

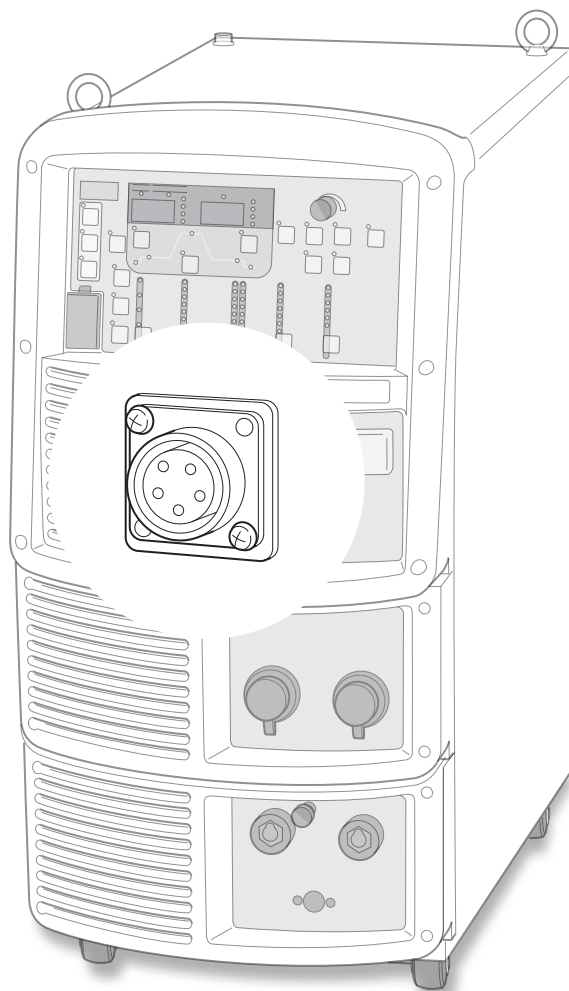


Welbee シリーズ・溶接電源用 プルトーチキット

Pull Torch Kit ***for Welding Power Source***

取扱説明書

形式：K-8066



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。

2018 年 10 月

株式会社 **ダイヘン**

取扱説明書番号：K8066-2

はじめに

このたびは、ダイヘンの溶接電源用プルトーチキット（K-8066）をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

この取扱説明書（以降、本書と呼びます）は、溶接電源用プルトーチキットを正しく取り扱えるように、次の事項について記載されています。

- 本品に関する注意事項
- 接続方法

本書をお読みになったあとは、溶接電源、ワイヤ送給装置、およびプルトーチの各取扱説明書と各保証書とともに関係者がいつでも見られる場所に大切に保管してください。

重要なお知らせ

製品の用途について

溶接電源用プルトーチキット（K-8066）は、プルトーチ（ブルトーチⅢシリーズ）をご使用になる場合に必要な、溶接電源用の改造キットです。

安全にご使用いただくために

溶接電源を安全にご使用いただくために、次のことをお守りください。

- ・ 本書は、本書に記載された言語を理解できる人を対象に作成しています。この言語を理解できない人に溶接電源の取り扱いをさせる場合は、お客様の責任で作業者に安全教育と取り扱い指導を徹底してください。
- ・ 本書は、アーク溶接作業に従事した経験のある人を対象に説明しています。未経験の人は、「アーク溶接特別教育」を受講し、この講習を修了してください。
- ・ 人身事故や器物の損傷を防止するため、ご使用になる前に、必ず本書をよくお読みいただき、記載されている内容をお守りください。また、本書に記載されていないことは、行わないでください。
- ・ 溶接電源や溶接機の設置 / 操作 / 保全作業は、安全な取り扱いができる有資格者や、知識と技能のある人が行ってください。
- ・ 安全教育に関しては、溶接学会 / 溶接協会、溶接関連の学会 / 協会の本部・支部主催の各種講習会、または溶接関連の各種資格試験などをご活用ください。
- ・ 本書に不備が発見された場合は、速やかに販売店もしくは弊社営業所までご連絡ください。

アフターサービスについて

溶接電源についてのご不明な点は、最寄りのダイヘンテクノサポート サービスセンターまでご連絡ください。

お問い合わせ先の詳細については、溶接電源取扱説明書の裏表紙をご覧ください。なお、ご連絡時には、次のことをお知らせ願います。

- ・ お客様のお名前、所在地、および電話番号
- ・ 溶接電源の形式、製造年、製造番号
- ・ 溶接電源ソフトウェアのバージョン

Welbee Inverter に接続されるマスタ機器の取り扱い、設定方法に関するお問い合わせについては、お答え致しかねる場合がございます。

目 次

| | |
|---------------------|---|
| 重要なお知らせ | i |
| 製品の用途について | i |
| 安全にご使用いただくために | i |
| アフターサービスについて | i |

第 1 章 安全について

| | |
|------------------------|---|
| 1.1 警告表示の記載について | 1 |
| 1.2 安全上の注意 | 1 |
| 1.2.1 使用上の注意 | 1 |
| 1.2.2 電源および感電の注意 | 2 |

第 2 章 概要

| | |
|----------------------------|---|
| 2.1 溶接電源用プルトーチキットの概要 | 3 |
|----------------------------|---|

第 3 章 取り付け

| | |
|------------------------------|----|
| 3.1 設置について | 4 |
| 3.2 構成部品について | 4 |
| 3.2.1 構成部品の確認 | 4 |
| 3.3 溶接電源用プルトーチキットの取り付け | 5 |
| 3.4 溶接電源の設定 | 12 |

第 4 章 資料



| | |
|------------------|----|
| 4.1 パーツリスト | 13 |
| 4.2 電気接続図 | 13 |

第 1 章 安全について



1.1 警告表示の記載について

本書では、溶接電源を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害、および財産への損害を未然に防止するために、様々な警告表示を用いて説明しています。その表示と意味は、次のとおりです。記載された内容をよく理解の上、必ずお守りください。

次の表示は、危険や損害の程度を区分して警告します。

| 表示 | 内容 |
|--|--|
|  危 険 | 誤った取り扱いをすると、危険な状態が起こる可能性があり、人が死亡または重傷を負う危険性がある内容を示しています。 |
|  注 意 | 誤った取り扱いをすると、人が中程度の負傷や軽傷を負う可能性がある内容、物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

次の表示は、お守り頂く内容を絵記号で区分しています。

| 表示 | 内容 |
|---|----------------------------------|
|  | 強制：しなければならない内容を示しています。必ずお守りください。 |
|  | 禁止：してはいけない内容を示しています。必ずお守りください。 |

1.2 安全上の注意

本項では、本システムおよび溶接電源に関する注意事項について説明します。

1.2.1 使用上の注意

重大な人身事故を防止するため、必ず次の事項をお守りください。

危 険

- 溶接電源をご使用になる前に、必ず本書をよくお読みいただき、記載されている内容をお守りください。また、溶接電源や溶接機の操作は、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。
- 回転中の冷却ファンおよび冷却ファン周囲の開口部に手、指、髪の毛、または衣類などを近づけないでください。
- 保守点検や修理作業中は、溶接機の周囲に囲いをするなどし、不用意に他の人が近づかないように対策してください。

注 意

- 取り付け作業は、溶接電源内部の温度が下がるのを待ってから行ってください。溶接直後は、主回路の部品が高温になっています。これらに不用意に触れると、火傷をする恐れがあります。

1.2.2 電源および感電の注意

感電や火傷を防止するため、必ず次の事項をお守りください。



⚠ 危険

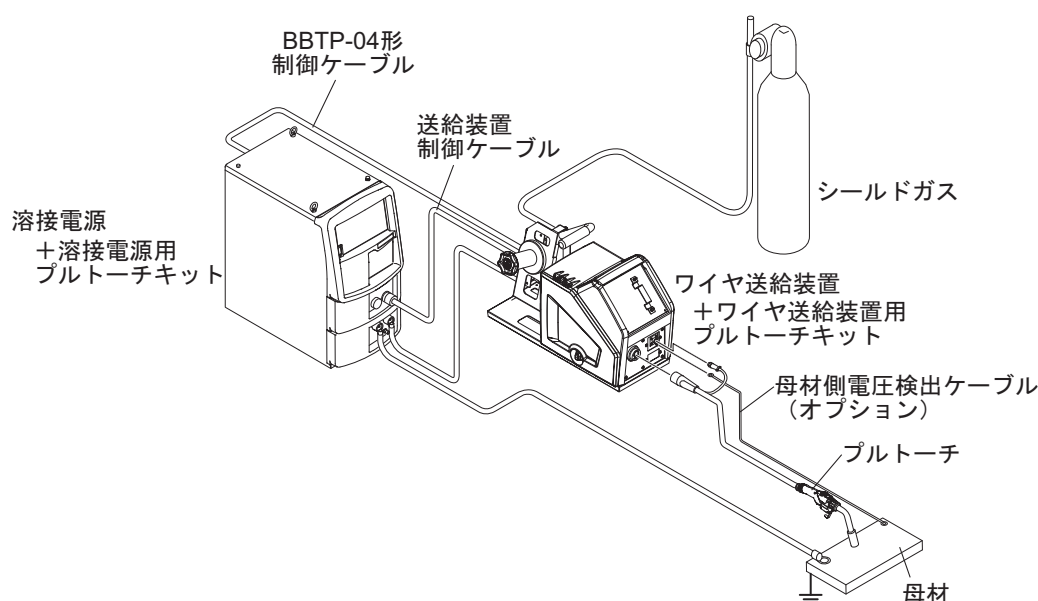
- ・ 溶接電源の入力端子、出力端子および内部の帯電部に触れないでください。
- ・ 取り付け作業は、必ず溶接電源を接続している配電箱の開閉器により入力電源を遮断し、3分以上が経過したあとに作業を開始してください。
また、入力電源を遮断しても、コンデンサには充電されていることがあります。
必ず充電電圧がないことを確認し、作業を開始してください。
- ・ 保護手袋は、常に乾いた絶縁性のよいものを使用してください。破れたり濡れた手袋は、使用しないでください。
- ・ ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- ・ 容量不足のケーブル、および損傷や導体がむき出したケーブルは、使用しないでください。
- ・ 作業上、指示されている箇所以外は絶対に触らないでください。
感電および装置の故障を引き起こす可能性があります。

第2章 概要

2.1 溶接電源用プルトーチキットの概要

溶接電源用プルトーチキット（K-8066）は、プルトーチを使用するために必要な、溶接電源用のインターフェースです。指定の溶接電源に取り付けると、溶接電源の背面に、BBTP-04 形制御ケーブルを接続するためのコネクタが追加されます。

以下は、プルトーチ溶接システムの構成イメージです。



⚠ 注 意

- 溶接電源用プルトーチキットは、指定の溶接電源に取り付けて使用してください。指定以外の溶接電源で使用すると、故障や破損の原因となります。
指定の溶接電源（形式）：WB-M350、WB-M350L、WB-M400、WB-M400L、WB-M500、WB-M500G、WB-M500GS、WB-P350、WB-P400、WB-P500L、WB-W350、WB-W400
（プルトーチに対応していないモデル、またはお客様の地域によっては販売していないモデルも含まれています）
- 溶接電源用プルトーチキットは、プルトーチを使用するためのキットです。キットに他の目的の周辺機器を取り付けしないでください。故障や破損の原因となります。

／ 注 記

- プルトーチを使用するためには、次のものがが必要です。あわせてご準備ください。
 - ワイヤ送給装置用プルトーチキット（K-8054）を取り付けた、ワイヤ送給装置
 - BBTP-04 形制御ケーブル（送給装置制御ケーブルの長さに合わせて選択してください）
- 特殊仕様の製品については、プルトーチに対応していない場合があります。販売店、もしくは弊社営業所までご連絡ください。

第3章 取り付け

3.1 設置について

溶接電源用プルトーチキットの設置について説明します。

⚠ 注 意

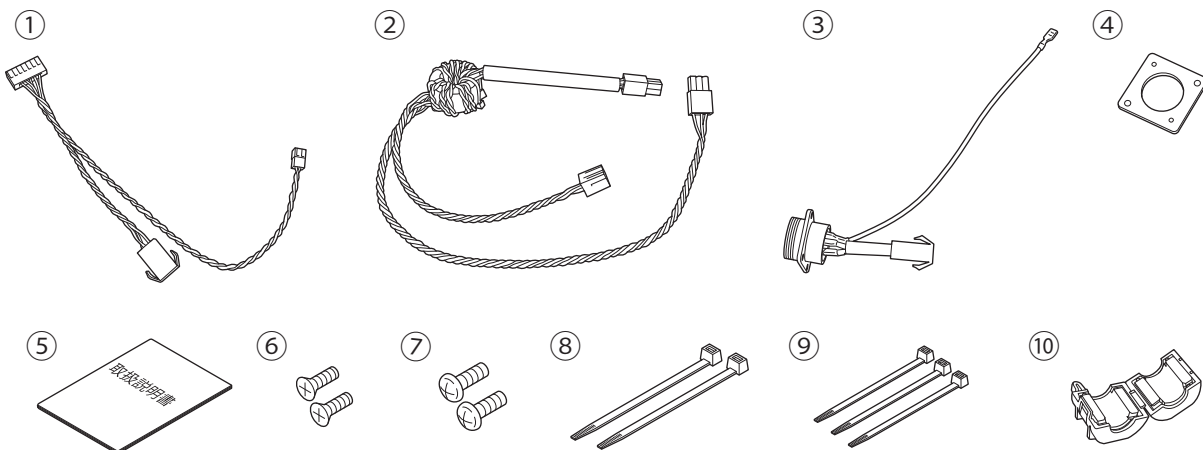
- 溶接電源用プルトーチキットは、指定の溶接電源に取り付けて使用してください。指定以外の溶接電源で使用すると、故障や破損の原因となります。
指定の溶接電源（形式）：WB-M350、WB-M350L、WB-M400、WB-M400L、WB-M500、WB-M500G、WB-M500GS、WB-P350、WB-P400、WB-P500L、WB-W350、WB-W400
（プルトーチに対応していないモデル、またはお客様の地域によっては販売していないモデルも含まれています）
- 溶接電源用プルトーチキットは、プルトーチを使用するためのキットです。キットに他の目的の周辺機器を取り付けしないでください。故障や破損の原因となります。

3.2 構成部品について

溶接電源用プルトーチキットを構成する部品について説明します。

3.2.1 構成部品の確認

パッケージを開梱し、以下の部品（溶接電源用プルトーチキット）が揃っていることを確認してください。



| 番号 | 品名 | 数量 | 備考 |
|----|---------------|----|-----------|
| ① | 束線 1 | 1 | |
| ② | 束線 2 | 1 | |
| ③ | 束線 3 | 1 | |
| ④ | フランジ（取付板金） | 1 | 38mm×38mm |
| ⑤ | 取扱説明書 | 1 | 本書 |
| ⑥ | 取付ネジ 1 [皿ネジ] | 2 | M3×8mm |
| ⑦ | 取付ネジ 2 [ナベネジ] | 2 | M3×6mm |

| 番号 | 品名 | 数量 | 備考 |
|----|-----------|----|----|
| ⑧ | 結束バンド [大] | 2 | |
| ⑨ | 結束バンド [小] | 3 | |
| ⑩ | クランプフィルタ | 1 | |

3.3 溶接電源用プルートチキットの取り付け

溶接電源用プルートチキットを、溶接電源に取り付ける手順について説明します。

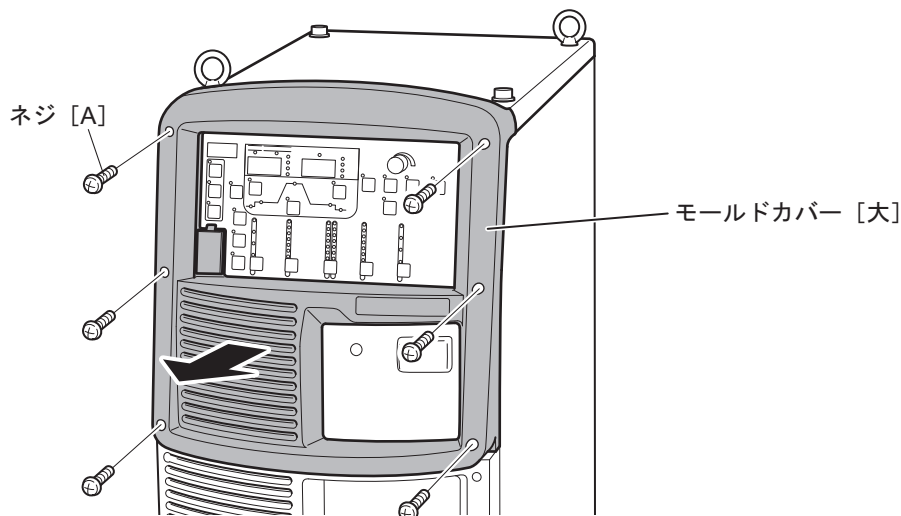
注 記

- 溶接電源は、左側板を固定しているネジの数によって、以下の2通りに分けることができます。
ネジが 10 個：モールドカバー [小] が 2 個の溶接電源
ネジが 8 個：モールドカバー [小] が 1 個の溶接電源
ここでは例として、モールドカバー [小] が 2 個の溶接電源の図を用いて説明しています。

手 順

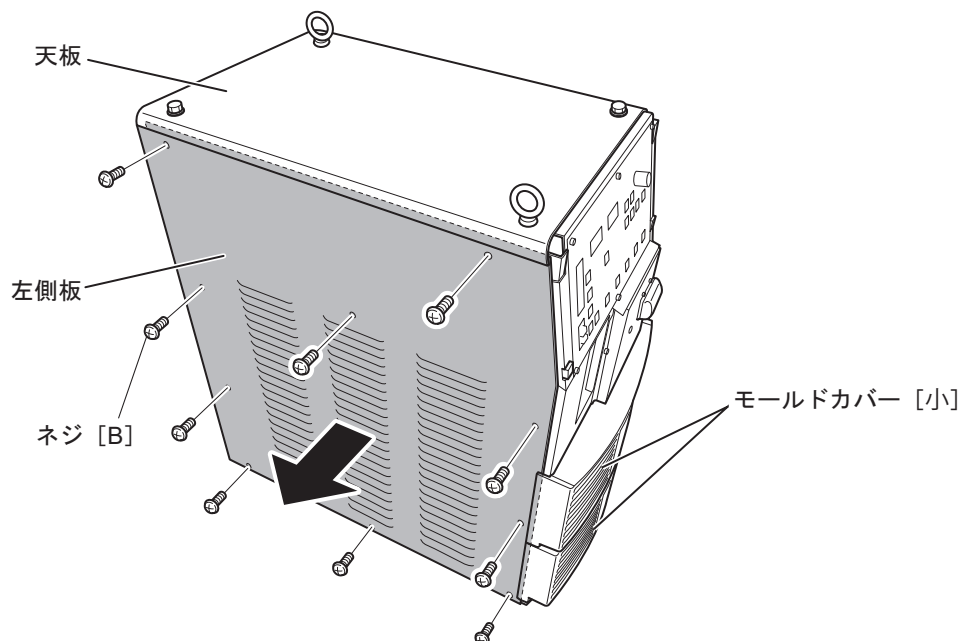
- 溶接電源用配電箱の開閉器をオフにし、溶接電源から入力ケーブルを取り外します。
- 溶接電源から、前面一番上のモールドカバー [大] を取り外します。

- モールドカバー [大] から、固定しているネジ [A] (×6) を取り外してください。



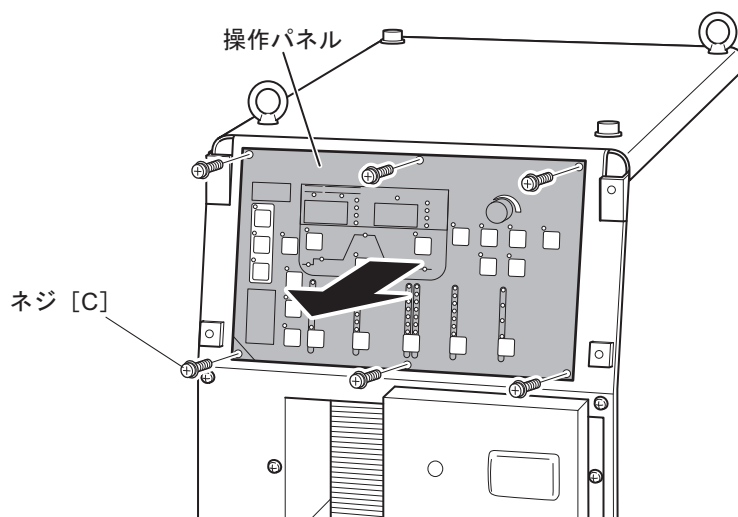
3. 溶接電源から左側板を取り外します。

- 左側板から、固定しているネジ [B] (×10 または ×8) を取り外してください。
- 左側板が取り外しにくい場合は、天板のアイボルトとボルトを緩めてください。

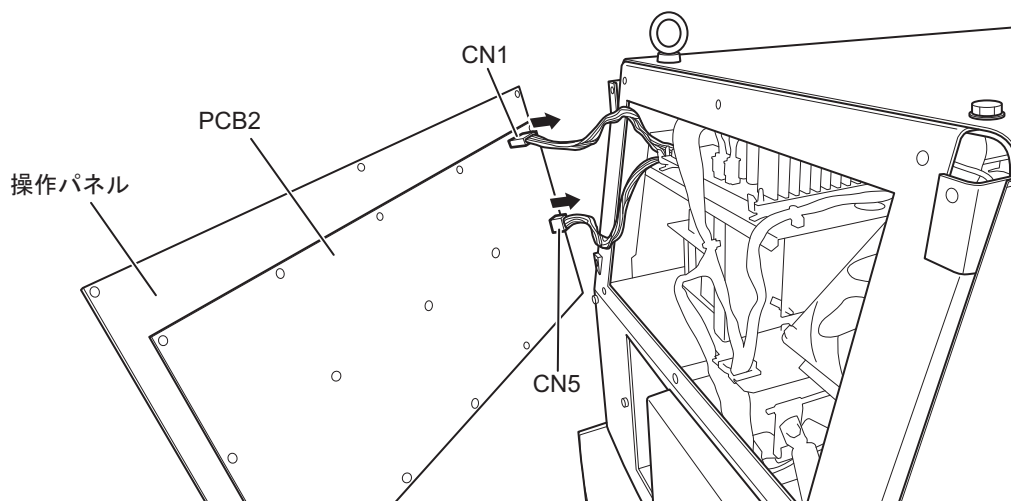


4. 溶接電源から操作パネルを取り外します。

- 操作パネルから、固定しているネジ [C] (×6) を取り外してください。

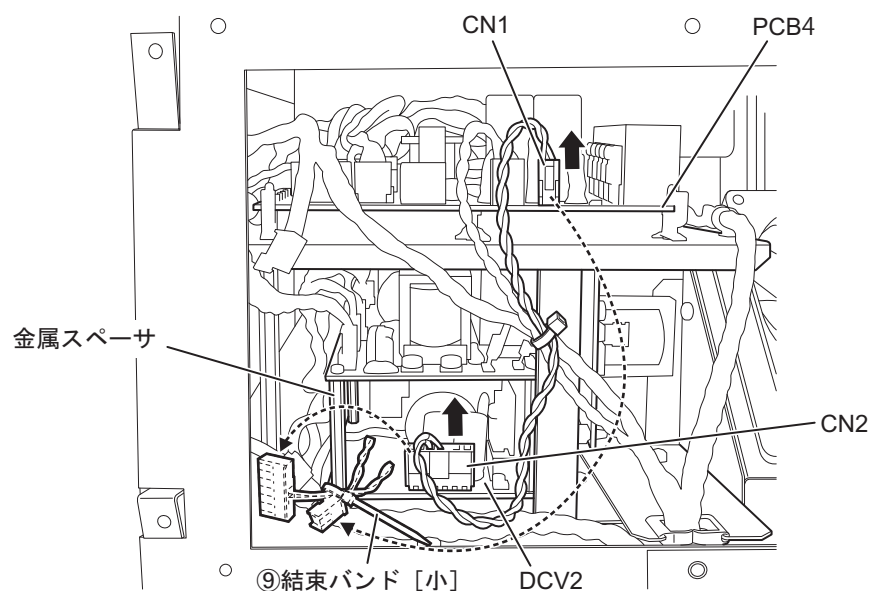


5. 操作パネル裏のプリント板 (PCB2) の CN1 と CN5 から、コネクタ (×2) を取り外します。



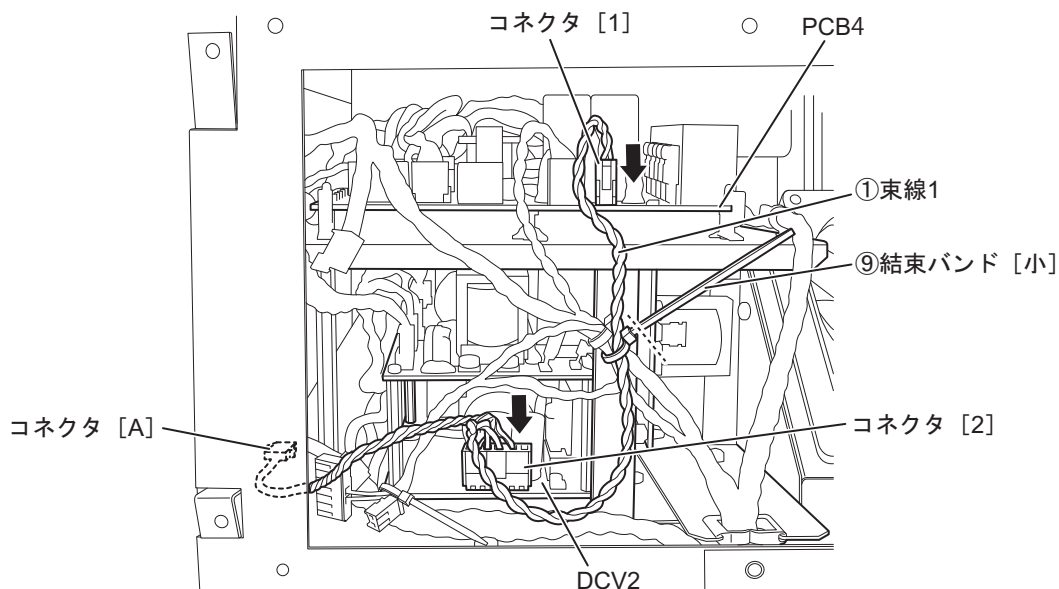
6. 溶接電源の前面からコネクタ (×2) を取り外します。

- プリント板 (PCB4) の CN1 とスイッチング電源 (DCV2) の CN2 から、コネクタ (×2) を取り外してください。
- 取り外したコネクタ (×2) を、結束バンド [小] (×1) で、金属スペーサに結束してください。
(図の金属スペーサ部分のプリント板は、2 段になっていますが、機種によっては、1 段の場合があります)



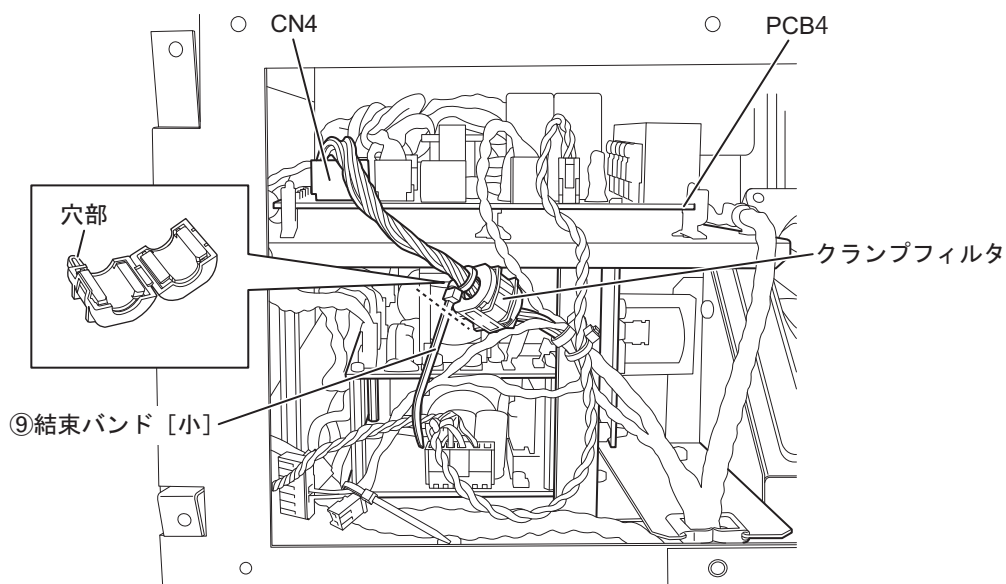
7. 溶接電源の前面から本キットの束線 1 を取り付けます。

- 束線 1 のコネクタ [1] を、プリント板 (PCB4) の CN1 に接続してください。
- 束線 1 のコネクタ [2] を、スイッチング電源 (DCV2) の CN2 に接続してください。
- 束線 1 のコネクタ [A] は、あとの手順で接続するため、溶接電源の左側面に回してください。
- 束線 1 と他の束線とを、結束バンド [小] (×1) で、結束してください。
- 結束後、結束バンドの余り部分 (下図の点線部) を切断してください。



8. 本キットのクランプフィルタを、プリント板 (PCB4) の CN4 と接続している束線に、挟み込んで取り付けます。

- 結束バンド [小] (×1) を、クランプフィルタ端部の穴に通し、束線を結束してください。
このとき、他の束線を一緒に挟み込まないようにしてください。
- 結束後、結束バンドの余り部分 (下図の点線部) を切断してください。

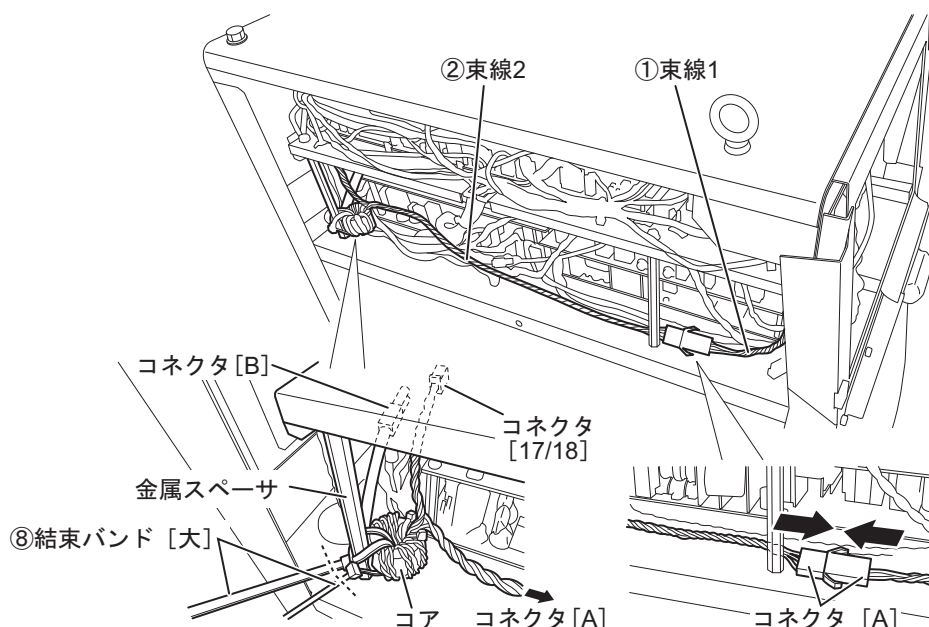


9. 溶接電源の左側面から本キットの束線 2 を取り付けます。

- 束線 2 のコアを、結束バンド [大] (×2) のたすき掛けで、金属スペーサに固定してください。
- 束線 2 のコアの束線がない部分を、金属スペーサに接触させ、固定してください。
- 束線 2 のコネクタ [17/18] とコネクタ [B] は、あとの手順で接続するので、溶接電源の背面に回してください。
- 結束後、結束バンド [大] (×2) の余り部分（下図の点線部）を切断してください。
- 束線 2 のコネクタ [A] と溶接電源の前面から回した束線 1 のコネクタ [A] とを接続してください。

注 意

- ・ コアと金属スペーサの間に束線を挟まないでください。
束線の被覆が破れ、故障の原因となります。



10. 手順 5 で外したコネクタ (×2) を、操作パネル裏のプリント板 (PCB2) の CN1 と CN5 に接続します。

11. 操作パネルを固定します。

- 取り付けに使用されていたネジ [C] (×6) を締めて、操作パネルを固定してください。

12. 左側板を取り付けます。

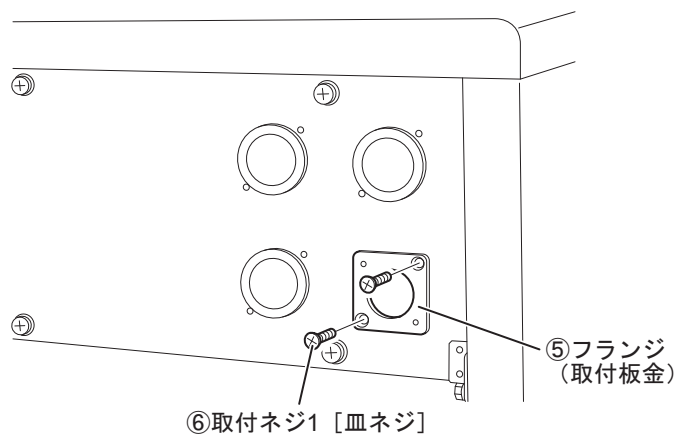
- ネジを締める前に、左側板を溶接電源の正面方向（左側板に向かって右方向）にスライドさせ、はめ込んでください。
- 取り付けに使用されていたネジ [B] (×10 または ×8) を締めて、左側板を固定してください。

13. 溶接電源の前面一番上のモールドカバー [大] を取り付けます。

- 取り付けに使用されていたネジ [A] (×6) を締めて、モールドカバーを固定してください。

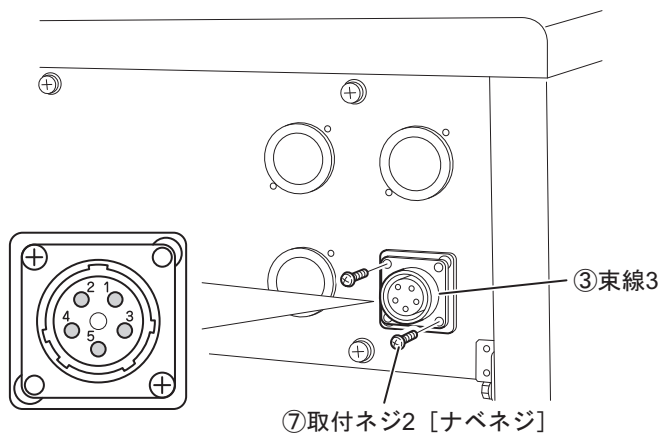
14. 溶接電源の背面から本キットのフランジ（取付板金）を取り付けます。

- 外部接続端子台カバーの右下部から、膜付きグロメット（または保護キャップ）を取り外してください。
- 付属の取付ネジ 1 [皿ネジ] (×2) を締めて、フランジ（取付板金）を固定してください。



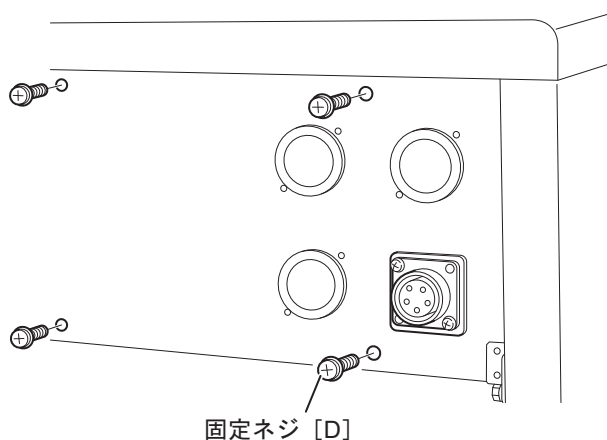
15. 本キットの束線 3 を、外部接続端子台カバーに取り付けます。

- コネクタ上の数字が上下正しく見えるように、束線 3 を合わせてください。
- 付属の取付ネジ 2 [ナベネジ] (×2) を締めて、束線 3 を固定してください。



16. 外部接続端子台カバーを開きます。

- 外部接続端子台カバーから、固定ネジ [D] (×4) を取り外してください。

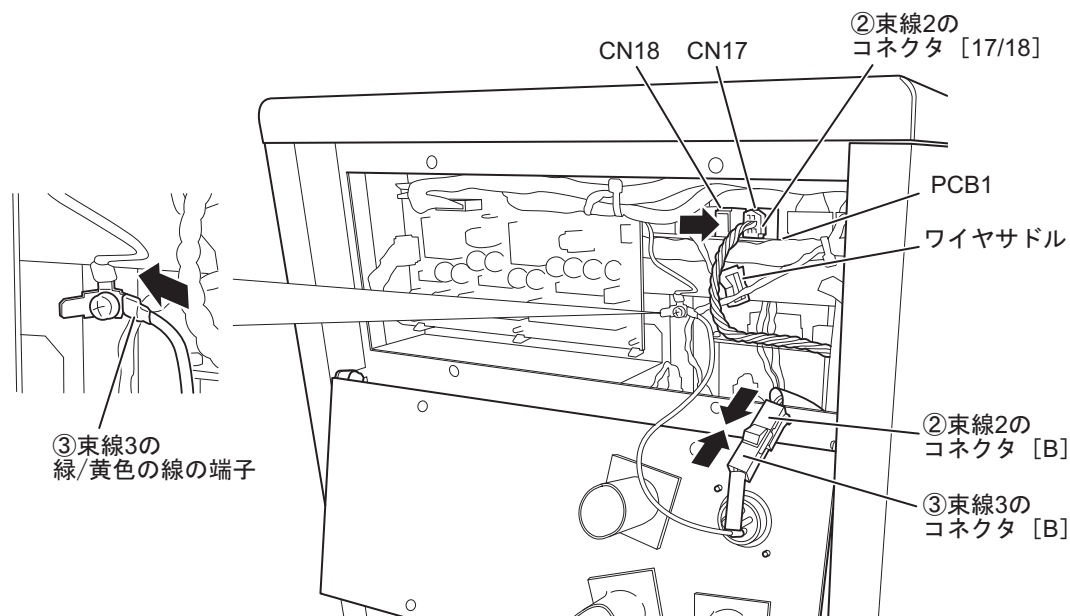


17. 束線 3 の緑 / 黄色の線の端子を、タブ端子に差し込みます。

18. 束線 3 のコネクタ [B] と、溶接電源の左側面から回した束線 2 のコネクタ [B] とを接続します。

19. 溶接電源の左側面から回した束線 2 のコネクタ [17/18] を、プリント板 (PCB1) の CN17 (または CN18) に接続します。

- 束線 2 のコネクタ [17/18] の束線は、ワイヤサドルに入れ込んでください。



20. 外部接続端子台カバーを締め、ネジ [D] (×4) で固定します。

以上で溶接電源用プルソーチキットの取り付けは完了です。

3.4 溶接電源の設定

プルトーチを使用するために、溶接電源の内部機能（ファンクション）の設定を変更する手順について説明します。

手 順

1. 溶接電源の入力端子に入力ケーブルを接続し、配電箱の開閉器をオンにしたあと、溶接電源の電源スイッチを ON にします。
2. 溶接電源の内部機能（ファンクション）の設定を、下表にしたがって、プルトーチ用の設定に変更します。

● 内部機能（ファンクション）の設定方法は、溶接電源の取扱説明書を参照してください。

| 番号 | ファンクション名 | 設定範囲 | 初期値 | プルトーチ用の設定 |
|-----|----------------|---------|-----|-----------|
| F43 | CAN ID | 1 ~ 16 | 1 | 1 |
| F79 | CAN 通信の接続機器の切替 | 0/1/2/3 | 0 | 2 |
| F80 | CAN 通信の通信速度の切替 | 0/1/2/3 | 0 | 0 |

3. 設定の変更を有効にするために、溶接電源の電源スイッチを一度 OFF にします。

注 記

- ・ F79 を「2」に設定できない場合、溶接法の設定が、プルトーチに対応していない設定（直流低スパッタや直流ガウジング、直流手溶接など）になっていないか確認してください。
溶接法の設定がプルトーチに対応した設定で、F79 を「2」に設定できない場合、Welbee 溶接電源のソフトウェアがプルトーチに対応していません。販売店もしくは弊社営業所までお問い合わせください。
- ・ 標準トーチを使用する場合、上記ファンクション設定を初期値に戻し、溶接電源の電源スイッチを一度 OFF にしてください。また、ワイヤ送給装置用プルトーチキット（K-8054）のコネクタ接続を変更する必要があります（BBTP-04 形制御ケーブルは溶接電源から取り外してください。溶接電源用プルトーチキットは取り付けられた状態で使用できます）。詳細はワイヤ送給装置用プルトーチキット（K-8054）の取扱説明書を参照してください。

第4章 資料

4.1 パーツリスト

部品をご注文の際は、溶接電源の機種名、交換部品の品名、および部品番号（部品番号がないものは仕様）を販売店もしくは弊社営業所にお伝えください。

なお、部品の最低供給年限については、溶接電源の製造後7年を目安にしています。ただし、他社からの購入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。あらかじめご了承ください。

| 符号 | 部品番号 | 品名 | 仕様 | 所要量 | 備考 |
|------|----------|------------|------------|-----|----|
| CON1 | 100-3398 | メタコンレセプタクル | NJC-245-RF | 1 | |

4.2 電気接続図

