



ダイヘン

スタッド 溶接ガン

NS-101形

取扱説明書

＝安全のしおりと取扱い操作＝

取扱説明書番号

NS-101形スタッド溶接ガン…4S129

この取扱説明書をよく
お読みのうえ正しく
お使いください。




- このスタッド溶接ガンの据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者またはスタッド溶接ガンをよく理解した人が行ってください。
 - このスタッド溶接ガンの操作は、安全を確保するため、この取扱説明書の内容をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。
 - 安全教育については、溶接学会・溶接協会および関連の学会・協会の本部や支部主催の各種講習会、溶接関連の各種資格試験などをご活用ください。
 - お読みになったあとは、関係者がいつでも見られる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。
 - ご不明な点は販売店または営業所にお問い合わせください。また、サービスに関するお問い合わせは、ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご連絡ください。
- お問い合わせ先の住所、電話番号等はこの取扱説明書の裏表紙をご覧ください。

目次

① 安全上のご注意	S 1
② 安全に関して守っていただきたい事項	S 2
③ 溶接準備の手順	1
④ 必ず守っていただきたい事項	8
⑤ もしこんなことが発生したら	9
⑥ もし溶接結果が このような状態になったとき	10
⑦ 分解手入れおよび組立	11
⑧ パーツリスト	13
⑨ 軟鋼スタッドの溶接条件	19
⑩ 仕様	20



① 安全上のご注意

- ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- この取扱説明書に示した注意事項は、機器を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- このスタッド溶接ガンは安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 機器の取扱いを誤った場合、いろいろなレベルの危害や損害の発生が想定されます。この取扱説明書の記述では、そのレベルをつぎの3つのランクに分類し、注意喚起シンボルとシグナル用語で警告表示しています。これらの注意喚起シンボルとシグナル用語は、機器の警告ラベルにも全く同じ意味で用いられています。

注意喚起シンボル	シグナル用語	内 容
	高度の危険	取扱いを誤った場合に、きわめて危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	危 険	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	注 意	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こる可能性があり、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

- ・注意喚起シンボルは、一般的な場合を示しています。
- ・上に述べる重傷とは、失明、けが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをいいます。また、中程度の障害や軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要しないけが・やけど・感電などをいい、物的損害とは、財産の破損および機器の損傷にかかわる拡大損害をいいます。

さらに、機器を取り扱ううえで、「しなければならないこと」、「してはならないこと」を下記のとおり表示しています。

	強 制	しなければならないこと。 たとえば、「接地工事」など。
	禁 止	してはならないこと。

- ・シンボルは、一般的な場合を示しています。

② 安全に関して守っていただきたい事項



危険

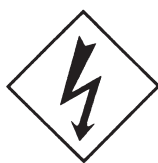
重大な人身事故を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。

- このスタッド溶接ガンは安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 設置場所の選定、高圧ガスの取扱い・保管および配管、溶接後の製造物の保管および廃棄物の処理などは、法規および貴社社内基準に従ってください。
- 溶接機や溶接作業場所の周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。
- 心臓のペースメーカーを使用している人は、医師の許可があるまで操作中の溶接機や溶接作業場所に近づかないでください。溶接機は通電中、周囲に磁場を発生し、ペースメーカーの作動に悪影響を与えます。
- このスタッド溶接ガンの保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者またはスタッド溶接ガンをよく理解した人が行ってください。（※1）
- このスタッド溶接ガンの操作は、安全を確保するため、この取扱説明書をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。（※1）
- このスタッド溶接ガンを溶接以外の用途に使用しないでください。



危険

感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。



* 帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。

- 帯電部には触れないでください。
- 保守点検は、必ず配電箱の開閉器によりすべての入力電源を切ってから行ってください。
- ケーブルは容量不足のものや、損傷したり導体がむきだしになったものを使用しないでください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- 破れたり濡れた手袋を使用しないでください。常に乾いた絶縁手袋を使用してください。
- 高所で作業するときは命綱を使用してください。
- 保守点検は定期的実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。
- 使用していないときはすべての装置の電源を切ってください。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



危険

溶接で発生するガスやヒュームおよび酸素欠乏から、あなたや他の人々を守るため、排気設備や保護具などを使用してください。(※2)



- * 狭い場所での溶接作業は、酸素の欠乏により、窒息する危険性があります。
- * 溶接時に発生するガスやヒュームを吸引すると、健康を害する原因になります。

- ガス中毒や窒息を防止するため、法規（酸素欠乏症等防止規則）で定められた場所では、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。
- ヒューム等による粉じん障害や中毒を防止するため、法規（労働安全衛生規則、粉じん障害防止規則）で定められた局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用してください。
- タンク、ボイラー、船倉などの底部で溶接作業を行うとき、炭酸ガスやアルゴンガス等の空気より重いガスは底部に滞留します。このような場所では、酸素欠乏症を防止するために、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。
- 狭い場所での溶接では必ず十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用するとともに、訓練された監視員の監視のもとで作業してください。
- 脱脂・洗浄・噴霧作業の近くでは溶接作業をしないでください。これらの作業の近くで溶接作業を行うと有害なガスが発生することがあります。
- 被覆鋼板の溶接では、必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を使用してください。（被覆鋼板を溶接すると、有害なガスやヒュームを発生します。）



危険

火災や爆発・破裂を防ぐため、必ずつぎのことをお守りください。



- * スパッタや溶接直後の熱い母材は火災の原因になります。
- * ケーブルの不完全な接続部や、鉄骨などの母材側電流経路に不完全な接触部があると、通電による発熱によって火災を引き起こすことがあります。
- * ガソリンなど可燃物用の容器にアークを発生させると爆発することがあります。
- * 密閉されたタンクやパイプなどを溶接すると、破裂することがあります。

- 飛散するスパッタが可燃物に当たらないよう、可燃物を取り除いてください。取り除けない場合には、不燃性カバーで可燃物を覆ってください。
- 可燃性ガスの近くでは溶接しないでください。
- 溶接直後の熱い母材を可燃物に近づけないでください。
- 天井・床・壁などの溶接では、隠れた側にある可燃物を取り除いてください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- 母材側ケーブルは、できるだけ溶接する箇所の近くに接続してください。
- 内部にガスが入ったガス管や、密閉されたタンク・パイプを溶接しないでください。
- 溶接作業場所の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。
- 送給装置やワイヤリールスタンドのフレームと母材間に導通がある場合、ワイヤがフレームまたは母材に接触するとアークが発生し焼損・火災が起こることがあります。

② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



注意

溶接で発生するアーク光、飛散するスパッタやスラグ、騒音から、あなたや他の人々を守るため、保護具を使用してください。(※2)



- * アーク光は、目の炎症や皮膚のやけどの原因になります。
- * 飛散するスパッタやスラグは、目を痛めたりやけどの原因になります。
- * 騒音は、聴覚に異常を起こすことがあります。

- 溶接作業や溶接の監視を行う場合には、十分なしゃ光度を有するしゃ光めがねまたは溶接用保護面を使用してください。
- スパッタやスラグから目を保護するため、保護めがねを使用してください。
- 溶接作業には溶接用かわ製保護手袋、長袖の服、脚カバー、かわ前かけなどの保護具を使用してください。
- 溶接作業場所の周囲に保護幕を設置し、アーク光が他の人々の目に入らないようにしてください。
- 騒音が高い場合には、防音保護具を使用してください。

ご参考

※1 据付け・操作・保守点検・修理に関する関連法規・資格など

(1) 据付けに関して

- * 電気設備技術基準 第10条 電気設備の接地
- 第15条 地絡に対する保護対策
- * 電気設備技術基準の解釈について 第19条 接地工事の種類
- 第29条 機械器具の鉄台および外箱の接地
- 第40条 地絡遮断装置等の施設
- 第240条 アーク溶接装置の施設
- * 労働安全衛生規則 第325条 強烈な光線を発する場所
- 第333条 漏電による感電の防止
- 第593条 呼吸用保護具等
- * 酸素欠乏症等防止規則 第21条 溶接に係る措置
- * 粉じん障害防止規則 第1条
- 第2条
- * 接地工事：電気工事士の有資格者

(2) 操作に関して

- * 労働安全衛生規則 第36条 特別教育を必要とする業務 第3号
- * JIS/WESの有資格者
- * 労働安全衛生規則に基づいた教育の受講者

(3) 保守点検、修理に関して

- * 溶接機製造者による教育または社内教育の受講者で溶接機をよく理解した者

※2 保護具等の関連規格

JIS Z 3950	溶接作業環境における 浮遊粉じん濃度測定方法	JIS T 8113	溶接用かわ製保護手袋
JIS Z 8731	環境騒音の表示・測定方法	JIS T 8141	遮光保護具
JIS Z 8735	振動レベル測定方法	JIS T 8142	溶接用保護面
JIS Z 8812	有害紫外放射の測定方法	JIS T 8151	防じんマスク
JIS Z 8813	浮遊粉じん濃度測定方法通則	JIS T 8161	防音保護具

注) 法規や規格は改廃することがありますので、必ず最新版をご参照ください。

3. 溶接準備の手順

3.1 スタッドガンの溶接ケーブルを図1または図2に示すように、制御装置、あるいは中継用溶接ケーブルの所定の位置にさし込み、半回転させ確実に接続します。つぎに制御ケーブルを所定の位置にさし込み、ロックナットを確実に締め付けます。

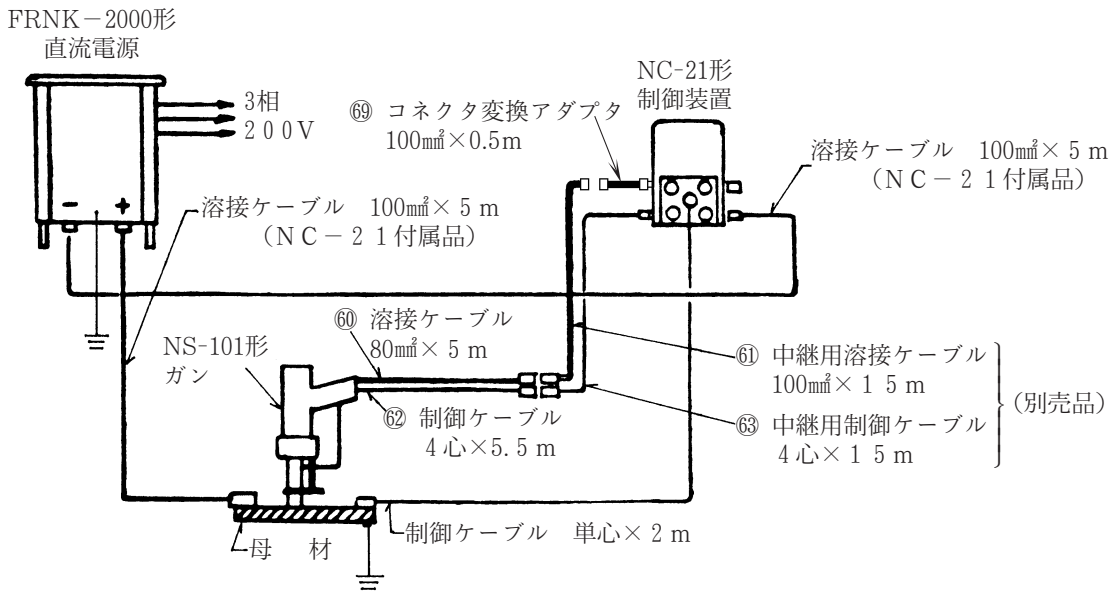


図1 外部接続図 (FRNK-2000とNC-21使用)

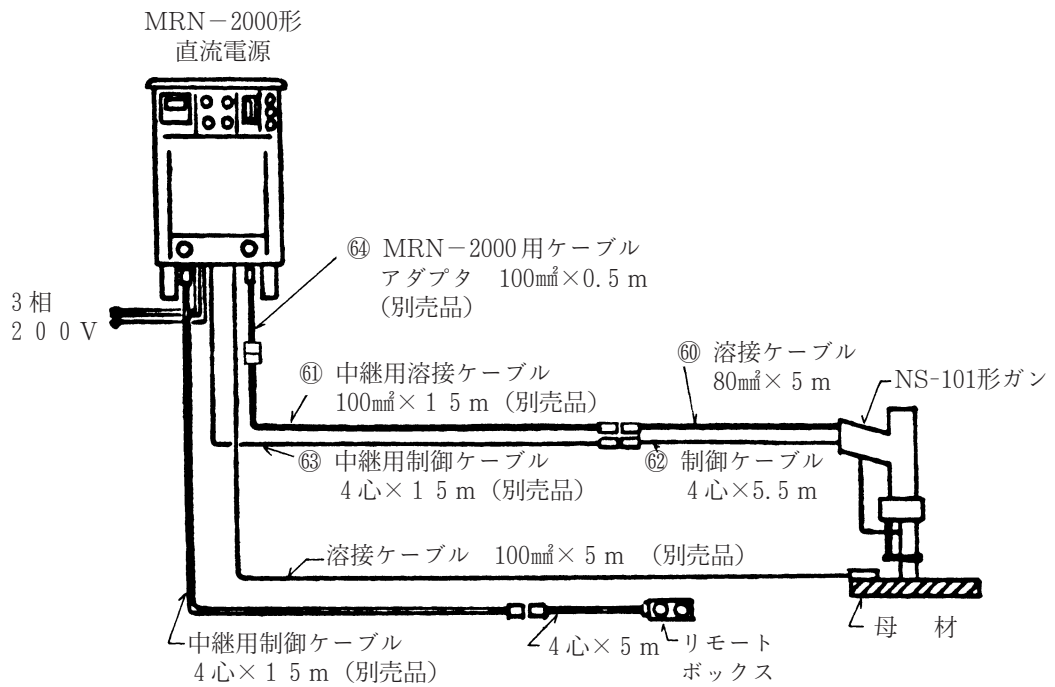


図2 外部接続図 (MRN-2000使用)

3.2 使用するスタッドボルトまたはジベルサイズに相当するチャックとフェルールグリップまたはオープンフートを準備します。組合せについては表1に示します。

本ガンの標準付属品はM8，M10，M12用が付属されており、通常弊社出荷時はM8用が取り付けられております。

これ以外のスタッドボルトまたはスタッドジベルを使用の場合は、後述の8項パーツリストの別売品をご参照のうえ特別にご用命ください。

3.3 レグ棒とスタンダードフートまたはオープンフートを、ワッシャを介して皿ねじで組みつけます。スタッド長さでレグ棒の組合せについては表1に示します。

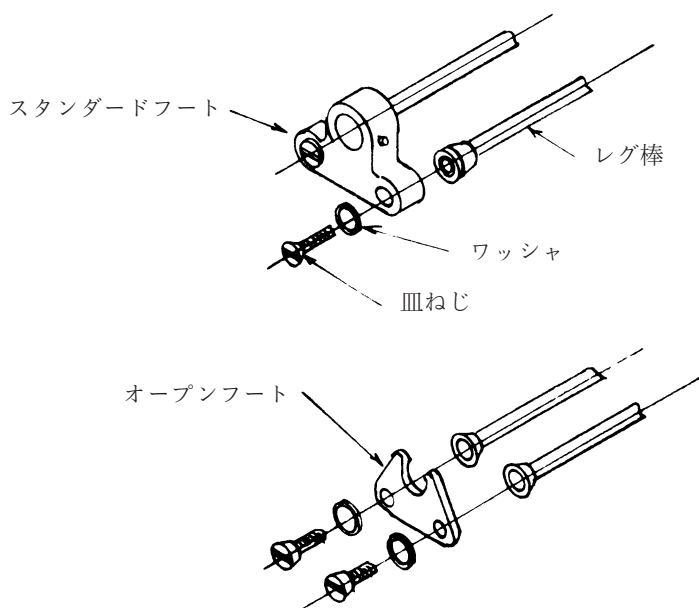


図 3

表1. 各スタッドと交換部品の部品番号

スタッドの種類	サイズ	スタッドチャック	フェールールグリップ	スタンダードフート	オープンフートホルダ	
ねじ付き 溶接 スタッド	M 4	G 0 1 B 0 1	S11408G-1	S07L01		
	M 5	G 0 1 B 0 2	S11408G-2			
	M 6	G 0 1 B 0 3				
	M 8	G 0 1 B 0 4	S11408G-3			
	W3/8	G 0 1 B 0 5	S11408G-4			
	M 1 0	S 1 0 3 B 0 2	S11408G-5			S127D01
	M 1 2	S 1 0 3 B 0 3				S07L21
	W1/2	G 0 1 B 0 6		S131J01		
	M 1 4	S 1 0 3 B 0 4	S11408G-6	S07L02	S07L22	
	W5/8	G 0 1 B 0 7				
	M 1 6	S 1 0 3 B 0 5				
	M 1 8	S 1 0 3 B 0 6				
	W3/4	G 0 1 B 0 8	S11408G-7	S07L03	S07L23	
	M 2 0	S 1 0 3 B 0 7				
	M 2 2	S 1 0 3 B 0 8	S07M04	S07L03	S07L24	
W7/8	S 0 7 N 1 4					
スタッド ジベル	φ 1 3	S 1 3 1 G 0 0			S131J01	
	φ 1 6	S 0 7 N 0 1			S07L22	
	φ 1 9	S 0 7 N 0 2			S07L23	
	φ 2 2	S 0 7 N 0 3			S07L24	
異形 スタッド ジベル	D 1 3	S 1 3 1 F 0 0			S131J01	
	D 1 6	S 1 3 1 E 0 0			S07L22	
	D 1 9	S 1 3 1 D 0 0			S07L23	
	D 2 2	S 1 3 1 C 0 0			S07L24	

レグの種類とスタッドの長さの適用範囲

mm

部品番号	レグの長さ	スタッドの長さの範囲
S 1 0 2 B 1 0	3 2 0	1 4 0以下
S 1 0 2 B 1 1	4 6 0	7 0～2 9 0
S 1 0 2 B 1 2	5 7 0	1 8 0～4 0 0

- 3.4 つぎにスタンダードフットを使用する場合は、所定のフェルールグリップをはめ込みねじで固定します。
- 3.5 次にチャックアダプタをスパナで十分締付けます。これがゆるんでいますと溶接ケーブルの締付が不十分となり、溶接電流による過熱を起し、チャックアダプターおよび溶接ケーブルが焼損し、場合によってはメインシャフトアセンブリの劣化の原因になりますから特にご注意願います。
- 3.6 3.3項で組んだレグをガン本体のレグ穴へ挿入し、レグ押えねじであらかじめ固定しておきます。

レグには表1の3種類があり、スタッドの長さに応じて、それぞれ使い分けます。

ただし、標準付属品としてはS102B10一組のみで、他はご要求によって納入する別売品になっています。
- 3.7 所用スタッドボルトをチャックの段付部に当るまで完全にさし込みます。フェールールをフェールールグリップに取りつけます。
- 3.8 レグ押えねじをゆるめスタッド径に応じた突出し長さになるようにレグ棒を調整します（突出し長さは 表5参照）。

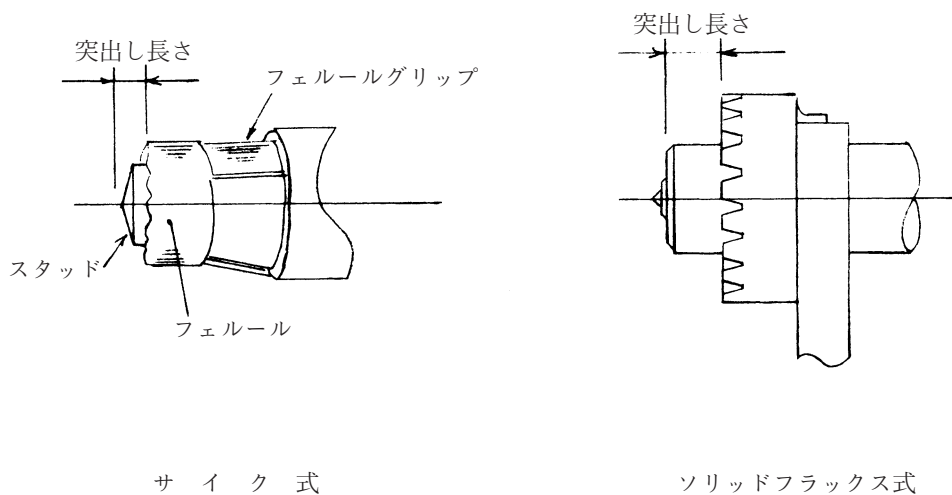


図 4

3.9 以上で溶接準備は終了ですが作業に先だって、引上げ長さを調べます。

引上げ長さとはスタッドを溶接する場合に、スタッドを母材から引き離す距離であり、良好な溶接を行うためには、この距離が適正な値でなければなりません。

方法は制御装置から溶接ケーブルのコネクターを取外し、溶接電流が流れない状態にしておいて、実際に溶接するときのようにスタッドを母材に押し付け、スイッチボタンを引き、スタッドを引き上げます。このときスタッドと母材との間隔をすばやく測定します。測定時間が短かすぎる場合は制御装置の溶接時間を1秒ぐらいに設定することにより容易に測定できます。ただし、連続して空打ちを行うと、ソレノイドコイルが焼損しますので2、3回以内にしてください。

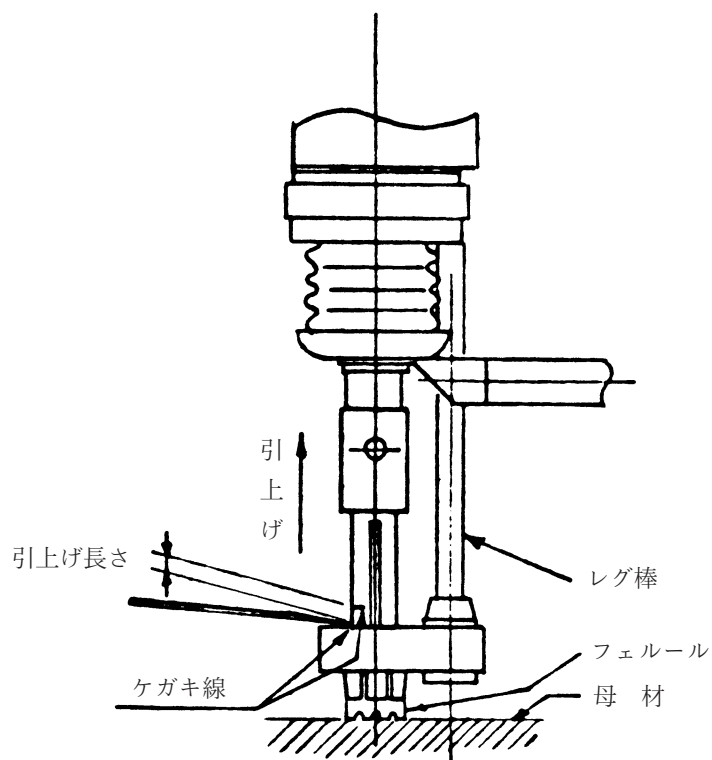


図 5

3.1 0 所定の引上げ長さが得られない場合は、つぎのように調整してください。

まず、リヤキャップ⑬を反時計方向に回して取り外し、アジャスタブル・コア締付ねじ⑨をゆるめて、アジャスタブル・コア⑪のスリワリ溝にドライバーをあて、反時計方向に回せば引上げ長さは大きくなり、時計方向に回せば小さくなります。1回転が約1mmであり、アジャスタブル・コア⑪の目盛と表示金具を基準にして加減してください。

調整が终ればアジャスタブル・コア締付ねじをはじめのように強固に締付けてゆるみ止めをしておきます。

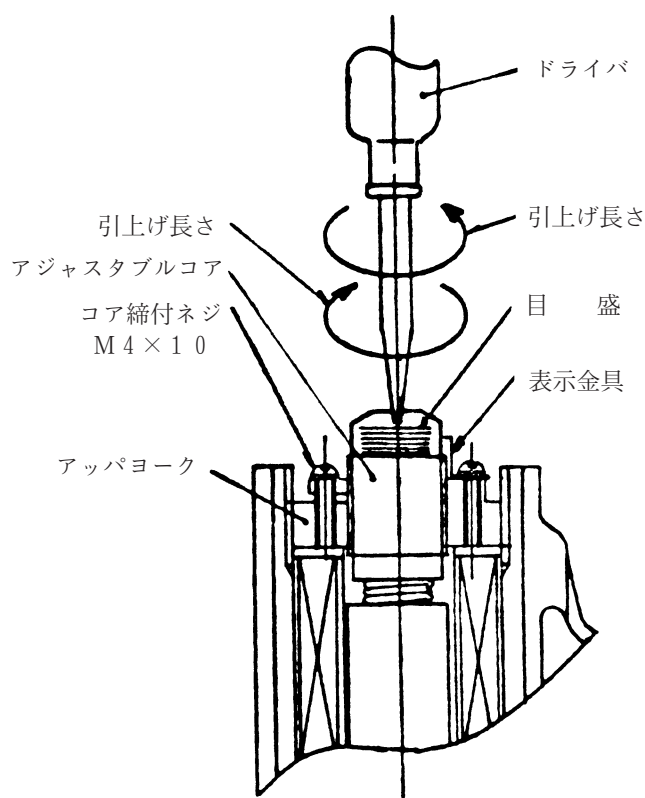


図 6

- 3.1 1 ジベルの溶接等、太径（ $\phi 16 \sim \phi 22$ ）の場合は、フロントプレート㉔の腹部にある穴に空調調整ネジ㉕をジベル径に応じた孔径の調整ネジを選び挿入してください。そうすれば、ガンの降下速度が変わります。
- 細径の場合は取り外して保管しておいてください。
- 3.1 2 以上の調整の後、表5の標準溶接条件表にしたがって、溶接電流、溶接時間と制御装置の調整つまみにより設定して、溶接準備完了となります。

4. 必ず守っていただきたい事項

- 4.1 溶接前にはチャックアダプタが溶接ケーブルと十分締まっているか確認してください。これがゆるんでいると溶接電流により過熱を起し、スタッドガンが焼損します。
- 4.2 スタッドがチャック内でガタガタしている場合は、チャックを修正するか、取り替えてください。チャックはバネ性を持った四つ割のコレットタイプですので、バネがあまりなくなった場合、プライヤなどで四つ割部をはさみ、バネを元にもどすよう修正してください。
- 4.3 スタッドチャックにスパッタ（溶粒）が付着していないか調べてください。通電や発熱により良好な溶接結果が得られません。
- 4.4 フェールは必ず所定の形式・寸法のものを使用してください。まちがっているとスタッドの引き上げ、落下のじゃまをして正しい溶接ができません。
- 4.5 外見上、異状を認めない場合でも、定期的に点検して部品の劣化などを調べることは、スタッドガンの保守上望ましいことです。

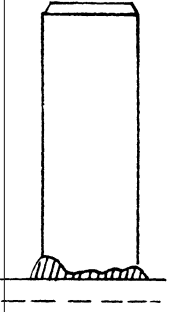
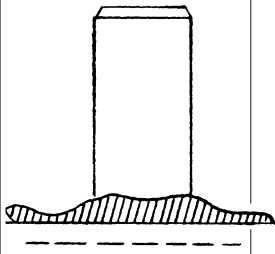
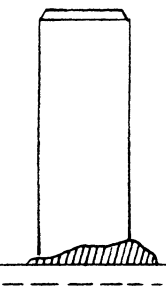
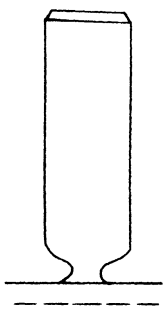
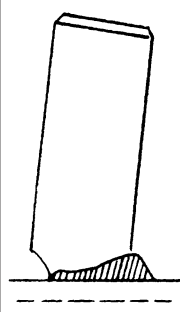
5. もしこんなことが発生したら

発 生 事 故	原因と考えられること
スタッドが引き上がらない	1. ソレノイドコイルの焼損。
	2. リフティングフックとリフティングリングがはずれている。
	3. リフティングリングが摩耗している。
	4. 制御ケーブル（4心ケーブル）が断線している。
	5. 制御装置の接地ケーブルが母材から離れていたり、不確実な接続で動作時に火花を発生している。
	6. スタッドがチャックに十分つかまれている。
	7. スタッドがフェルールと接触して引き上げの動作を妨げている。
作業中に電源や制御装置になんら異常が認められないにもかかわらず満足な溶接ができない。	1. 各製品のゆるみ、または損耗部品がある。
	2. 上記の原因により引上げ長さのバラツキが生じる。

なお、上記以外にスタッド溶接制御装置NC-21形の取扱説明書に詳細に記載されています。あわせてお読みください。

6. もし溶接結果がこのような状態になったとき

表2 溶接部の外観と不良対策

欠点	熱量不足	熱量過大	フラッシュ(余盛) のかたより	押し込み不足	溶接姿勢の 不良
状態図					
原因	溶接後の長さが長すぎる。	溶接後の長さが短かすぎる。	(1) フェルールが母材に十分接触していなかった。スタッドがフェルールに引かかっていた。 (2) 磁気吹きの影響。	(1) 溶接前にフェルールの端面からスタッドの突出しが不十分である (2) 突出し不足。	ガンの姿勢が母材に対して垂直に押し付けられていない。
対策	溶接電流を増す。または溶接時間を増す。	溶接電流または時間を少なくする。	ガンボデーを確実に保持して母材に押し当てる。スタッドとフェルールの中心が同心になるようにする。磁気吹き防止用鋼片を当てる。	フェルールの端面から溶け代分の長さを出す。	ガンボデーを正しく保持する。

7. 分解手入れおよび組立

分解および組立てには図 8 をご参照ください。

7.1 分解の手順

- (1) レグ押えネジ②④を緩めてレグ④⑧を取外します。
- (2) チャックアダプター締付ネジ④⑤を緩めて外し、チャックアダプター④を反時計方向に回して、メインシャフトアセンブリ②⑥との結合を解き溶接ケーブル⑥⑩を取外します。
- (3) ベローズカバー④⑧とゴムベローズ④⑧を取外します。
- (4) フロントプレート③⑤を反時計方向に回して、メインシャフトアセンブリ②⑥およびメインスプリング③⑨を引き出します。
- (5) ガン・ボデー①の両腹部にスプリング受け皿③⑩を止めてある穴付止メネジ③⑩を六角棒スパナで緩めてください。
- (6) ガンの先端を下にしますと、スプリング受け皿③⑩、リフティングフックアセンブリ②⑦、リフティングスプリング③⑨、コアスプリング⑩の各部分が取外せます。
- (7) リヤキャップ③⑩を反時計方向に回して取外し、アジャスタブルコア固定ネジ⑨-1を緩めて、アジャスタブルコア⑩を反時計方向に回して取外します。
- (8) これ以上の分解はソレノイドコイル⑤の故障時以外は行わないように願います。

7.2 手 入 れ

7.1 項によって取出された可動部分はメインシャフトアセンブリ②⑥、スプリング受け皿③⑩、リフティングフックアセンブリ②⑦、メインスプリング③⑨、リフティングスプリング③⑨、コアスプリング⑩、リフティングリング②⑨からなり、不良箇所は手入れをしてフロントプレート③⑤に付属しているシール③④等には油切れのないように注意をしてください。

7.3 組立ての順序

- (1) 組立工具⑥⑤にまずスプリング受け皿③⑩を入れ、次にリフティングリング②⑨をリフティングスプリング③⑨と共に、リフティングフックアセンブリ②⑦にはめ込んでガンボデー①内に静かに挿入します。
- (2) 止まった所でガンボデー①の両腹部より、穴付止メネジ③⑩を六角棒スパナでゆるまないように締め付け、組立工具を静かにガンボデーより抜き取ってください。
この時リフティングリング②⑨とリフティングスプリング③⑨、リフティングフックアセンブリ②⑦がはずれないように注意してください。
- (3) 組立工具を抜いたところへフロントプレート③⑤と、革パッキン③④等を組み付けた

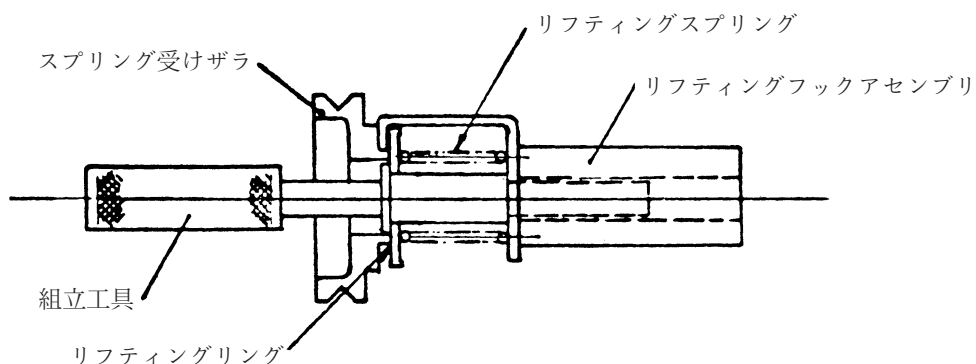


図 7

メインシャフトアセンブリ②⑥に、メインスプリング③②をつけて時計方向に回しながら静かに挿入します。

- (4) ゴムベローズ④②とベローズカバー④③を取付けます。
- (5) 溶接ケーブル⑥⑩をメインシャフトアセンブリ②⑥に取付け、チャックアダプター④④を時計方向に回して締付後、チャックアダプター締め付けネジ④⑤を締め付けてゆるみ止めとします。

この段階でチャックアダプター④④を片手で押し込んだり手放したりを反復し、可動部分の動作を点検して調子が悪ければ再度分解して、点検しなければなりません。

- (6) コアスプリング⑩⑩を入れ、アジャスタブルコア⑩①を最初の位置まで時計方向にねじ込んでください。次にアジャスタブルコア締め付けネジ⑩⑨を締め付けてアジャスタブルコア⑩①がゆるまないように固定してください。
- (7) リヤキャップ⑩⑬でふたをしてください。レグ⑩④⑧を挿入しレグ押さえネジ⑩④②で仮締めしておきます。

以上で組立が完了しました。実際の作業の場合は、スタッドの直径に適したスタッドチャック④⑦、フート⑤①およびフェルールグリップ⑤②を取付けてレグの長さを調整してください。

8. パーツリスト

- 補修に必要な部品は、機種名、品名、部品番号（部品番号のないものは仕様）をお買い求めの販売店または営業所にお申し付けください。

●部品の供給年限に関して

本製品の部品の最低供給年限は、製造後7年を目安にしております。
ただし、他社から購入して使用している部品が供給不能となった場合には、その限りではありません。

表3 標準部品明細表

照合No.	品名	部品番号	組込量	付属量	備考
1	ガンボデー	S129B01	1		
2	ソレノイドヨーク	S101E02	1		
3	下側ヨーク	S101D18	1		
4	スプリングロールピン		1		φ2×5
5	ソレノイドコイル	S121G00	1		
6	アッパヨーク	S101D03	1		
7	表示金具	S101D19	1		
8-1	マル小ネジ		1		M3×5
8-2	バネザガネ		1		M3
9	マル小ネジ		1		M4×10
10	コアスプリング	S101D26	1		
11	アジャスタブルコア	S101D04	1		
12	ゴムパッキン	S101D32	1		
13	リヤキャップ	S101D12	1		
14	スイッチ絶縁板	U475E03	1		
15	リミットスイッチ		1		V10-1B8
16	スプリングピン		2		φ3×16
18	スイッチボタン	S121B10	1		
19	ボタンガイド	S101D16	1		
20	スプリング	H10G02	1		
21	ハンドルカバ	S129B02	1		
22	サラ小ネジ		4		M4×0.7×16
23	ブッシュ	S101E03	2		
24	レグ押エネジ	S101D11	2		
25	パッキン	S101E04	1		
26	メインシャフトアセンブリ	S101B00	1		

照合No.	品名	部品番号	組込量	付属量	備考
27	リフティングフックアセンブリ	S101C00	1		
28	リフティングスプリング	S101D27	1		
29	リフティングリング	S101D05	1		
30	スプリング受け皿	S101D08	1		
31	穴付トガリ先止メネジ		2		M6×8
32	メインスプリング	S102B05	1		
33	穴用スナップリング		1		φ30
34	シール(φ30×φ20)		1		SB形
35	フロントプレート	S101D02	1		
36	空気調整ネジ(φ1.5)	S102B06	1		
	“(φ1.0)	S102B07		1	
	“(φ0.8)	S102B08		1	
37	パッキン取付金具	S101D09	1		
38	菊座金		1		
39	革パッキン(φ42×φ20)		1		L形
40	パッキン押エ金具	S101D07	1		
41	ロックナット	S103B01	1		
42	ゴムベローズ	S101D15	1		
43	ベローズカバ	S102B13	1		
44	チャックアダプタ	S101D06	1		
45	マル小ネジ		1		M5×18
46	バネザガネ		1		M5
47	スタッドチャック(M8)	G01B04	1		
	“(M10)	S103B02		1	
	“(M12)	S103B03		1	
48	レグ	S102B10	2		140以下用
49	サラネジ		2		M6×35
50	フート取付用ワッシャ	S07K05	2		
51	スタンダードフート	S07L01	1		M4~W½用
52	フェルールグリップ(M8)	S11408G-3	1		
	フェルールグリップ(M10、M12、1/2)	S11408G-5		1	

照合No.	品 名	部 品 番 号	組込量	付属量	備 考
53	穴付平先止メネジ		1		M6×18
54	穴付棒先止メネジ		2		M5×8
55	ケーブルスパッド(1)	S121N01	1		
56	” (2)	S121N02	1		
57	サラ小ネジ		2		M4×20
58	ケーブル用スリーブ	S102B02	1		80mm ² 用
59	”	S102B01	1		80mm ² 用
60	溶接ケーブル	S129F00	1		80mm ² ×5m
61	(別売品 表4参照)				
62	4心キャブタイヤケーブル	S117R00	1		RNCTF5.5m
63	(別売品 表4参照)				
65	組付工具	S102B14		1	
66	テーパシャンクドリフト	S07P01		1	スタッドチャック取外し用
67	六角棒スパナ 2.5			1	止メネジM5用
68	” 3.0			1	止メネジM6用

表4 別売品明細表

照合No.	品名	部品番号	所要量	備考
47	スタッドチャック (M 4)	G 0 1 B 0 1	1	
	” (M 5)	G 0 1 B 0 2	1	
	” (M 6)	G 0 1 B 0 3	1	
	” (3/8)	G 0 1 B 0 5	1	
	” (1/2)	G 0 1 B 0 6	1	
	” (5/8)	G 0 1 B 0 7	1	
	” (3/4)	G 0 1 B 0 8	1	
	” (M14)	S 1 0 3 B 0 4	1	
	” (M16)	S 1 0 3 B 0 5	1	
	” (M18)	S 1 0 3 B 0 6	1	
	” (M20)	S 1 0 3 B 0 7	1	
	” (M22)	S 1 0 3 B 0 8	1	
	頭付スタッドチャック (φ22)	S 1 3 1 G 0 0	1	軸径 φ 1 3 用
	” (φ29)	S 0 7 N 0 1	1	” φ 1 6 用
	” (φ32)	S 0 7 N 0 2	1	” φ 1 9 用
	” (φ35)	S 0 7 N 0 3	1	” φ 2 2 用
	異形スタッドチャック	S 1 3 1 F 0 0	1	” D 1 3 用
	”	S 1 3 1 E 0 0	1	” D 1 6 用
	”	S 1 3 1 D 0 0	1	” D 1 9 用
	”	S 1 3 1 C 0 0	1	” D 2 2 用
	チャック用板バネ	S 0 7 N 0 5	1	頭付スタッドチャック用
	丸 小 ネ ジ		1	M 4 × 1 2
	バ ネ ザ ガ ネ		1	M 4
48	レ グ	S 1 0 2 B 1 1	2	(7 0 ~ 2 9 0) 用
	”	S 1 0 2 B 1 2	2	(1 8 0 ~ 4 0 0) 用
51	オープンフットホルダ(13M)	S 1 3 1 J 0 1	1	軸径 φ 1 3 用
	” (5/8)	S 0 7 L 2 2	1	” φ 1 4、1 6 用
	” (3/4)	S 0 7 L 2 3	1	” φ 1 9、2 0 用
	” (7/8)	S 0 7 L 2 4	1	” φ 2 2 用
	スタンダードフット	S 0 7 L 0 2	1	” M 1 4 ~ M 2 0 用

照合No.	品 名	部 品 番 号	所要量	備 考
52	フェルールグリップ (M 4)	S 1 1 4 0 8 G - 1	1	
	” (M5、M6)	S 1 1 4 0 8 G - 2	1	
	” (3/8)	S 1 1 4 0 8 G - 4	1	
	” (M14、M16、M18、5/8)	S 1 1 4 0 8 G - 6	1	
	” (M20、3/4)	S 1 1 4 0 8 G - 7	1	
58	ケーブル用スリーブ	S 1 0 1 D 1 4	1	6 0 mm ² 用
	”	S 1 0 2 B 0 4	1	3 8 mm ² 用
59	”	S 1 0 1 D 1 3	1	6 0 mm ² 用
	”	S 1 0 2 B 0 3	1	3 8 mm ² 用
60	溶 接 ケ ー ブ ル	S 1 2 9 D 0 0	1	3 8 mm ² × 5 m
	”	S 1 2 9 E 0 0	1	6 0 mm ² × 5 m
61	中継用溶接ケーブル	S 1 2 9 G 0 0	1	WCT 6 0 mm ² × 1 5 m
	”	S 1 2 9 H 0 0	1	WCT 8 0 mm ² × 1 5 m
	”	S 1 2 9 J 0 0	1	WCT 1 0 0 mm ² × 1 5 m
63	中継用4心キャブタイヤケーブル	S 1 2 9 K 0 0	1	1 5 m
64	MRN-2000用ケーブルアダプタ	S 1 2 9 C 0 0	1	WCT 1 0 0 mm ² × 0.5 m
69	コネクタ変換アダプタ	K 3 0 2 9 S 0 0	1	WCT 1 0 0 mm ² × 0.5 m

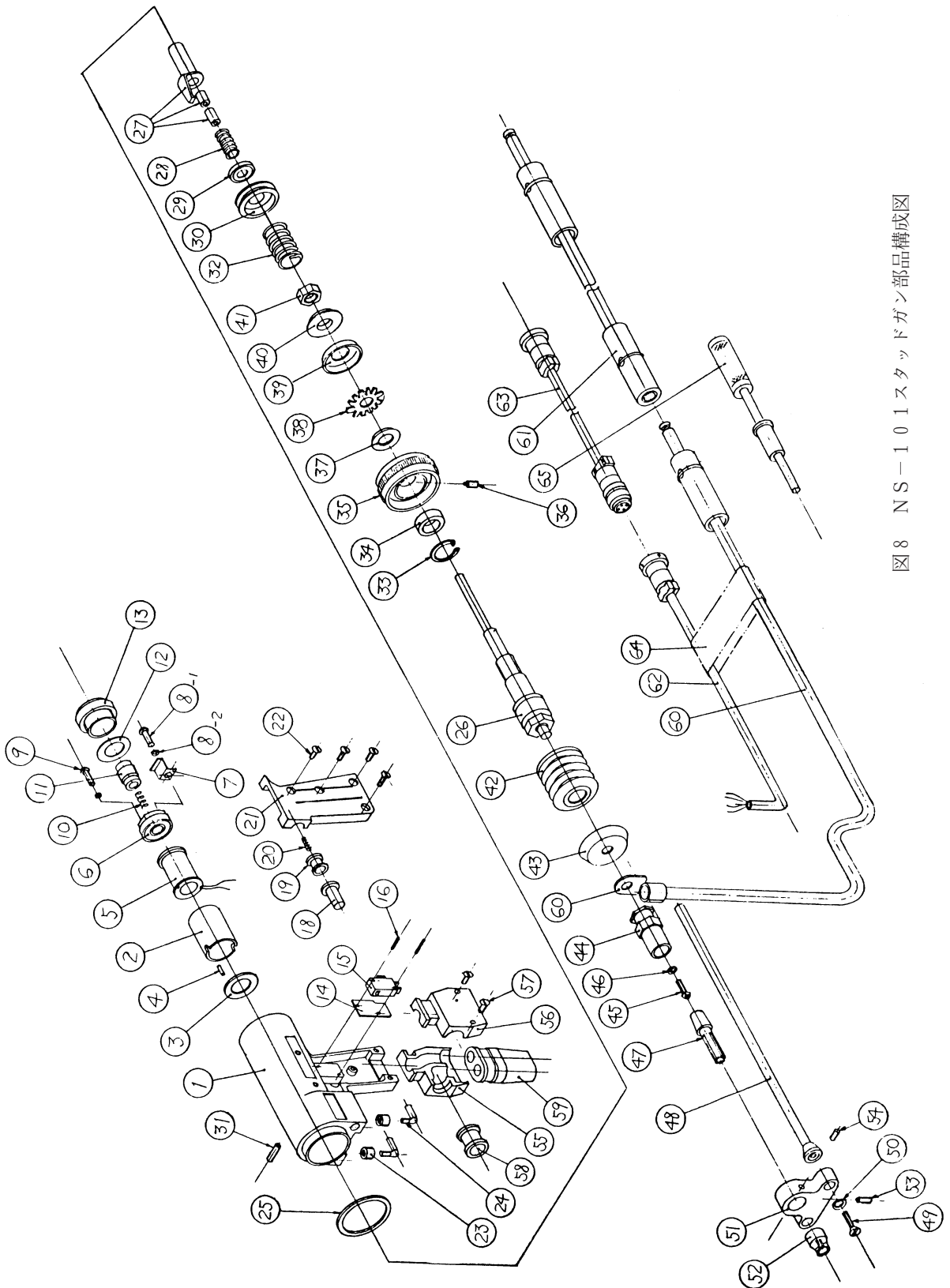
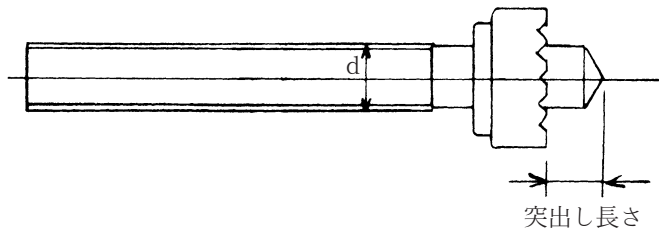


図8 NS-101スタードガン部品構成図

9. 軟鋼スタッドの溶接条件 (表5)

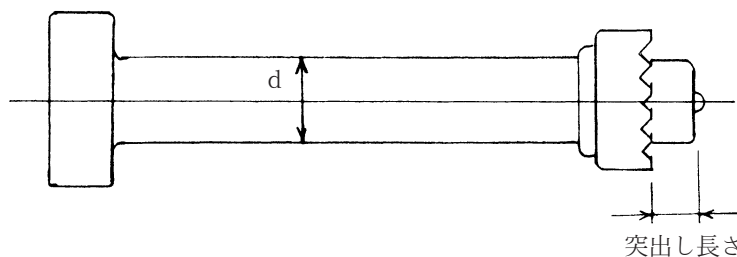
9.1 軟鋼ねじ付き溶接スタッドの溶接条件の一例

ねじの呼び	溶 接 電 流 A			アークタイム s	突出し長さ mm	引上げ距離 mm	母材の最小板厚 mm
	外径スタッド (STA)	有効径スタッド (STB)	谷径スタッド (STC)				
M 4	2 3 0	1 8 0	1 5 0	0.2	4	1.5	1.6
M 5	3 0 0	2 5 0	2 0 0	0.3	4	1.5	1.6
M 6	4 0 0	3 0 0	2 5 0	0.3	3	1.5	1.6
M 8	5 0 0	4 0 0	3 5 0	0.4	3	2.0	2.0
M10	7 0 0	5 5 0	4 5 0	0.5	3	2.0	3.8
M12	8 5 0	7 0 0	6 0 0	0.6	4	2.0	3.8
M16	1 2 5 0	1 0 5 0	9 0 0	0.8	5	2.5	4.0
M18	1 4 5 0	1 2 0 0	1 0 0 0	0.9	5	2.5	5.0
M20	1 6 5 0	1 3 5 0	1 1 5 0	1.0	5	3.0	6.0
M22	1 8 0 0	1 5 0 0	1 3 0 0	1.2	6	3.0	6.0



9.2 スタッドジベル

呼び名	溶接電流 A	アークタイム s	突出し長さ mm	引上げ距離 mm
13	950	0.7	4	2.0
16	1250	0.8	5	2.5
19	1500	1.0	5	2.5
22	1800	1.2	6	3.0



10. 仕様

形 式 : NS-101
 溶 接 法 : アークスタッド法
 適用スタッド径 : 4~22mm
 溶 接 電 流 : 最大 2000A
 使 用 率 : 5% (アークタイム1秒の時 周期20秒)
 適用制御装置 : NC-21
 ガン自体の質量 : 2.5kg
 溶 接 電 源 : FRNK-2000形スタッド溶接用電源
 MRN - 2000形スタッド溶接用電源

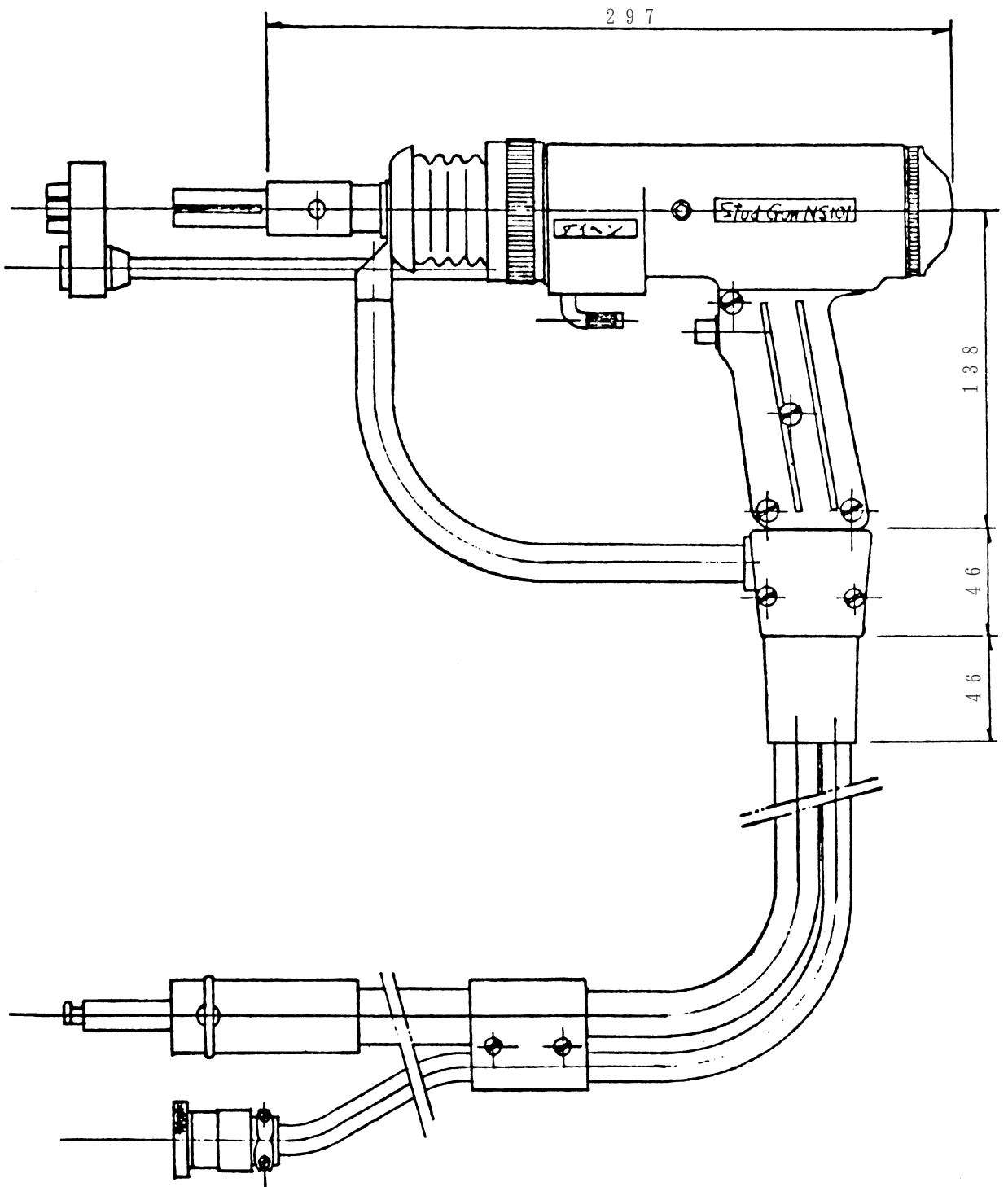


図9 NS-101 スタッドガン外形図

溶接の総合技術を原点に、各種溶接・切断機やロボットなどハイテク機器まで、皆様の幅広い用途にお応えするダイヘン。



ダイヘンサービス網一覧表

当社製品のアフターサービス及び溶接技術に関するお問い合わせは、
ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご用命ください。

株式会社 **ダイヘンテクノス**

☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2043 FAX(078)845-8205

北海道サービスセンター	☎003-0022	北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846-2650	FAX(011)846-2651
東北サービスセンター	☎981-3133	宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7番地7	☎(022)218-0391	FAX(022)218-0621
東京サービスセンター	☎242-0001	神奈川県大和市下鶴間2309-2	☎(046)273-7000	FAX(046)273-7005
大宮サービスセンター	☎330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番地	☎(048)651-0048	FAX(048)651-0124
長野サービスセンター	☎399-0034	長野県松本市野溝東1丁目11番27号	☎(0263)28-8080	FAX(0263)28-8271
静岡サービスセンター	☎430-0852	静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号	☎(053)468-0460	FAX(053)463-3194
中部サービスセンター	☎464-0057	愛知県名古屋市中千種区法王町1丁目13番	☎(052)752-2366	FAX(052)752-2771
豊田サービスセンター	☎473-0932	愛知県豊田市堤町寺池上70番地1	☎(0565)53-1123	FAX(0565)53-1125
北陸サービスセンター	☎920-0027	石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号	☎(076)234-6291	FAX(076)221-8817
関西サービスセンター	☎658-0033	兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎(078)275-2043	FAX(078)845-8205
京滋サービスセンター	☎520-3024	滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号	☎(077)554-4495	FAX(077)554-4493
岡山サービスセンター	☎700-0975	岡山県岡山市今8丁目12番25号	☎(086)243-6377	FAX(086)243-6380
中国サービスセンター	☎733-0035	広島県広島市西区南観音2丁目3番3号	☎(082)503-3378	FAX(082)294-6280
四国サービスセンター	☎764-0012	香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号	☎(0877)56-6033	FAX(0877)33-2155
九州サービスセンター	☎816-0934	福岡県大野城市曙町2丁目1番8号	☎(092)573-6101	FAX(092)573-6107

ダイヘンस्टッド株式会社

本 社	☎658-0033	兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎(078)275-2040	FAX(078)845-8203
東 部 営 業 部	☎270-2231	千葉県松戸市総台6丁目8番地12号	☎(047)364-3100	FAX(047)364-9911
中 部 営 業 部	☎460-0006	名古屋市中区葵1丁目27番31号(古庄ビルディング405号室)	☎(052)932-5560	FAX(052)932-5570
西部営業部大阪営業課	☎658-0033	兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番(株ダイヘン六甲事業所内)	☎(078)275-2041	FAX(078)845-8204
西部営業部九州営業所	☎816-0934	福岡県大野城市曙町2丁目1番8号(株ダイヘン九州FAセンター)	☎(092)574-0020	FAX(092)574-0021

ダイヘン溶接メカトロシステム株式会社

☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2029 FAX(078)845-8199

北海道営業部(北海道FAセンター)	☎003-0022	北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号	☎(011)846-2650	FAX(011)846-2651
東北営業部(東北FAセンター)	☎981-3133	宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7番地7	☎(022)218-0391	FAX(022)218-0621
新潟営業所	☎950-0941	新潟県新潟市中央区女池7丁目25番4号	☎(025)284-0757	FAX(025)284-0770
北関東営業所	☎323-0822	栃木県小山市駅南町4丁目20番2号	☎(0285)28-2525	FAX(0285)28-2520
高崎営業所	☎370-1135	群馬県佐波郡玉村町板井1253番地	☎(0270)64-4533	FAX(0270)64-4534
関東営業部(大宮FAセンター)	☎330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番地	☎(048)651-6188	FAX(048)651-6009
千葉営業所	☎273-0004	千葉県船橋市南本町7-5(ストークマンション1階)	☎(047)437-4661	FAX(047)437-4670
東京営業部	☎105-0002	東京都港区愛宕1丁目3番4号(愛宕東洋ビル10階)	☎(03)5733-2960	FAX(03)5733-2961
横浜営業所(東京FAセンター)	☎242-0001	神奈川県大和市下鶴間2309-2	☎(046)273-7111	FAX(046)273-7121
茨城営業所	☎300-0069	茨城県土浦市東並木町3329番地-1(第2光洋ビル)	☎(0298)24-8422	FAX(0298)24-8466
長野営業所	☎399-0003	長野県松本市大野芳川野溝653番地1号3	☎(0263)28-8080	FAX(0263)28-8271
北陸営業部(北陸FAセンター)	☎920-0027	石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号	☎(076)221-8803	FAX(076)221-8817
富士営業所	☎417-0044	静岡県富士市高嶺町7番28号(ツインビルB棟内)	☎(0545)52-5273	FAX(0545)52-5283
静岡営業所(静岡FAセンター)	☎430-0852	静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号	☎(053)463-3181	FAX(053)463-3194
中部営業部(中部FAセンター)	☎464-0057	愛知県名古屋市中千種区法王町1丁目13	☎(052)752-2322	FAX(052)752-2661
三重営業所	☎510-0241	三重県鈴鹿市白子駅前11番18号	☎(0593)86-4930	FAX(0593)86-6003
豊田営業所	☎473-0932	愛知県豊田市堤町寺池上70番地1	☎(0565)53-1123	FAX(0565)53-1125
関西営業部(六甲FAセンター)	☎658-0033	兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番	☎(078)275-2030	FAX(078)845-8201
京滋営業所	☎520-3024	滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号	☎(077)554-4495	FAX(077)554-4493
姫路営業所	☎670-0947	兵庫県姫路市北条1丁目78番(OMビル305号)	☎(0792)82-1674	FAX(0792)82-1675
岡山営業所(岡山FAセンター)	☎700-0975	岡山県岡山市今8丁目12番25号	☎(086)243-6377	FAX(086)243-6380
福山営業所	☎721-0907	広島県福山市春日町2丁目8番3号(ハイグレース山口103号)	☎(084)941-4680	FAX(084)943-8379
中国営業部(広島FAセンター)	☎733-0035	広島県広島市西区南観音2丁目3番3号	☎(082)294-5951	FAX(082)294-6280
四国営業部(四国FAセンター)	☎764-0012	香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号	☎(0877)33-0030	FAX(0877)33-2155
北九州営業所	☎803-0835	福岡県北九州市小倉北区井堀3丁目1番11号	☎(093)561-8201	FAX(093)571-7215
九州営業部(九州FAセンター)	☎816-0934	福岡県大野城市曙町2丁目1番8号	☎(092)573-6101	FAX(092)573-6107
大分営業所	☎870-0142	大分県大分市三川下2丁目7番28号(KAZUビル内)	☎(097)553-3890	FAX(097)553-3893
長崎営業所	☎850-0004	長崎県長崎市下西山町10番6号(大蔵ビル101号)	☎(095)824-9731	FAX(095)822-6583
南九州営業所	☎869-1101	熊本県菊池郡菊陽町津久礼2268-38	☎(096)233-0105	FAX(096)233-0106



株式会社 **ダイヘン**

溶接メカトロカンパニー ☎658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2004 FAX(078)845-8158

08. 12. 4. F (1,500円税込)