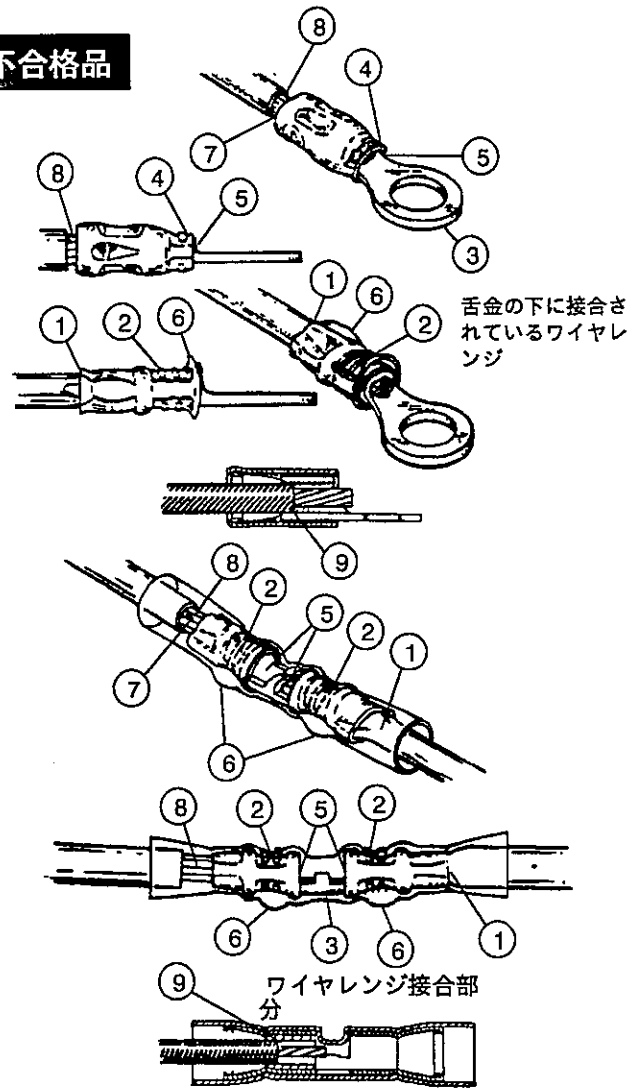
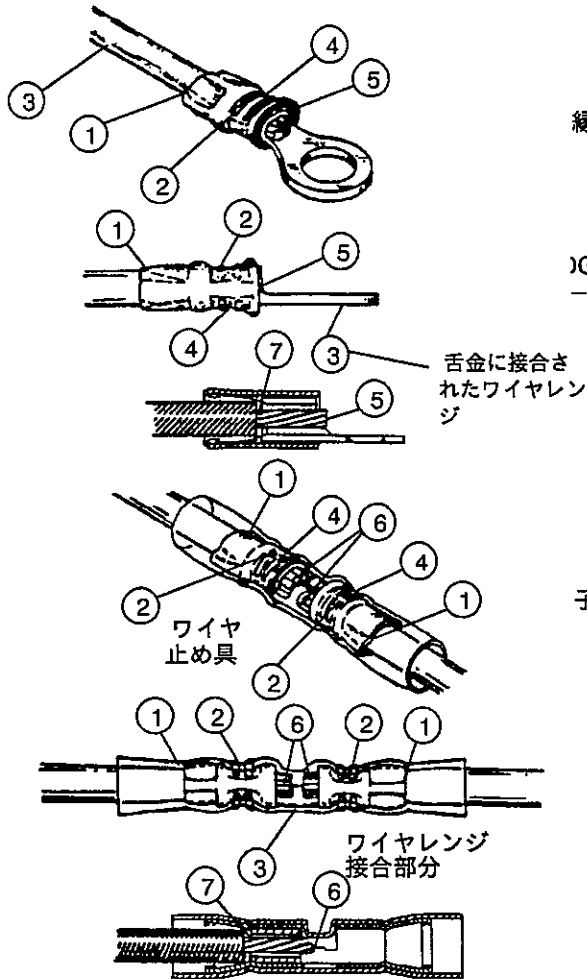
5. 圧着検査

Fig. 6に記述された特徴をチェックして、圧着された端子及びスプライス(接続子)を検査して下さい。「合格品」の欄の条件に合致する端子またはスプライスだけを利用して下さい。「不合格品」を避けることは、セクション4の指示に基づく慎重な使用、およびセクション6において記述されている規則的なヘッドのメンテナンスを行うことによって回避できます。

圧着検査

合格品

不合格品



- ① 絶縁バレルはワイヤ絶縁被覆と固い接触状態にある。
- ② 色分け、点コード、工具の組み合わせが正しい。
- ③ ワイヤサイズが、端子舌金やスプライスに接合されたワイヤ範囲内にある。
- ④ 圧着部分がワイヤバレルの中央に位置している。
- ⑤ 導線の端は端子ワイヤバレルの端を若干越えてる程度または、それと同じ高さの状態である。
- ⑥ 同線の端がスプライスのワイヤ止め具にぶつかっている。
注記：仮に、導線がワイヤ止め具にぶつかっていない状態の場合には、導管は少なくともスプライスのワイヤバレルと同じ大きさか、若干大きい程度の状態であるはずです。
- ⑦ 導線絶縁はワイヤバレルに入り込んでいない。

- ① 押し出した状態の導線絶縁。(PIDGターミナルできつすぎる絶縁圧着)パラグラフ4.3を参照して下さい。
- ② 誤った点コードと色分けの組み合わせ。チャート、Fig.2を参照。
- ③ ワイヤサイズが、端子舌金又はスプライスに接合されたワイヤレンジ内がない、または若干超過している。
- ④ 圧着部分がワイヤレンジの中央に位置していない。(端子はロケターに接合していない。Fig.3を参照)
- ⑤ 導線の端はワイヤバレルと同じ大きさではない、又はワイヤバレルを超えている。(正しい被覆長さをチェックして下さい。)
- ⑥ 過度または押し出された絶縁の存在。(工具、端子、スプライスの組合せが誤っている又は、鋳型が壊れている場合。)(Fig.2を参照)。
- ⑦ 導管が傷ついている、または導線が無い場合。
- ⑧ ワイヤは十分に挿入されていない、または被覆剥ぎ取り長の誤り。
- ⑨ 導線絶縁がワイヤバレルに入り込んでいる。正しいワイヤサイズ、または被覆剥ぎ長をチェックして下さい。

Fig. 6

6. メンテナンスと検査

危険

人体への損傷を回避するため、メンテナンスや検査の前には空圧式工具を空気源から常に切断して下さい。

AMPは、信頼できる均一な結果を確保するために、メンテナンスと検査が定期的に行われることをお勧めします。空気の圧着ヘッドは月1回検査して下さい。検査の頻度は、経験を通じて使用者の基準に適するように調整されるべきですが、検査の頻度は以下の要素に依存します。

1. 手入れ、使用量、および圧着ヘッドの扱い
2. 圧着製品のタイプとサイズ
3. オペレータの熟練度
4. 異常な量の塵と汚れの存在
5. 使用者自身の基準の設定

個々の圧着ヘッドは梱包の前に完全に検査されています。輸送の間に圧着ヘッドが損傷する可能性があるため、新しい圧着ヘッドが生産設備に到着直後に検査して下さい。

6.1 日常のメンテナンス

AMPは、各オペレータが日頃のメンテナンスにおいて以下の事項に関して責任を持つことを推奨します。

1. 清潔で柔らかいブラシまたはリント分を含まない布で、塵、水滴、その他の汚染物質を取り去って下さい。その場合、ヘッドを損う可能性がある物を使用しないで下さい。

危険

人体への損傷、工具への損傷を回避するため、ピンが十分に締められることを確かめて下さい。

3. すべての表面が良質のSAE No. 20モータオイルの薄いコートで保護されていることを確認して下さい。オイルは必要以上に注油しないで下さい。
4. ヘッドアセンブリが使用されない場合には、清潔で乾燥した場所に保管して下さい。

6.2 定期的な検査

品質管理要員は、定期的な検査を行ってください。スケジュールされた検査の記録は、圧着ヘッドと一緒に保管するか、または圧着ヘッドの責任を持つ監督的な人員に通知してください。推奨により月あたり最低1回検査すべきですが、検査の頻度は使用量、操作環境、オペレータの熟練度や会社の方針に沿って決定してください。これらの検査は、目視検査(パラグ

ラフ6.3)および圧着チャンバ検査(パラグラフ6.5)を含んだものにして下さい。

6.3 視覚的な検査

1. 塗装やプラスチック部分に影響を及ぼさない脱脂剤(デクリーサー)に圧着ヘッドを浸す事で、潤滑油や堆積した膜を取り除いて下さい。
2. すべ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、Fig. 10を参照して下さい。
3. すべての摺動面を摩耗がないかチェックして下さい。また、最小の抵抗によってローラが回転するか確認し、摩耗したパーツを交換して下さい。
4. 圧着部分が平らになっていないか、欠けていないか、壊れている部分がないかチェックして下さい。(Fig. 7を参照) 摩耗し、損われたパーツは交換して下さい。

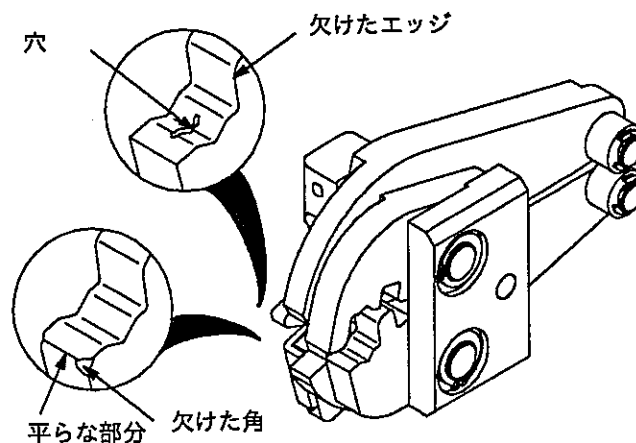


Fig. 7

6.4 注油

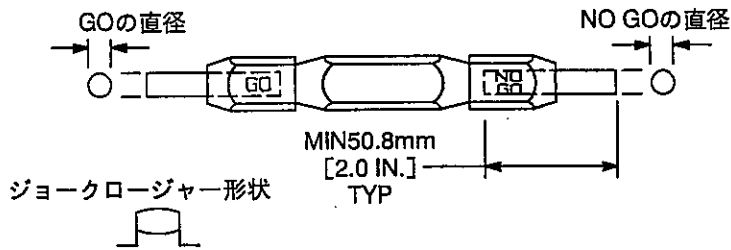
高品質のグリースを、すべてのピン、ピボット部分、および摺動面に注油して下さい。AMPはMolykoteペースト‡(市販されているもの)の使用を推奨します。

- ・ 毎日の生産に使用されるヘッドー毎日注油
- ・ (時折ではあるが) 日常の生産に使用されるヘッドー一週毎注油
- ・ 週毎に使用されるヘッドー一月毎注油

圧着ヘッド(特にジョークロージャー部分)から余分なグリースを拭き取って下さい。特定の端子からジョークロージャー部分に移されたグリースは製品の電氣的な特徴に影響を及ぼす場合があります。

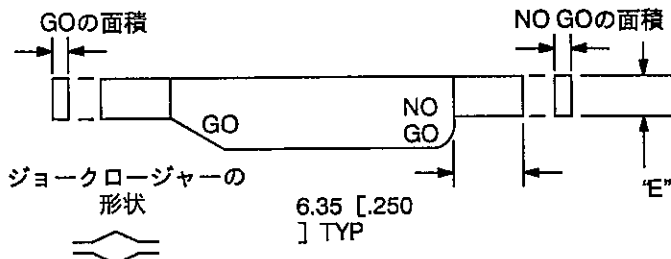
‡ Dow CORNING CORPORATIONの登録商標です。

推奨されたプラグゲージ設計ワイヤバレル圧着



圧着ヘッド	ゲージ素子直径 mm [IN.]	
	GO	NO GO
679300-1	4.293-4.300 [0.1690-.1693]	4.442-4.445 [0.1749-.1750]

推奨のプラグゲージデザイン圧着絶縁体



圧着ヘッド	ゲージ素子の面積 mm [IN.]		“E”の幅 mm [IN.] (Max)
	GO	NO GO	
679300-1	1.829-1.836 [0.0720-.0723]	2.334-2.337 [0.0919-.0920]	4.75 [0.0187]

Fig. 8

6.5 圧着チャンバの計測

この検査は、Fig. 8において示された寸法に対応しているプラグゲージの使用を必要とします。AMPはこれらのゲージを生産又は販売していません。

危険 圧着チャンバの検査の前には、空気源の電源を切り、圧着ヘッドを工具から取り外して下さい。

1. ジョー表面の底及びゲージ要素表面から取り去り、オイルと汚れを取り除いて下さい。
2. ワイヤバレル圧着ジョーが底につくまで開いて下さい。但し、圧力を加えたりしないで下さい。

3. GO素子をワイヤバレル圧着チャンバと適切な位置に合わせて下さい。力を利用せずに圧着チャンバに直角になるように、GO素子を押しして下さい。GO素子はFig. 9, Aに例示するように、チャンバを完全に通過しなければいけません。

4. NO-GO素子を位置合わせし、それをチャンバに挿入して下さい。この素子は内部に入り込む事がありますが、圧着チャンバを完全に通過しないようにして下さい。

Fig. 9, Bに示されるようにプラグゲージを使用して、絶縁圧着チャンバのためのこの手順を繰り返して下さい。

もし圧着チャンバがゲージ検査をパスした場合には、圧着ヘッドは位置的に正しいと判断され、良質のSAE No. 20モータオイルの薄い膜で注油して下さい。仮に、圧着チャンバがプラグゲージ基準に適合しない場合には、地域のAMPフィールド代表者と連絡を取るか、または下記の7、「交換と修理」を参照して下さい。

プラグゲージの使用についての付加的な情報については、AMPの説明書408-7424を見て下さい。

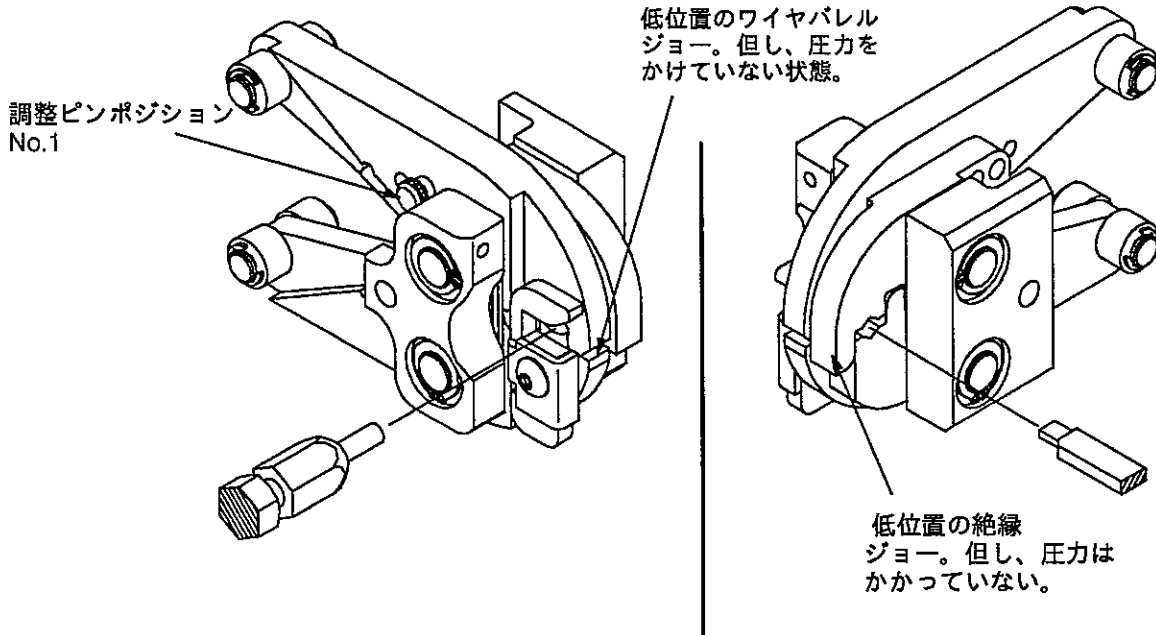
7. 交換と修理

交換用の部品及び推奨予備品はFig. 10のリストに記載されています。推奨された予備品は、その場での交換を可能にするため常にストックして下さい。

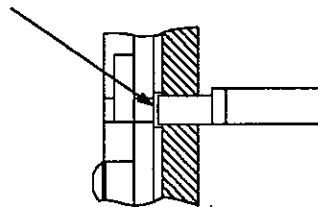
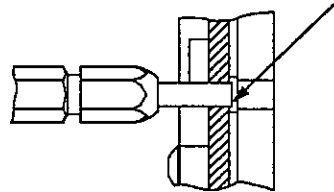
交換部品の注文については、最寄りのAMP営業所又は代理店にお申し付け下さい。

詳細A
ワイヤバレル圧着ジョーの検査

詳細B
絶縁被覆圧着ジョーの検査



GO素子は圧着ジョーを貫通して
いなければならない。



NO GO素子は部分的に入り込める
が、圧着ジョーを貫通していない。

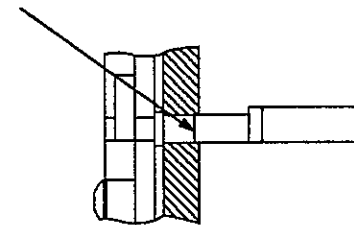
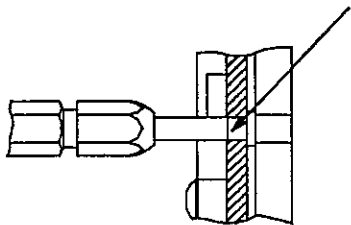
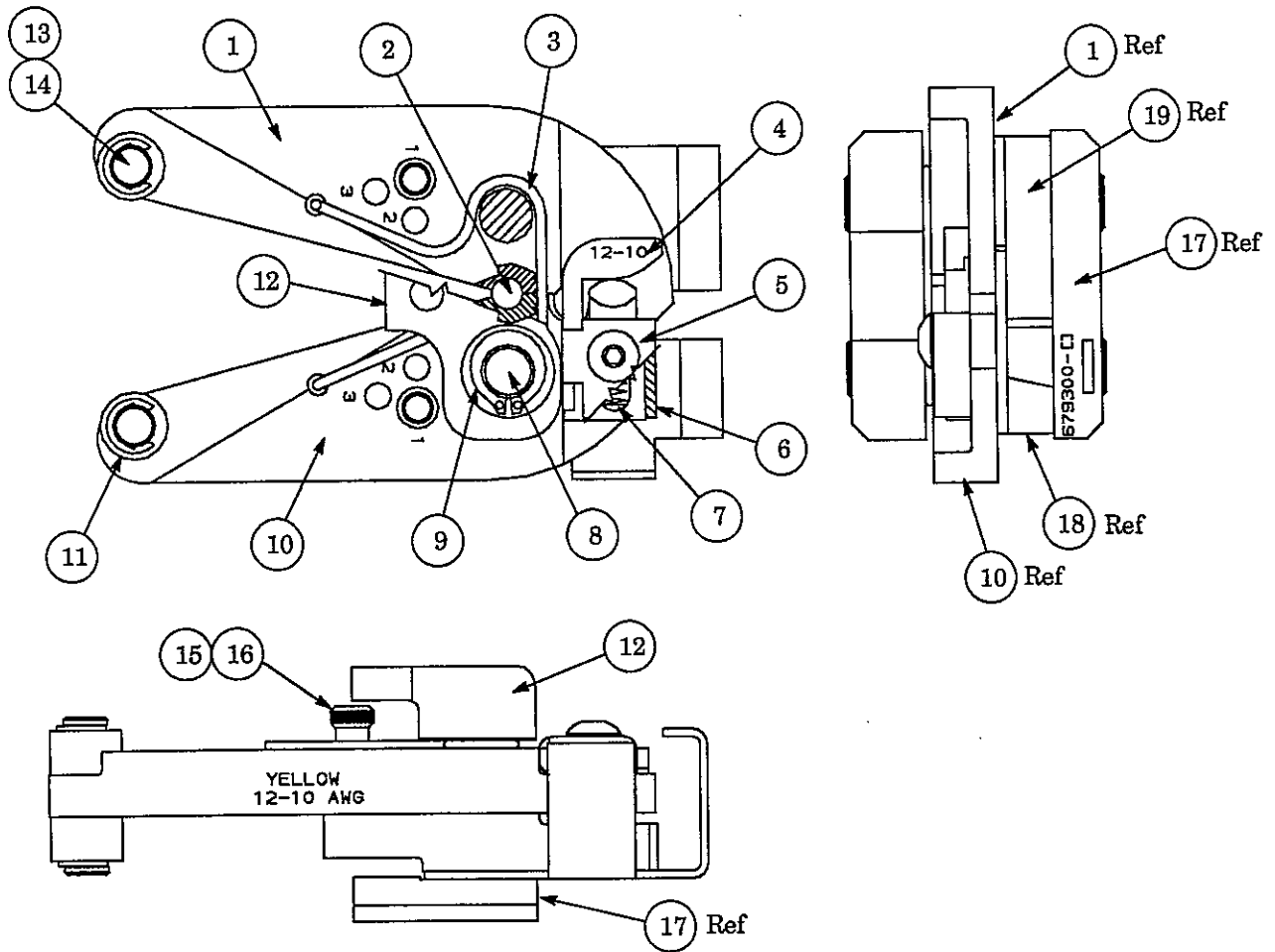


Fig. 9



圧着ヘッド	項目番号	AMP部品番号	説明	数量
679300-1	1	679297-1	圧子 (INDENTER)	1
	2	23241-2	スチールボール (BALL, Steel)	1
	3●	679942-1	バネ (SPRING)	1
	4	303251	ロケーター (LOCATOR)	1
	5	6-306105-9	ネジ (SCREW) 8-32x.38	1
	6	303252	支持枠 (HOUSING, Stop)	1
	7	304373	スプリングコンプレッション (SPRING, Compression)	1
	8	6-23629-0	ピン (PIN) Str, Grv .3125 Dia	2
	9	1-21048-0	支持リング (RING, Retaining)	4
	10	679298-1	アンビル (ANVIL)	1
	11●	314479-3	ローラ (ROLLER)	4
	12	768521-1	リンク (LINK)	1
	13●	3-23620-3	ピン (PIN) Str, Grv .2550 Dia	2
	14●	21045-6	支持リング (RING, Retaining)	4
	15	302016	リング (RING)	2
	16	314255-1	絶縁調整ピン (PIN, Insulation, Adjustment)	2
	17	768521-3	リンク (LINK)	1
	18	679306-1	絶縁アンビル (ANVIL, Insulation)	1
	19	679307-1	絶縁圧子 (INDENTER, Insulation)	1

●.推奨の顧客予備品

Fig.10