

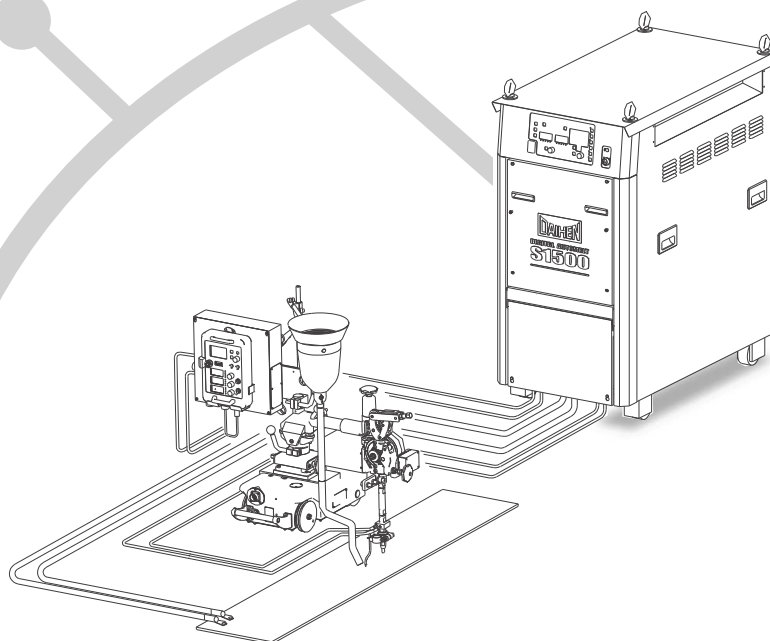


サブマージアーク溶接用
フィールドバス接続ツール

Fieldbus Connection Tool for SAW

取扱説明書

形式：IFS-802EI



この取扱説明書を
よくお読みのうえ、
正しくお使い下さい。

2025 年 8 月

株式会社 **ダイヘン**

取扱説明書番号：E2742-1

はじめに

このたびは、ダイヘンのFieldbus Connection Tool for SAWをご採用いただき、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、本接続ツール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。

- ・ 本製品の概要
- ・ 設置方法
- ・ 参考資料

本書をお読みにになったあとは、溶接電源の取扱説明書、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

Fieldbus Connection Tool for SAWは、弊社の溶接電源に「フィールドバス対応オプション」を適用するための接続ツールです。

フィールドバス通信により、溶接電源の制御を外部から行うことが可能となります。

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センターまでご連絡ください。

登録商標について

- ・ Anybusは、HMS Industrial Networks ABの登録商標です。
- ・ 「ODVA」「EtherNet/IP™」はODVAの商標です。

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、最寄りの販売店もしくは弊社営業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

溶接電源と接続するフィールドバス通信のマスタ機器の取り扱いや設定に関するご質問にはお答えできません。

目次

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	Fieldbus Connection Tool for SAWの概要	3
2.1.1	対応するフィールドバス通信規格について	3
2.1.2	EtherNet/IP™接続タイプの構成	4
2.2	溶接電源ソフトウェアの更新について	4

第3章 取り付け／準備

3.1	Fieldbus Connection Tool for SAWの取り付け	5
3.1.1	EtherNet/IP™接続タイプの取り付け	5
3.2	フィールドバスオプションのロック解除	12
3.3	通信ケーブルの接続	14
3.4	フィールドバス通信の仕様について	14
3.5	フィールドバス専用ファンクションについて	15
3.5.1	フィールドバス専用ファンクションの内容	15
3.5.2	フィールドバス専用ファンクションの設定を変更する場合	16

第4章 資料

4.1	通信エラーについて	17
4.1.1	溶接電源に追加される異常コード	17
4.1.2	フィールドバス通信データ上に表示される異常コード	17
4.2	通信ユニットのアドレスについて	18
4.2.1	IPアドレス設定(EtherNet/IP™接続タイプ)	18
4.3	通信が確立されない場合の対処について	20
4.3.1	EtherNet/IP™通信が確立されない場合	20

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

本章では、Fieldbus Connection Tool for SAWの製品構成や使用条件について説明します。

2.1 Fieldbus Connection Tool for SAWの概要

Fieldbus Connection Tool for SAWは、様々なフィールドバス通信規格に対応するフィールドバス接続ツールです。弊社のサブマージ溶接電源の「フィールドバス対応オプション」として開発されています。溶接電源をフィールドバスの通信網に組み込むことにより、外部機器で溶接電源を制御することができます。

2.1.1 対応するフィールドバス通信規格について

Fieldbus Connection Tool for SAWは、以下のフィールドバス通信規格に対応しています。対応する通信規格によって、Fieldbus Connection Tool for SAWは以下のタイプに分かれます。

対象規格 (フィールドバスに使用する通信規格)	タイプ	製品形式
EtherNet/IP™	EtherNet/IP™接続タイプ	IFS-802EI

参 考

- ・ お客様が採用されている通信規格によって、Fieldbus Connection Tool for SAWおよび本書の構成は異なります。

2.1.2 EtherNet/IP™接続タイプの構成

Fieldbus Connection Tool for SAWのEtherNet/IP™接続タイプの製品構成は以下のとおりです。

品名	部品番号または仕様	所要量
通信ユニット (Anybus Communicator AB3007) (*1)	E2737D00	1パッケージ
シリアル通信ボード	E2737C00	1枚
シリアル通信ボード固定用ネジ	M2.6 × 6mm	2 個
外部接続コネクタ (*2)	100-4895	1個
フランジ	E2618G02	1個
フランジ固定用ネジ	M3 × 6mm	2個
イーサネット通信ケーブル	SBXQ0087-0.45M	1本
シリアル通信ケーブル	E2737K01	1本
24V電源ケーブル	K8116F01	1本
結束バンド	SKB-1M	2本
ステッカー (EtherNet/IP™)		1枚
ステッカー (製造番号)		1枚
フィールドバスオプション解除用USBメモリ		1個

*1：パッケージには通信ユニットとシリアル通信コネクタ（7-pin）、電源コネクタ（3-pin）が含まれます。

*2：外部接続コネクタには、六角ナットとOリングが付属しています。

注 記

- 溶接電源とお客様の通信設備とを接続する通信ケーブルについては、お客様でご用意ください。
(☞ 3.3 通信ケーブルの接続)

2.2 溶接電源ソフトウェアの更新について

Fieldbus Connection Tool for SAWは、弊社が特定する溶接電源で利用することができます。ただし、溶接電源の製造時期によっては、溶接電源ソフトウェアの更新が必要になります。

詳細については、販売店もしくは弊社営業センターまでお問い合わせください。

注 記

- 溶接電源ソフトウェアの更新では、一旦内部メモリを初期化します。溶接条件および内部機能（ファンクション）を登録、設定されている場合は、データのバックアップをお勧めします。
- データのバックアップについては、溶接電源取扱説明書・第7章の「7.3 データのバックアップ（データの活用）」をご覧ください。

第3章 取り付け／準備

本章では、Fieldbus Connection Tool for SAWの設置とフィールドバスオプションのロック解除などについて説明します。

3.1 Fieldbus Connection Tool for SAWの取り付け

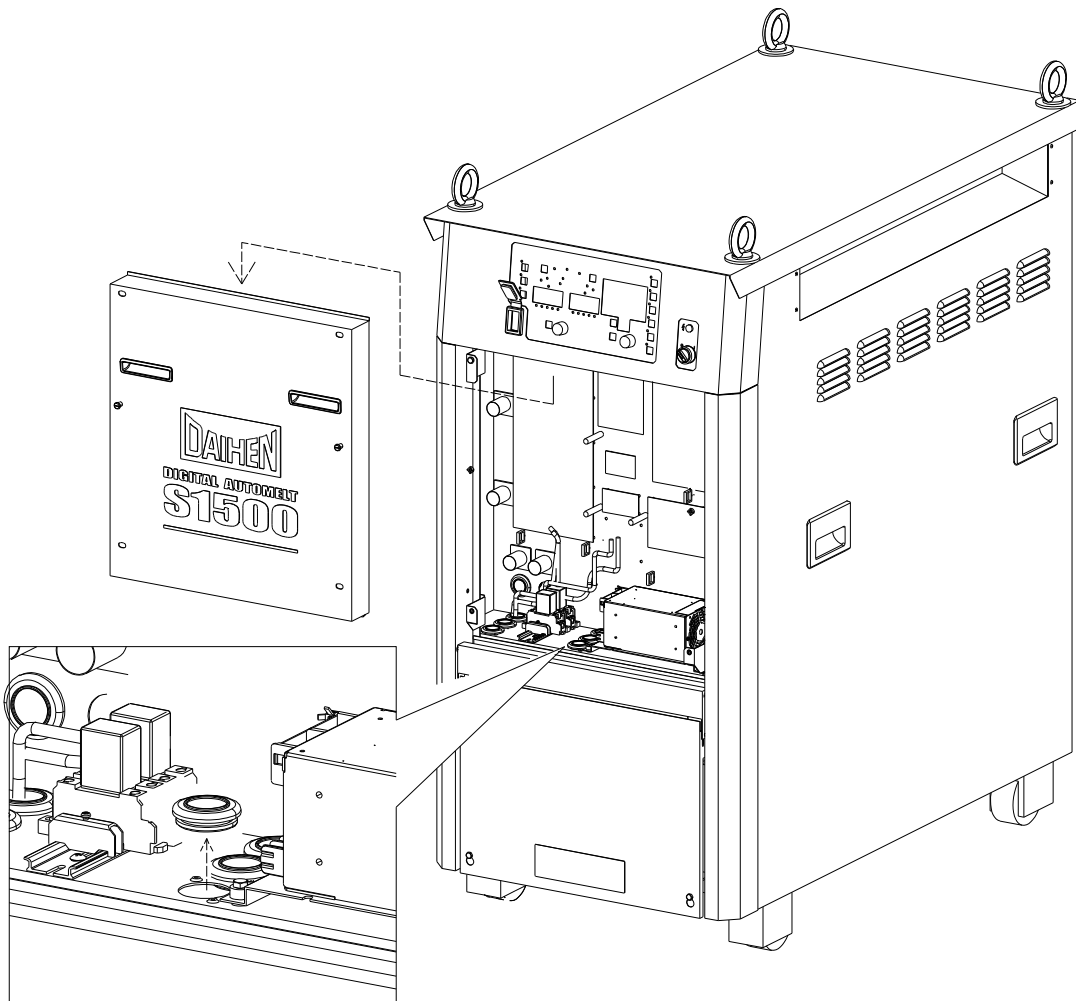
Fieldbus Connection Tool for SAWを使用して、お使いの溶接電源に「フィールドバス対応オプション」を適用する手順を説明します。

3.1.1 EtherNet/IP™接続タイプの取り付け

EtherNet/IP™接続タイプの取り付け手順について説明します。

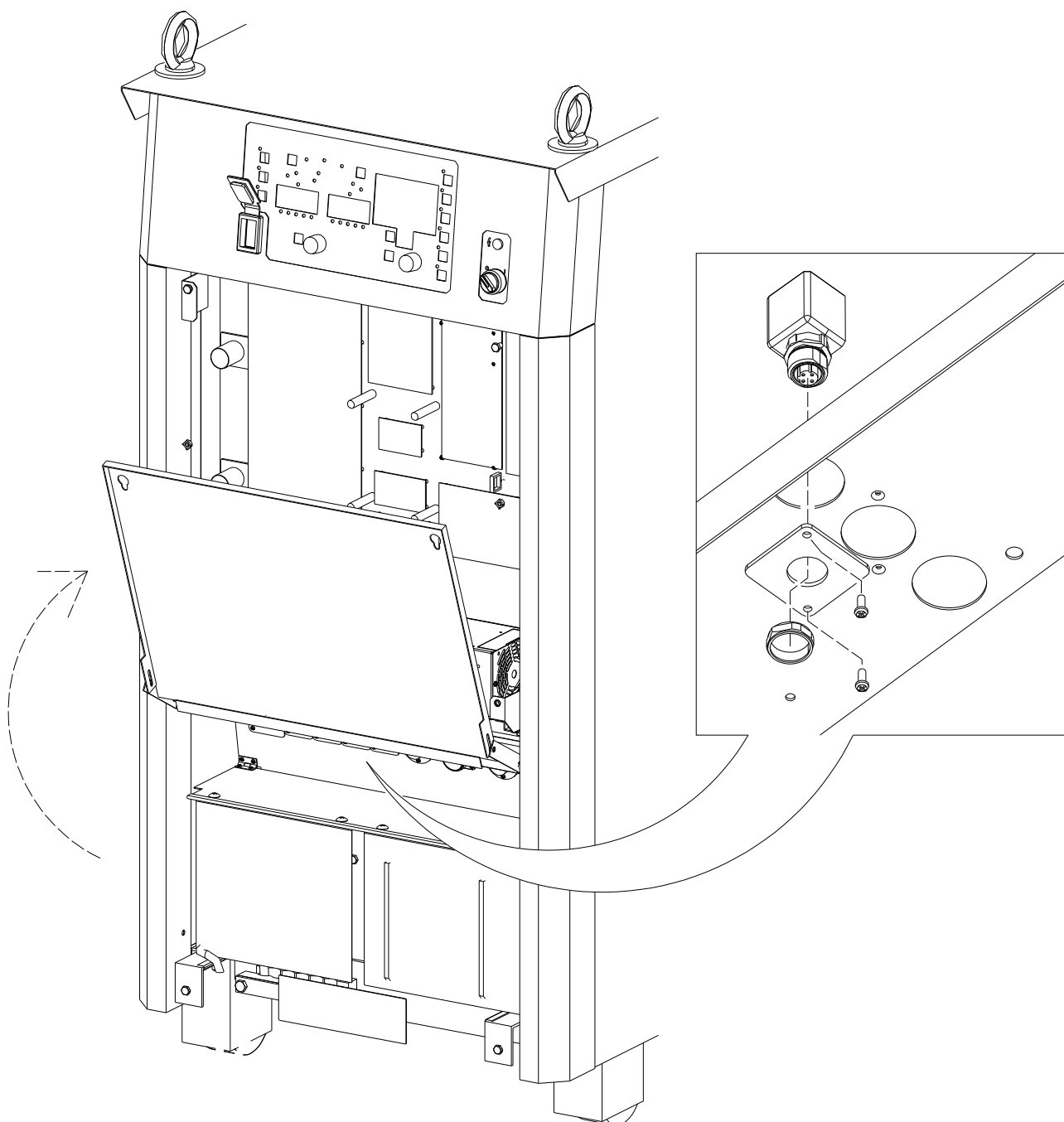
手 順

1. 供給側の開閉器をOFFにし、溶接電源への電源供給を遮断します。
2. 溶接電源の正面カバーを外し、膜付きグロメットを取り外します。

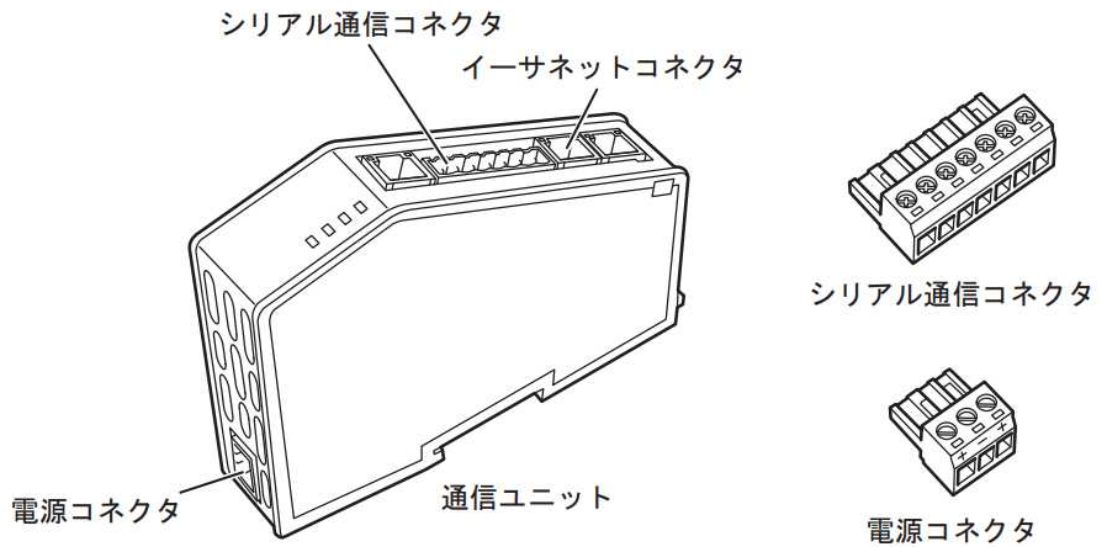


3. 外部接続コネクタを固定します。

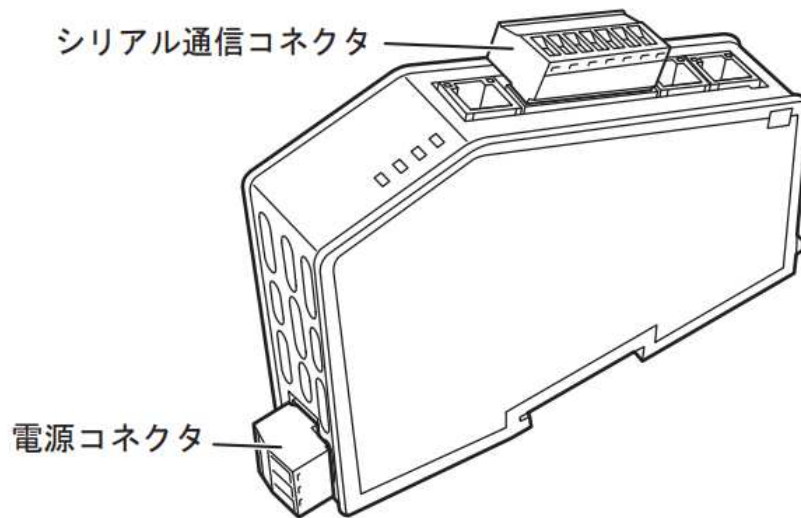
- 出力端子カバーを開いてください。
- フランジを下から外部接続口に当ててください。
- フランジ取付用ネジ（×2）を締めて、フランジを固定してください。
- 外部接続コネクタを上からフランジの穴におし、六角ナットで締め付けて固定してください（六角ナットとOリングは外部接続コネクタに付属しています）。
- 出力端子カバーを元に戻してください。



4. Anybus Communicator EtherNet/IP™ AB3007のパッケージから、通信ユニットとシリアル通信コネクタ（7-pin）、電源コネクタ（3-pin）を取り出します。

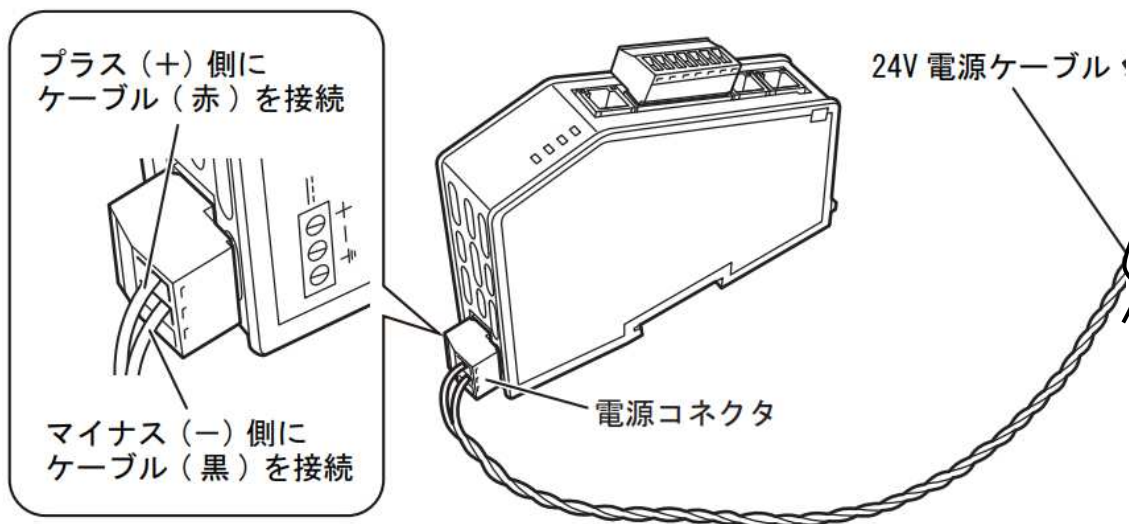


5. 通信ユニットにシリアル通信コネクタと電源コネクタを取り付けます。

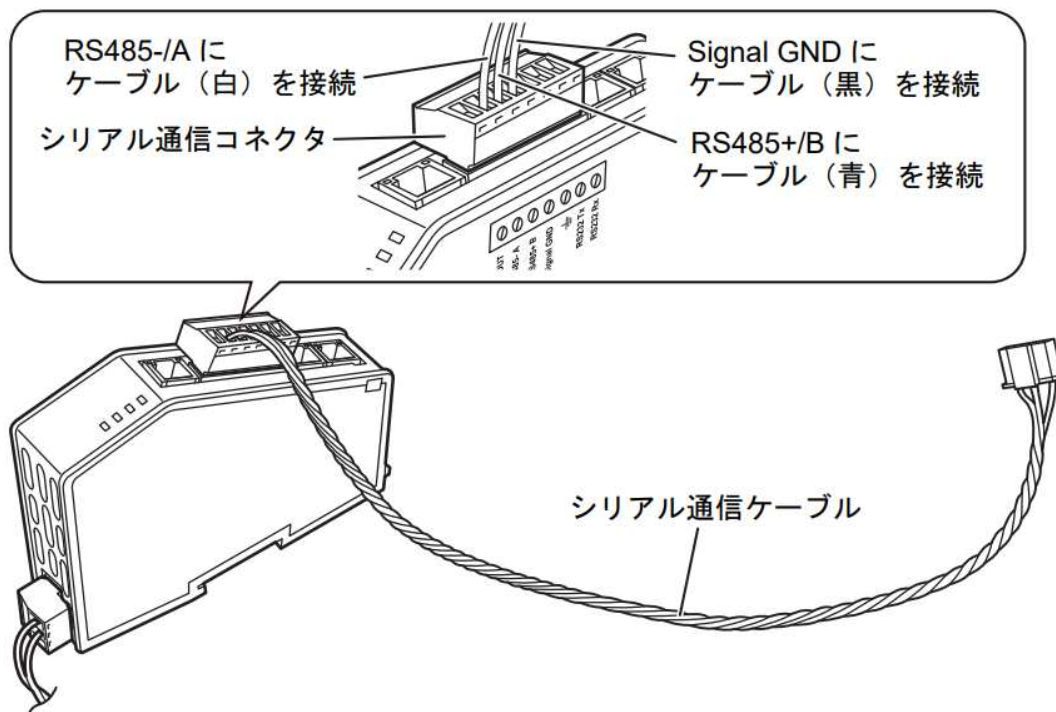


6. 24V電源ケーブルを電源コネクタに接続します。

- ケーブル（赤）をプラス側、ケーブル（黒）をマイナス側に接続してください。

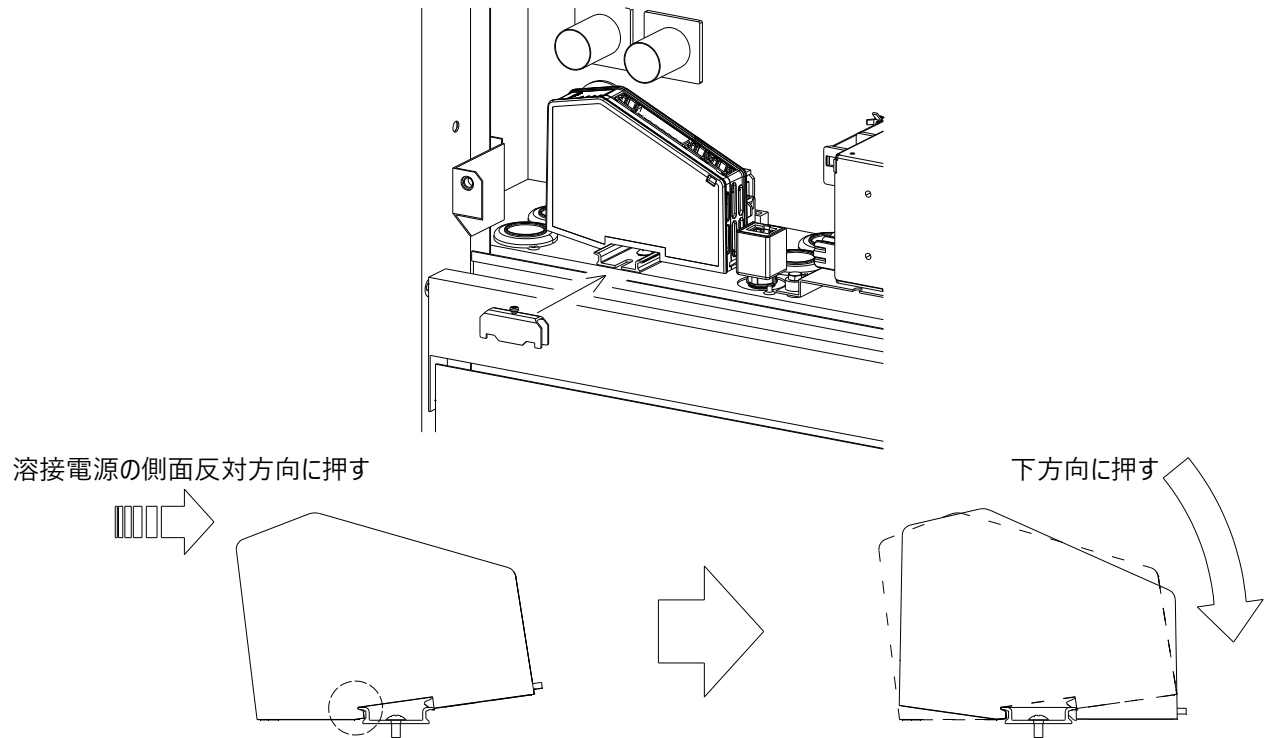


7. シリアル通信ケーブルをシリアル通信コネクタに接続します。



8. 通信ユニットをDINレールに取り付けます。

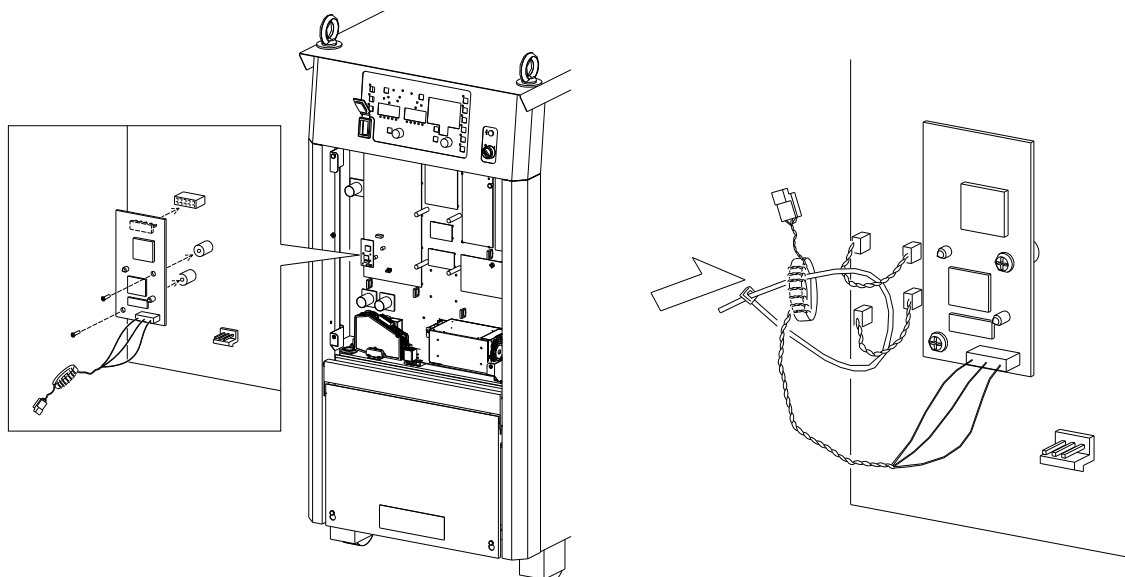
- 既に取り付いているDINレール取付固定金具を取り外してください。
- 通信ユニットの電源コネクタが溶接電源の側面側となる向きでセットしてください。
- 溶接電源側面側となるDINレールの片側に通信ユニット底面の溝を掛けてください。
- 通信ユニット上部を手で持って、溶接電源側面反対方向に押し、さらに下方方向に押ししてください。もう片側のレールに通信ユニット底面の溝が掛かります。
- 先程取り外したDINレール取付固定金具を挿し込んでください。



通信ユニットの取り付けが完了したら、次にシリアル通信ボードを取り付けます。

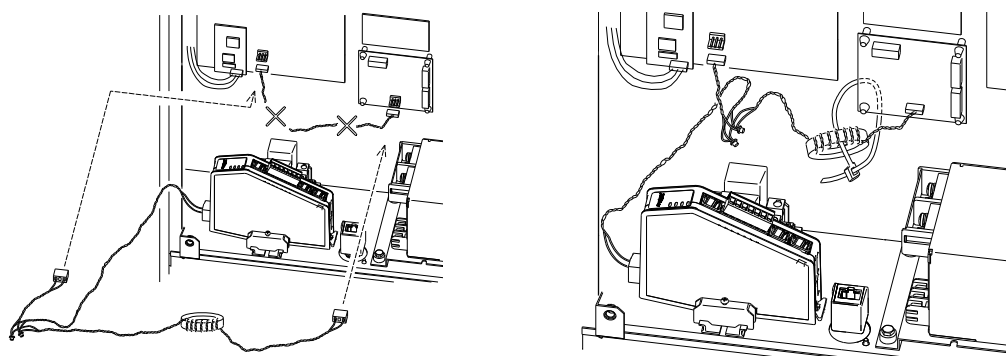
9. シリアル通信ボードを主制御プリント板（P10794P）に接続します。

- シリアル通信ボードの通信コネクタ(裏面)をCN49に接続します。
- シリアル通信ボードをネジ（×2）で固定します。
- シリアル通信ボードに直付けされたケーブルのフェライトコアをCN21～24に接続されているケーブルと軽く束ね、結束バンドで固定してください。

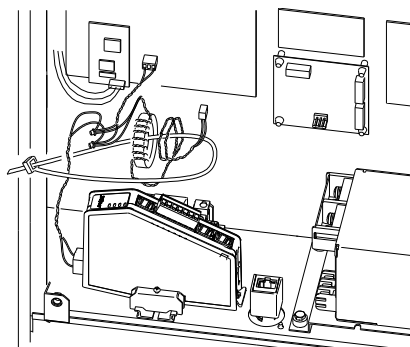


10. 24V電源ケーブルを接続します。

- オプション基板（K5422C）のCN1と主制御プリント板（P10794P）のCN16間にケーブルが接続されている場合はそのケーブルを取り外し(廃棄となります)、24V電源ケーブルをオプション基板のCN1と主制御プリント板のCN16に接続してください。フェライトコアはオプション基板の支柱に結束バンドで固定してください。



- オプション基板のCN1と主制御プリント板のCN16間にケーブルが接続されていない、もしくはオプション基板がない場合は、24V電源ケーブルを主制御プリント板のCN16に接続し、オプション基板へ接続するケーブルをぐるぐる巻きにし、フェライトコアもまとめて固定してください。



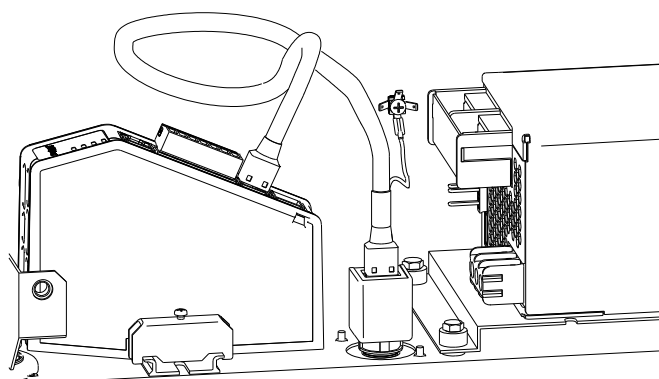
11. シリアル通信ケーブルをシリアル通信ボードに直付けされたケーブルに接続します。

12. イーサネット通信ケーブルを通信ユニットのイーサネットコネクタに接続します。

- イーサネットコネクタは3箇所ありますが、下図のとおり接続してください。
- アース線が付いていない方のコネクタを通信ユニットに接続してください。

13. イーサネット通信ケーブルを外部接続コネクタに接続します。

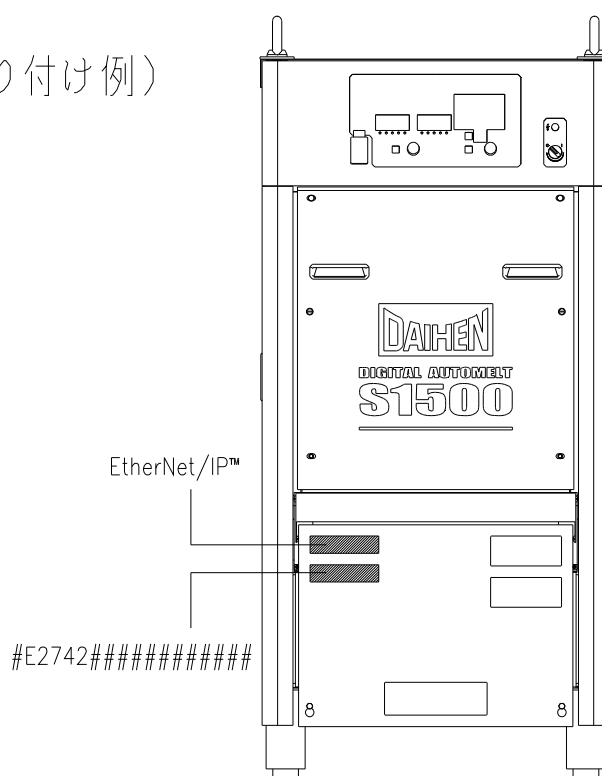
- アース線はアース用タブ端子に接続します。



14. 取り外した正面カバーを取り付けます。

15. 溶接電源正面の見やすい箇所に、「フィールドバス対応オプション」を示すステッカーと製造番号のステッカーを貼り付けます。

貼り付け例)



以上でFieldbus Connection Tool for SAWの取り付けは完了です。次にフィールドバスオプションのロック解除（☞「フィールドバスオプションのロック解除」）を行ってください。

3.2 フィールドバスオプションのロック解除

「フィールドバス対応オプション」を使用するには、フィールドバスオプションのロック解除が必要です。ここでは、フィールドバスオプションのロック解除の手順について説明します。

注 記

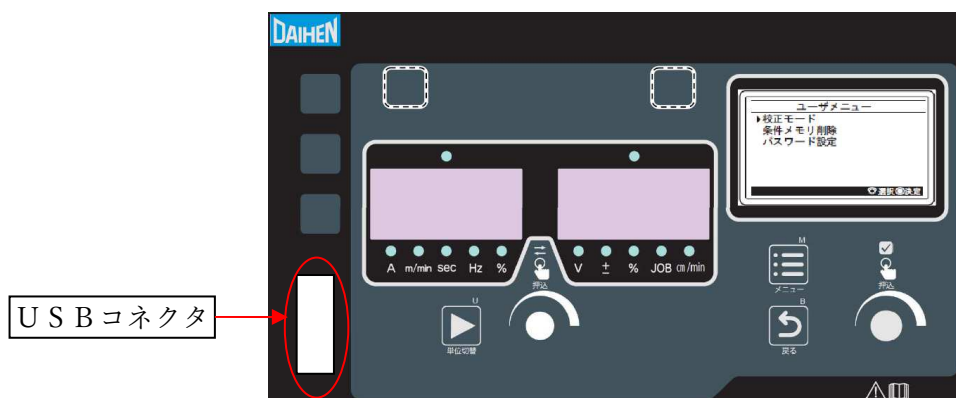
- ロック解除手順には、溶接電源にメモリ登録されている溶接条件や内部機能の設定を初期値に戻す操作（以下の手順8）が含まれます。登録されている溶接条件および内部機能の設定をあとで活用したい場合は、事前にUSBメモリへバックアップをとってください。バックアップおよびバックアップデータの読み込み操作については、溶接電源取扱説明書・第7章の「7.3 データのバックアップ（データの活用）」をご覧ください。

参 考

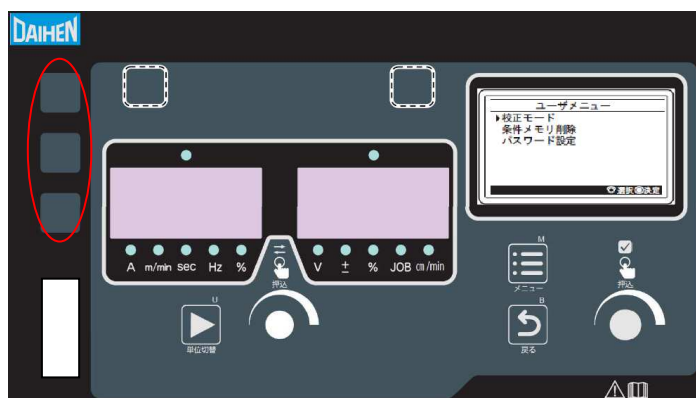
- フィールドバスオプションのロック解除に付随して、フィールドバス専用ファンクションが追加されます。フィールドバス専用ファンクションの詳細については、「3.5 フィールドバス専用ファンクションについて」をご覧ください。

手 順

1. 溶接電源の電源スイッチをOFFにします。
2. 溶接電源の操作パネル上にあるUSBコネクタに、フィールドバスオプション解除用USBメモリを挿し込みます。



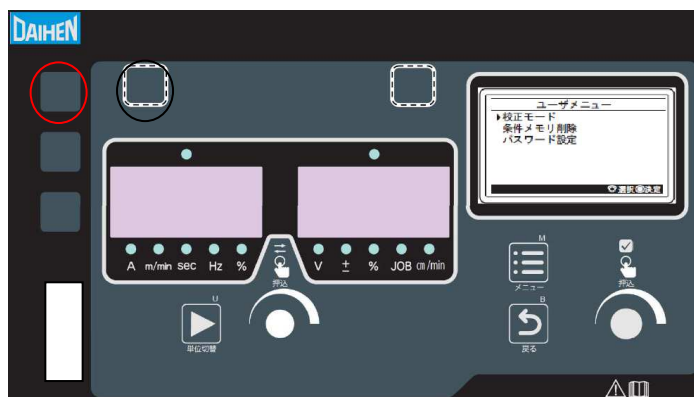
3. 操作パネルの丸で囲った3つの隠しキーを同時に押しながら、溶接電源の電源スイッチをONにします。
 - 3つのキーから直ぐに指を離さず、押したままにしてください。



4. デジタルメータに『 oP 』『 005』と表示されたら、手順3で押した3つのキーから指を離します。
5. 右デジタルメータの『 005』が点滅していることを確認し、3つのキーの一番下のキーを押します。
⇒ 『 005』の表示が点滅から点灯に変わります。
6. 再度、3つのキーの一番下のキーを押します。
⇒ フィールドバスオプションのロック解除処理が実行されます。
⇒ ロック解除処理中は、デジタルメータの『 oP 』『 』が点滅表示します。
⇒ ロック解除が完了すると、デジタルメータに『 oP 』『 End』と表示されます

注 記

- ・ ロック解除処理が開始されてから10分以上経過しても『 oP 』『 End』と表示されない場合は、処理が失敗している可能性があります。その際は、溶接電源の電源スイッチをOFFにし、最初から操作をやり直してください。
7. ロック解除処理が完了したら溶接電源の電源スイッチをOFFにし、フィールドバスオプション解除用USBメモリを抜き取ります。
 - 次の手順8の操作を行うと、溶接電源にメモリ登録されている溶接条件や内部機能の設定は初期値に戻ります。必要に応じて、バックアップをとってください。
 8. 丸で囲った2つの隠しキーを同時に押しながら、溶接電源の電源スイッチをONにします。
 - 2つのキーから直ぐに指を離さず、押したままにしてください。



9. デジタルメータに『 End』『 End』と表示されたら、手順8で押した2つのキーから指を離します。
10. 溶接電源の電源スイッチをOFF にします。

参 考

- ・ 溶接電源の電源スイッチを再度ONにすると、左/ 右デジタルメータに『 HE』『 LLO』と表示されたあと、約1秒間、『 FLd』『 bUS』と表示されます。

以上でフィールドバスオプションのロック解除は完了です。次に通信ケーブルの接続（「3.3通信ケーブルの接続」）を行ってください。

3.3 通信ケーブルの接続

溶接電源とマスタ機器を通信ケーブルで接続します。通信ケーブルは、お客様でご用意ください。
溶接電源の通信ケーブル接続用レセプタクルの仕様は以下のとおりです。

参 考

- 溶接電源の通信ケーブル接続用レセプタクルのハウジングは、溶接電源のケースアースに導通するように設計されています。

注 記

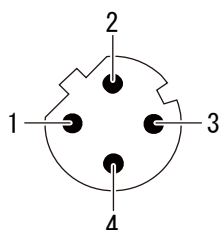
- シールド付きケーブルを使用する場合、必ず両端で接地する必要があります。（片側のみ接地すると、電磁ノイズの影響を受けやすくなる場合があります。）

・EtherNet/IP™接続タイプ

通称：産業用イーサネット用M12コネクタ

仕様：IEC 61076-2-101, M12, 4pin, D-coding, Female

ピン配置：



ピン	信号
1	+TX
2	+RX
3	-TX
4	-RX
ハウジング	シールド

手 順

- 溶接電源およびマスタ機器の電源スイッチをOFFにします。
- 溶接電源とマスタ機器を通信ケーブルで接続します。
 - 溶接電源のコネクタと、マスタ機器の通信ポートに通信ケーブルを接続してください。

3.4 フィールドバス通信の仕様について

お客様の通信設備において、溶接電源とフィールドバス通信を確立するための設定を実施してください。
必要なパラメータおよび通信データの資料（機能仕様書）については、以下の方法でご提供します。

Webサイト	以下のWebサイト（URL）から、最新版の機能仕様書をダウンロードできます。 http://www.daihen.co.jp/products/welder/software/
フィールドバスオプション 解除用USBメモリ	機能仕様書のファイルを「フィールドバスオプション解除用USBメモリ」に格納しています。ただし、機能仕様書は更新されている場合がありますので、最新版は、上記のWebサイトで確認してください。
フィールドバス設定用ファイル （EDS）の提供方法	設定用ファイルは、通信ユニット本体とPCをLANケーブルで接続してWebブラウザで取得します。 (☞ 4.2.1 IP アドレス設定 (EtherNet/IP™ 接続タイプ))

- ・フィールドバス通信における機能制限について

フィールドバス通信を有効にしているとき、以下の溶接電源の機能は制限されます。

制限される機能	制限の内容
内部機能F4の切り替え	内部機能F4の設定値は、「2」（自動機3）に固定されます。
溶接結果管理機能	溶接結果管理機能（溶接電源取扱説明書・「7.2溶接結果管理機能」参照）は使用できません。

3.5 フィールドバス専用ファンクションについて

フィールドバスオプションのロック解除を実施すると、それに付随して、フィールドバス専用ファンクションが追加されます。

3.5.1 フィールドバス専用ファンクションの内容

注 意

- ・ウォッチドッグ機能は通常は『ON』（有効）の設定のままでご使用ください。『OFF』（無効）に設定すると、溶接中にフィールドバス通信が不通になった場合に溶接が停止しなくなる可能性があります。『OFF』（無効）に設定する場合は、溶接電源の外部接続用端子台から動作停止入力信号を引き出す等実施し、いつでも動作停止ができるようにしてください。

No.	ファンクション名	設定範囲	初期値	内容
1	フィールドバス設定	0/1	1	フィールドバスの使用／不使用を設定します。 0：フィールドバスを使用しない 1：フィールドバスを使用する
2	操作パネル/操作BOX設定	OFF/ON	OFF	フィールドバス使用の際、操作パネル/操作BOXによる設定変更の可／不可を設定します。 OFF：操作パネル/操作BOXによる設定変更は常に不可（表示切り替えは常に可能） ON：フィールドバス通信データの「設定変更許可」が「OFF」のとき、設定変更は可能（表示切り替えは常に可能）
3	ウォッチドッグモニタ	—	—	右デジタルメータにフィールドバス通信上のウォッチドッグ信号を『0』と『1』で表示します。設定はできません。
4	ウォッチドッグ機能	OFF/ON	ON	ウォッチドッグ機能の有効／無効を設定します。 OFF：無効（ウォッチドッグ信号を送信しない） ON：有効（ウォッチドッグ信号を送信する）

3.5.2 フィールドバス専用ファンクションの設定を変更する場合

追加されたフィールドバス専用ファンクションの設定を変更する必要がある場合、以下の手順で設定変更を実施してください。

注 記

- ・ 「フィールドバス設定」(b1)を『0』、あるいは「操作パネル/操作BOX設定」(b2)を『ON』に設定した場合、左デジタルメータに内部機能のファンクション番号 (F1) が点滅表示されることがあります。フィールドバス専用ファンクション番号 (b1) に表示を切り替えるには、続けて「単位切替」キーを押してください。

手 順

1. 溶接電源の電源スイッチをONにし、丸で囲った隠しキーを押してください。



2. 「メニュー」キーを押します。
3. メニュー画面に「ファンクション」を表示させます。
 - 画面操作ツマミを回して「ファンクション」にカーソルを合わせてください。
 - 画面操作ツマミを押してください。
 - ⇒ 左デジタルメータに、フィールドバス専用ファンクションのファンクション番号 (b1) が点滅表示されます。
 - ⇒ 右デジタルメータには、ファンクション番号に対する設定値が表示されます。
4. 左デジタルメータのファンクション番号が点滅している状態で画面操作ツマミを回し、設定対象のファンクション番号を表示させます。
 - ⇒ 画面操作ツマミを回すごとに、『b1』、『b2』、… のファンクション番号が切り替わります。
5. 左デジタルメータに設定対象のファンクション番号が表示されている状態で画面操作ツマミを押します。
6. 画面操作ツマミを回し、設定値を変更します。
7. 設定が完了したら、「戻る」キーを押します。
 - ⇒ 設定した内容が保存されます。
 - ⇒ 初期設定が終了し、通常が表示に戻ります。

第4章 資料

4.1 通信エラーについて

フィールドバス通信における異常コードについて説明します。

4.1.1 溶接電源に追加される異常コード

Fieldbus Connection Tool for SAWを使用し、溶接電源に「フィールドバス対応オプション」を導入すると、溶接電源のシステムには以下の異常コードが追加されます。異常が発生した場合は、以下の内容に従って対処してください。

異常コード		異常の原因	対処 / 異常の解除方法
E -	920	フィールドバス通信でウォッチドッグの受信が途切れた	・マスタ機器のウォッチドッグの送信が途切れている場合は、送信を再開してください。 ・マスタ機器によるフィールドバス通信の切断が認められた場合、通信経路の断線や電磁ノイズの影響が発生していないかを確認してください。（溶接電源ではフィールドバス通信の切断は認識できません。） ・マスタ機器側に異常がない場合、溶接電源側の通信異常の可能性があり、フィールドバス通信データ上では、『1002』のエラーコードが発生します。頻繁に発生する場合は、販売店もしくは弊社営業センターまでご連絡ください。
E -	921	フィールドバス通信で溶接電源からの送信に異常が発生した	・販売店もしくは弊社営業センターまでご連絡ください。
E -	922	溶接電源起動時に主制御プリント板と通信ユニットとの間で通信が確立されなかった	・通信ユニットおよびシリアル通信ボードが正しく接続されているか確認してください。

4.1.2 フィールドバス通信データ上に表示される異常コード

フィールドバス通信データに表示される異常コードについて説明します。

異常コード	内容
0	エラー無し、または動作停止中、異常解除中
1-999	溶接電源取扱説明書・「9.2 エラー発生時の対処」に記載されている「E-***」の異常コードと同じ
1001	ウォッチドッグ異常
1002	溶接電源内部に設置した通信ユニットからの受信異常
1003	溶接電源内部に設置した通信ユニットからの受信エラー警告（受信エラーが発生したが、直後に復帰した場合に発生する）
1004	溶接電源制御部から通信ユニットへの送信異常
1101	溶接モード警告（指定した溶接モードが存在しない場合に発生する）
1102	溶接条件メモリ番号警告（範囲外の番号を指定しているか、溶接条件が保存されていない番号を読み出そうとしている場合に発生する）
1103	溶接中溶接モード切替警告（溶接中に許可されていない溶接モードを指定した場合に発生する。溶接終了後に自動的に警告解除される）
1111	ウォッチドッグが動作開始したとき、または異常解除したときに、既に溶接開始、イン칭ング、リトラクト、前進、後進の何れかがONに設定されている場合の警告（全てをOFFに設定すると警告解除される）

4.2 通信ユニットのアドレスについて

接続タイプごとに通信ユニットのアドレスの設定について説明します。

4.2.1 IPアドレス設定（EtherNet/IP™接続タイプ）

EtherNet/IP™通信における溶接電源のIPアドレス（通信ユニットのIPアドレス）は、『192.168.0.2』に設定されています。IPアドレスの変更が必要な場合、以下の手順で変更することができます。

手 順

1. イーサネットボードのあるPCを用意し、IP設定をします。

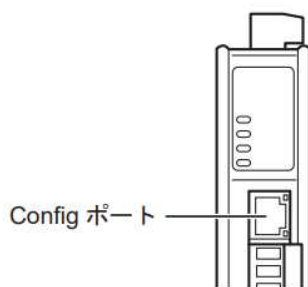
- イーサネットボードのIP設定は以下の通りです。

-IPアドレス:192.168.0.*

（[*]は0、10、255を除いた任意の値）

-サブネットマスク255.255.255.0

2. PCのイーサネットボードと通信ユニットのConfigポートをLANケーブルで接続します。



3. 溶接電源の電源スイッチをONにします。

4. PCのWebブラウザから「http://192.168.0.10」にアクセスします。

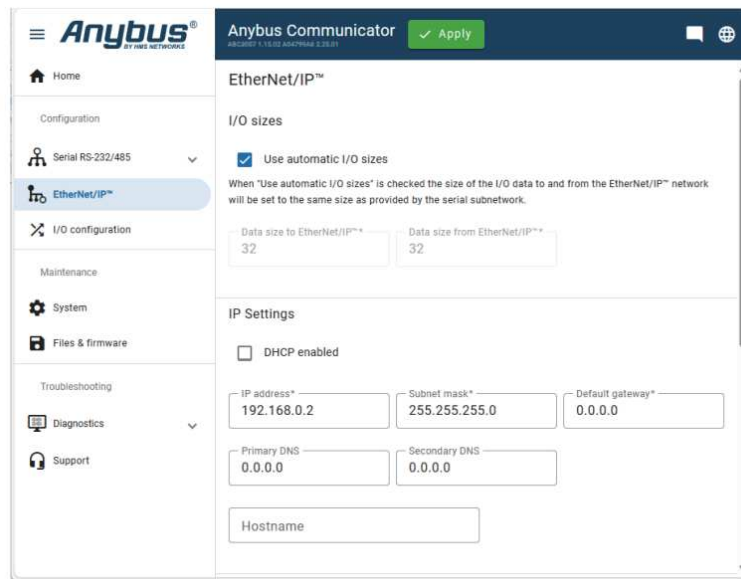
⇒ 「Anybus Communicator」の「Home」画面が表示されます。



5. 画面左のメニューから「EtherNet/IP™」をクリックします。

⇒ 「EtherNet/IP™」画面が表示されます。

6. 「IP Settings」の項目を編集します。

**注 記**

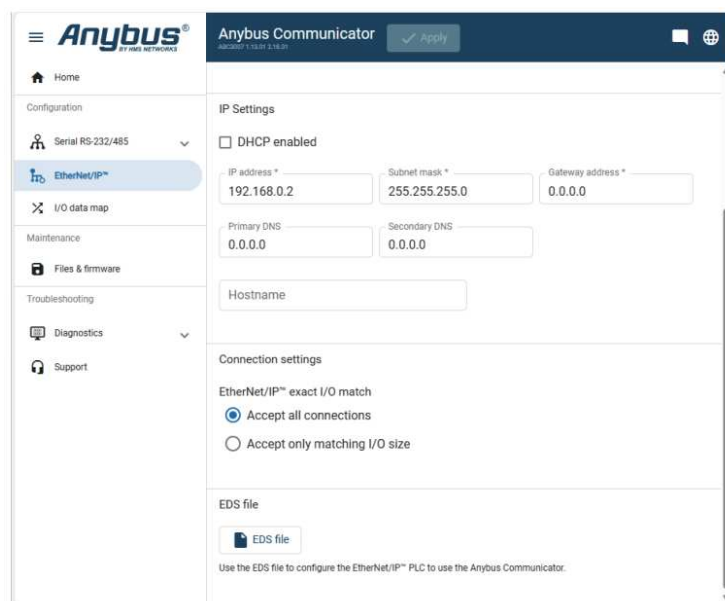
- ・ 「IP Settings」の項目以外は変更しないでください。溶接電源と通信できなくなる可能性があります。

7. 画面上部の「Apply」ボタンをクリックします。

⇒ 編集した内容が反映されます。

参 考

- ・ EDSファイルをダウンロードする場合は、「EtherNet/IP™」画面を下にスクロールし、「EDS file」ボタンをクリックしてください。



8. Web ブラウザを閉じて終了します。

4.3 通信が確立されない場合の対処について

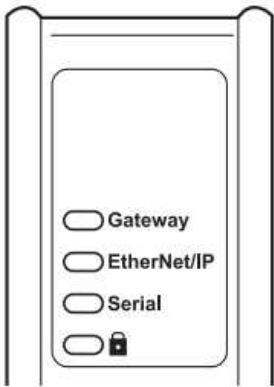
接続タイプごとに通信が確立されない場合の対処について説明します。

4.3.1 EtherNet/IP™通信が確立されない場合

マスタ機器と溶接電源との間でEtherNet/IP™通信が確立されない場合、溶接電源の正面カバーを外し、通信ユニットのLED表示を見ながら以下の確認作業を実施してください。

 注 意

- 溶接電源の内部基板などには、絶対に触れないでください。



・確認事項1：通信ユニットの動作確認

溶接電源の電源スイッチをONし、10秒ほど待ったあと通信ユニットの動作を確認してください。

LED No. (Status)	状態	確認内容と対処
Gateway	緑点滅	通信ユニットは動作しています。他のLED表示の確認に進んでください。
	消灯	通信ユニットに電源が供給されていません。24V電源ケーブルの接続等を確認してください。
	赤点灯 赤点滅	販売店もしくは弊社営業センターまでご連絡ください。
Serial	緑点灯	通信ユニットと溶接電源との間で通信が確立されています。確認事項2へ進んでください。
	赤点滅	通信ユニットと溶接電源との間で通信が確立されていません。シリアル通信ボードの取り付け、およびシリアル通信ケーブルの接続を確認してください。
	消灯	「Gateway」のLEDが緑点灯で「Serial」のLEDが消灯の場合は、販売店もしくは弊社営業センターまでご連絡ください。

・確認事項2：EtherNet/IP™通信の確立確認

マスタ機器と溶接電源との間でEtherNet/IP™通信が確立しているか確認してください。

LED	状態	確認内容と対処
EtherNet/IP™	緑点灯	マスタ機器とのEtherNet/IP™通信が確立されています。確認事項3へ進んでください。
	緑点滅	イーサネットネットワークへの接続は確立されていますが、マスタ機器とのEtherNet/IP™通信が確立していない状態です。マスタ機器側の通信設定を確認してください。
	消灯	イーサネットネットワークへの接続が確立されていません。接続状態を確認してください。
	赤点灯 赤点滅	イーサネットネットワークへの接続でエラーがあります。IPアドレスの設定およびイーサネットネットワークの状態を確認してください。

・確認事項3：ウォッチドッグの送受信確認

マスタ機器からウォッチドッグを送信し、その結果を確認してください。

状態	確認内容と対処
ウォッチドッグの返信はあるが、溶接電源にE-920の異常が発生する	ウォッチドッグの送信周期が正しいか確認してください。ウォッチドッグのビットが1秒変化しない場合、E-920の異常は発生します。
ウォッチドッグが返信されない	溶接電源を再起動し、起動時のデジタルメータの表示が『 HE』『 LLO』から『 FLd』『 bUS』、通常表示へと切り替わることを確認してください。さらに、その直後に「E-922」の異常コードが表示されないことを確認してください。 『 FLd』『 bUS』が表示されない場合は、ファンクションのフィールドバス設定を「使用する」に設定してください。（☞ 3.5.2 フィールドバス専用ファンクションの設定を変更する場合） 「E-922」の異常コードが表示される場合は、通信ユニットと溶接電源との間の通信に異常があります。通信ユニットおよびシリアル通信ボードが正しく接続されているか確認してください。 以上の問題がない場合は、マスタ機器の設定を確認してください。