



デジタルリモコン

E-2440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

E-2440形デジタルリモコン…E2440

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。

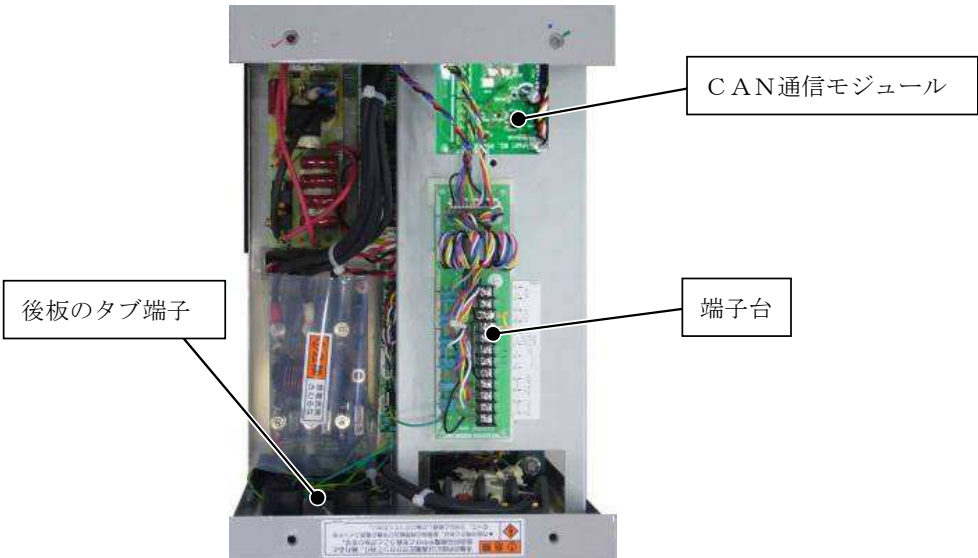
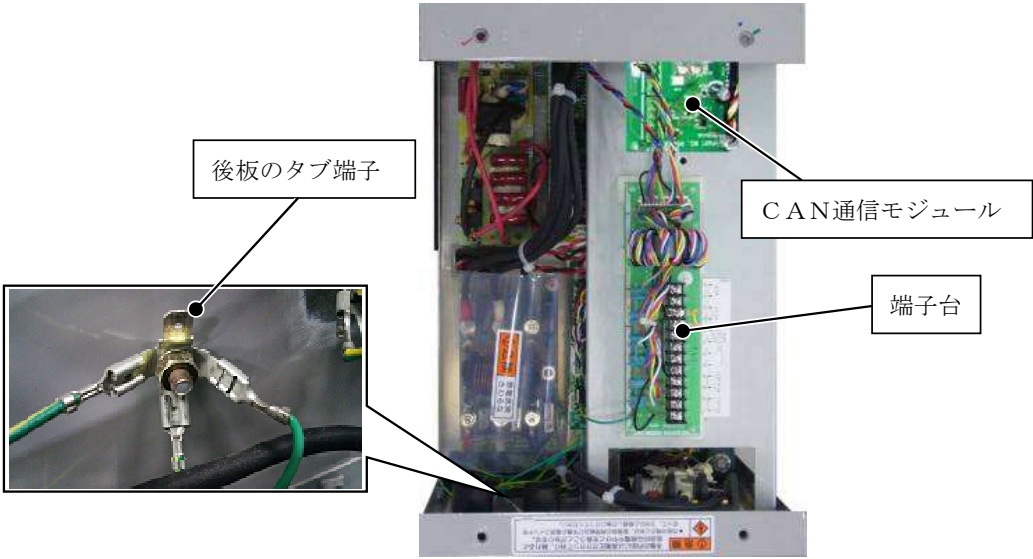
- この装置の据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。
- この装置の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書の内容をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。
- 安全教育については、溶接学会・溶接協会および関連の学会・協会の本部や支部主催の各種講習会、溶接関連の各種資格試験などをご活用ください。
- お読みになったあとは、関係者がいつでも見られる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。
- ご不明な点は販売店または営業所にお問い合わせください。また、サービスに関するお問い合わせは、ダイヘンテクノサポートの各S E部またはS E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	1
② 安全に関して守っていただきたい事項	2
③ 使用上の注意	3
④ 運搬と使用場所	3
⑤ 接続方法	4
⑥ 操作方法	9
⑦ 応用機能	17
⑧ メンテナンスと故障修理	18
⑨ パーツリスト	19
⑩ 仕様	19
⑪ アフターサービスについて	21

正 誤 表 (ERRATA LIST)

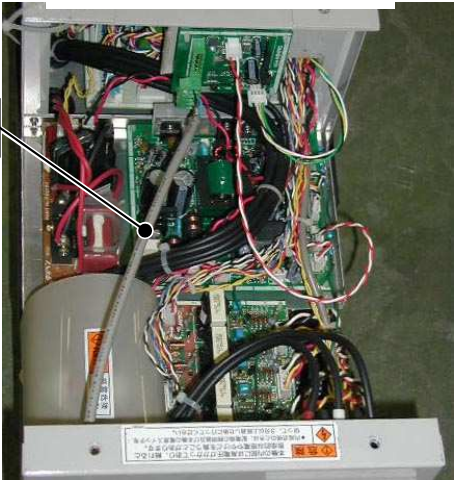
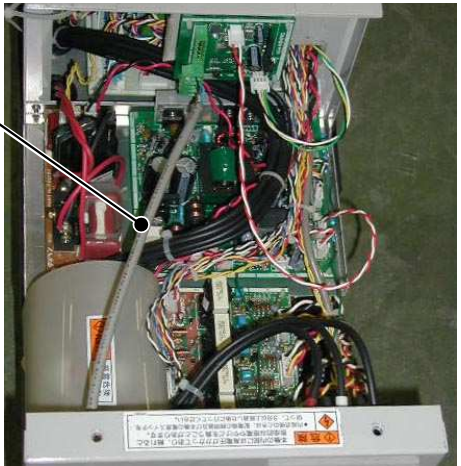
11-1-010-8-(1) 1/4

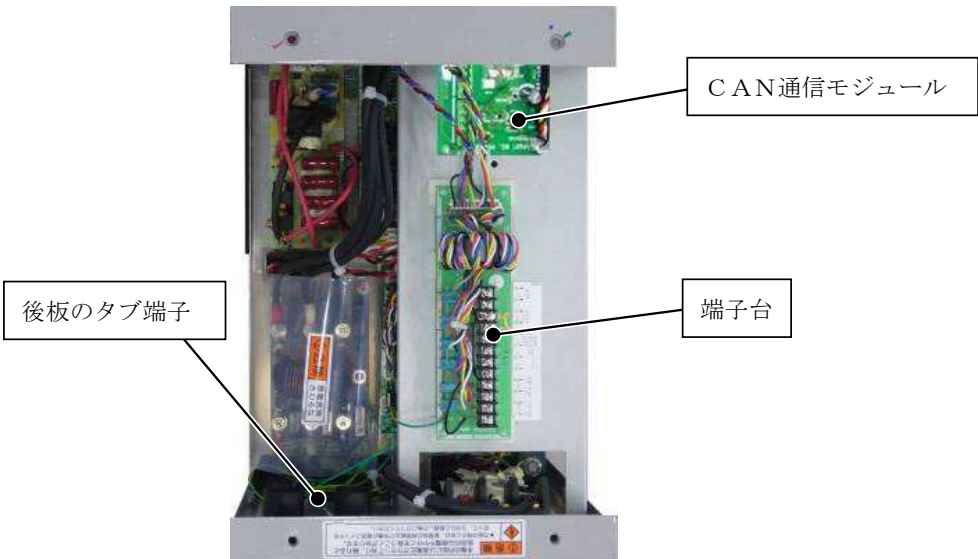
P.4	5. 1 接続方法 【 誤 】 【DT-300P (S-2) との接続】 ③端子台が載っている板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。 【 正 】 ③ CAN通信モジュールを取り付けます。(WB-T500Pとの接続では必要ありません) 【DT-300P (S-2)、DT-303Pとの接続】 端子台が載っている板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。
P.4	5. 1 接続方法 【 誤 】 CN2からの線ープリント板P10492PのCN2 【 正 】 CN2からの線ープリント板P10492PのCN2 【DT-300P (S-2) の場合】 プリント板P30244PのCN4 (注3) 【DT-303Pの場合】 (注3) 線のコネクタに印字されている番号と接続先のコネクタ番号が異なるためご注意ください。

P.4	5. 1 接続方法 【 誤 】  【 正 】 
P.5	5. 1 接続方法 (つづき) 【 誤 】 【DT-300P (S-1) との接続】 ③プリント板P10263Qの上にある板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。 【 正 】 【DT-300P (S-1) との接続】 プリント板P10263Qの上にある板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。

正 誤 表 (ERRATA LIST)

11-1-010-8-(1) 3/4

P.5	5. 1 接続方法 (つづき) 【 誤 】 ④制御ケーブルを取り付けます。 制御ケーブルの両端のうち、正方形のフランジが… 【 正 】 ④制御ケーブルを取り付けます。 【DT-303P、DT-300P (S-2)、DT-300P (S-1) との接続】 制御ケーブルの両端のうち、正方形のフランジが…
P.5	【DT-300P (S-2)】  【DT-300P (S-1)】  【 正 】 【DT-300P (S-2)、DT-303P】  【DT-300P (S-1)】 

P.6	5. 1 接続方法 (つづき) 【 削除 】 【DT-303Pとの接続】 ③端子台が載っている板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。 取り付け方向は、コネクタCN2が端子台側に位置するように取り付けてください。(下図参照) CAN通信モジュールより出ている束線はそれぞれ次の場所と接続してください。 CN1からの線—プリント板P10263QのCN4 CN2からの線—プリント板P30244PのCN4 (注3) FG1より出ている線 (アース線) —溶接機後板のオネジスタッドについている タブタンシ (プリント板の位置などについては溶接機の取扱説明書も参照ください。) (注3) 線のコネクタに印字されている番号と接続先のコネクタ番号が異なるため ご注意ください。 
P.7	5. 1 接続方法 (つづき) 【 誤 】 ③CAN通信モジュールの取り付けは不要です。 溶接電源の後面の取付ネジを取り外し、外部接続カバーを開きます。 【 正 】 溶接電源の後面の取付ネジを取り外し、外部接続カバーを開きます。
P.7	5. 1 接続方法 (つづき) 【 誤 】 ④BKCAN変換コネクタにCAN通信ケーブルを接続し、アース線をタブ端子へ接続します。 【 正 】 BKCAN変換コネクタにCAN通信ケーブルを接続し、アース線をタブ端子へ接続します。

本製品をヨーロッパの E U 諸国に持ち込む場合のご注意

Notice : Machine export to Europe

本製品は、1995 年 1 月 1 日より施行されている E U の安全法令「E C 指令」の要求に適合していません。1995 年 1 月 1 日以降、本製品をそのまま E U 諸国内に持ち込むことはできませんので御注意願います。なお、E U 諸国以外の E E A 協定締結国も同じです。本製品を E U 諸国及びその他の E E A 協定締結国に移転又は転売をされます場合は、必ず事前に御相談ください。

当社では、「E C 指令」の要求に適合した製品も取り揃えておりますので、お問い合わせください。

This product does not meet the requirements specified in the EC Directives which are the EU safety ordinance that was enforced starting on January 1, 1995. Please do not bring this product into the EU after January 1, 1995 as it is.

The same restriction is also applied to any country which has signed the EEA accord.

Please ask us before attempting to relocate or resell this product to or in any EU member country or any other country which has signed the EEA accord.

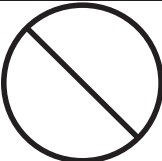
① 安全上のご注意

- ご使用の前に、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。
- この制御装置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。

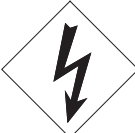
さらに、機器を取り扱ううえで、「しなければならないこと」、「してはならないこと」を下記のとおり表示しています。

	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。
●この装置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。 ●入力側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの取扱い・保管及び配管などは、法規および貴社社内基準に従ってください。 ●この装置の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。 ●この装置の操作は、安全を確保するためこの取扱説明書をよく理解し、安全な取り扱いができる知識と技能のある人が行ってください。 ●この装置を本仕様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、致命的な電撃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全ての入力電源を切ってから行ってください。入力側電源を切っても、コンデンサは充電されていることがありますので、充電電圧が無いことを確認してから作業してください。 ● ケーブルは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。 ● ケースやカバーを取り外したまま使用しないでください。 ● 破れたり濡れた手袋を使用しないで下さい。常に乾いた絶縁性のよい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。		

	危険		弊社製品の改造はしないでください。
●改造によって火災、故障、誤動作による怪我や機器破損のおそれがあります。 ●お客様による弊社製品の改造は、弊社の保証範囲外ですので責任を負いません。			

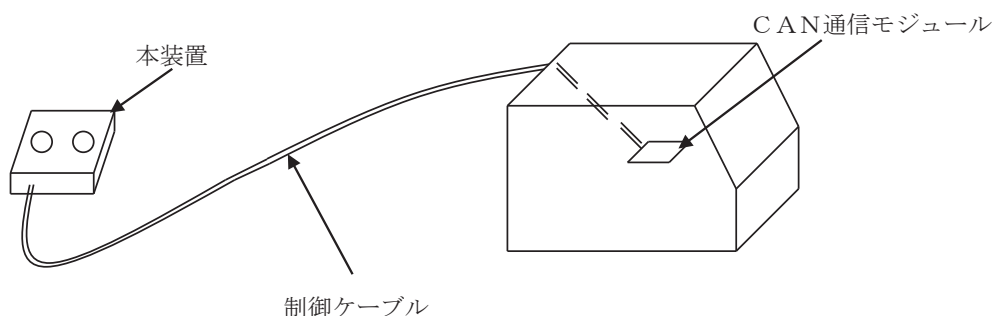
③ 使用上の注意

本装置はDT-300P (S-1)、(S-2)、DT-303PおよびWB-T500Pと接続することにより、溶接条件の調整や溶接条件の記憶、読出を遠隔操作で行うことができる装置です。

溶接機と接続しての遠隔操作を行うためには以下の構成が必要になります。

※は本装置には付属しておりません。別途ご購入の必要があります。

1. デジタルリモコン (E2440)
 2. CAN通信モジュール (K5422C00) ※ (注1)
 3. BKCAN-04形制御ケーブル (ケーブル長5m、10m、15m、20m) ※
 4. BKCAN変換コネクタ (K5810B00) ※ (注2)
- (注1) WB-T500Pと接続してご使用になる場合は、必要ありません。
(注2) DT-300P (S-1)、(S-2)、DT-303Pと接続してご使用になる場合は、必要ありません。



また、接続する溶接機に応じて設定できるパラメータが異なります。

シナジック設定キーはDT-300P (S-2)、DT-303PまたはWB-T500Pと接続した場合に有効になります。

④ 運搬と使用場所

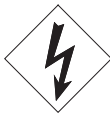
4. 1 運搬

	危険	運搬時の事故や溶接機の損傷を防止するため、必ずつぎのことをお守りください。
		●装置内部の帯電部には触れないでください。 ●装置を運搬・移動するときは、必ず配電箱の開閉器により入力電源を切ってから行ってください。

4. 2 使用場所

	危険	使用場所に当たっては必ずつぎのことをお守りください。
		●直射日光や雨が当たらない場所で使用してください。 ●周囲温度が-10～40℃の場所で使用してください。

⑤ 接続方法

 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。
	溶接機の内部・外部とも、帯電部には触れないでください。 ●溶接機内部の配線変更、スイッチの切替えなどの作業は、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。 ●溶接機内部の部品に触れるときは、必ず配电箱の開閉器によりすべての入力電源を切って、3分以上経過してから行ってください。 ●ケーブル接続後、ケースを確実に取り付けてください。

5. 1 接続方法

接続に必要な以下の構成をそろえた上で接続を行ってください。

1. デジタルリモコン（本装置）
 2. CAN通信モジュール（K 5 4 2 2 C 0 0）（注1）
 3. 制御ケーブル
 4. BKCAN変換コネクタ（K 5 8 1 0 B 0 0）（注2）
- （注1）WB-T 5 0 0 Pと接続してご使用になる場合は、必要ありません。
 （注2）DT-3 0 0 P（S-1）、（S-2）、DT-3 0 3 Pと接続してご使用になる場合は、必要ありません。

①配电箱の開閉器及び溶接機の電源スイッチをオフして下さい。

②溶接機の手、カバーを外します。

【DT-3 0 0 P（S-2）との接続】

③端子台が載っている板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。

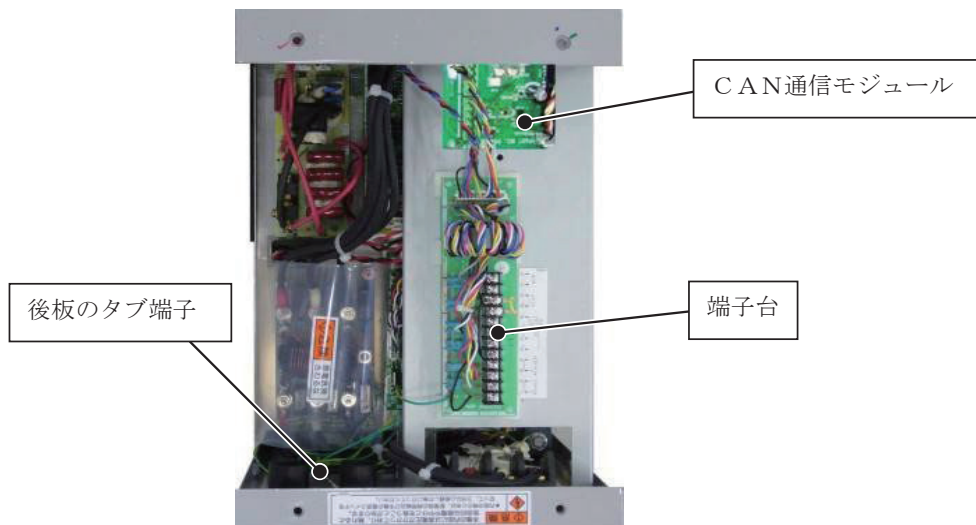
取り付け方向は、コネクタCN2が端子台側に位置するように取り付けてください。（下図参照）

CAN通信モジュールより出ている束線はそれぞれ次の場所と接続してください。

CN1からの線—プリント板P 1 0 2 6 3 QのCN4

CN2からの線—プリント板P 1 0 4 9 2 PのCN2

FG 1より出ている線（アース線）—溶接機後板のオネジスタッドについているタブタンシ
 （プリント板の位置などについては溶接機の取扱説明書も参照ください。）



⑤ 接続方法 (つづき)

【DT-300P (S-1) との接続】

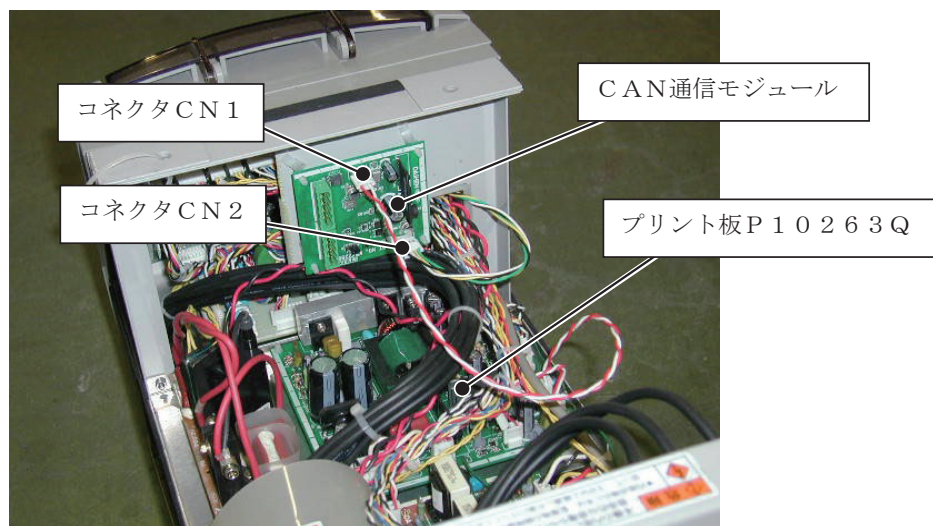
③プリント板P10263Qの上にある板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。

取り付け方向は、コネクタCN1が溶接電源の上側に位置するように取り付けてください。(下図参照) CAN通信モジュールより出ている束線はそれぞれ次の場所と接続してください。

CN1からの線—プリント板P10263QのCN4

CN2からの線—プリント板P10263PのCN2

FG1より出ている線(アース線)—溶接機後板のオネジスタッドについているタブタンシ
(プリント板の位置などについては溶接機の取扱説明書も参照ください。)

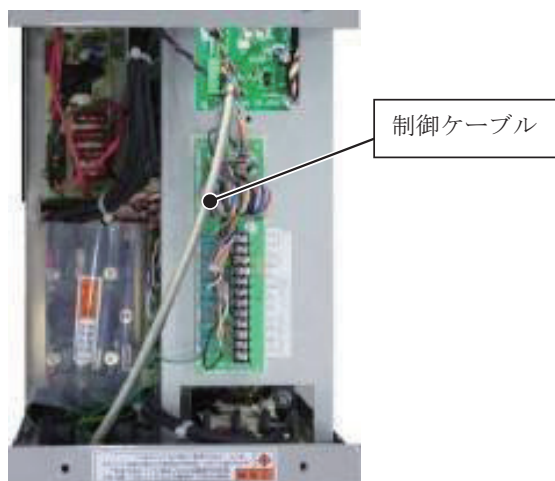


④制御ケーブルを取り付けます。

制御ケーブルの両端のうち、正方形のフランジが付いているほうを溶接機に接続します。(リモコン側のフランジは長方形です) 溶接機後板にある膜付グロメットを外して、溶接機の外側から制御ケーブルを入れて、先ほど取り付けしたCAN通信モジュールのコネクタCN3に接続してください。

その後、フランジを溶接機後板で固定します。

【DT-300P (S-2)】



【DT-300P (S-1)】



⑤ 接続方法 (つづき)

【DT-303Pとの接続】

③端子台が載っている板金に穴が4つ開いていますので、ここにCAN通信モジュールを取り付けてください。

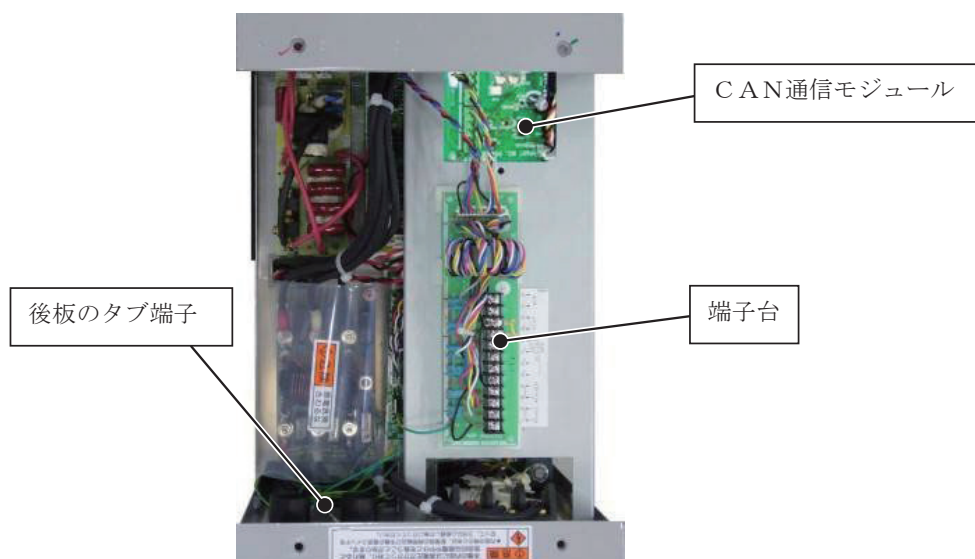
取り付け方向は、コネクタCN2が端子台側に位置するように取り付けてください。(下図参照)
CAN通信モジュールより出ている束線はそれぞれ次の場所と接続してください。

CN1からの線—プリント板P10263QのCN4

CN2からの線—プリント板P30244PのCN4 (注3)

FG1より出ている線(アース線)—溶接機後板のオネジスタッドについているタブタンシ
(プリント板の位置などについては溶接機の取扱説明書も参照ください。)

(注3) 線のコネクタに印字されている番号と接続先のコネクタ番号が異なるためご注意ください。



⑤ 接続方法 (つづき)

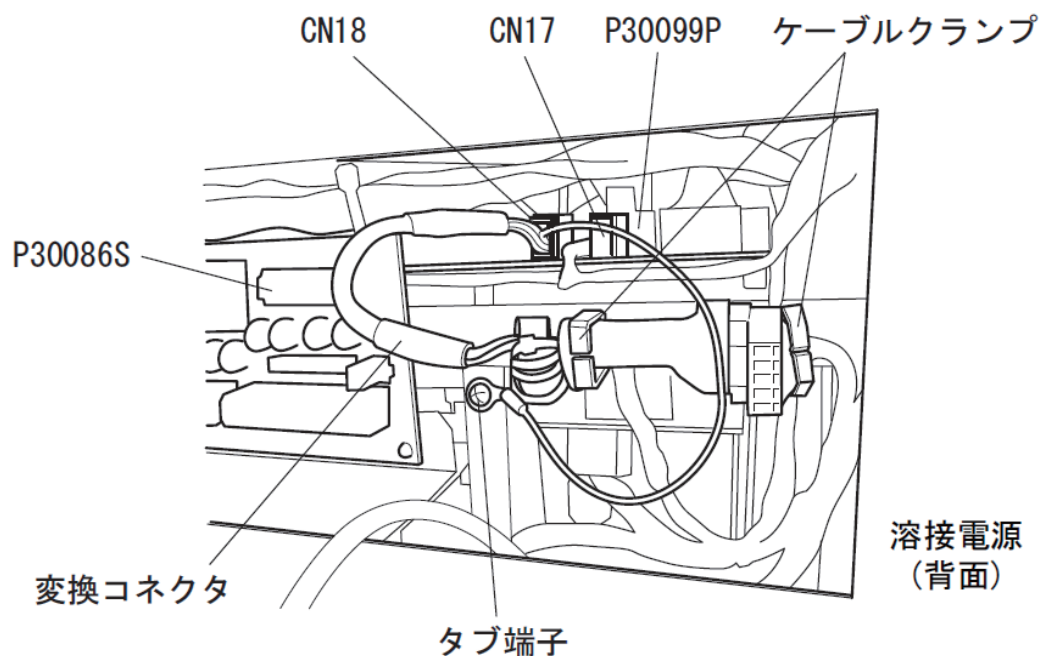
【WB-T500Pとの接続】

- ③CAN通信モジュールの取り付けは不要です。

溶接電源の後面の取付ネジを取り外し、外部接続カバーを開きます。

プリント板 (P30099P) のコネクタCN17あるいはCN18に、BKCAN変換コネクタ (K5810B00) を取り付けます。

- ④BKCAN変換コネクタにCAN通信ケーブルを接続し、アース線をタブ端子へ接続します。
外部接続カバーを閉じ、フランジを外部接続カバーへ固定します。

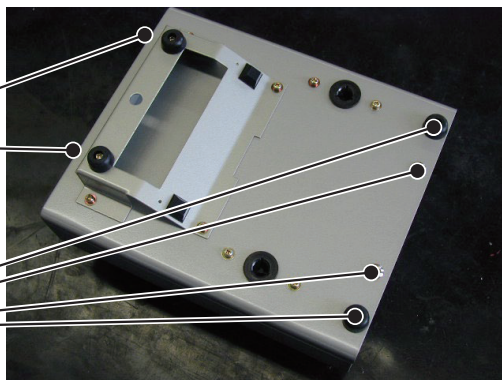


⑤ 接続方法 (つづき)

⑤反対側のコネクタをデジタルリモコンに取り付けます。6ヶ所ネジを外して、デジタルリモコンの後板を外してください。

ネジ (2点)

ネジ (4点)



⑥下側の穴から制御ケーブルを通し、CN 5にコネクタを接続して、フランジの固定を行ってください。

クランプの外側から制御ケーブルを引っ張って、デジタルリモコン内の制御ケーブル長を調整してください。

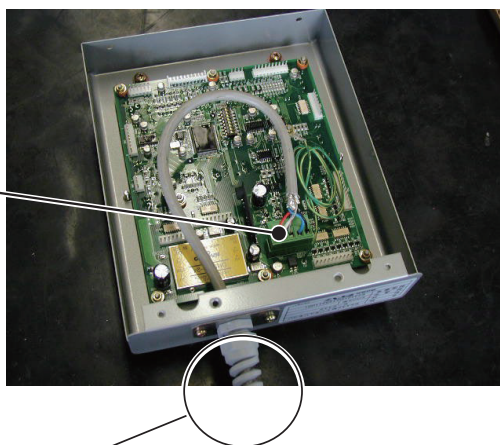
CN 5

ケーブル長を調整後、クランプを閉めて制御ケーブルが動かないように固定してください。

付属の結束バンドをデジタルリモコン内部の制御ケーブルに取り付けてケーブルがデジタルリモコン内部から抜けないようにしてください。

⑦後板を元通り固定してください。

クランプ

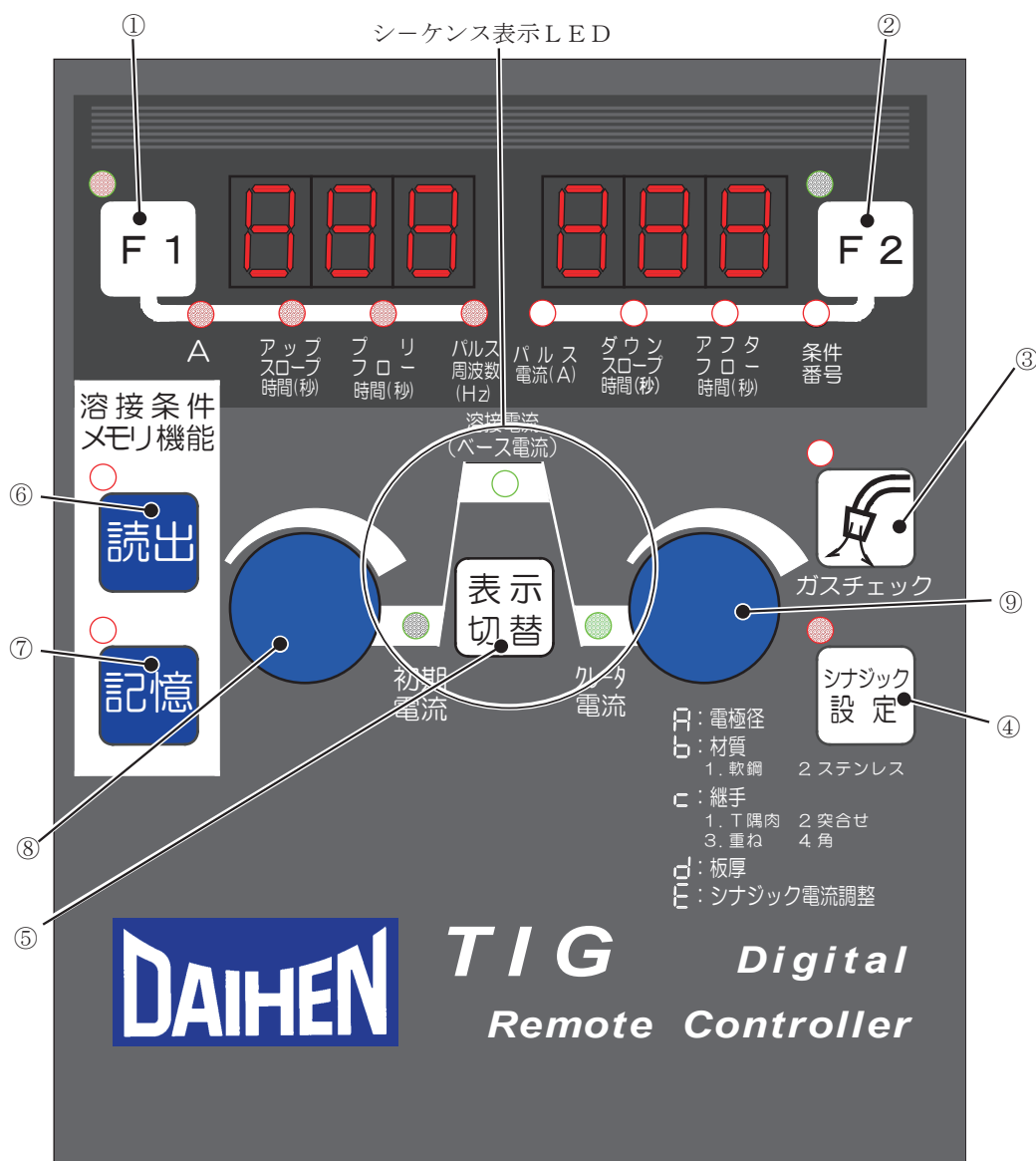


以上で接続は完了です。

デジタルリモコンは溶接機より電源を供給されるため、溶接機の電源スイッチを投入するとデジタルリモコンも起動します。

⑥ 操作方法

6 操作パネル



- ① F 1 キー
- ② F 2 キー
- ③ ガスチェックキー
- ④ シナジック設定キー
- ⑤ 表示切替キー

- ⑥ 読出キー
- ⑦ 記憶キー
- ⑧ パラメータ調整ツマミ (左)
- ⑨ パラメータ調整ツマミ (右)

⑥ 操作方法 (つづき)

6. 1 操作方法

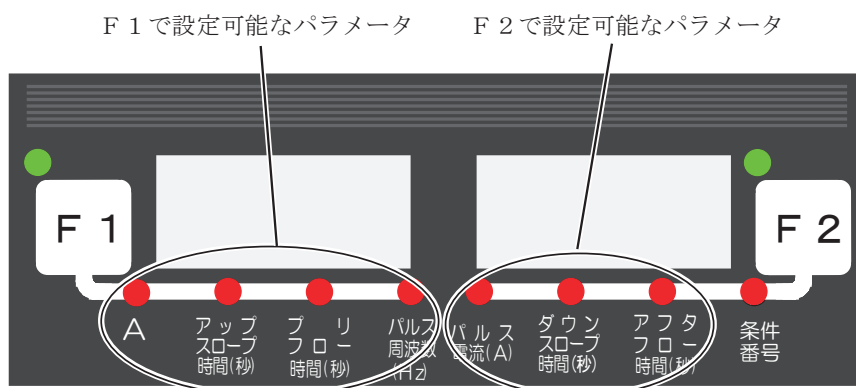
6. 1. 1 溶接機とのデータ連携

デジタルリモコンで設定した値は溶接機に送られ、溶接機で確認することもできます。同時に溶接機で設定した値はデジタルリモコンに送られ、デジタルリモコンで確認することもできます。

6. 1. 2 パラメータの設定

DT-300P (S-2) で溶接法を直流TIG (シナジック) を選択時のパラメータ設定方法は、6. 1. 3 項の「シナジック機能選択時の設定」を参照してください。

WB-T500P で溶接設定ガイド機能のパラメータ設定方法は、6. 1. 4 項の「溶接設定ガイドの設定」を参照してください。



F1キー (①)、F2キー (②) により左側と右側のパラメータを選択して、パラメータ調整ツマミ (左、右) (⑧、⑨) でそれぞれのパラメータの値を調整することができます。ただし、シナジック機能選択時はパラメータの値を調整することはできず、確認のみ行うことができます。

F1キーを押すごとに溶接電流 (ベース電流) →アップスロープ時間→プリフロー時間→パルス周波数→ (溶接電流に戻る) の順に調節可能なパラメータを選択することができます。各パラメータの選択に応じてLEDが点灯し、デジタルメータの表示が変更されます。ただし、溶接機の設定によっては選択できないパラメータもあります。

同様にF2キーを押すごとにパルス電流→ダウンスロープ時間→アフタフロー時間→ (パルス電流に戻る) の順に調節可能なパラメータを選択することができます。ただし、溶接機の設定によっては選択できないパラメータもあります。

F1キーで調整可能な溶接電流については表示切替キー (⑤) により、溶接電流→クレータ電流→初期電流→ (溶接電流に戻る) のように選択することができます。

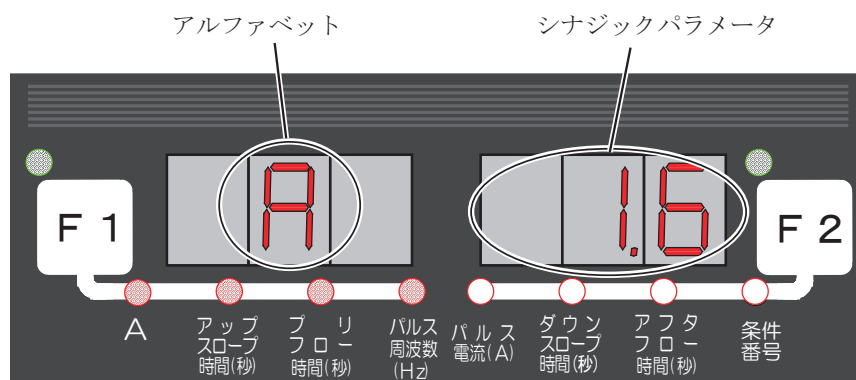
各パラメータの設定方法、設定範囲については溶接機の取扱説明書を参照ください。

⑥ 操作方法 (つづき)

6. 1. 3 シナジック機能選択時の設定

D T-300 P (S-2) で溶接法を直流 T I G (シナジック) を選択しシナジック機能が有効な場合、シナジック設定キー (④) にてシナジックパラメータを設定することができます。

シナジック設定キー (④) を押すとデジタルメータ左側にアルファベットが表示されます。

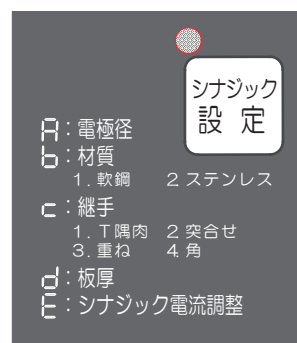


シナジック設定キー (④) を押すたびにアルファベットが以下のように切り替わります。

→ 「A」→「b」→「c」→「d」→「E」

アルファベットは下表の意味を表しています。

A	電極径 (φ) の設定
b	母材材質の設定
c	溶接継手形状の設定
d	母材板厚 (mm) の設定
E	シナジック電流調整 (%)



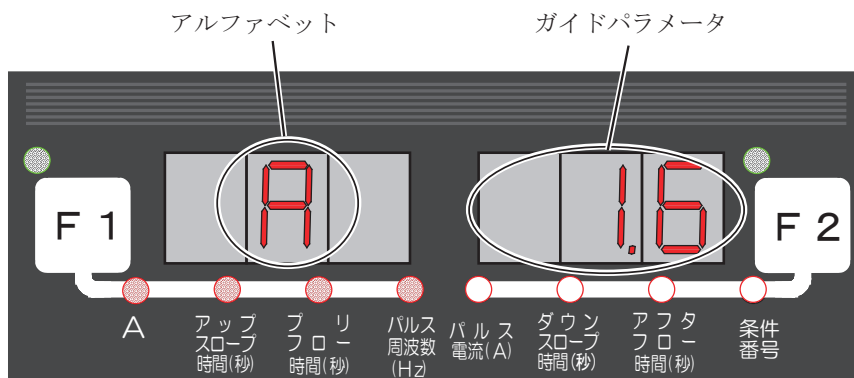
パラメータ調整ツマミ (右) (⑨) でそれぞれのパラメータの値を調整することができます。各シナジックパラメータの設定方法、設定範囲については溶接機の取扱説明書を参照ください。

⑥ 操作方法 (つづき)

6. 1. 4 溶接設定ガイドの設定

WB-T500Pと接続時のみ本設定が可能になります。

シナジック設定キー (④) を長押しすることで、溶接設定ガイドのパラメータ設定に移行します。デジタルメータ左側にアルファベットが表示され、右側にガイドパラメータが表示されます。

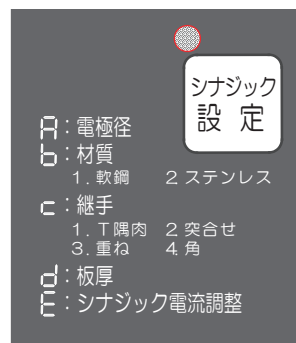


シナジック設定キー (④) を押すたびにアルファベットが以下のように切り替わります。

→ 「A」→「b」→「c」→「d」

アルファベットは下表の意味を表しています。

A	電極径 (φ) の設定
b	母材材質の設定
c	溶接継手形状の設定
d	母材板厚 (mm) の設定



パラメータ調整ツマミ (右) (⑨) でそれぞれのパラメータの値を調整することができます。

パラメータの設定が完了しましたら、シナジック設定キー (④) を長押しすることで、デジタルメータの表示が点滅を始めます。

デジタルメータの表示が点滅している状態で再度、シナジック設定キー (④) を長押しすることで、パラメータに応じた適正な溶接条件が自動的に読み出されます。

各パラメータの設定方法、設定範囲については溶接機の取扱説明書を参照ください。

6. 1. 5 アークスポット時の設定

溶接機で溶接法をアークスポットに設定した場合、デジタルリモコンではアークスポット時間を設定できません。ただし、ダウンスロープ時間、クレータ時間 (スロープ有の場合)、溶接電流はデジタルリモコンで設定することができます。

6. 1. 6 スタートの設定

溶接機でのみスタートの設定 (タッチ/高周波) の切り替えを行うことができます。溶接機の設定を確認してからアークスタートするように注意してください。

⑥ 操作方法 (つづき)

6. 1. 7 ガスチェック機能について

ガスチェックキー (③) を押すと、ガスチェックLEDが点灯しガスが流れます。もう一度押すとLEDが消灯し、ガス放流を止めます。溶接機でガスチェックを行っている間もガスチェックLEDは点灯します。

ガスチェックキーを押して2分間経過すると自動的にガス放流を止めてLEDを消灯します。また、ガスチェック中に起動をかけた場合、溶接終了後 (アフタフロー終了後) にガスは自動的に止まります。ただし、上記の場合以外はリモコンで始めたガスチェックを溶接機で終了すること (逆も) はできませんのでご注意ください。

6. 1. 8 アナログリモコン (K5023B、K5023H) の使用について

デジタルリモコンとアナログリモコンを同時に接続して起動した場合、溶接電流、パルス電流 (シナジック機能選択時はシナジック電流調整) についてはアナログリモコンが優先となり、溶接機のフロントパネル及びデジタルリモコンでは溶接電流 (ベース電流)、パルス電流 (シナジック機能選択時はシナジック電流調整) のパラメータを調整することはできません。ただし、アナログリモコンで設定している値をフロントパネル及びデジタルリモコンのデジタルメータで確認することはできます。

溶接電流 (ベース電流)、パルス電流 (シナジック機能選択時はシナジック電流調整) 以外のパラメータについては溶接機及びデジタルリモコンで設定することができます。

6. 1. 9 デジタルメータ表示

デジタルメータには以下の機能があります。

① パラメータの設定値表示

休止期間中 (溶接終了直後の結果表示期間を除く) と溶接中の“設定値表示”モードにした場合、調整中のパラメータの値を表示します。

② 溶接中の出力電流の表示

溶接中はデジタルメータの表示が各パラメータの設定値表示から出力電流の平均値表示に自動的に切り替わります。この表示は溶接機の平均値表示と同じです。

溶接中に設定値を確認しながら各パラメータを変更したい場合には、表示切替キー (⑤) (またはF1キー (①) 及びF2キー (②)) を押すことで“設定値表示モード”に切り替わります。約5秒間何も操作されないか、または選択可能なパラメータが一回りした場合に、自動的に“平均値表示”モードに切り替わります。ただし、F1キー (①) 及びF2キー (②) は“平均値表示”モードには切り替わりません。

トーチスイッチが押されると、シーケンス表示LEDは溶接操作に応じて点滅するLEDが順次変化します。“設定値表示”モードに切り替わると、シーケンス表示LEDは点滅から点灯に変わり、設定中のパラメータのパラメータ表示LEDが点灯します。

※ 溶接中にパラメータ調節ツマミ (左、右) (⑧、⑨) で変更できるパラメータについては、6. 1. 10 項の「調整ツマミ」を参照してください。

③ 溶接終了後の結果表示

溶接終了後、溶接機と同じように結果表示を一定時間点滅表示します。この値は接続された溶接機で設定された値とほぼ同じ時間となります。結果表示時間を変更したい場合は接続された溶接機の内部機能により設定してください。

④ 異常発生時の異常内容表示

溶接電源に異常が発生した場合と、溶接機とデジタルリモコンの間の通信に異常が発生した場合に、異常内容を示した異常番号として点滅表示します。異常番号と異常内容の詳細については溶接機の取扱説明書及び7. 1 項の「異常が発生した場合」を参照してください。

⑥ 操作方法 (つづき)

6. 1. 10 調節ツマミ

溶接中にパラメータ調整ツマミ (左、右) (⑧、⑨) でパラメータを調整するためには、表示切替キー (⑤) (またはF 1 キー (①)、F 2 キー (②)) を押して設定値モードに切り替えます。調整可能なパラメータは次の通りとなります。

○ シナジック機能未選択時

- ・ 初期電流中は、初期電流のみ調整可能です。
- ・ クレータ電流中は、クレータ電流のみ調整可能です。
- ・ 本溶接中は、パルス無しの場合は溶接電流のみ調整可能です。パルス有の場合は、設定値モードに切り替えた直後は溶接電流 (ベース電流) とパルス電流が調整可能となります。表示切替キー (⑤) を再度押すかF 1 キー (①) を押すことでパラメータ調節ツマミ (左) (⑧) で調整できるパラメータが変わります。溶接中は平均値モード、設定値モードいずれの場合でもパラメータを調整することができます。

○ シナジック機能選択時

- ・ 溶接中はシナジック電流調整のみ調整可能です。シナジック設定キー (④) を押すことでシナジック電流調整の設定値が表示され、パラメータ調節ツマミ (右) (⑨) で調整することができます。溶接中は平均値モード、設定値モードいずれの場合でも調整することができます。

6. 1. 11 キーロック (TIGのときのみ有効)

溶接電源のキーロック中にはデジタルリモコンでもキーロックがかかります。キーロック中はデジタルリモコンのF 1 キーの左上にあるLEDが点滅します。キーロック中でも溶接機と同じように条件の参照、記憶、読出は可能です。

6. 1. 12 溶接条件メモリ機能 (TIGのときのみ有効)

溶接条件メモリ機能は溶接機のメモリを使用しているため、デジタルリモコン単体では記憶することはできません。また、デジタルリモコンで設定したこと以外は溶接機での設定を記憶するのでデジタルリモコンで条件を記憶する場合は溶接機での設定を確認の上、操作を行ってください。

一旦、記憶モード及び読出モードに入ると、記憶キー、読出キー以外のキー操作はできなくなります。途中でモードを抜きたい場合には、記憶モード中であれば読出キー (⑥) を、読出モード中であれば記憶キー (⑦) を押すことで抜けることが可能です。

①記憶

現在使用している溶接条件を溶接電源内部のメモリに記憶します。

- (1) 記憶キー (⑦) を押します。記憶モードになり、記憶キー左上のLEDが点灯し、図1のような画面となります。右側デジタルメータに条件番号を点滅表示し、条件番号LEDが点灯します。左側デジタルメータには何も表示されません。この状態でパラメータ調整ツマミ (右) (⑨) により、条件番号の設定ができます。

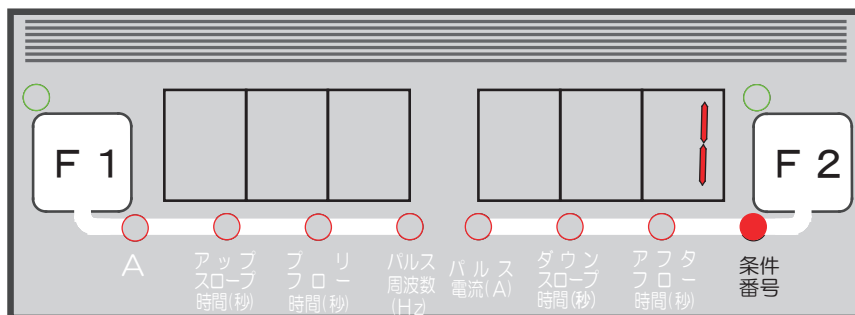


図1 条件番号表示

⑥ 操作方法 (つづき)

- (2) 条件番号の設定をした後、もう一度記憶キー (⑦) を押すとキー左上の L E D が点滅します。この状態で、F 1 キー (①)、F 2 キー (②)、表示切替キー (⑤) によりその条件番号に記憶されている各パラメータの設定値を確認できます。選択されたパラメータの設定値がデジタルメータに点滅表示されます。もし、選択した条件番号に記憶データがない場合、図 2 のようにデジタルメータの表示が『— — —』となり、点滅します。

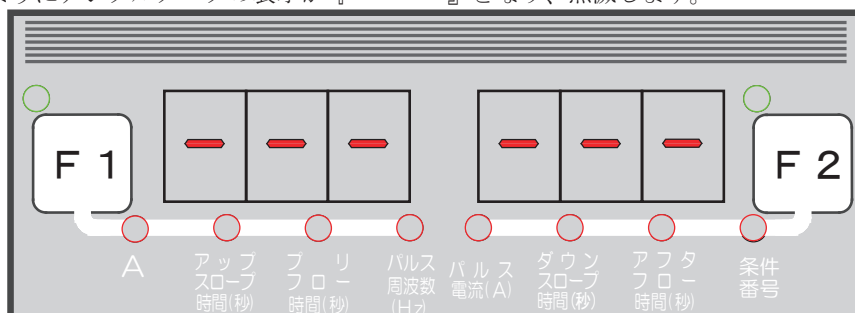


図 2 該当データ無し表示

- (3) もう一度記憶キー (⑦) を押すと現在のデータが溶接機に記憶され、記憶モードを終了します。

② 読出

記憶されている溶接条件を溶接電源内部のメモリから読み出します。

- (1) 読出キー (⑥) を押します。読出モードになり、読出キー左上の L E D が点灯し、図 1 の画面となります。右側デジタルメータに条件番号を点滅表示し、条件番号 L E D が点灯します。左側デジタルメータには何も表示されません。この状態でパラメータ調整ツマミ (右) (⑨) により、条件番号の設定ができます。
- (2) 条件番号の設定をした後、もう一度読出キー (⑥) を押すとキー左上の L E D が点滅します。この状態で、F 1 キー (①)、F 2 キー (②)、表示切替キー (⑤) により読み出そうとしている溶接条件の各パラメータの設定値を確認できます。選択されたパラメータの設定値がデジタルメータに点滅表示されます。もし、選択した条件番号に記憶データがない場合、図 2 となります。
- (3) もう一度読出キー (⑥) を押すと記憶されたデータが読出され、読出モードを終了します。

③ メモリ削除

デジタルリモコンではメモリ削除はできません。メモリ削除を行う場合は溶接機の取扱説明書を参照の上溶接機で行ってください。

6. 1. 13 ソフトウェアのバージョンの確認の仕方

デジタルリモコンに組み込まれているソフトウェアのバージョンは以下の方法で確認することができます。F 1 キー (①) だけを押した状態で溶接機の電源スイッチを投入します。電源投入後デジタルメータにバージョンが表示されます。

(例)

左右：『E 2 4 5 6』 ←ソフトウェア番号 (E2456) を表示します

↓ F 1 キー (①) を再度押す

左：『0 0 4』 ←メインバージョン (Ver. 004) を表示します。

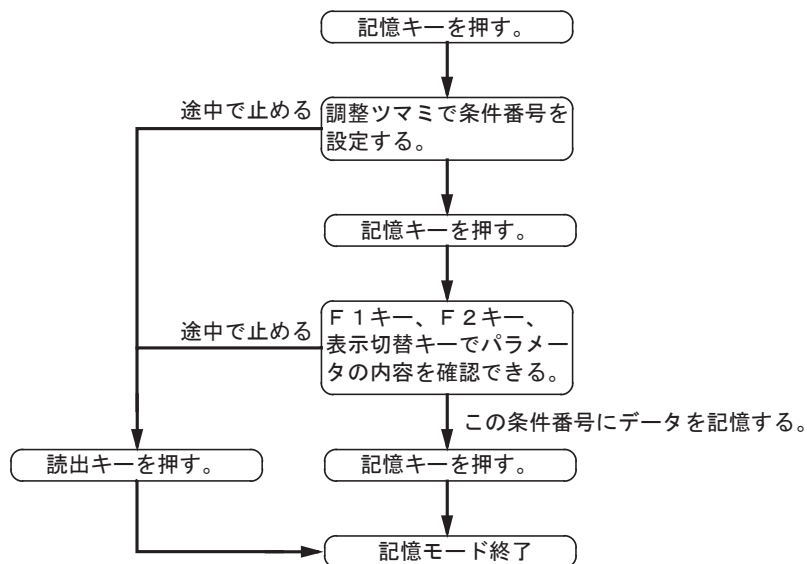
右：『0 0 0』 ←マイナーバージョンを表示します。

↓ F 1 キー (①) を再度押す

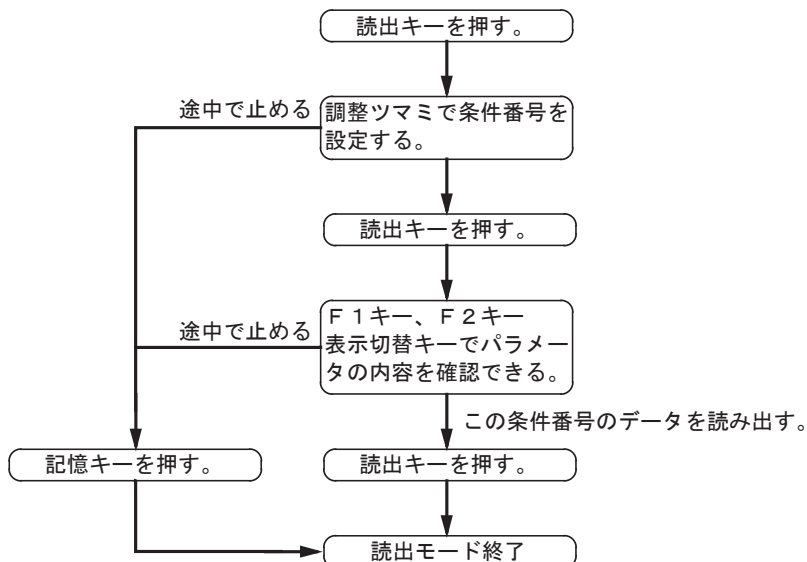
リモコンが通常通り立ち上がり、操作可能になります。

⑥ 操作方法 (つづき)

●記憶モード時の操作の流れ

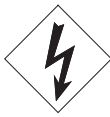


●読出モード時の操作の流れ



⑦ 応用機能

7. 1 異常が発生した場合

	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、致命的な電撃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。 ●装置内部の配線変更などの作業は本装置をよく理解した人が行ってください。 ●装置内部の部品に触れるときは、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。	

使用中に異常が発生すると、溶接機のデジタルメータ及びリモコンのデジタルメータに異常コードを点滅表示し、溶接機は自動的に停止します。この場合は溶接機の取扱説明書記載の対処法を参照下さい。

デジタルリモコンと溶接機の通信での異常が発生した場合には溶接機、デジタルリモコンのいずれかに異常コードが表示されます。この場合には下表を参照して異常の内容を確認の上、次の項目をチェックしてください。

① 『E-950』が点滅した場合 ーCANバスオフ異常ー

溶接機もしくはデジタルリモコンのいずれかが通信できない状態になると『E-950』を点滅表示します。溶接機の電源を切り、溶接機とデジタルリモコンのコネクタの接続を確認の上、電源を再投入し、状態が改善されなければ販売店にご連絡ください。

② 『E-951』が点滅した場合 ーID重複異常ー

溶接機もしくはデジタルリモコンが複数台接続されている場合にそれぞれの設定が正常でないと『E-951』を点滅表示します。溶接機の電源を切り、溶接機とデジタルリモコンの接続台数に問題がないことを確認の上、電源を再投入してください。

③ 『E-952』が点滅した場合 ー通信タイムアウトー

溶接機もしくはデジタルリモコンが一時的もしくは連続的に通信に失敗した場合に『E-952』を点滅表示します。溶接機の電源を切り、溶接機とデジタルリモコンのコネクタの接続を確認の上、電源を再投入し、状態が改善されなければ販売店にご連絡ください。

④ 『E-955』が点滅した場合 ー接続種別異常ー

デジタルリモコンが対応できない溶接機と接続されていると、『E-955』を点滅表示します。デジタルリモコンが対応している溶接機の種類を確認の上、電源を再投入してください。

⑤ 『E-960』が点滅した場合 ー接続ユニット無し異常ー

デジタルリモコンと溶接機が接続されずに起動した場合にはデジタルリモコンで『E-960』を点滅表示します。この場合は、デジタルリモコンと溶接機の接続を確認の上、電源を再投入してください。

⑧ メンテナンスと故障修理

	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、致命的な電撃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。 ●メンテナンス時には、必ず配電箱の開閉器により全ての入力電源を切ってから行ってください。 ●保守点検は定期的 to 実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。 ●保守点検・修理は安全を確保するため本装置をよく理解した人が行ってください。 ●メンテナンス後は確実にカバーを締めてください。	

8. 1 メンテナンス

本装置を安全に効率よくご使用していただくため、定期的にメンテナンスを行ってください。
交換部品は、純正部品をご使用ください。

日常の注意事項

- ①異常な動作、音、臭い、発熱はありませんか？
- ②スイッチに動作不良はありませんか？
- ③ケーブル類の接続ボルトやコネクタの締め付けは十分ですか？
- ④ケーブルの接続部に異常な発熱はありませんか？
- ⑤ケーブルの接続および絶縁は完全ですか？
- ⑥ケーブルに断線しかけているところはありませんか？

定期的なメンテナンス

- ①6ヶ月に1回程度は装置内部を掃除してください。
装置内部にホコリがたまると放熱や絶縁が悪くなり、電子部品に悪影響を与えます。6ヶ月に1回は装置カバーを外して湿気の少ない圧縮空気を各部に吹き付けて清掃してください。
- ②コネクタがゆるんだり、サビなどで接触が悪くなっていませんか？

8. 2 故障？と思う前に

No.	現象		故障・異常内容	処置
1	電源スイッチを投入してもデジタルメータに何も表示されない	溶接機も表示無し	溶接機に異常がある	溶接機の取扱説明書参照
		溶接機は表示あり	溶接機と接続しているケーブルの異常	ケーブルの断線、コネクタ抜けのチェック
2	調整つまみを回してもデジタルメータの表示が変化しない	溶接電流、パルス電流以外は変化する	アナログリモコンが接続されている	アナログリモコンを使用するか、外す。
		全てのパラメータが変化しない	溶接機と接続しているケーブルの異常	ケーブルの断線、コネクタ抜けチェック

⑨ パーツリスト

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）をお買求めの販売店または営業所にお申し付けください。

- 部品供給年限に関して

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になった場合には、その限りではありません。

部品

符 号	部品番号	品 名	仕 様	数量	備 考
	4735-038	ツマミ	K-100 22RSB	1	調整ツマミ用
	4735-039	キャップ	K-100 22CSBL	1	〃
PCB1	E2454B00	プリント板	E2454B00	1	
	E2440D02	パネルシート	E2440D02	1	

※プリント板E 2 4 5 4 B 0 0をご注文の際、必ず、リモコン上部に貼っておりますソフトウェアバージョン番号“E 2 4 5 6 V e r 〇〇〇. 〇〇〇”をお伝えください。

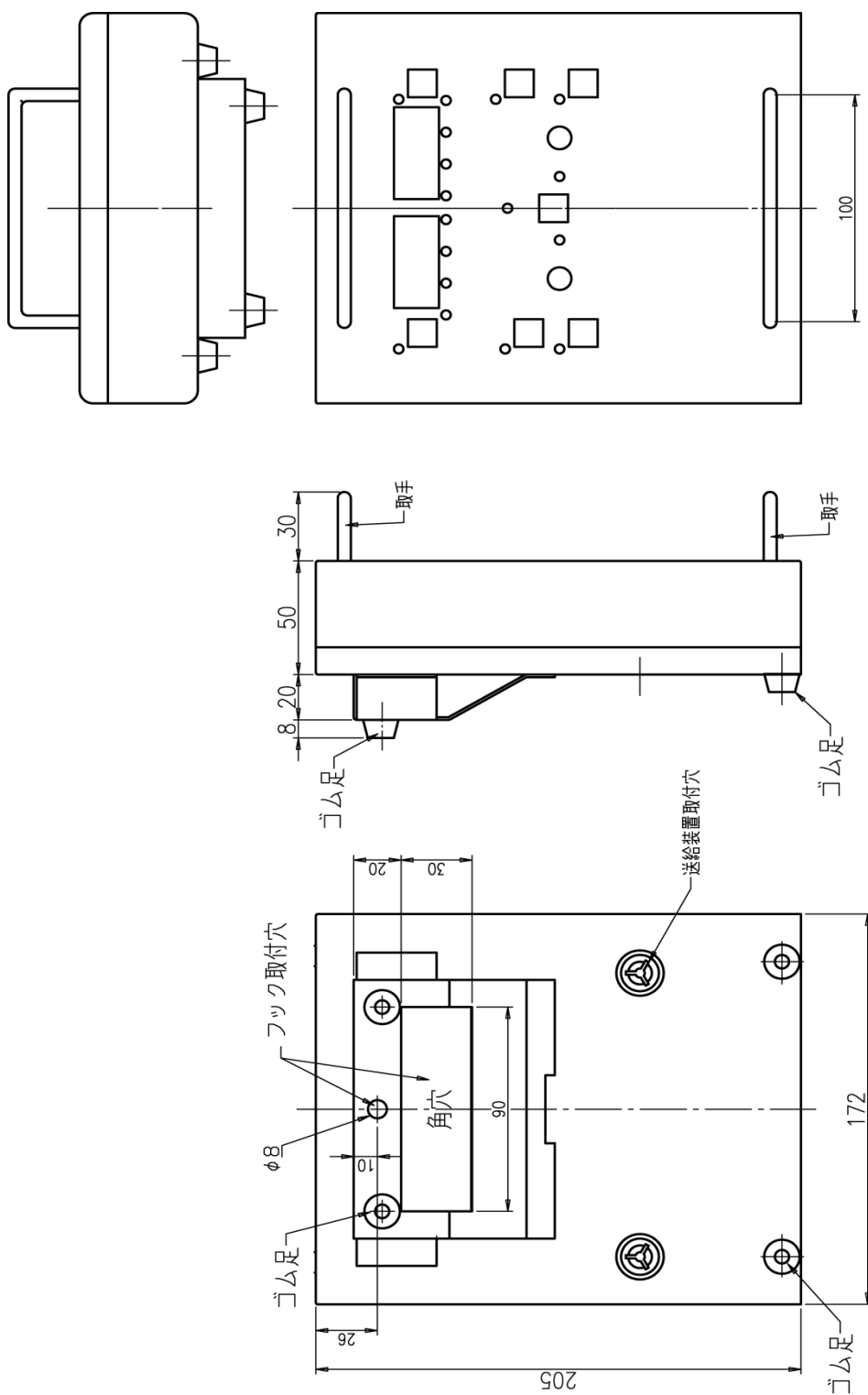
⑩ 仕 様

10. 1 仕様

形 式	E - 2 4 4 0 (E 2 4 4 0)
外 形 寸 法 (W × D × H)	1 7 2 × 7 8 × 2 0 5 mm (取手、ツマミ含まず)
質 量	1 . 2 k g

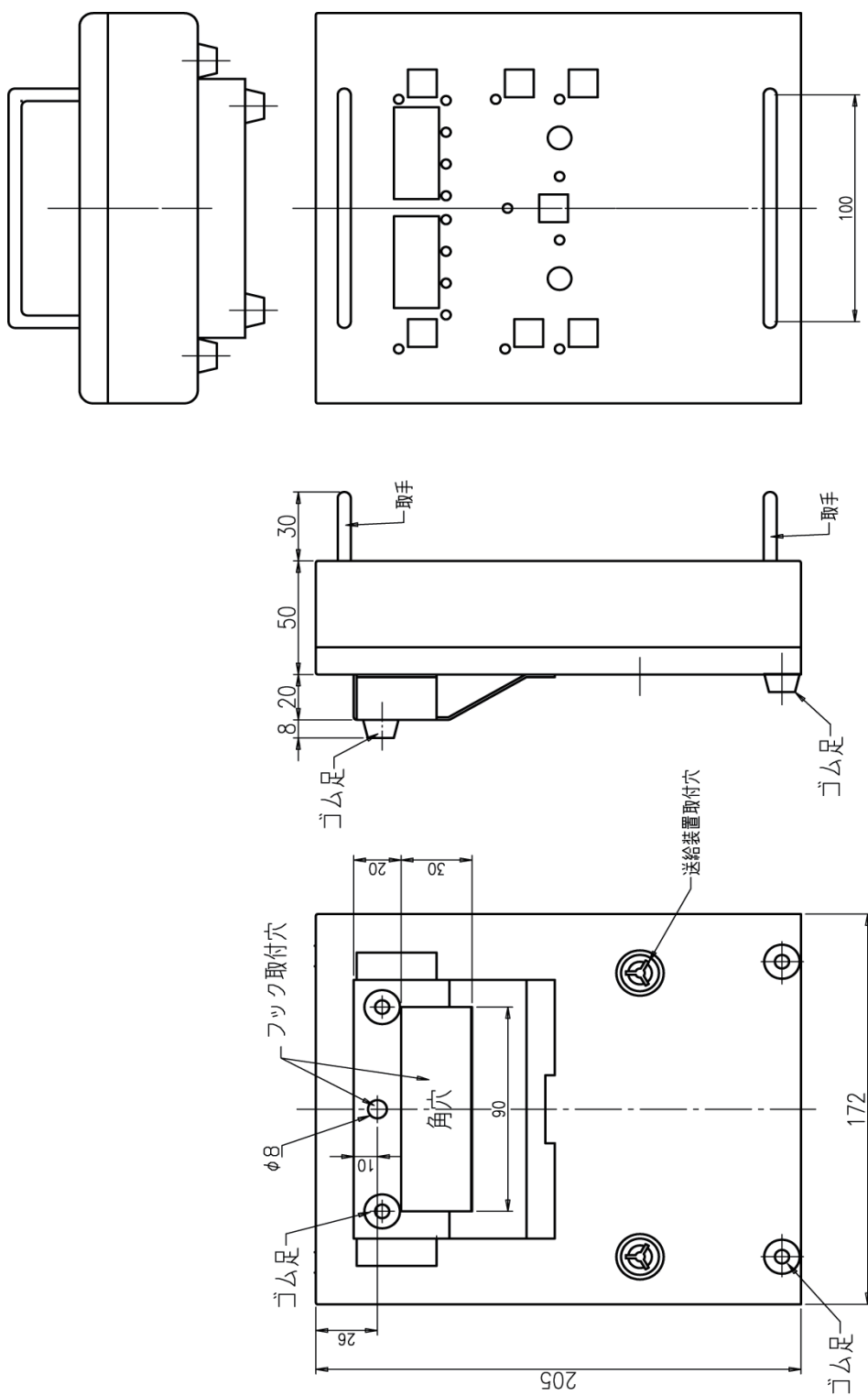
⑩ 仕 様 (つづき)

10.2 外形図



⑩ 仕 様 (つづき)

10.2 外形図



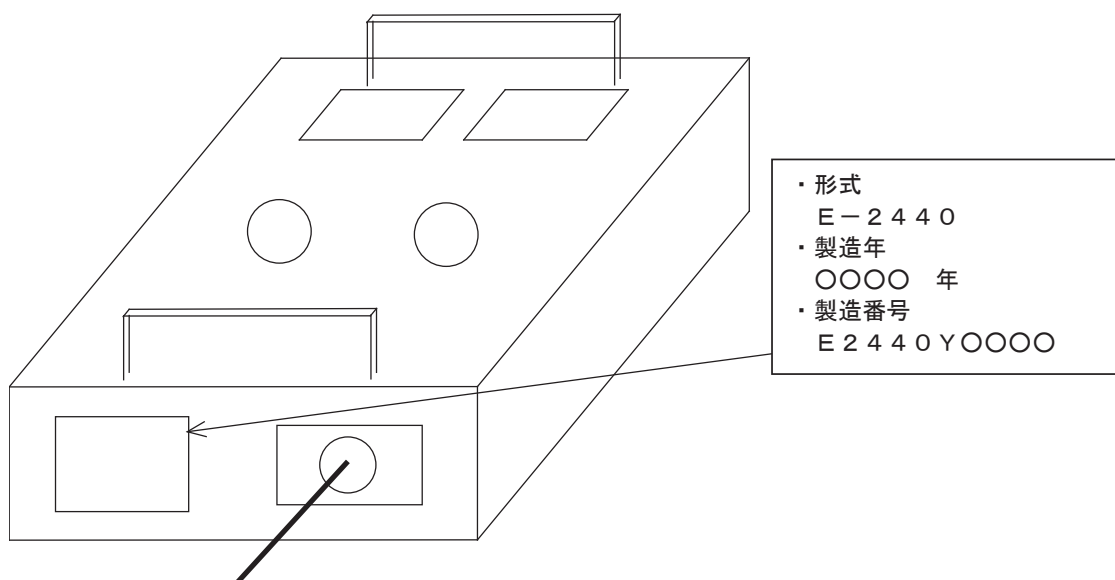
⑪ アフターサービスについて

◆修理を依頼される時

1. 8. 2項の「故障?と思う前に」に従って調べてください。
2. 修理のご用命は、ダイヘンテクノサポートの各S E部またはS Eセンターへご連絡ください。

3. 連絡していただきたい内容

- ・ご住所・ご氏名・電話番号
- ・形式
- ・製造年・製造番号
- ・ソフトウェアバージョン
- ・故障または異常の
詳しい内容



長年培った溶接技術・ノウハウを活かした製品ラインナップで

皆様の多様なニーズにお応えし、ダイヘンならではのソリューションをご提供します。



ダイヘンサービス網一覧表

株式会社 **ダイヘンテクノサポート**

製品・部品・溶接に関するお問い合わせ

ダイヘンテクノサポートダイヤル ☎ 0120-856-036

北日本 S E 部	〒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
札幌 S E 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
釧路 S E センター	〒085-0035	北海道釧路市共栄大通 9 丁目 1 番 K&M ビル 1011 号室	☎ (0154)32-7297	FAX (0154)32-7298
関東 S E 部	〒330-0856	埼玉県さいたま市大宮区三橋 2 丁目 1 6 番	☎ (048)651-6188	FAX (048)651-6009
北関東 S E センター	〒323-0822	栃木県小山市駅南町 4 丁目 2 0 番 2 号	☎ (0285)28-2525	FAX (0285)28-2520
新潟 S E センター	〒950-0941	新潟県新潟市中央区女池 7 丁目 2 5 番 4 号	☎ (025)284-0757	FAX (025)284-0770
太田 S E センター	〒373-0847	群馬県太田市西新町 14-10 (㈱ナチロロボットエンジニアリング内)	☎ (0276)61-3791	FAX (0276)61-3793
東京 S E 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
千葉 S E センター	〒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
横浜 S E センター	〒242-0001	神奈川県大和市下鶴間 2 3 0 9 番地 2	☎ (046)273-7111	FAX (046)273-7121
長野 S E センター	〒399-0034	長野県松本市野溝東 1 丁目 1 1 番 2 7 号	☎ (0263)28-8080	FAX (0263)28-8271
中部 S E 部	〒408-1129	愛知県長久手市よし池 3 7 番地	☎ (0561)64-5680	FAX (0561)64-5679
富士 S E センター	〒417-0061	静岡県富士市伝法 3 0 8 8 - 6	☎ (0545)52-5273	FAX (0545)52-5283
静岡 S E センター	〒430-0852	静岡県浜松市中区領家 2 丁目 1 2 番 1 5 号	☎ (053)463-3181	FAX (053)463-3194
北陸 S E センター	〒920-0027	石川県金沢市駅西新町 3 丁目 1 6 番 1 1 号	☎ (076)221-8803	FAX (076)221-8817
関西 S E 部	〒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 S E センター	〒520-3024	滋賀県栗東市小柿 7 丁目 1 番 2 5 号	☎ (077)554-4495	FAX (077)554-4493
中国 S E 部	〒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
岡山 S E センター	〒700-0951	岡山県岡山市北区田中 1 3 3 - 1 0 1	☎ (086)243-6377	FAX (086)243-6380
福山 S E センター	〒721-0907	広島県福山市春日町 2 丁目 8 番 3 号 (M&V-山口 103 号)	☎ (084)941-4680	FAX (084)943-8379
四国 S E 部	〒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
九州 S E 部	〒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
長崎 S E センター	〒850-0004	長崎県長崎市下西山町 1 0 番 6 号 (大蔵ビル 101 号)	☎ (095)824-9731	FAX (095)822-6583
南九州 S E センター	〒869-1101	熊本県菊池郡菊陽町津久礼 2 2 6 8 - 3 8	☎ (096)233-0105	FAX (096)233-0106
大分 S E センター	〒870-0142	大分県大分市三川下 2 丁目 7 番 2 8 号 (KAZU ビル)	☎ (097)553-3890	FAX (097)553-3893

DAIHEN 株式会社 **ダイヘン**

溶接機事業部 〒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)845-8199