

インバータ溶接トランス

IT-H1062A3W

取扱説明書

AMADA

このたびは、弊社のインバータ溶接トランス **IT-H1062A3W** 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いつでも見られるところに大切に保管してください。

も く じ

1. 特に注意していただきたいこと

- (1) 安全上の注意..... 1-1
- (2) 取扱上の注意..... 1-4
- (3) 廃棄について..... 1-4
- (4) 梱包内容について..... 1-5

2. 接続と回路図

- (1) 接続..... 2-1
- (2) 回路図..... 2-2

3. 外形と仕様

- (1) 外形図..... 3-1
- (2) 仕様..... 3-2
- (3) SENS 出力..... 3-2
- (4) 使用率曲線..... 3-3

4. SIT-F241-HC との比較

- (1) 仕様..... 4-1
- (2) 使用率曲線..... 4-1
- (3) オプション品..... 4-1

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。接続作業のさいは、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。装置は納品時の状態でお使いください。修理の必要がある場合は、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。



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



電極の間に手を入れない

溶接する際は、電極に手や指をはさまれないよう十分ご注意ください。



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。



定格電圧で使用する

定格値を超えての使用は、異常発熱し、火災を引き起こすおそれがあります。



溶接作業中や溶接作業終了直後は、+/-端子・2次ケーブル・溶接箇所・電極部分にさわらない

溶接作業中や溶接作業終了直後は高温になっています。
やけどをするおそれがありますのでさわらないでください。



電源ケーブル・接続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。



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。



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トランスや溶接作業場所の周囲に近づかないでください。
溶接トランスは、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。

⚠ 注意



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。



接続ケーブル類の端末処理には、適切な工具(ストリッパーや圧着工具など)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。



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。



上に水の入った容器を置かない
水がこぼれると絶縁が悪くなり、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。



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。



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。



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。手で運搬するときは、2人以上で行ってください。
- 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、故障の原因となります。
- 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(45℃超)や低温(5℃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
 - ・振動や衝撃の多いところ
 - ・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。
- 水冷式の製品の場合、冷却水は市水または工業用水を使用してください。水温、流量、水圧は仕様範囲内に収まるように注意してください。
- 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。
- 本製品を使用するには、別途、溶接電源、溶接ヘッド、および溶接ヘッドと溶接電源と本製品を接続するケーブルが必要です。
- 本製品に入出力信号がある場合、入出力信号線は付属されていません。

(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。

(4) 梱包内容について

製品がお手元に届きましたら、ご使用前に必ず内容をご確認ください。万一、お届けした製品に不備がある場合や外観に異常が認められる場合は弊社までご連絡ください。

| 梱包品 | 数量 |
|-----------|----|
| 本体 | 1 |
| 取扱説明書（本書） | 1 |

オプション品

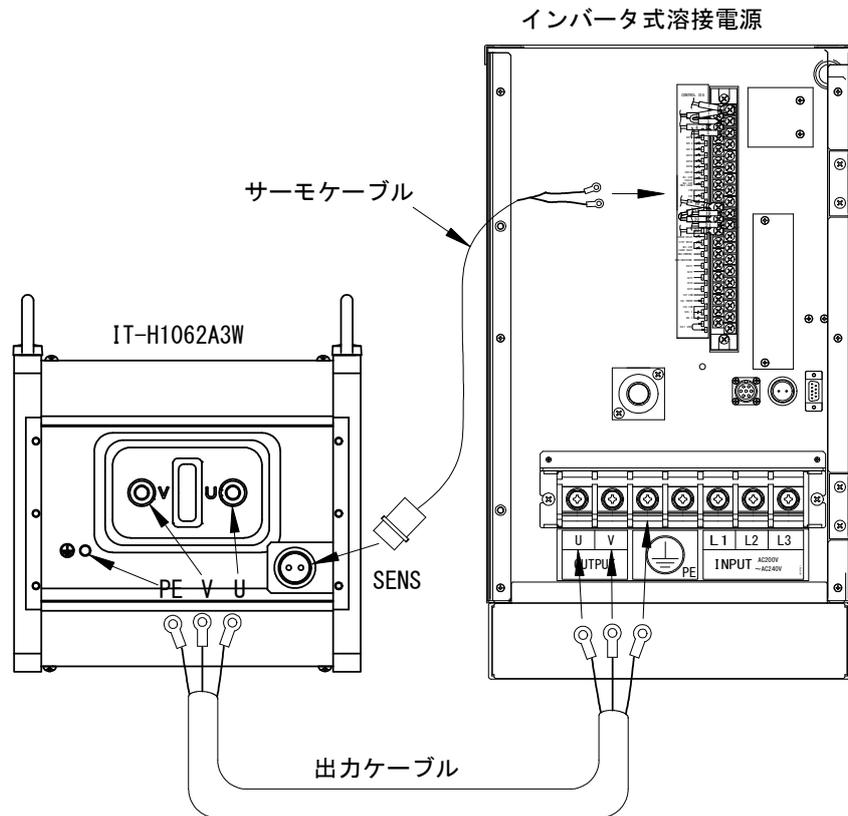
| 品名 | 型式(部品番号) | 仕様 | 適合電源 | 備考 | |
|---------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|--|
| サーモケーブル | SK-1205604 (1205604) | キャブタイケーブル 0.5sq-2芯 2m | IS-800A IS-1400A | メタコネクタ/圧着端子処理 (2Pコネクタ/M3.5用端子) | |
| | SK-1205605 (1205605) | キャブタイケーブル 0.5sq-2芯 3m | | | |
| | SK-1205606 (1205606) | キャブタイケーブル 0.5sq-2芯 5m | | | |
| 出力ケーブル | PK-1209847 (1209847) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 2m | IS-800A | 電源側 M8端子(3) トランス側 M8端子(2) M6端子(1) | |
| | PK-1209848 (1209848) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 5m | | | |
| | PK-1209849 (1209849) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 10m | | | |
| | PK-1205244 (1205244) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 2m | | 電源側 M8端子(3) トランス側 M8端子(2) M6端子(1) CE対応 | |
| | PK-1205245 (1205245) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 5m | | | |
| | PK-1205246 (1205246) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 10m | | | |
| | | PK-1209850 (1209850) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 2m | IS-1400A | 電源側 M12端子(2) M10端子(1) トランス側 M8端子(2) M6端子(1) |
| | | PK-1209851 (1209851) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 5m | | |
| | | PK-1209852 (1209852) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 10m | | |
| | | PK-1208454 (1208454) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 2m | | 電源側 M12端子(2) M10端子(1) トランス側 M8端子(2) M6端子(1) CE対応 |
| | | PK-1208455 (1208455) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 5m | | |
| | | PK-1208456 (1208456) | 600V VCTケーブル 22sq-3芯 10m | | |

1. 特に注意していただきたいこと

2. 接続と回路図

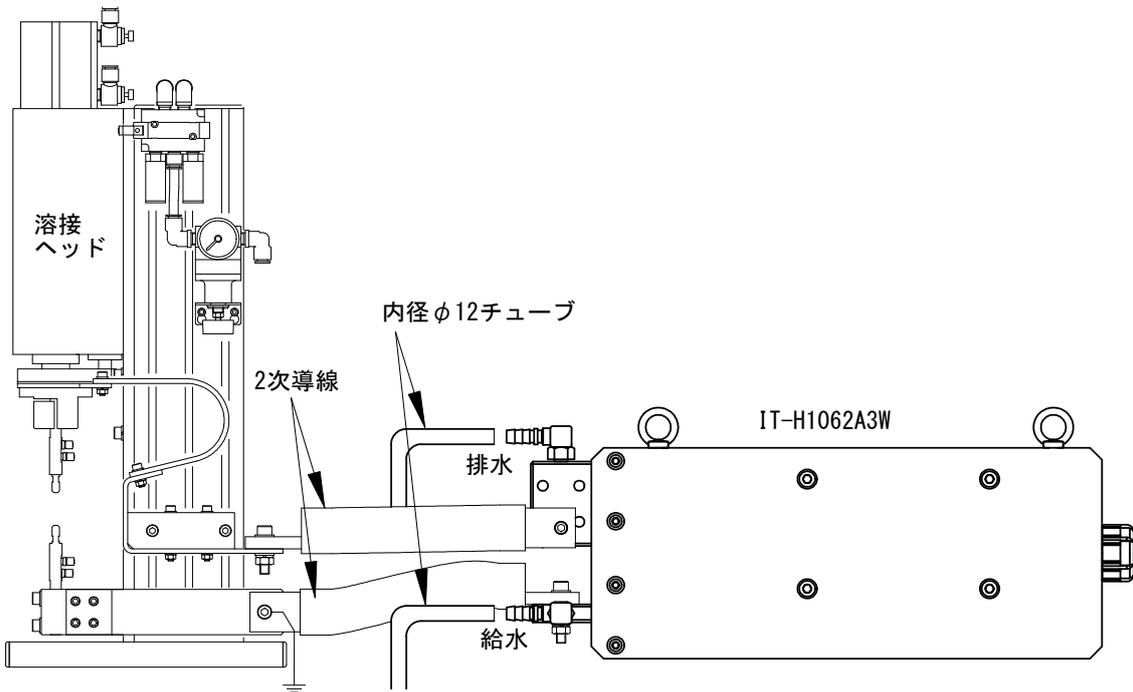
(1) 接続

インバータ式溶接電源との接続例

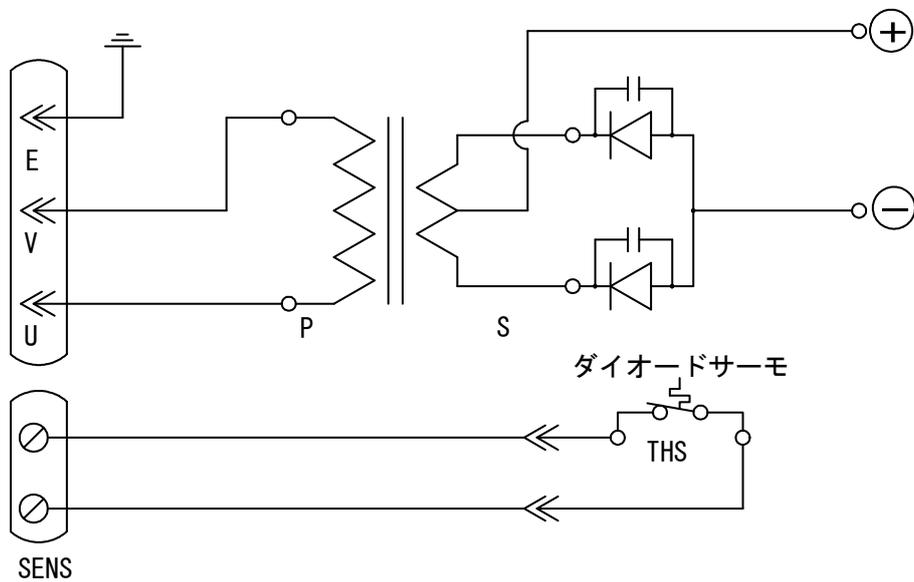


出力ケーブルとサーモケーブルは別売りとなります。
IT-H1062A3W の端子ネジは M8 (PE 端子は M6) です。

溶接ヘッドとの接続と冷却水の接続例



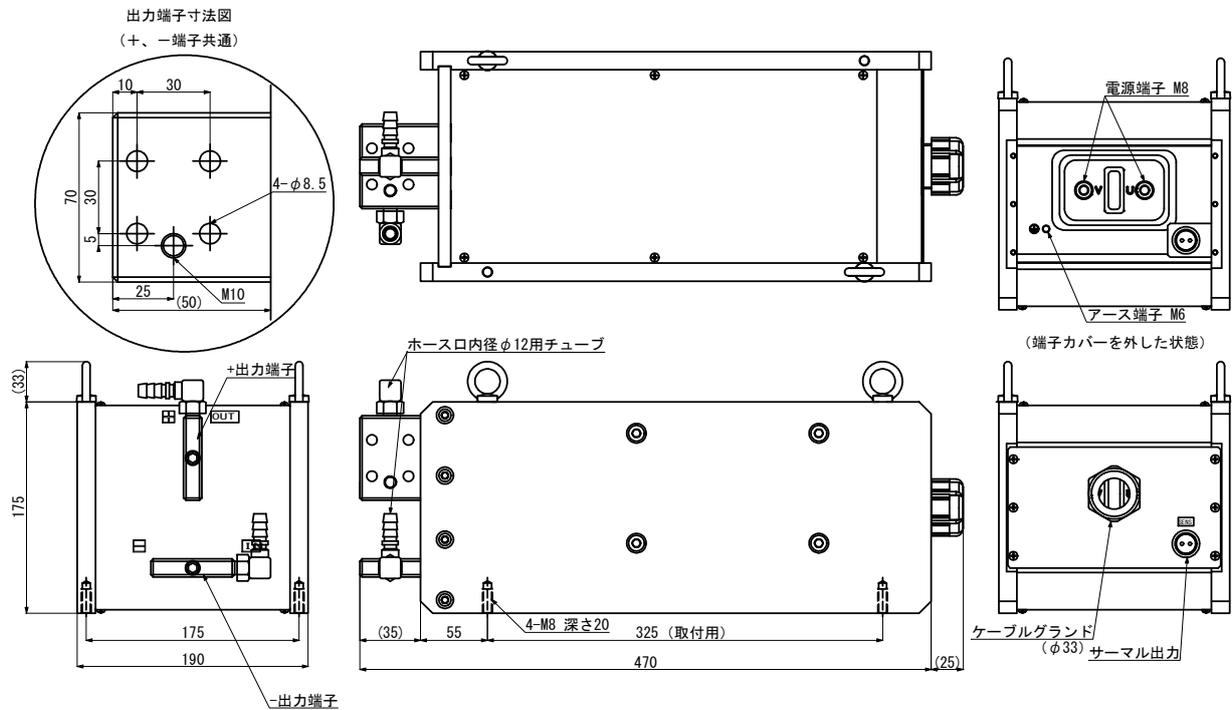
(2) 回路図



3. 外形と仕様

(1) 外形図

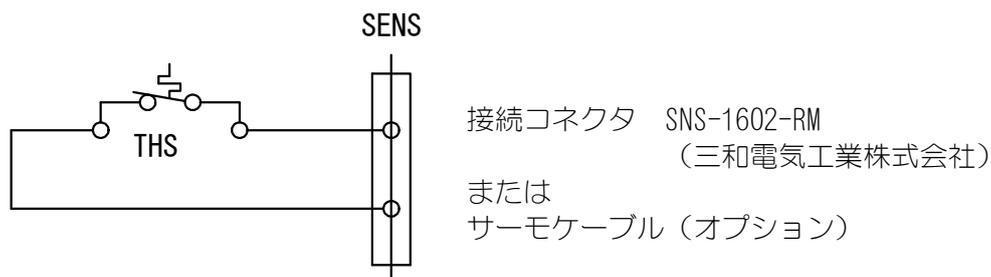
(単位：mm)



(2)仕様

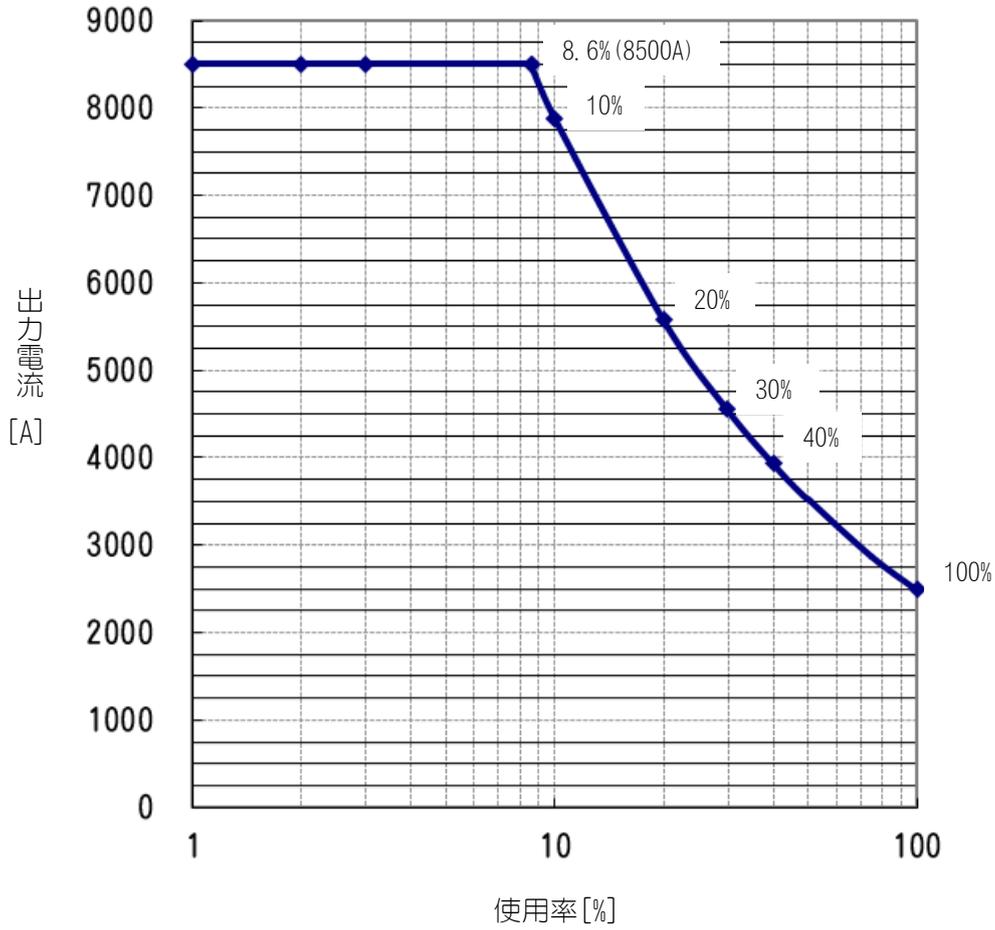
| | |
|---------|---|
| 定格入力電圧 | AC300V |
| 相数 | 1 |
| 定格周波数 | 1kHz |
| 連続容量 | 31.2kVA (100%定格) |
| 無負荷出力電圧 | 12.5V (巻数比 24:1) |
| 負荷出力電流 | 8500A (抵抗負荷 800 $\mu\Omega$) |
| 連続出力電流 | 2493A |
| 最大使用率 | 8.6% (8500A) |
| 冷却方法 | 水冷 |
| 定格冷却水流量 | 30℃以下 3L/min 以上 (水圧 0.2MPa 以上 0.5MPa 以下) |
| SENS 出力 | 70℃ B 接点温度センサ |
| 使用環境 | 温度+5℃~+45℃、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 | -10℃~+55℃ (結露のないこと) |
| 耐熱クラス | F |
| 保護等級 | IP20 |
| 感電保護クラス | I |
| 準拠規格 | ISO 5826:2014 |
| 質量 | 25kg |
| 外形寸法 | 175 (H) ×190 (W) ×470 (D) mm (突起物含まず) |

(3) SENS 出力



(4) 使用率曲線

環境：温度 45℃以下
水温 30℃以下
流量 3L/min 以上



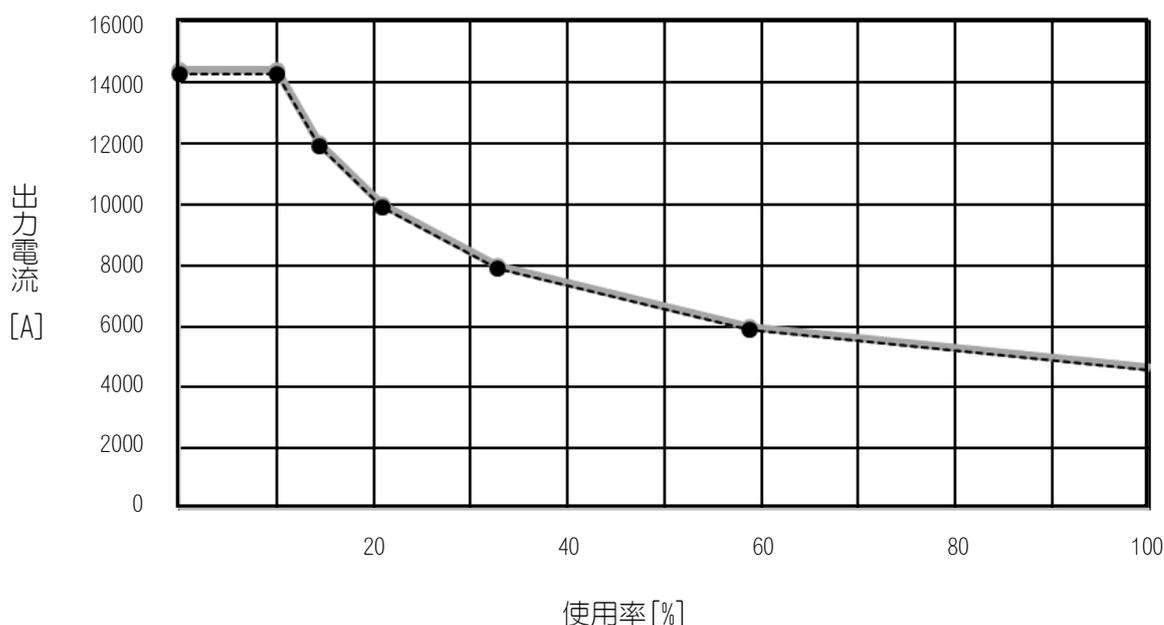
4. SIT-F241-HC との比較

(1) 仕様

| | SIT-F241-HC | IT-H1062A3W |
|--------|--|--------------------------------|
| 適合電源 | IS-300A/600A/800A/1400A | |
| 冷却方法 | 水冷 | |
| 外形寸法 | 240 (H) × 180 (W) × 481 (D) mm | 175 (H) × 190 (W) × 470 (D) mm |
| 質量 | 35kg | 25kg |
| 負荷出力電流 | 6800A (抵抗負荷 800 $\mu\Omega$) | 8500A (抵抗負荷 800 $\mu\Omega$) |
| 最大出力電流 | 14400A (使用率 10%、抵抗負荷 299 $\mu\Omega$) | |
| 巻数比 | 24:1 | |

(2) 使用率曲線

黒色点線：SIT-F241-HC 灰色実線：IT-H1062A3W



(3) オプション品

| | SIT-F241-HC | IT-H1062A3W |
|----|---------------|-------------|
| 名称 | センスケーブル | サーモケーブル |
| 型式 | SEN-C20-C2SG0 | SK-1205604 |
| | SEN-C30-C2SG0 | SK-1205605 |
| | SEN-C50-C2SG0 | SK-1205606 |

4. SIT-F241-HC との比較