

AIRMAN



取扱説明書

負荷試験装置

S L B T 8 0

本機をご使用になる前に必ず
この取扱説明書をお読みください。

HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.

はじめに/目次

この度は、エアマンの製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

- ◆ 本書は、いつでもご覧いただけるよう、お手元に保管してください。
- ◆ 本書を紛失または損傷した場合は、速やかに最寄りの支店・営業所または販売店に発注してください。
なお、本機を譲渡される場合は、次の所有者にこの本書も添付し譲渡してください。
- ◆ 製品の改良により本書の内容が本機と一致しない場合があります。ご不明な点やお気づきの点がありましたら、最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。

一 目 次

1. 各部の名称	[各部品の働きについて]	1-1
1.1 各部の名称		1-1
2. 設置	[運搬および設置について]	2-1
2.1 運搬		2-1
2.2 設置条件		2-2
2.3 接地について		2-2
3. 操作	[運転および停止について]	3-1
3.1 操作パネル		3-1
3.2 発電機の接続方法		3-2
3.3 始動前点検		3-3
3.4 運転の手順		3-4
3.5 並列運転		3-6
4. 定期点検整備	[維持管理について]	4-1
4.1 整備項目		4-1
5. 仕様	[仕様について]	5-1
5.1 諸元		5-1
5.2 寸法図		5-2
5.3 配線図		5-3
6. 保証とアフターサービス	[アフターサービスについて]	6-1
6.1 保証期間について		6-1
6.2 保証範囲		6-1
6.3 アフターサービスについて		6-1

安全について

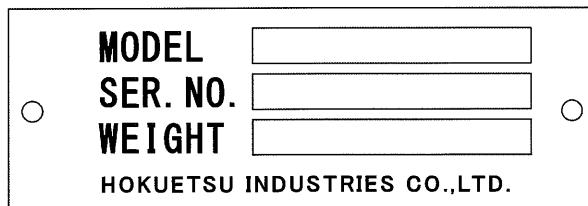
本書では、運転・点検・整備・設置・移動・運搬操作にあたり安全に作業をしていただくための注意事項が記載しております。これらの注意事項をよく読み、内容をよく理解したうえで本機を取り扱うよう心掛けください。

本書および製品に表示されている注意事項をよりよくご理解いただくために、**注意喚起シンボル**  と「危険」・「警告」および「注意」の安全メッセージを下記のように使い分けて表示してあります。このメッセージを見たときは、記載内容に沿って予防処置を行い「**安全運転と正しい機械の管理**」を行ってください。

 危 険	この表示は、取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の切迫の度合いが高い場合に限定して使用します。
 警 告	この表示は、取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。
 注 意	この表示は、取り扱いを誤った場合に使用者が中程度の傷害や軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。
重 要	この表示は、傷害や事故に無関係な本機の性能・寿命に關係のある重要な注意文に使用します。

本書では、安全に関するすべての事柄について記載しているわけではありません。記載事項以外についても、運転または保守される皆様ご自身で安全の確保には細心の注意を払っていただくようお願いします。

- ◆ 本機についてのご照会は、SER. 銘板に記載の MODEL/SER. NO. をお知らせください。
これらを表示した銘板は、本機操作面に貼ってありますので事前にご確認ください。



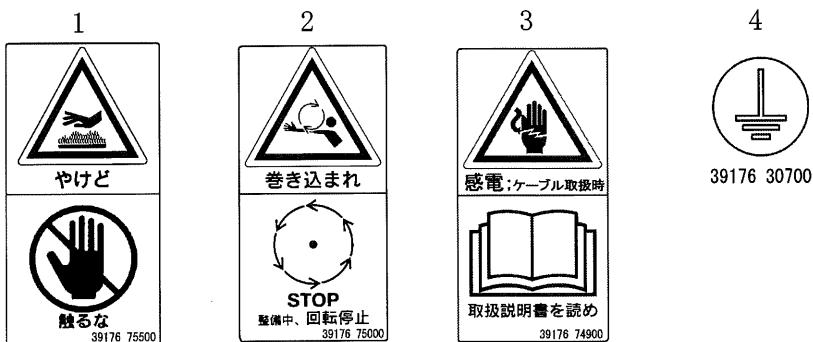
A210333

※各イラストの右下に記載してある数字
(下記例 "A210333") は、弊社のイラスト
管理番号であり部品番号ではありません。

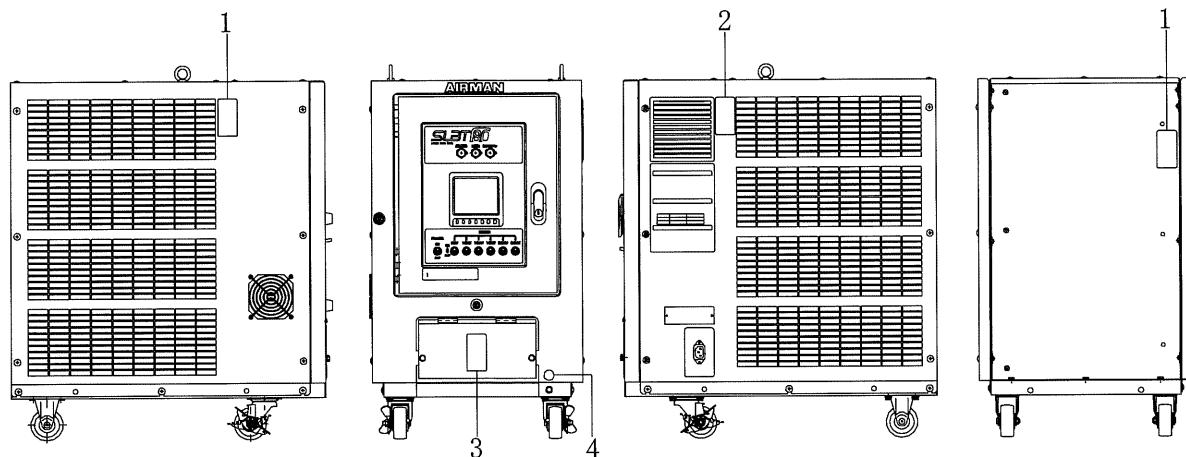
安全について

[安全警告銘板]

本機には、下記の銘板が貼付けられています。
これらの銘板は、いつもきれいにしておいてください。破損したりはがれたりした場合は、速やかに
銘板右下の番号で最寄りの支店・営業所または販売店にご注文のうえ再度貼付けてください。



- 安全警告銘板の貼付位置は、下図のとおりです。



安全について

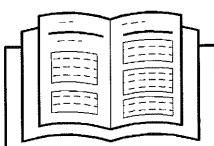
危険



A010072

- 本機および発電機側の接地を必ず行ってください。湿地帯または鉄骨や鉄板の上などに設置した場合は、感電の危険があります。
- 運転中は、制御盤内には絶対に触れないでください。制御盤内には、数百ボルトの電圧がかかっています。
- 制御盤内を点検または操作する場合は、必ずコンセントを抜いてから作業を行ってください。
- ボンネットを取り外して運転はしないでください。

警告



TR0086

- 本書および本機に表示された各銘板をよく読み、理解し指示された内容を遵守してください。
- 本機を勝手に改造しないでください。安全性を損なったり、機能や寿命低下の原因となります。
- 本機を発電機のメンテナンス、負荷試験以外の目的に使用しないでください。重大な事故の原因となります。



A010011

- 運転中は、回転部分に手を近づけないでください。万一、巻き込まれたときは重傷を負うおそれがあります。
- ボンネットを取り外して運転はしないでください。



M003

- ファンや抵抗体など、各機器に溜まったごみやほこりを圧縮空気で清掃する場合は、保護メガネ等を着用してください。

安全について

⚠ 注意

- 雨天時など、水がかかる環境での使用および保管をしないでください。操作パネル・抵抗体・ファンおよび電装品に水がかかると絶縁低下や機器の故障または感電事故の原因となります。
- 本機が濡れている場合は必ず水気を拭き取ってから使用してください。
- 本機を洗浄するときは、操作パネル・抵抗体および電装品に水がかかると絶縁低下や機器の故障または感電事故の原因となるので、カバーで覆いをするなどして水がかからないようにしてください。
- 制御盤内部にごみ・砂・ほこり等が堆積していると、計器類の誤動作や故障の原因となるので圧縮空気等で清掃してください。

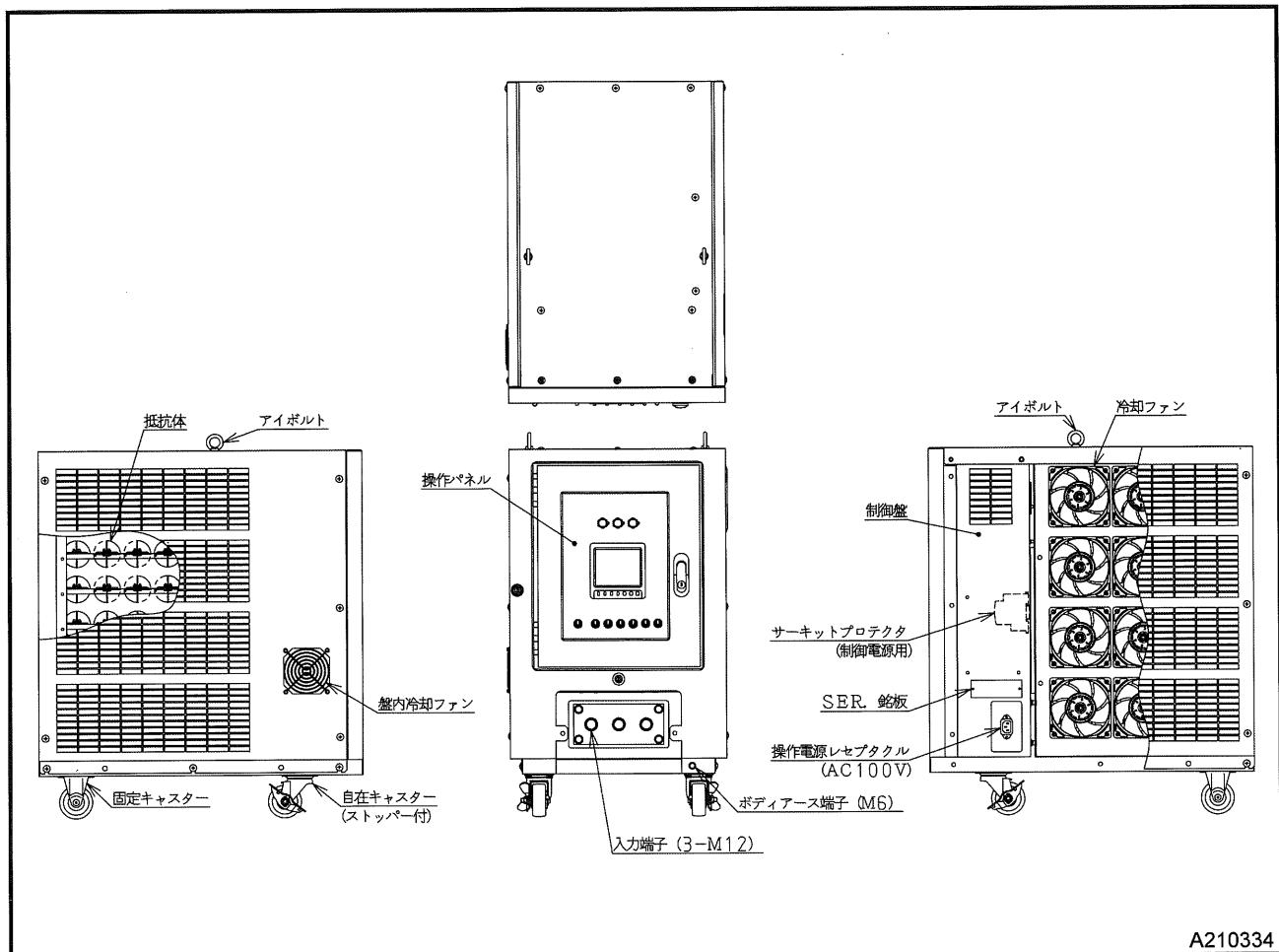


W005

- 運転中は排風側に近づかないでください。火傷の恐れがあります。
- 運転中はボンネットに触れないでください。抵抗体の熱で高温になっている場合があります。

1. 各部の名称

1.1 各部の名称

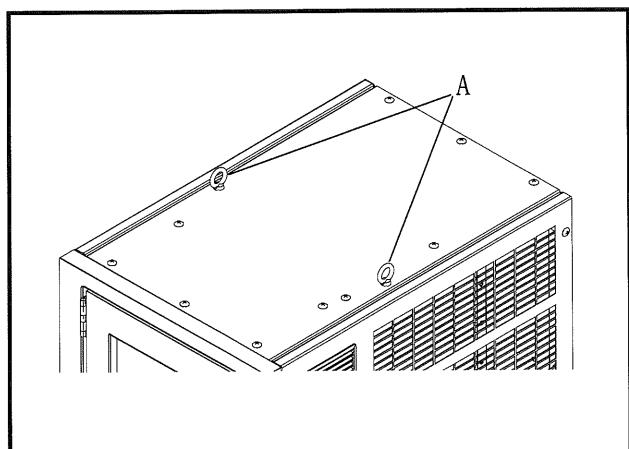


2. 設 置

2.1 運 搬

- 本機の吊り上げ・吊りおろしは、本機上面中央部のアイボルトを用いてください。

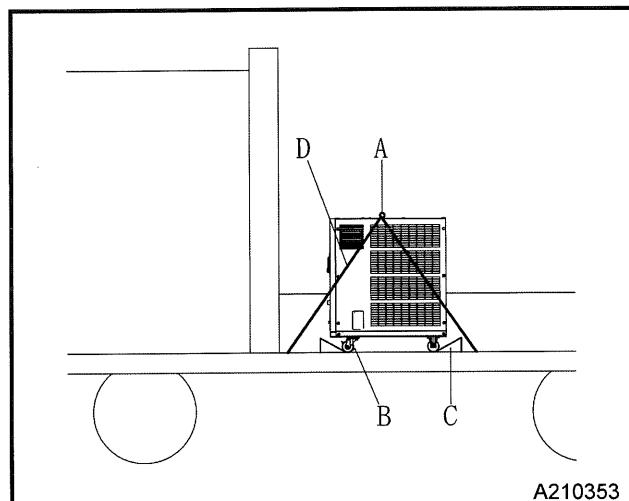
2.1.1 吊り上げ



<手順>

1. 吊り上げ前に、アイボルト[A]にひび割れやボルトの緩み・欠損等がないか確認してください。
 2. クレーンのフックまたはシャックルを本機上面のアイボルトに掛け、周囲に人がいないことを確認した後、吊り上げてください。
- 本書の第5章「仕様」の欄に示した寸法・質量を参考にクレーンおよびトラックを選定してください。

2.1.2 トラックの荷台への固定



- 本機を作業現場から移動・搬出する場合は、本機をトラックに積み、操作パネル側キャスター[B]のストップバーをかけて輪止め[C]をしてください。さらにアイボルト[A]にロープ[D]をかける等して固定してください。
- 雨天時の移動・搬出の際は本機にビニールを被せる等して雨で濡れないようにしてください。

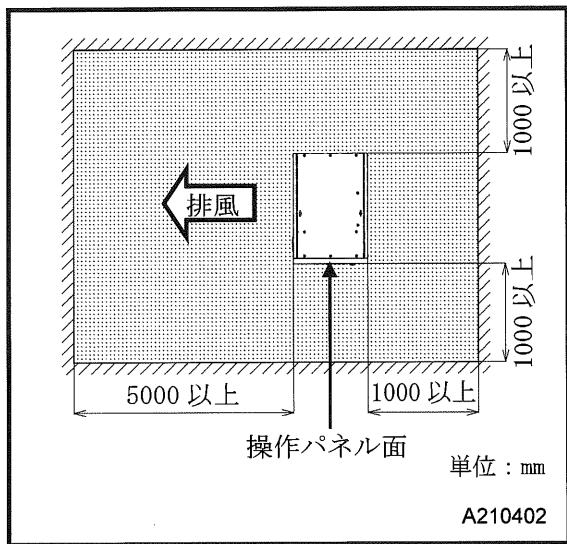
警 告

運搬時の注意

- 吊り上げた本機の下には、絶対に入らないでください。
- 運転したままで本機を吊り上げないでください。本機各部の致命的な故障や重大事故につながるおそれがあります。

2. 設 置

2.2 設置条件



本機は乾燥した平坦な場所に水平に設置し、運転環境は下記としてください。

- 周囲温度 ----- $-15^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

- 湿 度 ----- 85%以下

- 機械に水が掛からない環境であること

※上記環境以外で使用した場合、重大な故障につながるおそれがあります。

- 2台以上並べて運転する場合には、他の機械の排風がまわり込まないよう十分な間隔を設けてください。
- 本機の周囲は、点検整備に必要なスペースを確保してください。
- 排風側は高温な風が出るので十分にスペースを確保してください。
- 雨天時に屋外で使用する際は屋根の下など、機械に水が掛からないようにしてください。

! 注 意

- 移動時以外はキャスターのストップバーをかけるか輪止めを行ってください。
- 濡地帯や雨水の溜り易い場所での設置は、感電事故の原因となりますので避けてください。
- 砂地に設置する場合は、ファンで吸込んだり、排風で砂塵を舞い上げたりしないようにしてください。

2.3 接地について

本機の接地

ボディアース端子の接地を下記のとおり接地してください。

- 電気設備技術基準により接地抵抗は、右記のとおりとしてください。

ただし、電路上に漏電遮断装置(仕様は 100mA 以下、0.5 秒以下の場合)を設置するときは、接地抵抗を 500Ω 以下にすることができます。

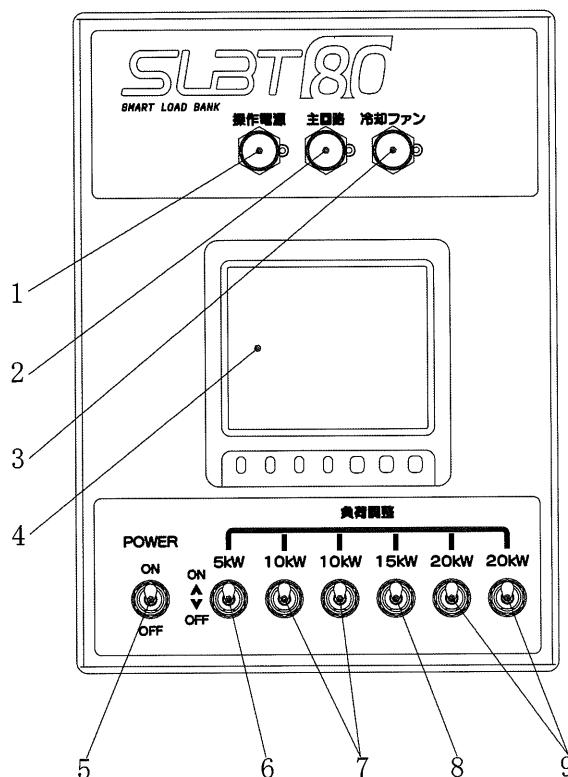
電 壓	接地の種類	接地抵抗値
200V 級	D 種 接地工事	100Ω 以下

- 接地用ケーブルの太さは、電気設備技術基準により発電機容量にみあった太さを選定してください。

- アース棒は、接地抵抗を満足できるものを用意してください。

3. 操作

3.1 操作パネル



A210335

番号	名称	働き
1	操作電源表示灯	操作電源を接続し、制御盤内のサーキットプロテクタをONにすると点灯します。
2	主回路表示灯	発電機のブレーカをONにし、入力端子台に電源が入ると点灯します。
3	冷却ファン表示灯	POWERスイッチをONにし、冷却ファンが運転すると点灯します。
4	エイブルメータ	電力、電圧、電流、周波数を表示します。
5	POWERスイッチ	メインのスイッチです。冷却ファンを運転させます。
6	負荷調整スイッチ1	4 / 5 kW (200 / 220V) の負荷を投入できます。
7	負荷調整スイッチ2, 3	8.3 / 10 kW (200 / 220V) の負荷を投入できます。
8	負荷調整スイッチ4	12.4 / 15 kW (200 / 220V) の負荷を投入できます。
9	負荷調整スイッチ5, 6	16.5 / 20 kW (200 / 220V) の負荷を投入できます。

3. 操作

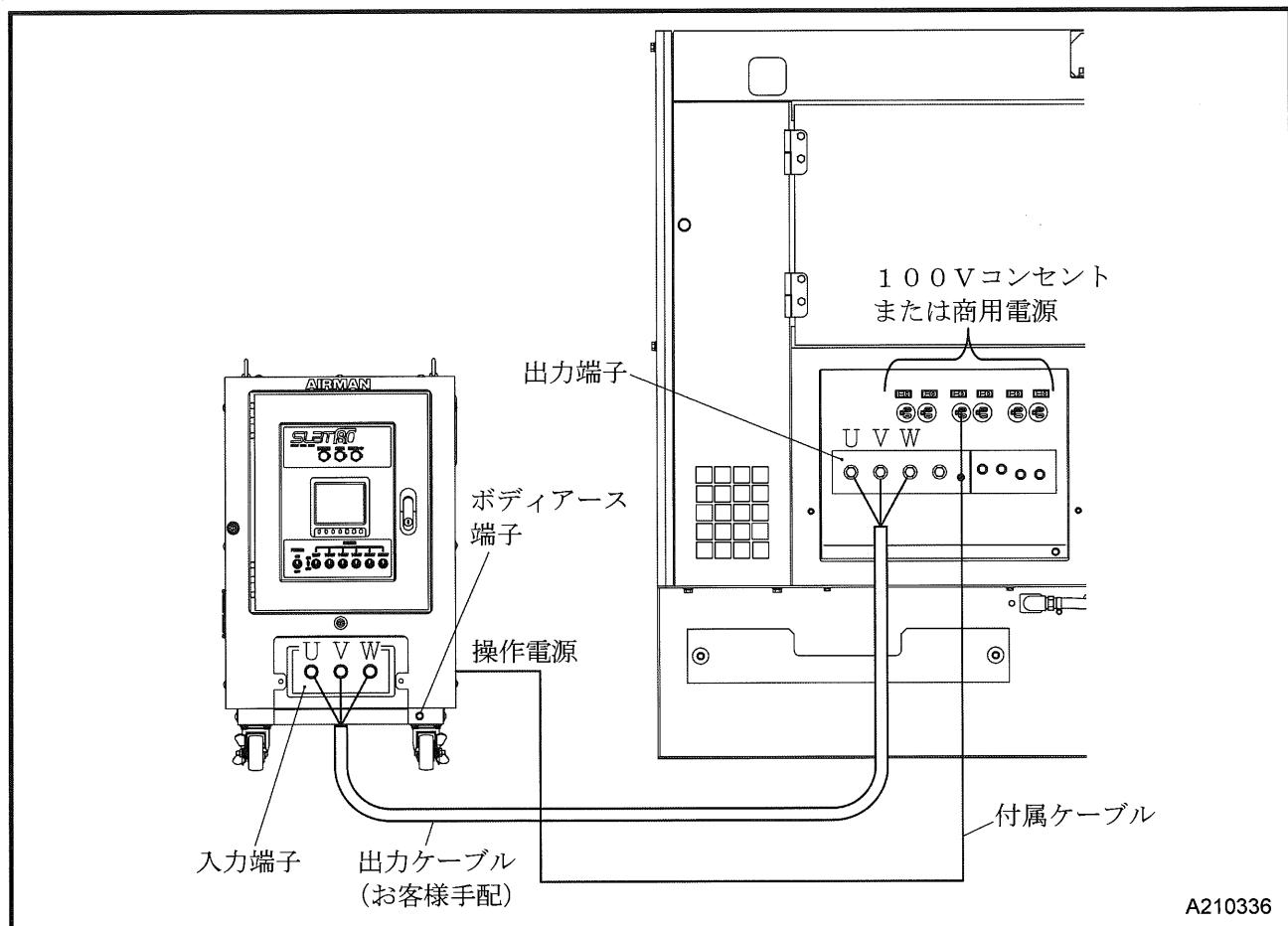
3.2 発電機の接続方法

- 本機の操作電源レセプタクル（AC 100V）と、エンジン発電機の100Vコンセント間または商用電源間を付属のケーブル（長さ2m）で接続してください。
- ※ 操作電源は負荷試験を行う発電機以外の電源に接続することを推奨します。発電機の遮断器のトリップ等により操作電源を喪失すると、機内が高温のまま冷却ファンが停止するため、抵抗体や電装品が早期に破損するおそれがあります。
- 本機の入力端子とエンジン発電機の出力端子をケーブルで接続してください。使用するケーブルは発電機の取扱説明書にしたがって選定してください。

—適用端子サイズ—

入力端子（U・V・W） : M12

ボディアース端子 : M6



警 告



A010072

- 接続ケーブルを外したり接続する場合は、必ず発電機の遮断器を「OFF」にすると共に本機および発電機を停止してから作業を行ってください。
- 発電機との接続ケーブルは、被覆が傷んだものや電圧に不適合な絶縁ケーブルの使用を避けてください。また、ケーブル端子と出力側および入力側の端子の締付は確実に行ってください。締付が不十分だと運転中にゆるみ・火災や感電事故の原因となります。

3. 操作

3.3 始動前点検

3.3.1 外箱接地の点検

本機外箱のボディアース端子と、発電機外箱の接地が確実になされていることを確認してください。
また、発電機側に漏電遮断器が装備されている場合は漏電遮断器用の接地も行ってください。

(2.3 項参照)

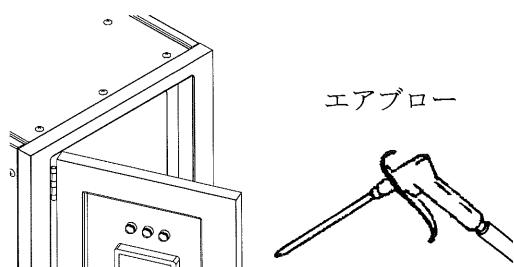
3.3.2 機内の点検

機内にごみ・可燃物など不要な物がないか点検してください。

⚠ 注意

- 安全のため作業内容に合わせてヘルメット・保護メガネ・耳栓・安全靴・手袋・防塵マスクなどの保護具を着用してください。
- 抵抗体は、高温になりますので付近に木片・枯れ葉・紙くずなどの可燃物があった場合は、除去してください。
- 万一の火災に備え、消火器を本機の近くに備えつけておいてください。
- 救急医・救急車・消防署の電話番号など、緊急連絡先を控えておくと便利です。

3.3.3 制御盤内機器の清掃



- 運転前に操作パネルを開いて、制御盤内の各遮断器・端子台・各制御機器にごみ・砂・ほこり等が堆積していないか点検してください。
- ごみ・砂・ほこり等が付着した状態で運転をすると、計器類の誤作動や故障の原因となります。本機を停止してから圧縮空気(水分がない状態の空気)等を吹き付けて清掃してください。また清掃の際は、保護メガネ等を着用してください。

3. 操作

3.4 運転の手順

本機のPOWERスイッチ[B]、負荷調整スイッチ[E]、サーキットプロテクタ[A]および発電機の遮断器がOFFになっていることを確認してください。

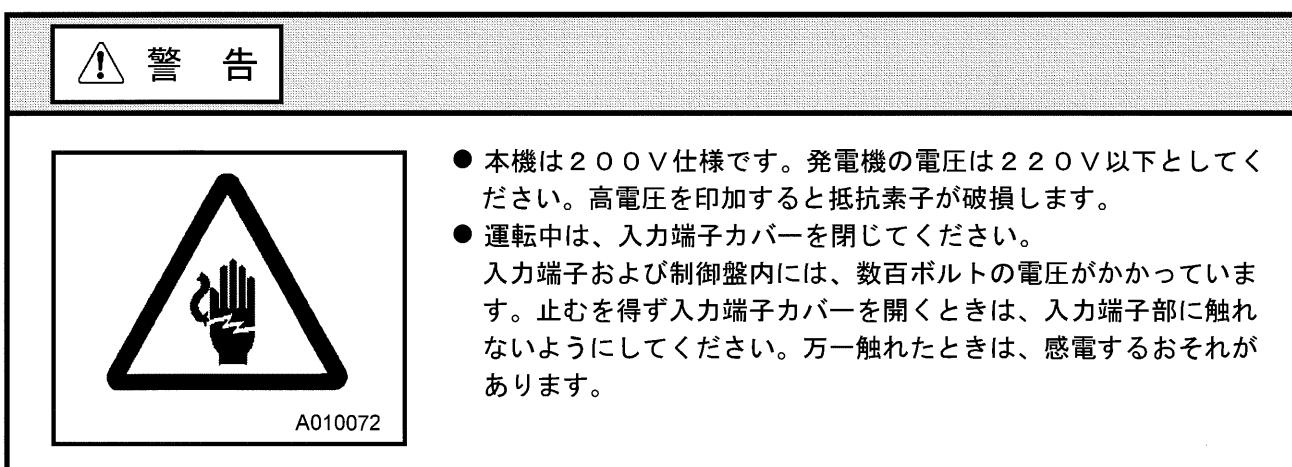
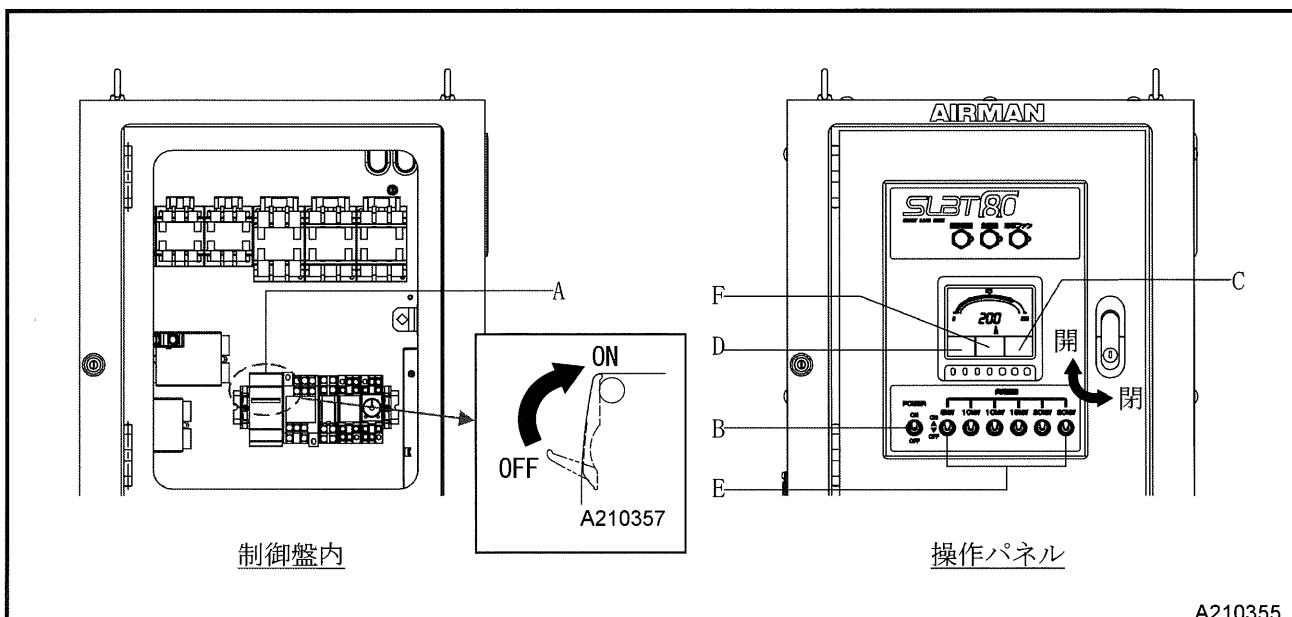
3.4.1 始動の手順

発電機・本機の始動

始動は、以下の手順で行ってください。

<手順>

1. 発電機を取扱説明書にしたがって運転してください。
2. 発電機の電圧・周波数を 200V/50Hz または 220V/60Hz のいずれかの試験条件に合わせてください。
3. 発電機の単相遮断器をONにし、コンセント用遮断器をONにしてください。
4. 本機の操作パネルを開いて、サーキットプロテクタ[A]をONにし操作パネルを閉めてください。
5. 操作パネルのPOWERスイッチ[B]をONにしてください。冷却ファンが始動します。
6. 発電機の三相遮断器をONにしてください。



3. 操作

電圧・周波数の確認

<手順>

1. 発電機の遮断器をONにした後、エイブルメータの周波数表示[C]および電圧表示[D]を確認してください。エイブルメータの表示が試験条件に合っていない場合は発電機側で調整してください。

負荷投入

<手順>

1. 負荷調整スイッチ[E]をONにすると発電機に各スイッチの表示に応じた負荷がかかります。エイブルメータの電力表示[F]を見ながら負荷を調整してください。負荷は6つの負荷調整スイッチ[E]で下記表のとおり調整可能です。

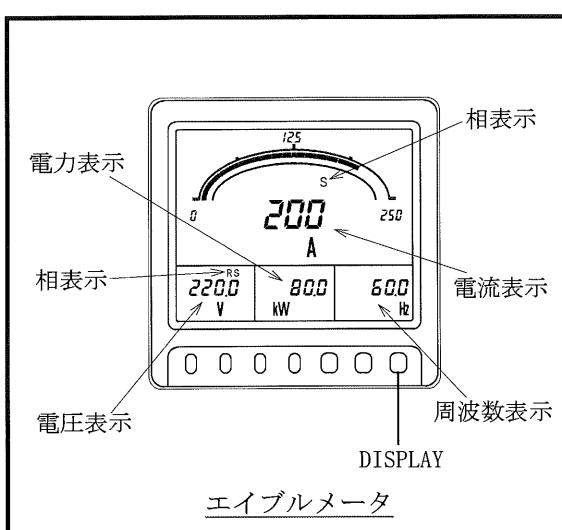
※ 発電機に負荷をかける前に、必ず発電機の電圧が試験条件に合っているか確認してください。

負荷調整スイッチの調整表(200/220V)

○: ON、空欄: OFF

機種	周波数 (Hz)	発電機 定格出力 (kW)	負荷調整スイッチ(6ヶ)						合計出力 (kW)
			5kW	10kW	10kW	15kW	20kW	20kW	
SDG13	50/60	8.4/10.4		○					8/10
SDG25		16/20					○		16/19
SDG45		29.6/36				○	○		28/33
SDG60		40/48	○	○		○	○		39/47
SDG100		64/80	○	○	○	○	○	○	63/76

※単相3線200/220V入力時は三相の約1/2、単相100/110V入力時は三相の約1/8の負荷容量になります。



● 運転中は、ときどき本機のエイブルメータおよび発電機の計器および各機器が正常に作動しているかを確認してください。

● エイブルメータの値は、運転状況により、若干変わることがあります。

● エイブルメータの[DISPLAY]ボタンを押すと各相(R・S・T)に流れる電流と各線間の電圧(RS・ST・TR)が確認できます。

※エイブルメータの相表示(R・S・T)は出力端子記号(U・V・W)と下記のとおり対応しています。

エイブルメータ 出力端子

電流相表示 : R・S・T → U・V・W

電圧相表示 : RS・ST・TR → UV・VW・WU

3. 操 作

！注 意



W005

- 運転中は、高温部付近で作業しないでください。
- 運転中に各部の状態を点検するときは、高温部に触れないように注意してください。
- 特に排風側は高温な風が流れています。近づいたり物を置かないでください。

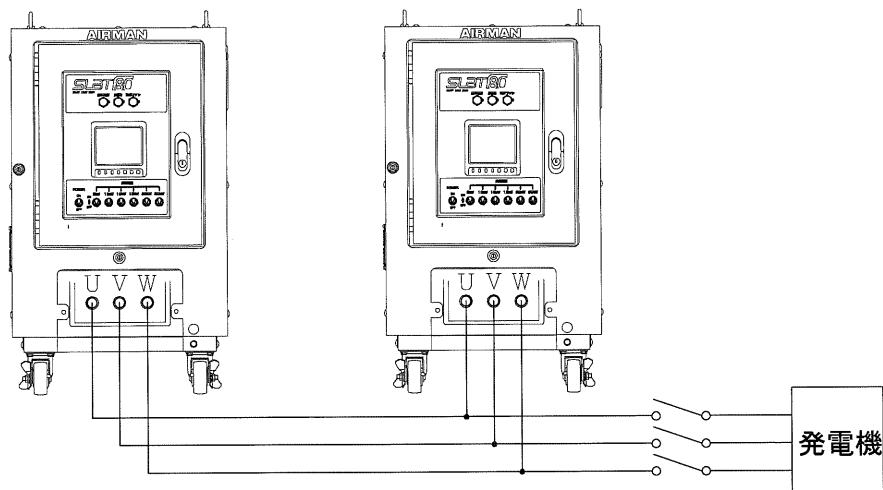
3.4.2 停止の手順

<手順>

1. 操作パネルの負荷調整スイッチ、POWERスイッチをOFFにしてください。冷却ファンは3分間運転し、本機内部を冷却した後、自動で停止します。
※冷却ファンが停止するまで、付属ケーブルをコンセントから抜いたり、発電機の単相遮断器、コンセント用遮断器をOFFにしないでください。抵抗体や電気品が早期に破損するおそれがあります。
2. 発電機の三相遮断器、単相遮断器、コンセント用遮断器をOFFにしてから発電機を取扱説明書にしたがって停止してください。
3. 本機の操作パネルを開いて、サーキットプロテクタをOFFにし、操作パネルを閉めてください。

3.5 並列運転

- 本機を下記のように接続することで並列運転が可能です。
- 負荷装置間の配線、発電機への配線は互いに同一の相 (U・V・W) に接続してください。



4. 定期点検整備

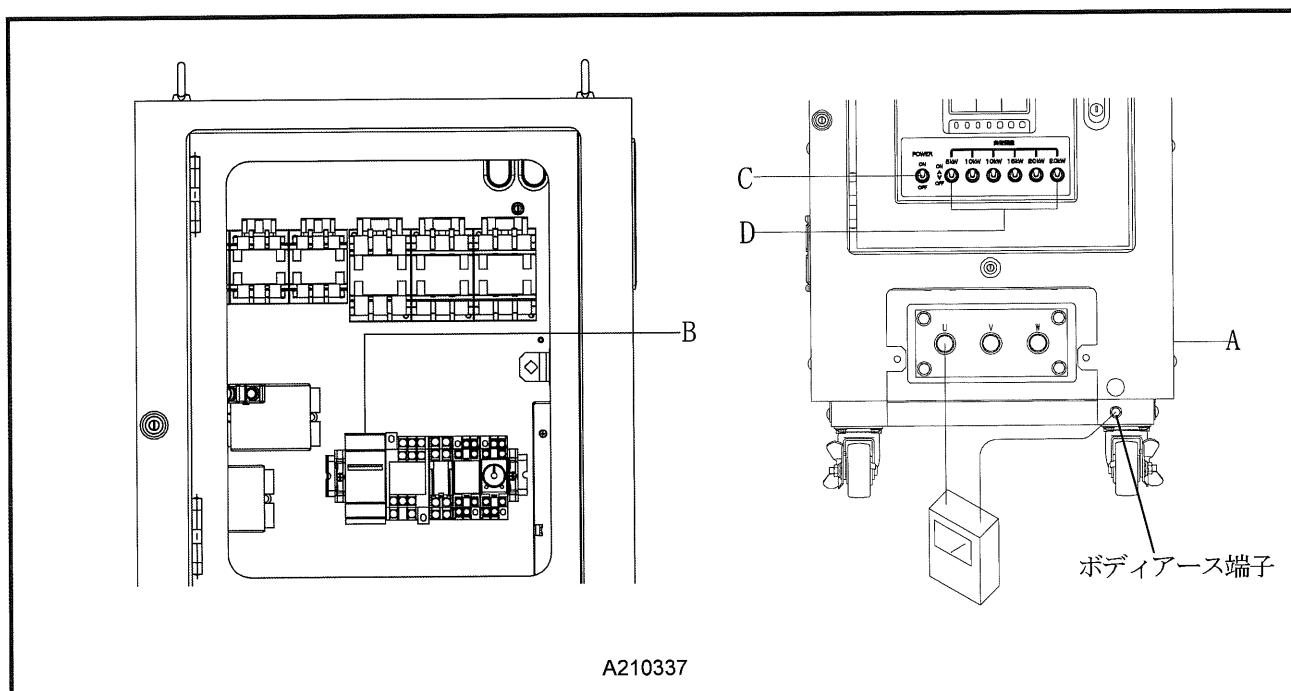
4.1 整備項目

4.1.1 絶縁抵抗の確認

日常点検

<手順>

1. 入力端子に接続されたケーブルを外してください。
2. 操作電源レセプタクル[A]に付属のケーブルを接続し、AC 100Vを入力してください。
3. 制御盤内のサーキットプロテクタ[B]をONにしてください。
4. 操作パネルのPOWERスイッチ[C]および負荷調整スイッチ[D]を全てONにしてU・V・W端子とボディアース端子間の絶縁抵抗を測定してください。
5. 絶縁抵抗が500V絶縁抵抗計にて $1M\Omega$ 以上あれば良好です。



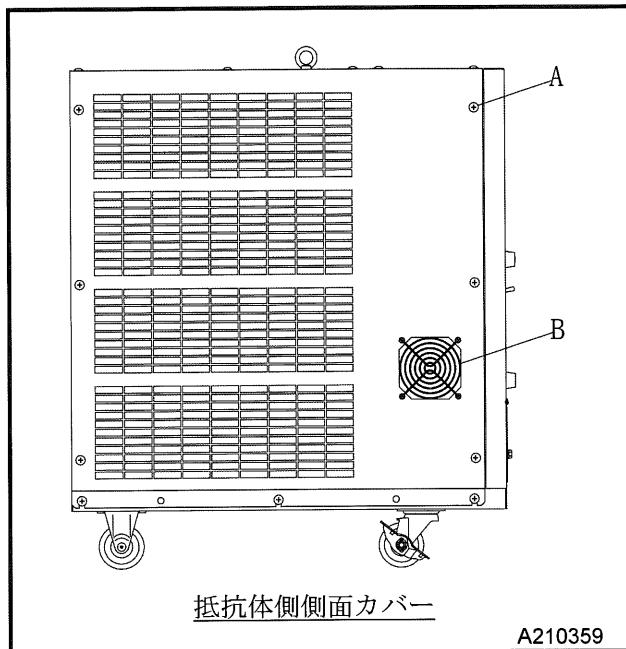
重要

- 500Vの絶縁抵抗計により、定期的に絶縁抵抗の測定を行ってください。もし絶縁抵抗が $1M\Omega$ 以下に低下しているような場合は、漏電や火災のおそれがあります。
- 絶縁回復の処置として、入力端子回り・コンタクタ回り・抵抗体回りなどのほこり・汚れをきれいに拭き取り乾燥してください。以上の処置を実施しても回復しない場合は、最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。

4. 定期点検整備

4.1.2 抵抗体および冷却ファンの点検

日常点検



● 抵抗体・ファンにごみやほこりが溜まると、抵抗体の絶縁低下やファンの故障をまねきますので、よごれ具合に応じて適宜清掃してください。

● よごれがひどい場合は、抵抗体側側面カバー・冷却ファン側側面カバー(ビス[A]各9本)を取り外し、圧縮空気(水分がない状態の空気)等を吹き付けて清掃してください。

※ 抵抗体側側面カバーを取り外す場合は、操作パネルを開いて盤内冷却ファン[B]のコネクタを外してから作業を行ってください。

4.1.3 電気回路の端子部およびケーブル結線部の点検

定期点検 4ヶ月ごと

配線接続部の緩みまたは、配線各部の絶縁被覆の破損・断線・はずれ・ショート・汚れなどがないか点検してください。汚れている場合は清掃してください。

[電気回路の点検箇所]

- 入力端子の端子結線部
- 各コンタクタの主回路
- 各計器部の端子結線部
- 抵抗体の端子接続部
- 抵抗値の測定

各相の抵抗値を確認してください。(抵抗値は5.3項 配線図を参照してください)

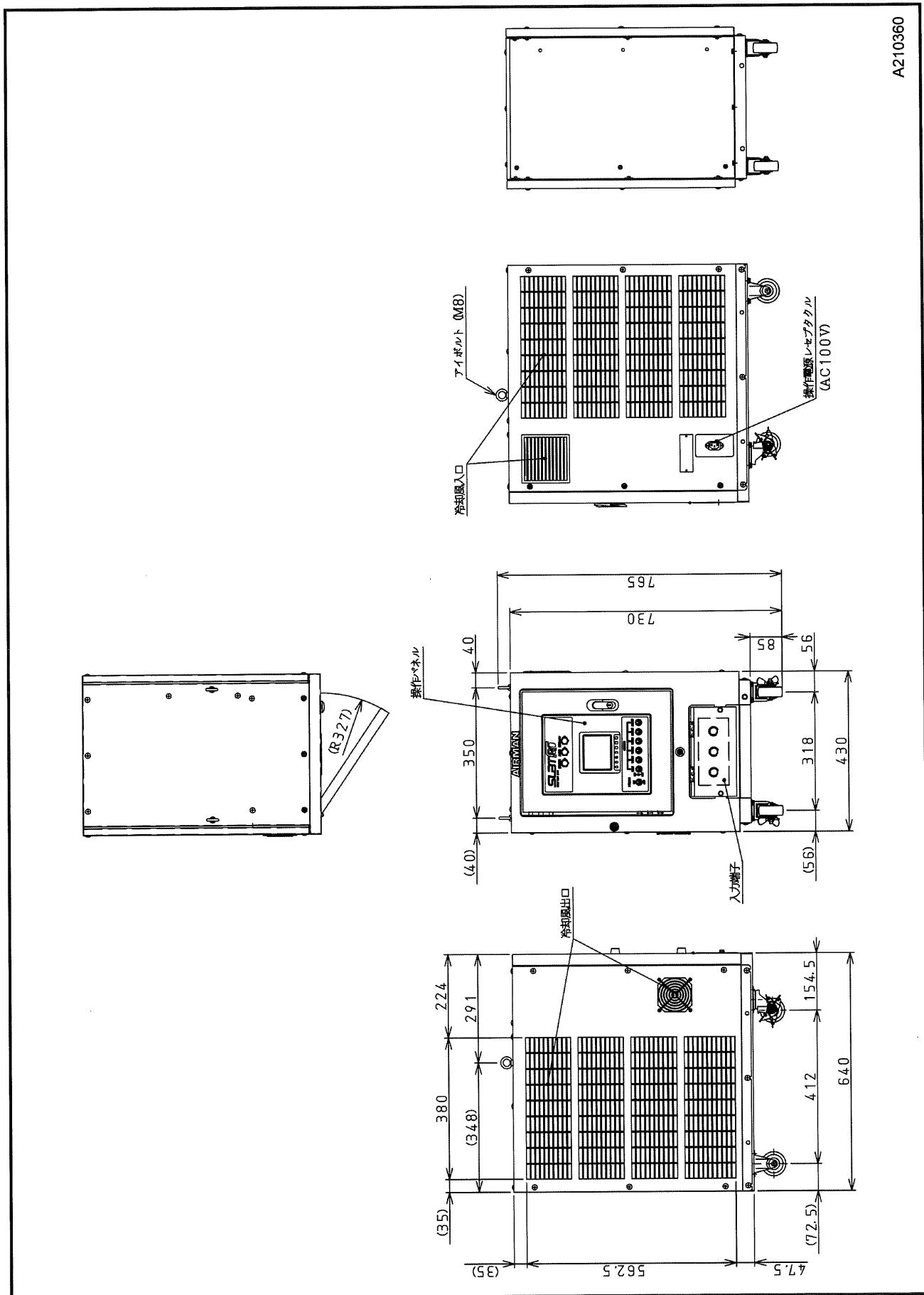
5. 仕様

5.1 諸元

名 称		SLBT80	
相 数		三相 3 線式	
力 率	%	1.0	
周 波 数	Hz	50	60
電 圧	V	200	220
負荷調整範囲	kW	4~63	5~76
定 格	—	連続	
負荷調整方法	—	スイッチによる段階制御	
冷 却 方 式	—	強制空冷方式	
操 作 電 源	V	AC100	
全 長	mm	640	
全 幅	mm	430	
全 高	mm	765	
質 量	kg	60	

5. 仕様

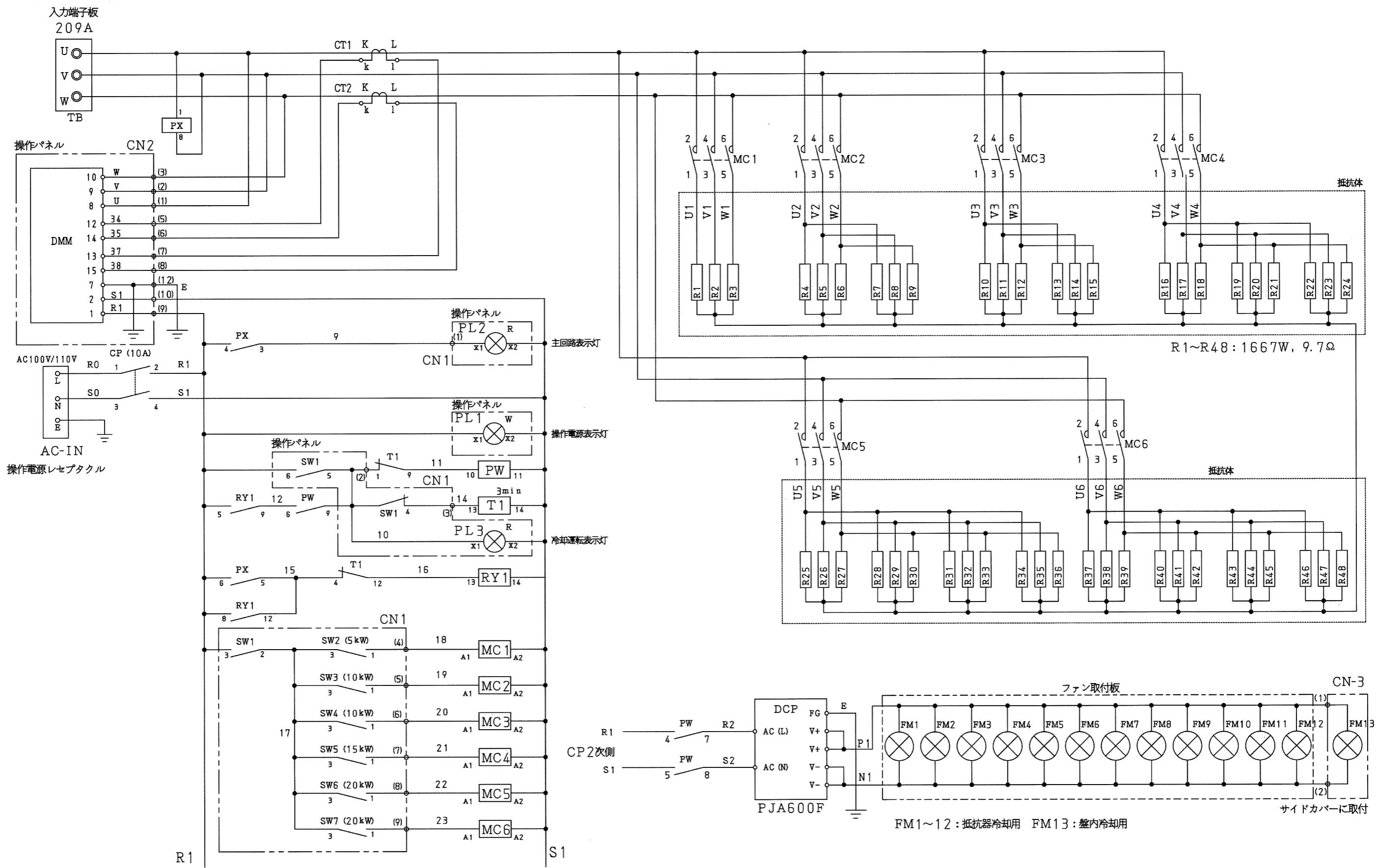
5.2 寸法図



MEMO

5. 仕様

5.3 負荷試験装置配線図



A210338

6. 保証とアフターサービス

6.1 保証期間について

保証期間：納入日から起算し満6ヶ月とします。

6.2 保証範囲

- 保証期間内において、本機を構成する純正部品の材料または製作上に不具合が発見され当社がそれを認めた場合、当社または当社指定サービス工場において無料で当該部品の取換えまたは修理を行います。
- 保証期間内であっても次の各項のいずれかに該当する場合は、保証対象外となります。
 1. 地震・台風・水害等の天災および事故・火災
 2. 損傷部品を紛失された場合
 3. 当社または当社指定サービス工場以外において修理が加えられた場合の費用、またそれらの修理が原因となって誘発した故障
 4. 本機の構造または装置に当社が認めない変更改造または修理を行い、それが原因で故障を起こした場合
 5. 純正部品を使用されなかった場合
 6. 当社が規定した限度を超えて使用された場合
 7. 本書に定めた、正しい取扱い操作・定期点検整備および保管方法を守らずそれが原因で故障した場合
 8. 経時変化により発生する不具合（塗装面・メッキ面等の自然退色）
 9. 本書によりお願いしている定期点検整備作業および、それに使用した消耗品
 10. 納入点検を受けずその後に故障した場合
 11. 当社または当社指定サービス工場が納入点検を実施する以前にご使用になり、故障した場合
- 次の場合は、保証の範囲から除外させていただきます。
 1. 本機の故障に起因または関連するあらゆる損失および費用
 2. 国内で購入され、海外でご使用になられる場合

6.3 アフターサービスについて

- 修理を依頼されるときは、最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。
その際は下記の内容をお知らせください。

- 型式（MODEL）
- 製造番号（SER. NO.）
- 運転時間および納入年月日

MEMO

北越工業(株) 支店・営業所

営業所名	〒	所 在 地	T E L	F A X
●東日本社 東日本営業部 直需部 海外営業部 販売促進部	160-0023	東京都新宿区西新宿1-22-2 新宿サンエービル8階	03-3348-8563 03-3348-8565 03-3348-7281 03-3348-8569	03-3348-7241 03-3342-5966 03-3348-7289 03-5322-8550
●北海道支店 札幌営業所	060-0051	北海道札幌市中央区南1条東2-2-5	011-222-1122	011-222-1129
●東北支店 仙台営業所	983-0013	宮城県仙台市宮城野区中野2-4-8	022-258-9321	022-258-8787
●北関東支店 高崎営業所 新潟営業所	370-1201 959-0117	群馬県高崎市倉賀野町2465-15 新潟県燕市笛曲5-22	027-347-5612 0256-97-3707	027-347-5613 0256-97-3705
●東京支店 東京営業課 千葉営業所 沖縄営業所	160-0023 260-0831 901-2131	東京都新宿区西新宿1-22-2 新宿サンエービル8階 千葉県千葉市中央区港町12-6 沖縄県浦添市牧港5-6-3	03-3348-8563 043-223-1092 098-879-3311	03-3348-7241 043-223-1096 098-879-3335
●西関東支店 横浜営業所 静岡営業所	226-0019 422-8008	神奈川県横浜市緑区中山1-26-2 静岡県静岡市駿河区栗原6-25	045-930-1221 054-264-1512	045-930-1222 054-264-1513
●中部支店 名古屋営業所 金沢営業所	491-0828 920-0043	愛知県一宮市伝法寺5-10-2 石川県金沢市長田2-28-14	0586-77-8851 076-233-1152	0586-76-4192 076-233-1262
●大阪支店 大阪営業課 高松営業所	566-0055 761-0101	大阪府摂津市新在家2-32-13 香川県高松市春日町1648-2	06-6349-3631 087-841-6101	06-6349-1141 087-843-3574
●中国支店 広島営業所	730-0835	広島県広島市中区江波南2-10-17	082-292-1122	082-292-1130
●九州支店 福岡営業所 南九州営業所	816-0912 899-5231	福岡県大野城市御笠川6-1-2 鹿児島県姶良市加治木町反土1442-8	092-504-1831 0995-62-4166	092-504-1839 0995-62-4018

エアマンサービスセンター (株)エーエスシー

事業所名	〒	所 在 地	T E L	F A X
●本社・東関東事業所	340-0831	埼玉県八潮市南後谷242	048-932-6401	048-932-6403
●東北事業所	983-0013	宮城県仙台市宮城野区中野2-4-8	022-259-0191	022-259-0120
●新潟事業所	959-0117	新潟県燕市笛曲5-22	0256-97-3603	0256-97-3705
●北関東事業所	370-1201	群馬県高崎市倉賀野町2465-15	027-347-5625	027-347-5626
●西関東事業所	252-0131	神奈川県相模原市緑区西橋本3-10-18	042-779-9666	042-779-9668
●静岡駐在所	422-8008	静岡県静岡市駿河区栗原6-25	054-264-1512	054-264-1513
●名古屋事業所	491-0828	愛知県一宮市伝法寺5-10-2	0586-75-5521	0586-75-5520
●金沢事業所	920-0043	石川県金沢市長田2-28-14	076-260-1071	076-260-1072
●大阪事業所	566-0055	大阪府摂津市新在家2-32-13	06-6349-3641	06-6349-3651
●高松事業所	761-0101	香川県高松市春日町1648-2	087-844-8660	087-841-5761
●広島事業所	730-0835	広島県広島市中区江波南2-10-17	082-297-3500	082-294-8320
●九州事業所	816-0912	福岡県大野城市御笠川6-1-2	092-580-8851	092-504-1055

2106

* 補修部品のご用命は、最寄りの支店・営業所またはサービスセンターにお問い合わせください。

* 技術的なご質問・ご要望は、【お客様技術相談室 フリーダイヤル:0120-07-6364】にお問い合わせください。

2021年11月19日 初版

2021年12月22日 改訂

発行

北越工業株式会社

新潟本社・工場

新潟県燕市下粟生津 3074

URL:<http://www.airman.co.jp>

(無断複写・転載を禁ず)

39600 73040

AIRMAN
HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.