

インバータ式溶接トランス

IT-513B

取扱説明書

AMADA

このたびは、弊社のインバータ式溶接トランス **IT-513B** をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

- 本製品を正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」を最後までよくお読みください。また、お読みになった後は大切に保存してください。
- 本製品をご使用中、ご不明な点がありましたら、この「取扱説明書」をご覧ください。

も く じ

1. 特に注意していただきたいこと	1-1~1-4
2. 各部の名称とそのはたらき	2-1
3. 設置と接続	3-1~3-4
4. 仕様	4-1~4-2
5. 故障かなと思ったら	5-1
6. 外観図	6-1
7. 使用率曲線	7-1

1. 特に注意していただきたいこと

(1) 安全上の注意

ご使用の前に、この「安全上の注意」をよくお読みになって、正しくお使いください。

- ここに示した注意事項は、製品を安全にお使いいただき、使用者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。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ずお読みください。
- 表示の意味は、次のようになっています。

危険

取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが予想されるもの。

警告

取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの。

注意

取り扱いを誤った場合、人が傷害を負う危険が想定されるものおよび物的損害の発生が想定されるもの。



「禁止」を表します。
製品の保証範囲外の行為についての警告です。



製品をお使いになる方に、必ず行ってほしい行為を表します。



△記号は、危険・警告・注意を促す内容があることを表します。

危険



背面パネルの [端子台] にはさわらない

[端子台] には非常に高い電圧がかかりますので、むやみにさわると、大変危険です。接続作業の際は必ず電源を切ってください。

接続が終わりましたら常に端子カバーをかぶせておき、作業中に手が触れることなどないように注意してください。



装置の分解・修理・改造は絶対にしない

感電や発火のおそれがあります。装置の修理およびメンテナンスは、お買い上げの販売店または弊社までご相談ください。



装置の焼却、破壊、切断、粉碎や化学的な分解を行わない

本製品には、ガリウムヒ素 (GaAs) を含む部品が使用されています。

警告



IT-513B は、**IP-400B** と組み合わせて使う **IP-400B** 専用のトランスです。
IP-400B から、AC300V(周波数 4kHz)の電圧が印可されます。
IP-400B 以外の電源では絶対に使用しないでください。火災を引き起こしたり、電源を破壊したりするおそれがあります。



接地をする

接地をしていないと、故障や漏電のときに感電するおそれがあります。



指定されたケーブル類を確実に接続する

容量不足のケーブル類を使用したり、接続の仕方が不十分だと、火災や感電の原因となります。



ケーブル類を傷つけない

踏みつけたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。ケーブルが破損すると、感電・ショート・発火の原因となります。
 修理や交換が必要なときは、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。



異常時には運転を中止する

こげ臭い・変な音がする・非常に熱くなる・煙が出る、などの異常が現れたまま運転を続けると、感電や火災の原因となります。
 すぐにお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。



ペースメーカーを使用の方は近づかない

心臓のペースメーカーを使用している方は、医師の許可があるまで操作中の溶接機や溶接作業場所の周囲に近づかないでください。
 溶接機は、通電中に磁場を発生し、ペースメーカーの作動に悪影響を及ぼします。



作業用の衣服を着用する

保護手袋・長袖の服・革製の前掛けなどの保護具を使用してください。
 飛散する散り(スパッタ)が、肌に直接当たるとやけどをします。



保護メガネを着用する

溶接時に発生する散り(スパッタ)を直接見ると目を痛めます。
 また、目に入った場合は失明のおそれがあります。

⚠ 注意



水をかけない

電気部品に水がかかると、感電やショートのおそれがあります。



ケーブル類の端末処理には適切な工具（ストリッパや圧着工具など）を使用する

内側の銅線を傷つけないでください。火災や感電の原因となります。



しっかりした場所に設置する

製品が倒れたり、設置した場所から落ちたりするとけがの原因になります。



上に水の入った容器を置かない

水がこぼれた場合、絶縁が悪くなり漏電・火災の原因となります。



可燃物を置かない

溶接時に発生する散り（スパッタ）が可燃物に当たると、火災の原因となります。可燃物が取り除けない場合は、不燃性のカバーで覆ってください。



毛布や布などをかぶせない

使用中に毛布や布などをかぶせないでください。過熱して発火することがあります。



この溶接トランスを、溶接以外の用途に使わない

指定の使用法以外の使い方は、感電や発火の原因となることがあります。



防音保護具を使用する

大きな騒音は聴覚に異常をきたすおそれがあります。



消火器を配備する

溶接作業場には消火器を置き、万一の場合に備えてください。



保守点検を定期的実施する

保守点検を定期的実施して、損傷した部分・部品は修理してから使用してください。

1. 特に注意していただきたいこと

(2) 取扱上の注意

- 輸送や運搬時には、横倒しの状態を避けてください。また、落下などの衝撃が加わらないように、ていねいに扱ってください。
- 本製品はしっかりした場所に設置し、地面に水平な状態にしてお使いください。傾けたり倒したりしてのご使用は、故障の原因になります。
- 次のような場所を避けて設置してください。
 - ・湿気の多い（湿度 90%超）ところ
 - ・高温（40℃超）や低温（0℃未満）になるところ
 - ・強いノイズ発生源が近くにあるところ
 - ・薬品などを扱うところ
 - ・結露するようなところ
 - ・ほこりの多いところ
 - ・標高 1000m を超えるところ
- 製品外部の汚れは、やわらかい布または水を少し含ませた布で拭いてください。汚れのひどいときは、中性洗剤を薄めたものかアルコールで拭き取ってください。シンナーやベンジンなどは、変色や変形のおそれがあるので使用しないでください。
- 本体内部にネジや硬貨などの異物を入れると、故障の原因となるのでおやめください。
- 本製品は、取扱説明書に記載されている方法に従って操作してください。
- 本製品には、照明灯用コンセントなどの補助電源は装備されていません。
- 本製品を使用するには、別途、溶接電源、溶接ヘッド、および溶接電源と溶接ヘッドと本製品を接続する 2 次ケーブルが必要です。

(3) 廃棄について

本製品には、ガリウムヒ素（GaAs）を含む部品が使用されています。廃棄する場合には、一般産業廃棄物や家庭ごみと分別し、関係法令に従って廃棄処理を行ってください。

2. 各部の名称とそのはたらき

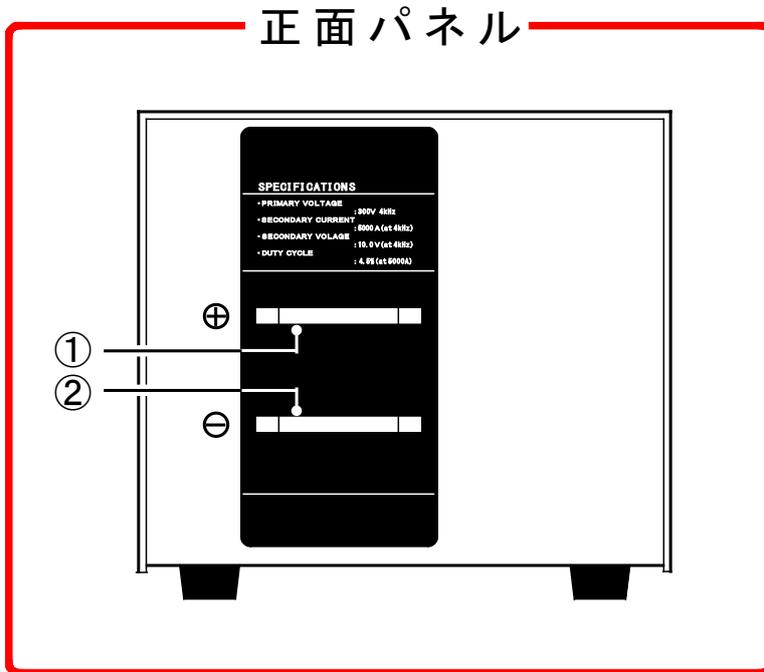


図 2-1

① +出力端子^{*}
溶接ヘッドの+側への接続ケーブルをつなぐ端子です。

② -出力端子^{*}
溶接ヘッドの-側への接続ケーブルをつなぐ端子です。

※ +出力端子と-出力端子は、30Ωの抵抗でシャーシにつながっています。

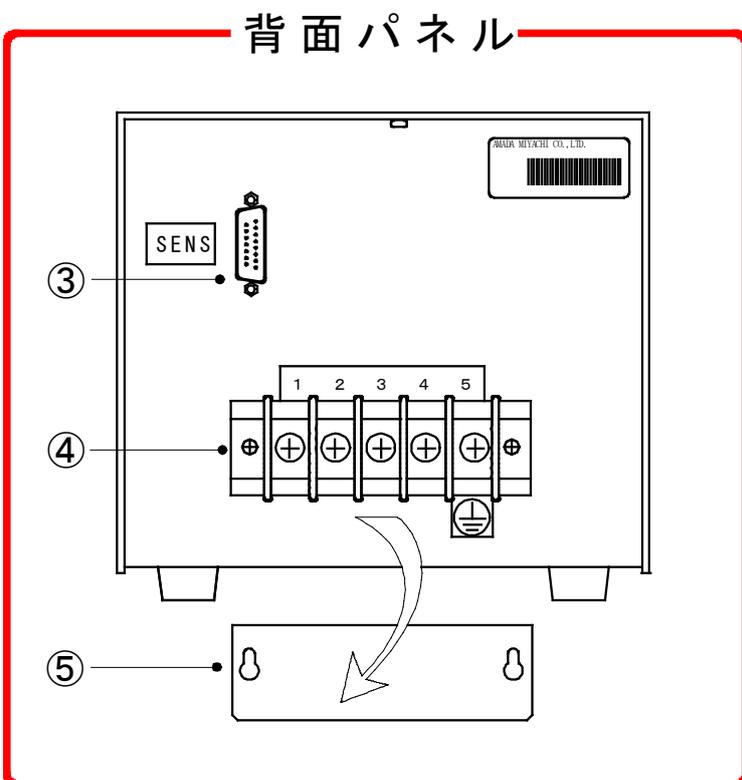


図 2-2

③ SENS コネクタ
弊社のインバータ電源に付属のセンスケーブルを差し込みます。

④ 端子台
弊社のインバータ電源に付属の出力ケーブルをつなぎます。

⑤ 端子カバー
端子台に作業者が直接触れないようにするためのカバーです。
通常は、かぶせたままにしておいてください。

3. 設置と接続

● 設置場所について

IT-513B は放熱効果を高めるために、両側面にスリットが設けられています。

設置する際は、性能が十分に発揮されるよう通気性の良い場所を選び、左右の壁から 10cm 以上離してください。

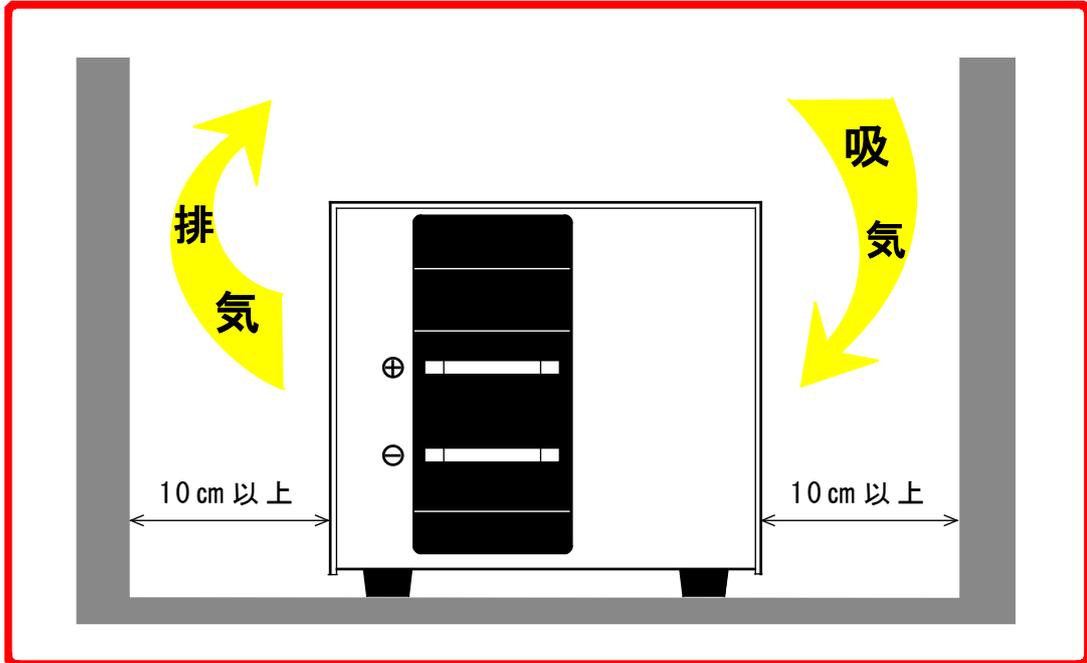


図 3-1

⚠ 注意



装置の使用中に毛布や布などがかぶせないでください。過熱して発火するおそれがあります。



また、製品が倒れたり落ちたりするとけがの原因になるので、しっかりした場所に設置してください。

● 接続について

設置場所が決まりましたら、3-3~3-4 の説明図を参考にして、**IT-513B** と他の機器とを接続してください。

お願い

説明図は、弊社の溶接ヘッド **MH-31AC**、溶接電源 **IP-400B** との接続を例にしてあります。

お使いになる機器や使用法の違いにより、接続の仕方も変わります。接続の際は、お手持ちの取扱説明書をお確かめください。

⚠ 注意



感電しないように、接続作業の際は電源を切ってください。

⚠ 警告



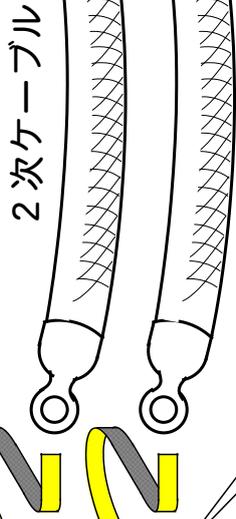
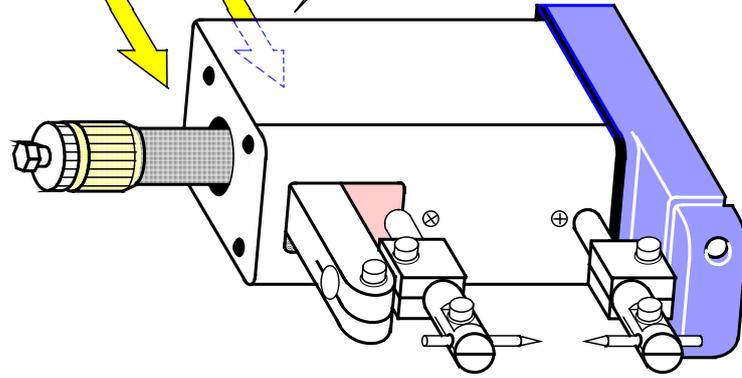
コード・ケーブル類は、指定のものを確実に接続してください。



アースマークのそばにあるアース端子に、アース線を接続してください。

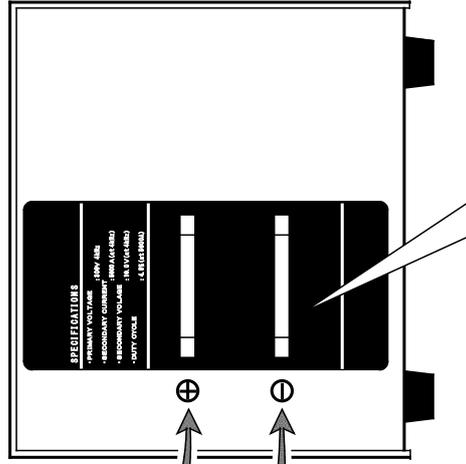
このページと次のページを参考にして、**IT-513B**と周辺機器とを接続してください。
MH-31AC以外の機種と接続する場合は、それぞれの機種に付属の取扱説明書をご覧ください。

MH-31AC



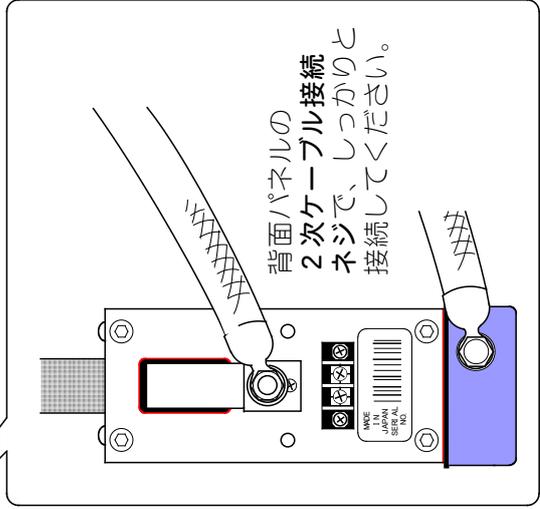
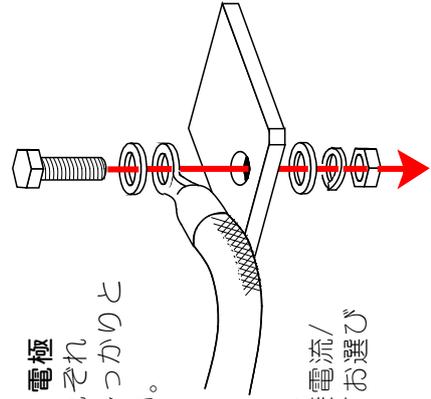
2次ケーブル

IT-513B

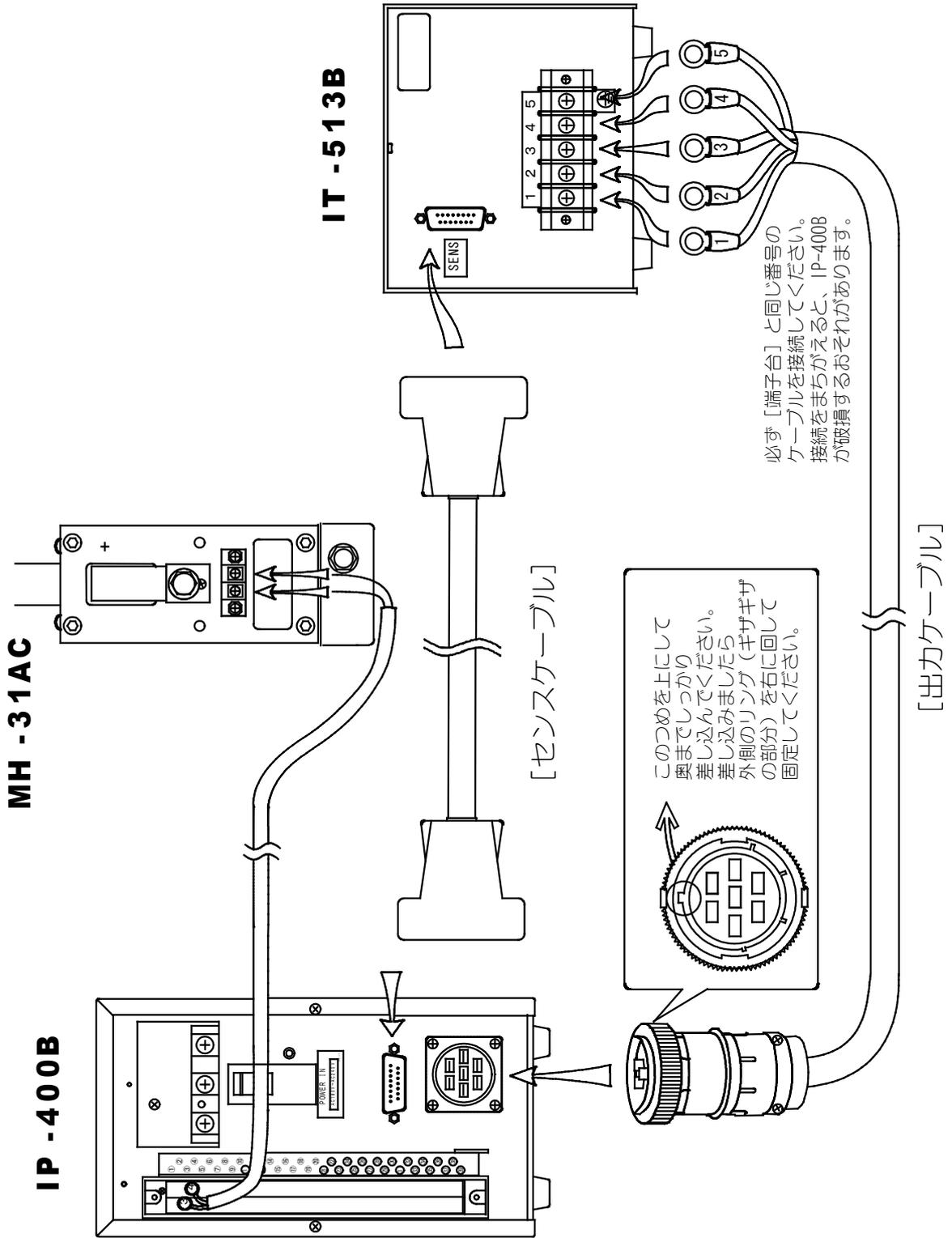


2次ケーブルを+電極と-電極に、それぞれ専用ボルトで、しっかりと接続してください。

(2次ケーブルは、お使いになる溶接電流/使用率に合わせてお選びください。)



背面パネルの2次ケーブル接続ネジで、しっかりと接続してください。



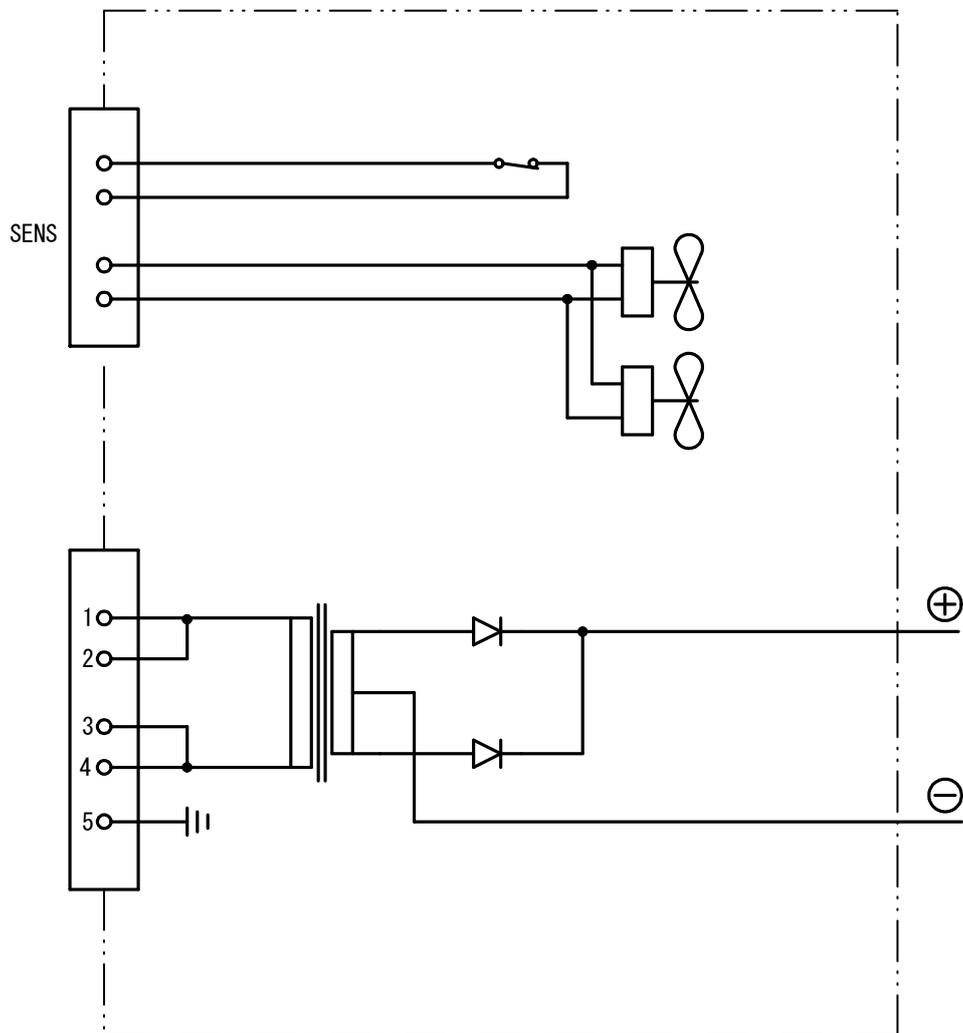
4. 仕様

定格容量	15.0kVA
入力電圧	AC200～240V の溶接電源：300V、4kHz
無負荷 2 次電圧	10.0V
巻数比	30:1
最大出力電流	5.00kA
最大使用率	4.5% (5.00kA) 6.0% (4.00kA) 8.0% (3.00kA) 12.0% (2.00kA)
冷却方式	強制空冷
保護	100℃サーマルスイッチ (内蔵)
使用環境	温度 0～40℃、湿度 90%以下 (結露のないこと)、標高 1000m 以下 注意：本製品は導電性のほこりがない環境で使用してください。導電性のほこりが製品内に入ると、故障、感電、発火の原因となります。このような環境で使用される場合は、弊社にご相談ください。
保管環境	温度-10～55℃、結露のないこと
耐熱クラス	F
ケース保護	IP20
外形寸法	182.7 (H) ×189.9 (W) ×400 (D) mm (突起物含まず)
質量	約 15kg

● 主要部品リスト

品名	数量
ファンモータ	2
Wトランス	1
サーマルプロテクタ	1
SBD モジュール	3

● 動作原理図

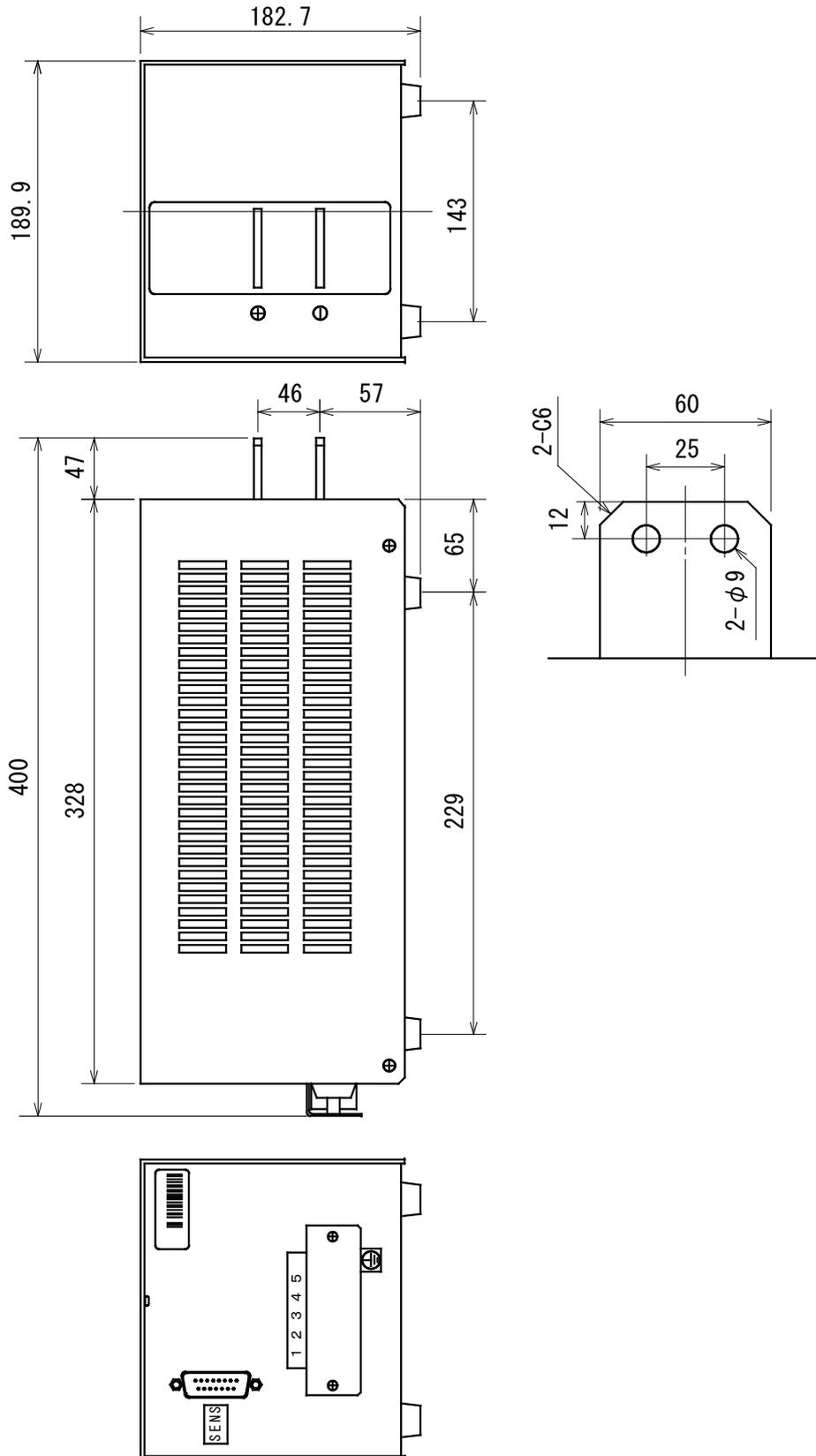


5. 故障かなと思ったら

症状	原因	対策
IT-513B 本体が異常に熱くなる	ファンモータが故障して動かない	弊社または販売店へご連絡ください
電流が流れない	2次ケーブルが正しく接続されていない	ケーブル類が正しく接続されているかどうか確認してください
	電源に付属の出力ケーブルが正しく接続されていない	
電流が弱くなる	2次ケーブルの接点部分が酸化している	2次ケーブルを一度外し、接触部分を磨いてください
	本体内部の故障	弊社または販売店へご連絡ください

6. 外觀圖

(單位：mm)



7. 使用率曲線

