

SANUPS 010

AMA 200W3

AMA 300W3

無停電電源装置 取扱説明書

お願い

この度は、無停電電源装置（UPS）をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

本書には、お客様とサービス技術員の安全を守るためのご注意を記載しています。また、装置を末永くご愛用頂くために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読み下さい。

お読みになった後は、ご使用になる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さいようお願いいたします。

山洋電気株式会社

SANYO DENKI CO., LTD

TOKYO JAPAN

図番 M0004932E

無停電電源装置 取扱説明書 目次

	ページ
安全上のご注意	7
1. 正しくお使いいただくための注意事項	7
1. 1 入力電源についての注意	7
1. 2 設置時の注意	7
1. 3 取扱い上の注意	8
2. 搬入・据付および配線	9
2. 1 環境	9
2. 2 据付・組立	9
2. 3 配線	10
2. 4 機能の選択	12
2. 5 カバーの取付	12
3. 概要	13
4. 外形寸法および各部の名称	14
5. 操作部およびディスプレイ	15
6. 転送信号	16
7. 運転前の準備	18
8. 運転操作	19
9. 動作	21
9. 1 基本動作	21
9. 2 保護動作	24
10. 保守・点検	25
10. 1 日常の点検	25
10. 2 定期点検	25
10. 3 定期交換部品	25
10. 4 バッテリーの保守・点検	26
11. 手入れおよび非常時の操作	27
11. 1 バッテリーの交換	27
11. 2 メンテナンスバイパスの使い方	29
12. 特殊機能（LCD部の操作・機能）	32
12. 1 操作・機能	32
13. 標準仕様	51

安全上のご注意

据付、運転、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、機器の取扱い、安全の情報そして注意事項について確認してからご使用下さい。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。



: 取扱を誤った場合に、危険な状況がおこりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



: 取扱いを誤った場合に、危険な状況がおこりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、



あります。

に記載された事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守って下さい。

禁止、強制の絵表示の説明を次に示します。



: 禁止（してはいけないこと）を示します。



: 強制（必ずしなければならないこと）を示します。

接地は必ず行って下さい。

注 意	参照ページ
据付工事は専門業者に依頼して下さい。据付工事に不備があると感電、けが、火災のおそれがあります。	7～12
- 本装置は次のような環境での使用、保管は絶対にしないで下さい。装置故障、損傷、劣化などによって、火災などの原因になることがあります。 - 取扱説明書に記載の周囲環境条件（温度：0～40℃、相対湿度：20～90％）から外れた高温、低温、多湿となる場所 - 直射日光が当たる場所 - ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所 - 振動、衝撃の加わる場所 - 火花が発生する機器の近傍 - 粉塵、腐食性ガス、塩分、可燃性ガスがある場所 - 水のかかる場所 - 屋外	9
吸排気口はふさがないで下さい。天井から50 cm、壁から10 cm以上離してUPSを設置して下さい。吸排気口をふさぐとUPSの内部温度が上昇し、機能停止の原因になることがあります。	7
UPS周辺の換気をして下さい。換気量が確保されないと、充電時のバッテリーからのガス発生によって、容器の破裂または爆発の原因になることがあります。	9
据付は、UPSの質量（20 kVA：約680 kg，30 kVA：約930 kg）に耐える水平な場所へ説明書どおりに行ってください。 据付に不備があると、UPSの転倒などによりけがのおそれがあります。 また、取扱いには、腰痛防止に心掛けて下さい。	9
UPS底面の固定穴を使用して床に固定して下さい。固定しないと衝撃、振動による移動、転倒などでけがのおそれがあります。	9

注 意	参照ページ
配線工事は専門業者に依頼して下さい。配線工事に不備があると感電、火災の原因になることがあります。	5 ～ 1 2
アース線を指定の方法（入力端子台）で確実に接続して下さい。本装置はC種接地工事が必要です。アース線のサイズは1 4 mm²です。	1 0 ～ 1 2
アースを規定の接地種別で接続しない場合には、感電のおそれがあります。	
UPSの出力側に接続される負荷機器のアースは、確実にアース端子に接続して下さい。負荷機器のアースを接続しない場合には、感電のおそれがあります。	1 1

3. 使用上の注意事項

 危 険	参照ページ
- 装置が故障し異臭、異音が発生したときは、装置をすぐ停止して下さい。火災の原因になることがあります。 - UPSのカバーは、はずさないで下さい。感電のおそれがあります。	8, 9, 19, 20 25～31

 注 意	参照ページ
- UPS周辺の換気を行って下さい。バッテリーからの発生ガスによって、爆発の原因になることがあります。 - UPSを起動する前に負荷側の安全を確認し、取扱説明書に従って運転操作を行って下さい。不用意な給電は感電、事故のおそれがあります。 - ファンに棒などを入れないで下さい。回転しているファンで、けがをするおそれがあります。	7, 9 19

 禁 止	参照ページ
- 次のような用途には絶対に使用しないで下さい。 a. 人命に直接関わる医療機器などへの使用。 b. 人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベーターなどの制御機器への使用。 c. 社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどへの使用。 d. これらに準ずる装置。 上記負荷設備への使用に該当する場合は、事前に当社にご相談下さい。 人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備の設置など運用、維持、管理について特別な配慮が必要となります。 - 装置の周辺での喫煙、火気の使用はしないで下さい。爆発、破損により、けが、火災のおそれがあります。 - UPS上部に花瓶など水の入った容器を置かないで下さい。花瓶などが転倒した場合、こぼれた水での感電、UPS内部からの火災の原因になることがあります。 - UPSの上部に腰掛けたり、乗ったり、踏み台にしたり、寄りかかったりしないで下さい。UPSの転倒などで、けがのおそれがあります。 - UPS上部に物を置かないで下さい。上部の排気口をふさぐと内部温度が上昇し故障、火災の原因になることがあります。	

4. 保守・点検上の注意事項

 注 意	参照ページ
専門業者以外は内部の点検、修理をしないで下さい。感電、けが、やけど、発煙、発火などのおそれがあります。	2 5 ～ 3 1
装置の修理または故障部品の交換は、お買い上げ販売店または当社営業所へ依頼して下さい。カバーをはずすと感電、やけどのおそれがあります。	
バッテリーは定期的（2 5℃で4. 5年）に交換して下さい。交換時期を過ぎたバッテリーは火災の原因になることがあります。	2 5 ～ 2 8
装置の入出力端子部、バッテリー接続用端子部に金属棒や指などを差し込まないで下さい。感電のおそれがあります。	2 5 ～ 2 8
交流入力電源を切っても内部部品に手を触れないで下さい。バッテリー電圧が印加されている部品があり、感電のおそれがあります。	2 7

5. 移動、輸送時の注意事項

 注 意	参照ページ
- 移動、輸送時に転倒、落下させないで下さい。けがのおそれがあります。 - 取扱いには、腰痛防止に心掛けて下さい。	7, 9

6. その他の注意事項

 注 意	参照ページ
本装置は日本国内仕様品です。国外での使用については別途お問い合わせ下さい。日本国仕様品を国外で使用すると電圧、使用環境が異なり発煙、発火の原因になることがあります。	

7. バッテリに関する注意事項

 注 意	参照ページ
・ バッテリのプラス端子（＋）とマイナス端子（－）は絶対に短絡させないで下さい。けが、感電、やけどのおそれがあります。	2 6
・ バッテリは内部に劇物の希硫酸が含まれています。バッテリーが漏液した場合は皮膚や衣服に付着させないで下さい。万一付着した場合は、きれいな水で洗った後、医師の治療を受けて下さい。希硫酸が目に入ると失明、皮膚に付くとやけどのおそれがあります。	2 6
・ 使用済みのバッテリーはそのまま廃棄せず、お買い上げ販売店または当社営業所にご連絡下さい。	2 6
・ 使用期限の過ぎたバッテリーは使用しないで下さい。発煙、発火の原因になることがあります。また、停電時にバッテリーバックアップができず、負荷機器を停止させる可能性があります。	2 6
・ バッテリの発火時には、消火のために水を使用しないで、粉末（ＡＢＣ）消火器を用いて下さい。水を使用すると、火災を拡大させる原因になることがあります。	
・ バッテリの使用にあたっては次の項目を守って下さい。バッテリーを漏液、発熱、爆発させる原因になることがあります。 a. バッテリーに直接ハンダ付けしないこと。 b. バッテリーのプラス端子（＋）とマイナス端子（－）を逆に充電しないこと。 c. バッテリーの種類・メーカー名・新旧異なるものを混ぜて使用しないこと。 d. バッテリーの外装チューブをはがしたり、傷をつけないこと。 e. バッテリーに強い衝撃を与えたり、投げつけないこと。 f. バッテリーの清掃は、湿った布などを使用すること。 g. 使用済みの電池でも電気エネルギーが残っているので、スパークやショートさせないこと。	2 6

UPSの保証について

本装置は下記に記載の無償修理規定により「購入後 1 年間は無償修理」とし、1 年間経過したものは有償とさせていただきます。

無償修理規定について

1. 保証期間中に取扱説明書に従った正常な使用状態で本装置が故障した場合には、無償修理させていただきます。
2. 故障の際は、お買い上げの販売店または当社、本社・支店等（巻末）へご連絡下さい。
3. 保証期間内でも、次のような場合は有償修理となります。
 - (1) ご使用の誤りまたは、不当な修理や改造、誤接続による故障および損傷。
 - (2) 火災・地震・風水害・落雷およびその他の天災地変、公害、塩害、ガス害（硫化ガス等）、異常電圧や指定外の電源使用等による故障および損傷。
 - (3) 消耗部材を取換える場合。
 - (4) お買い上げ後の輸送や移動および落下等、不適当なお取扱いにより生じた故障および損傷。

使用前の確認について

包装を開きましたら、包装内容をご確認下さい。なお、万一異常がありましたら、販売店または、当社営業所までご連絡下さい。

1. 包装内容

- (1) 本装置 1 式
- (2) 添付品

装 置	2 0 k V A		3 0 k V A	
添 付 品	記 事	数 量	記 事	数 量
取 扱 説 明 書		1 式		1 式
チャンネルベッド		1 式		1 式
据 付 ボ ル ト	S P - 4 1 0 0	1 式	S P - 4 1 0 0	1 式

1. 正しくお使いいただくための注意事項

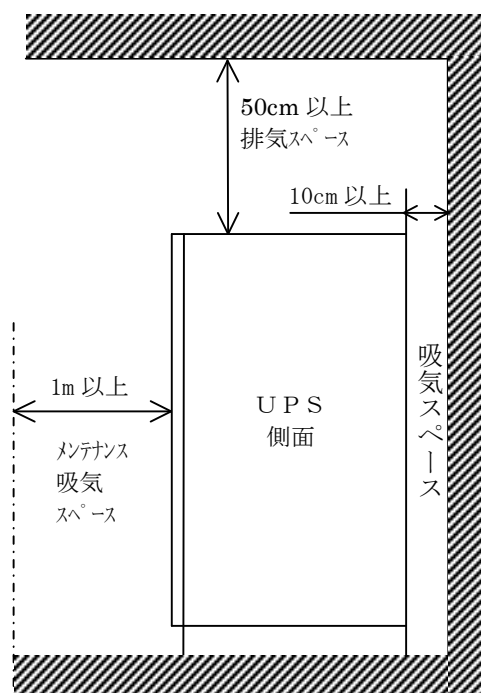
1. 1 入力電源についての注意

- (1) 交流入力電源は、装置定格（3 ϕ 3W 200V $\pm$ 15%、50または60Hz $\pm$ 5%）に合わせて使用して下さい。また、接続する場合は、三相の相回転方向が正規に接続されているか検相器にて確認して下さい。
- (2) 入力電源容量は、UPSの所要容量（20kVA：21kVA, 30kVA：31kVA）以上として下さい。また変圧器、発動発電機等を設置する場合はバイパス給電時を考慮して所要容量を決めて下さい。
（20kVA：60kVA以上, 30kVA：90kVA以上）
- (3) バッテリ接続端子P, NはPが正極に、Nが負極に接続されていることを確認して下さい。
- (4) 本装置の一次側に選定いただく配線用遮断器は、変圧器一次側用の配線用遮断器で、本装置の交流入力開閉器と同等以上の定格電流値を選定して下さい。

20kVA	225AF 125AT以上
30kVA	225AF 175AT以上

1. 2 設置時の注意

- (1) 入力側に漏電遮断器等を設置する場合は、漏電電流にご注意下さい。本装置の漏れ電流は20kVA：約5mA、30kVA：約10mAです。
- (2) ・ CRTディスプレイからは2m以上の間隔を空けて設置して下さい。UPSには漏れ磁束がありますので、磁束による影響を受け易いものは、間を空けて使用して下さい。
・ UPSはファンにより強制空冷を行っていますので、吸・排風の妨げにならないよう、上部は約50cm以上、裏面は10cm以上間をとって下さい。
バッテリー交換は前方より行いますので、前面は約1m以上のメンテナンススペースがとれるようにして下さい。
また、排気を上部へ行っていますので、天井板の上には物を乗せないで下さい。
- (3) 出力（負荷）側はできるだけ接地しないで下さい。もし、一線接地の必要がある場合は、必ずV1U2端子（中性相）を接地して下さい。



1. 3 取扱い上の注意

(1)

 注 意 故障のおそれ けがのおそれ	出力回路の短絡は、絶対にしないで下さい。 短絡すると、開閉器がトリップして、出力が供給できなくなります。
---	--

- (2) 出力を単相三線接続で使用する場合は、U 1－V 1 側とU 2－V 2 側の負荷を出来る限りバランスさせて下さい。極端にアンバランスになると両出力の電圧の差が大きくなります。
- (3) 6ヶ月以上UPSを使用しない場合はバッテリーの補充電が必要になりますので、6ヶ月毎に無負荷運転を20時間以上行って下さい。
- (4) 絶縁試験について
屋内配線の絶縁試験を行う場合は、装置を停止して入出力配線を外してから行って下さい。配線したまま行くと、内蔵の避雷器を破損するおそれがあります。
- (5) 故障時について
下記のような異常が生じた場合は、購入先に連絡して下さい。
- ① 正常運転をしたのにディスプレイ部の“交流入力（緑）”、“交流出力（緑）”等の表示が点灯しない場合。
 - ② “装置”および“CPU”の警報（赤）表示が点灯した場合。
 - ③ その他、異常と判断されることが起きた場合。
- 詳しくは、9. 1. 6 インバータ故障時 を参照下さい。

2. 搬入・据付けおよび配線

2. 1 環 境

2. 1. 1 環 境

 注 意 故障のおそれ けがのおそれ	・ <u>周囲温度は最高40℃です。</u> 40℃を越える場合は40℃以下になるように設置場所の通風・冷却を行って下さい。故障のおそれがあります。 但し、バッテリーを搭載しているための周囲温度は20～25℃で使用、管理することをお勧めします。 ・ 高湿度、腐食性ガス、塵埃の多い場所では使用しないで下さい。故障のおそれがあります。 ・ 振動、衝撃の少ない所に設置して下さい。 故障、けがのおそれがあります。 ・ 塩害のある場所では使用しないで下さい。 特に海岸近くでは注意し、塩による機器への影響を極力なくすように配慮して下さい。
---	--

2. 1. 2 装置の基礎

装置の基礎はUPSの質量に耐える所で、凹凸および傾斜のないような場所に据付けて下さい。

2. 1. 3 工事上の一般注意事項

装置は無停電連続使用をしますので、点検・修理等が装置を移動させずに行えるような家屋構造、配置として下さい。

2. 2 据付・組立

- (1) 開梱包の完了した装置を、フォークリフトまたはコロを使用して据付場所に運びます。
フォークリフトを使用する場合は、チャンネルベッドの前後の通風カバーを外しその隙間にフォークを差し込んで下さい。
- (2) 装置を固定する必要がある場合はチャンネルベッドを止めるために、据付ボルト用の穴を床に開けます。（取付け寸法は外形図を参照して下さい。）
- (3) 装置を（2）で開けた穴に合わせて設置し据付ボルトにて床にしっかり固定すれば装置の据付は完了です。
- (4)

 注 意 故障のおそれ けがのおそれ	・ 転倒、落下のおそれのない、平らな場所に設置して下さい。 けがのおそれがあります。 ・ 移動、据付時に装置を転倒させるおそれがあります。 装置の上部の角を確実に保持して下さい。 故障、けがのおそれがあります。
---	---

2. 3 配 線

2. 3. 1 配線準備

配線するために正面カバーを外します。

正面カバー最下部の2本のビスを外し、下部を少し手前に引くとカバーを外すことができます。

 注 意	カバーを外す場合、カバーは正面下部で本体に引っ掛かっていますので、手前に引いたとき落下させないようにしっかりと手で保持して下さい。けがのおそれがあります。
---	---

2. 3. 2 配 線

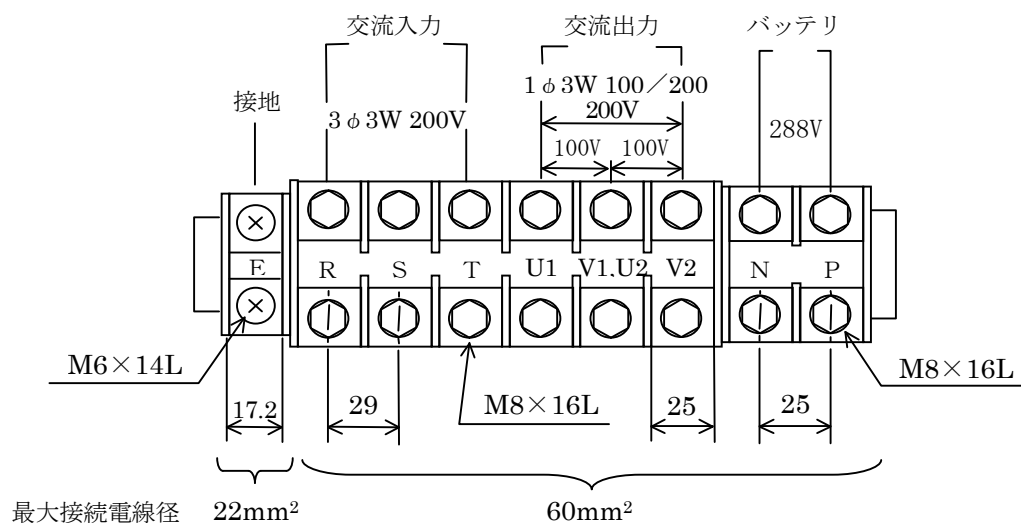
(1) 外部への入・出力配線は、装置正面下部の入・出力端子台、また必要により中央右側の転送信号コネクタにて行って下さい。

(2)

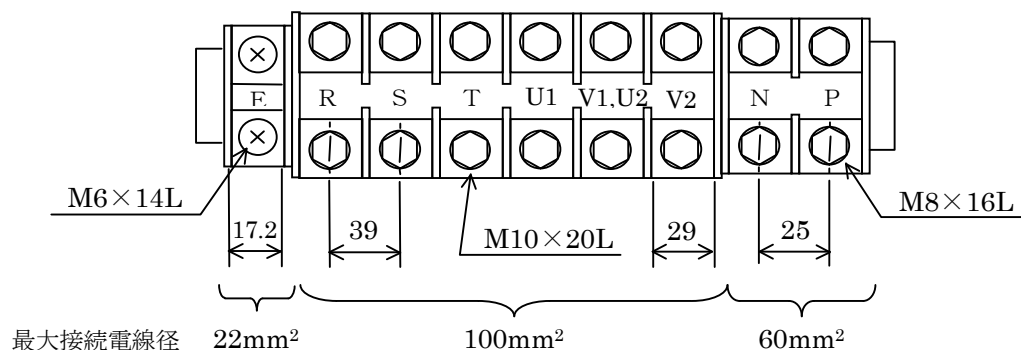
 注 意 故障のおそれ 感電のおそれ	- 入・出力端子台への接続は圧着端子を使用し、緩みがないようにして下さい。また、転送信号コネクタの差し込みに、緩みがないようにして下さい。故障のおそれがあります。 - アース端子は必ず接地して下さい。感電のおそれがあります。
---	---

(3) 入・出力端子および配線

① 20kVA端子台寸法



② 30kVA端子台寸法



(4) 配線は次の手順で行って下さい。

① アースの接続

アースはC種接地とし、各盤のE端子に接続して下さい。

② バッテリ盤のCON 5 1へインバータ盤の内部にある配線付きコネクタを差し込んで下さい。

③ 交流入力および交流出力の配線を接続して下さい。

④ 添付のケーブルによりバッテリ盤のMCCB 5 1と、インバータ盤の入出力端子台のP、Nを接続して下さい。

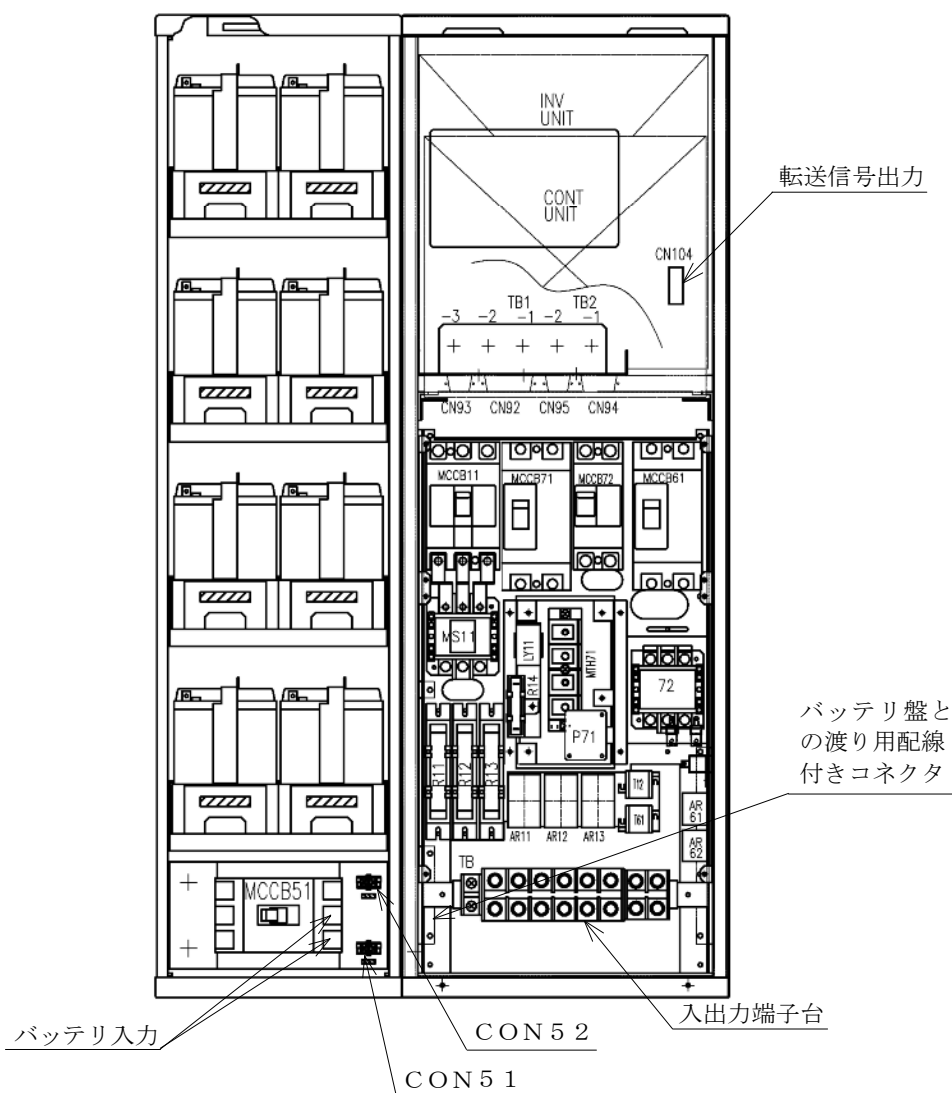


- ・ バッテリ配線の極性は絶対に間違えないで下さい。
P－赤、N－青を接続します。
故障、発火、けがのおそれがあります。

⑤ 出荷時は直流入力開閉器（MCCB 5 1）は「OFF」にしておりますので「ON」にして下さい。

⑥ インバータ盤の入出力端子台P－N間の電圧をテスター等で測定し、極性が正しい事、電圧がDC 300～320V程度であることを確認して下さい。

⑦ 交流入力を受電し交流入力端子にて相回転および電圧が正常であることを確認後、交流入力を断として下さい。



2. 4 機能の選択

転送信号用プリント基板上のDIPスイッチにより、各種の機能選択が可能です。設定は受信前に行ってください。

注) SW2の1～3, 7番はオプション（ワークステーションとの通信）付きの場合に操作します。出荷時1～3, 7は「OFF」にセットされています。

① SW1：始動・停止を遠方で行う場合、遠方側にします。

② SW2：1～8番の各スイッチの機能は次の通りです。

1：ワークステーションの接続の有無

OFF:無し ON:有り

2, 3：通信ボーレートの設定

2:OFF, 3:OFF …… 9600bps

2:ON, 3:OFF …… 4800bps

2:OFF, 3:ON …… 2400bps

4：容量選択（出荷時に設定済み）

OFF:20k ON:30k

5：SW1を遠方側に設定した場合遠方OFF

信号でインバータ停止時の充電器停止

OFF:停止しない ON:停止する

（出荷時OFF側に設定）

6：使用しない

（OFF側に固定）

7：ワークステーション接続時にリモート

ON/OFFスイッチの接続の有無

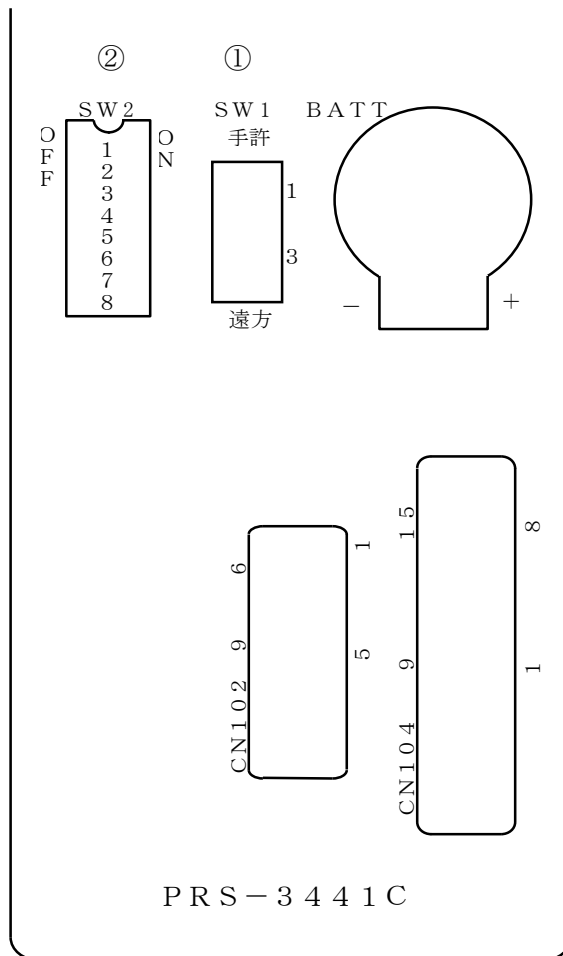
OFF:無し ON:有り

注) 1：をワークステーション有りとした場合は、7：のスイッチをONにしておかないと、“SW1”を誤操作した場合UPSが停止してしまいますので注意して下さい。

8：長時間停電による停止後、復電時の再始動の有無

OFF:無し ON:有り

（出荷時ON側に設定）



(P10)

2. 5 カバーの取付け

(1) 端子カバーの取付け

配線が終わりましたら、端子カバーを元通りに取付けて下さい。

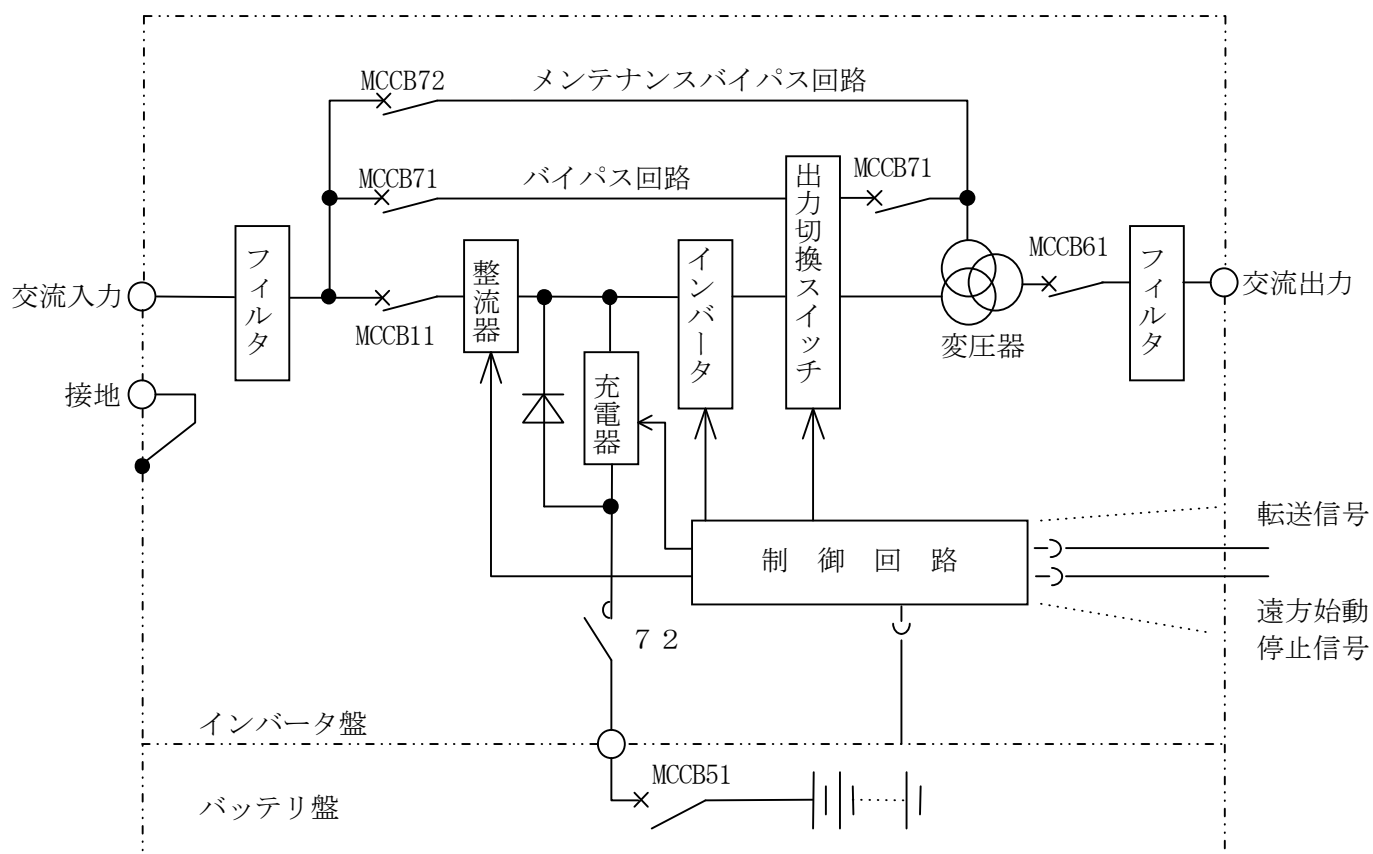
(2) 正面カバーの取付け

2. 3. 1で外した正面カバーを元通り取付けます。

3. 概 要

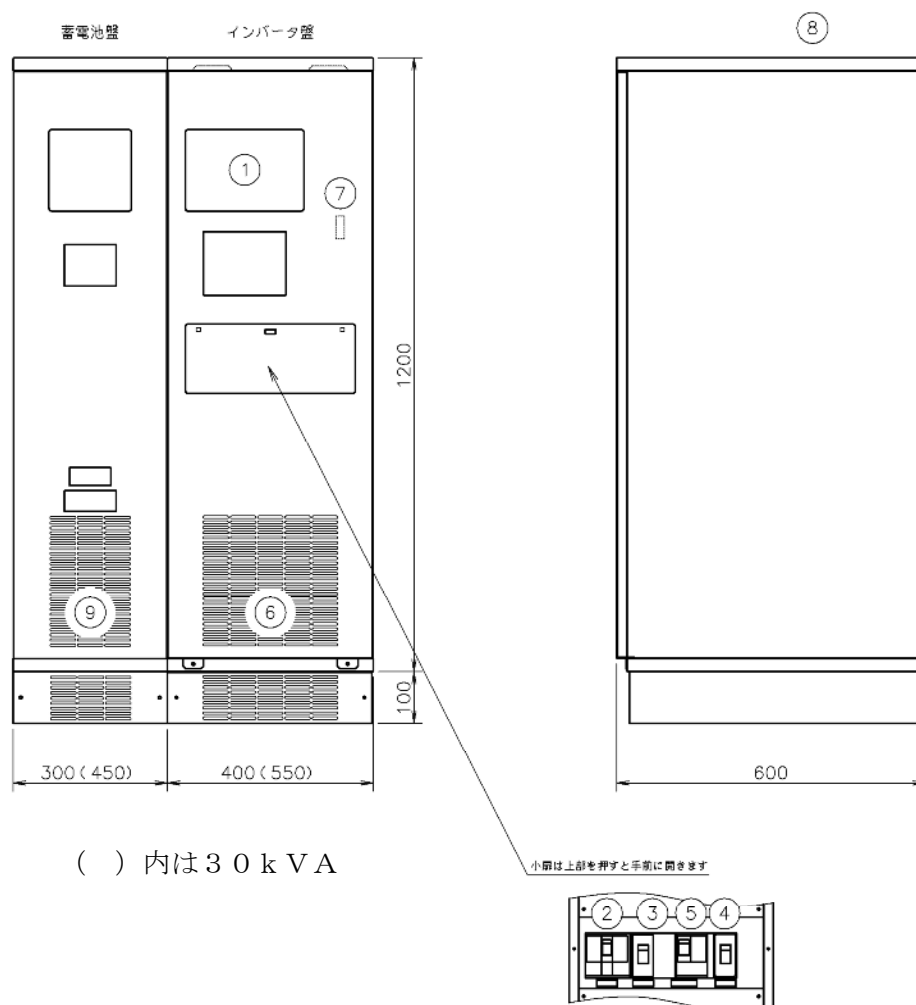
本装置は、瞬時の電源中断を許さない極めて重要な機器に、良質で安定した交流電力を供給するための静止形無停電電源装置です。

整流器・充電器・インバータ・バッテリー・商用直送回路（バイパス回路、メンテナンスバイパス回路）を組み合わせたシステムで、交流入力電源に異常があってもバッテリーからの直流電力によりインバータ運転を継続します。交流入力電源が回復した場合には、バッテリーを充電しながらインバータ運転を継続します。交流出力はこの間、瞬断もない完全無停電電力を負荷に供給します。また、万が一、インバータが故障したり出力が過電流となった場合には、自動的に無瞬断でバイパス回路に切換えて商用電力を負荷に給電します



回路系統図

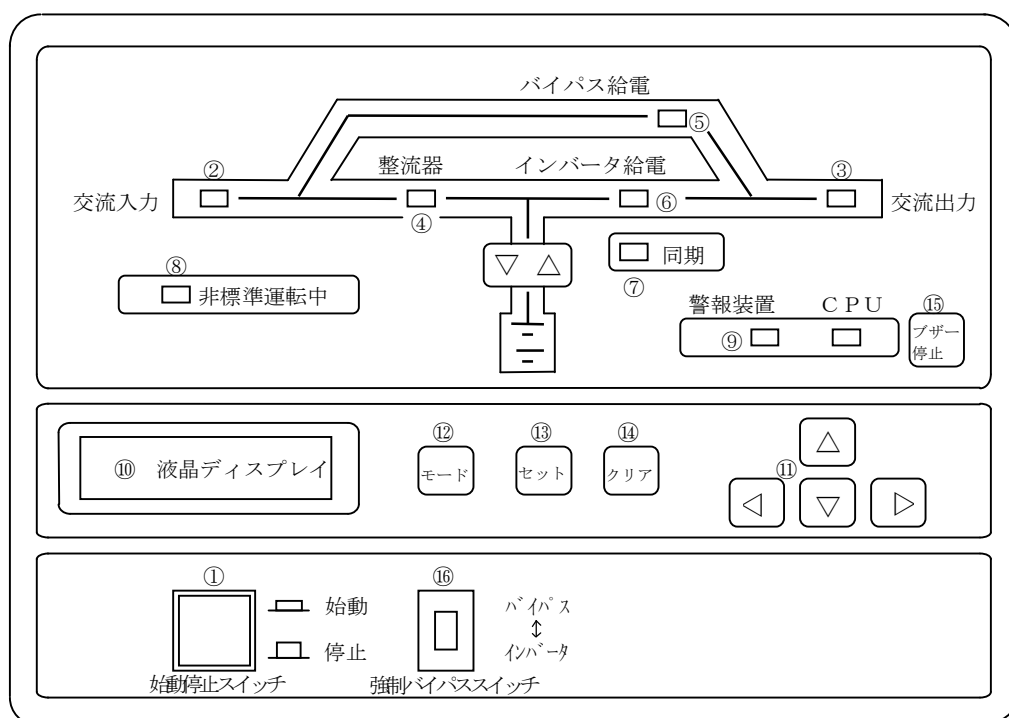
4. 外形寸法および各部の名称



番号	名 称	表 示	機 能	備 考
①	制 御 ユ ニ ッ ト	—	UPSの始動停止スイッチ、 強制バイパススイッチ UPS状態・計測・スケジュール運転 設定	
②	入 力 開 閉 器	交流入力 (MCCB11)	整流器の始動停止および回路保護	常時はON
③	バ イ パ ス 開 閉 器	バイパス入力 (MCCB71)	バイパス回路保護	常時はON
④	出 力 開 閉 器	交流出力 (MCCB61)	出力変圧器の保護	常時はON
⑤	メンテナンスバイパス 開 閉 器	メンテナンスバイパス (MCCB72)	保守時等に使用。バイパス出力で給 電継続しながらインバータ停止が可 能。	常時はOFF
⑥	入 出 力 端 子 台		入出力配線を接続する。	
⑦	外部信号コネクタ	CN104	転送信号出力、遠方始動・停止	D-サブ15ピン
⑧	排 気 フ ァ ン	—	冷却用 DCサンエース 109P1248H102	
⑨	直 流 入 力 開 閉 器	直流入力 (MCCB51)	インバータ盤と蓄電池盤を接続する 開閉器で、これを投入することで蓄 電池の充電や、停電時の電源バック アップが可能となる。	常時はON

5. 操作部およびディスプレイ

操作部およびディスプレイは制御ユニットにあります。



番号	名 称	機 能
①	始 動 停 止 ス イ ッ チ	UPSから電力供給するためのスイッチ。「始動」で給電
②	交 流 入 力	入力受電時に緑LED点灯
③	交 流 出 力	UPS出力供給時に緑LED点灯
④	整 流 器	整流器が運転しているとき緑LED点灯
⑤	バ イ パ ス 給 電	バイパス給電時橙色LED点灯
⑥	イ ン バ ー タ 給 電	インバータ給電時緑色LED点灯
⑦	同 期	商用電力（バイパス入力）と同期運転時緑LED点灯
⑧	非 標 準 運 転 中	強制バイパススイッチが投入される。橙色LED点灯
⑨	警 報	装 置：装置に障害が発生した時赤色LED点灯 CPU：CPUが異常時赤色LED点灯
⑩	L C D 表 示	UPSの状態・計測・保守支援・設定の表示
⑪	△ ▽ ▷ ◁	LCD表示画面の切換え。設定値のUP LCD表示画面の切換え。設定値のDOWN LCD表示画面の切換え。設定桁選択 LCD表示画面の切換え。設定桁選択
⑫	モ ー ド	UPSの状態、計測、保守・支援、設定モード画面の切換え。
⑬	セ ッ ト	設定値の記憶
⑭	ク リ ア	保守支援モードにおける各履歴のクリア
⑮	ブ ザ ー 停 止	ブザー鳴動時、ブザーを停止するためのスイッチ
⑯	強制バイパススイッチ	バイパス給電とインバータ給電を切換えるスイッチ 保守時等に使用する。常時はインバータ側

6. 転送信号

(1) 転送信号コネクタ（プリント基板：P 1 0 内 CN 1 0 4）

信号名称		内 容
信号出力	交流入力異常	商用電源が停電または電圧異常になった場合に信号を出力します。 (a 接点)
	バッテリー電圧低下予告	バッテリー電圧が所定値（約 2 7 3 V）以下に低下した場合に信号を出力します。（a 接点）
	故障	装置故障が発生した場合に信号を出力します。（a 接点）
信号入力	遠方始動停止 (注2)	外部接点信号によりインバータの始動・停止が行えます。入力信号は連続であることが必要です。なお、遠方⇔手許切替スイッチ（P 1 0－SW 1）が遠方側で有効となります。 充電器部の始動・停止はD I Pスイッチ（P 1 0－SW 2）の設定により選択が可能です。（P 1 2 参照）
	UPSシャットダウン (注3)	停電中にDC 5 V～1 5 Vを受信することにより、UPSの停止が行えます。 1 0 0 m s 以上のパルス入力が必要です。

注1. 各信号出力は無電圧接点で、接点容量はAC 1 1 0 V／DC 2 4 V 0. 5 Aです。

また次ページに示しますように1線が共通となっています。

注2. リモート運転を行う場合、装置正面の始動停止スイッチは“始動”としておかないとリモート運転が行われません。

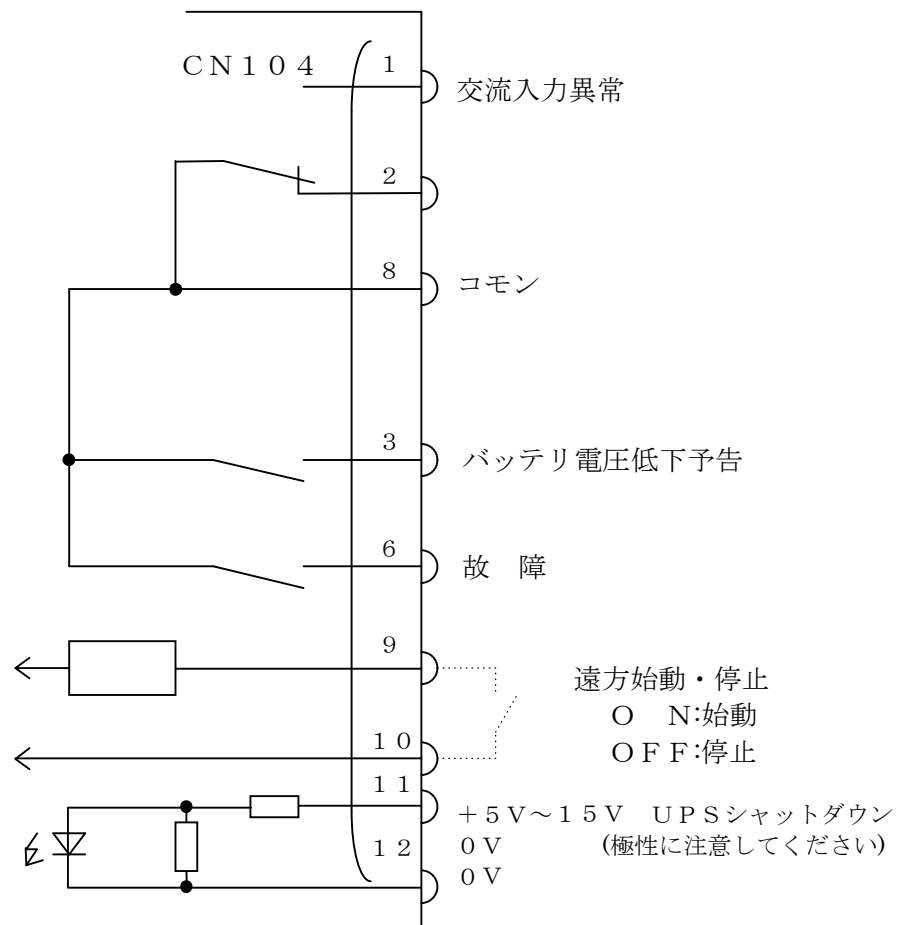
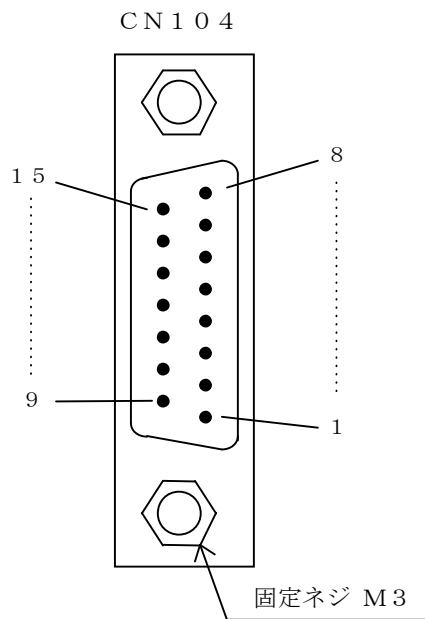
リモート運転中でも始動停止スイッチで装置停止が可能です。

注3. UPSシャットダウンによる停止後、交流入力が復電するとUPSは自動的にインバータ給電となるため注意が必要です。

(2) サンガードIVLite 用コネクタ（プリント基板：P 1 0 内 CN 1 0 2）

サンガードIVLite オプション対応時のみCN 1 0 2が実装されます。

(3) 転送信号コネクタのピン配列および接続
Dサブ15ピンメス



7. 運転前の準備

(1) 運転前に次の確認をして下さい。

項 目	確 認 内 容		
入力電源	入力の仕様にあった電源に接続されていること。		
装置外観	装置の外観に損傷や変形がないこと。		
装置器具	①	始動停止スイッチ（制御ユニット）	「停止」であること
	②	強制バイパススイッチ（〃）	「インバータ」であること
	③	交流入力開閉器（MCCB11）	「OFF」であること
	④	バイパス入力開閉器（MCCB71）	「ON」であること
	⑤	交流出力開閉器（MCCB61）	「ON」であること
	⑥	メンテナンスバイパス開閉器（MCCB72）	「OFF」であること
	⑦	直流入力開閉器（MCCB51）	「ON」であること

(2) スケジュール運転

LCD表示部の操作により、スケジュール運転が可能です。

必要に応じて、各種設定を行って下さい。

LCD部の操作については12. 特殊機能 をご覧下さい。

(3) 遠方始動停止操作

遠方始動停止操作が必要な場合は12ページの2. 4 機能の選択 を参照してSW1を設定して下さい。

8. 運転操作

(1) 運 転

操 作 手 順		状 態	L C D表示	L E D表示
1	受 電	交流入力受電 注1	ジュデンチュウ	交流入力（緑）点灯
2	交流入力開閉器を「ON」	整流器、充電器始動	セイリウキウンテン	整流器（緑）点灯
3	整流器立ち上げ完了	バッテリー充電開始	スタンバイチュウ	緑 ▼ （充電）点灯
4	始動停止スイッチを「始動」	インバータ始動 約 10 秒後にインバータより出力開始 注3	ドウキ インバータウンテン	交流出力（緑）点灯 インバータ給電（緑）〃 同 期（緑）〃

注1 直流入力、交流出力、バイパス入力の各開閉器が「OFF」の場合、ブザーが鳴動します。
各開閉器は常時「ON」にして下さい。

注2 L C D表示は4分間状態の変化がなければ消えます。
モードキーを押すと現在の状態を表示します。

注3 出力電圧はソフトスタートし徐々に電圧が立ち上がります。

(2) 停電動作確認テスト

操 作 手 順		状 態	L C D表示	L E D表示
1	入力分電盤の開閉器を「OFF」し、元電源を断にする。	バッテリーによりインバータ運転、出力供給 継続ブザーが鳴動	テイデン バッテリーウンテン	交流入力（緑）消灯 整流器（緑）〃 緑 ▲ （放電）点灯 同 期（緑）消灯
2	入力分電盤の開閉器を「ON」し、元電源を印加する。	整流器、充電器始動 バッテリー充電開始 ブザーが停止	ドウキ インバータウンテン	交流入力（緑）点灯 整流器（緑）〃 緑 ▼ （充電）〃 同 期（緑）〃

(3) 日常の停止

操 作 手 順		状 態	L C D表示	L E D表示
1	始動停止スイッチを「停止」	インバータ停止、 出力断、整流器、 充電器運転継続	スタンバイチュウ	交流出力（緑）消灯 インバータ給電（緑）〃 整流器（緑）点灯 緑 ▼ （充電）〃 同 期（緑）消灯

通常、入力ブレーカは「入」のままとし、操作しないで下さい。

(4) 長期間（1週間以上）使用しない場合の停止

操 作 手 順		状 態	L C D表示	L E D表示
1	始動停止スイッチを「停止」	インバータ停止、出力断	スタンバイチュウ	8－（3）と同じ
2	交流入力開閉器を「OFF」	整流器、充電器停止	ジュウデンチュウ	整流器（緑）消灯 緑 ▼ （充電）〃
3	バイパス入力開閉器を「OFF」	ブザー鳴動（注2）	（注2）	同 上
4	ブザー停止を押す	ブザー停止	同 上	同 上
5	入力電源遮断		－（注3）	交流入力（緑）消灯

注1. U P Sを運転したまま入力電源を遮断すると、長時間停電と同じ動作となりバッテリーを放電するため、運転再開時にU P Sのバックアップ機能を充分発揮できなくなりますのでご注意ください。

注2. L C Dに“M C C B 7 1 ガ トウニュウサレテイマセン”の表示と共にブザーが鳴動します。

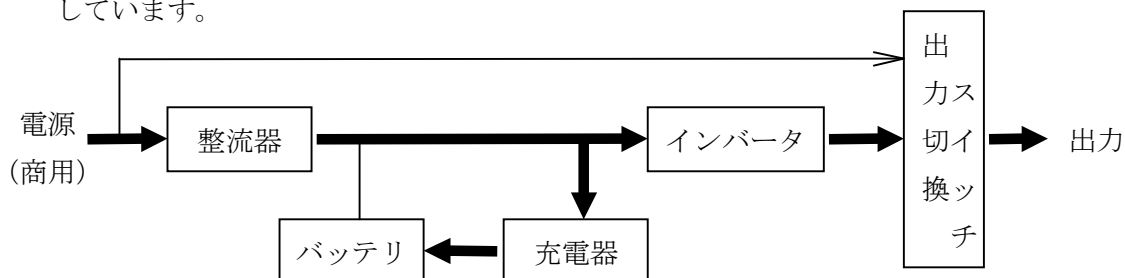
注3. “M C C B 7 1 ガ トウニュウサレテイマセン”の表示は、制御回路に暫く電圧が残っているためでもなく消えます。

9. 動作

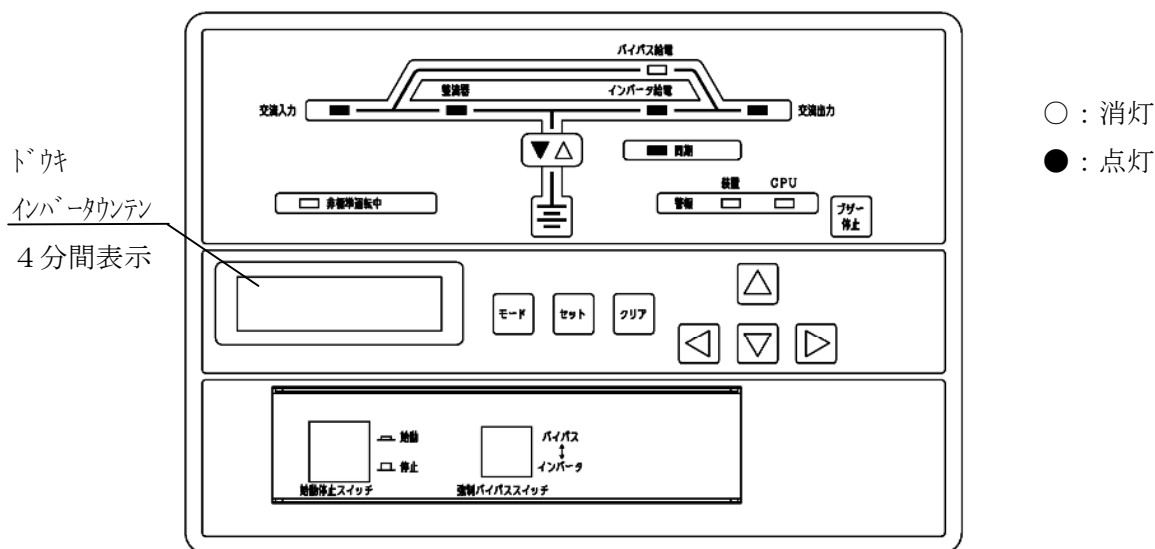
9. 1 基本動作

9. 1. 1 常 時

常時は商用電源を受電し、整流器で直流電力に変換後、さらにこの直流電力をインバータで商用電源と同期した交流電力に変換して、安定した電力を負荷に供給します。バッテリーは充電器にて常時浮動充電され、商用電源の異常（停電、電圧異常）に対して待機しています。



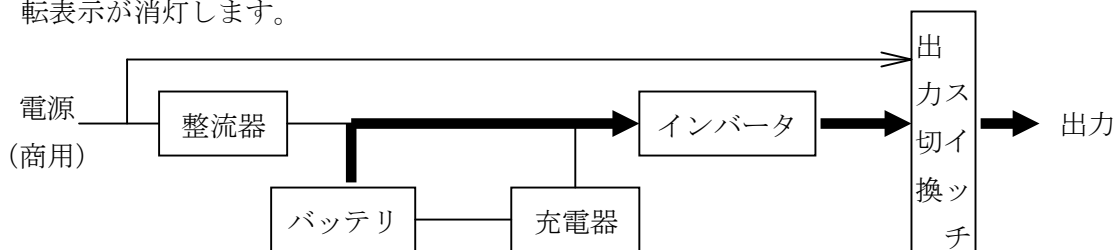
常時の電力供給経路



ディスプレイの表示状況

9. 1. 2 商用電源異常

商用電源に異常または停電が生じた場合は、整流器および充電器は停止しますが、バッテリーからの直流電力によりインバータが運転を継続し、負荷には瞬時の中断もしない電力を供給します。この時ブザーが鳴動し、“交流入力（緑）”、“整流器（緑）”運転表示が消灯します。



商用電源異常時の電力供給経路

・ 停電時

ディスプレイ

バッテリー充電

・ 入力過電圧時

ニューヨークHV

バッテリー充電

上記継続時は

・ 停電時

ディスプレイ

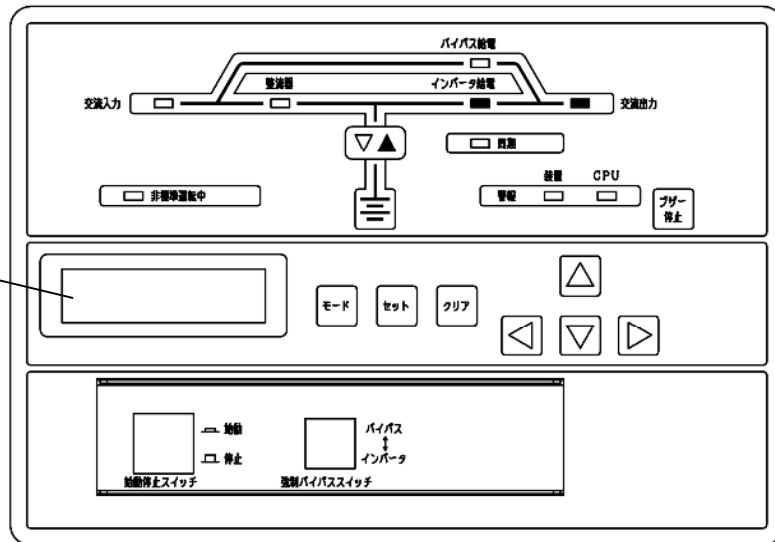
バッテリー充電

・ 入力過電圧時

ニューヨークHV

バッテリー充電

を表示します。



○：消灯

●：点灯

注：入力過電圧、低下の場合は“交流入力”のLEDは点灯しています。

商用電源異常のディスプレイの表示状況

9. 1. 3 商用電源復帰

商用電源が正常に回復しますと整流器および充電器は運転を再開し、自動的に9.

1. 1に示した常時の動作状態に戻ります。

9. 1. 4 長時間停電および商用電源復帰

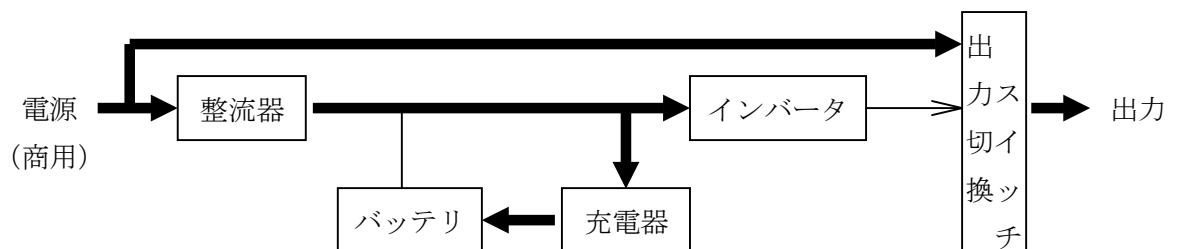
停電が長時間続いてバッテリー電圧が放電終止電圧に達しますと、保護回路が動作してインバータを停止し、バッテリーの過放電を防止します。

なお、インバータ自動停止後、商用電源が正常に回復しますと、自動的に運転を再開し9. 1. 1に示した常時の運転状態に戻ります。

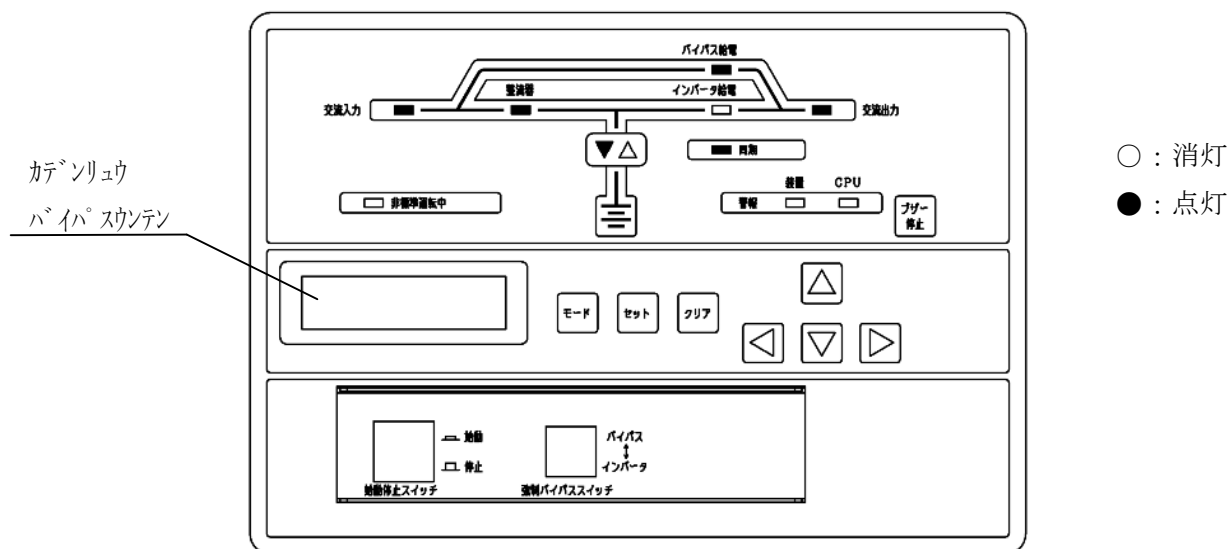
(2. 4の(1)によりSW2-8で設定してあります。)

9. 1. 5 過負荷時

コンピュータやプリンタなどの始動時に大きな電流が流れ、万が一、インバータの容量を越える過負荷状態になりますと、自動的に出力切換えスイッチが働き、無瞬断でインバータ給電からバイパス給電に切換わります。ブザーが鳴動し、その後一定時間を経て自動的に無瞬断でインバータ給電に切換わり、常時の状態に戻ります。(オートリターン)



過負荷時の電力供給経路

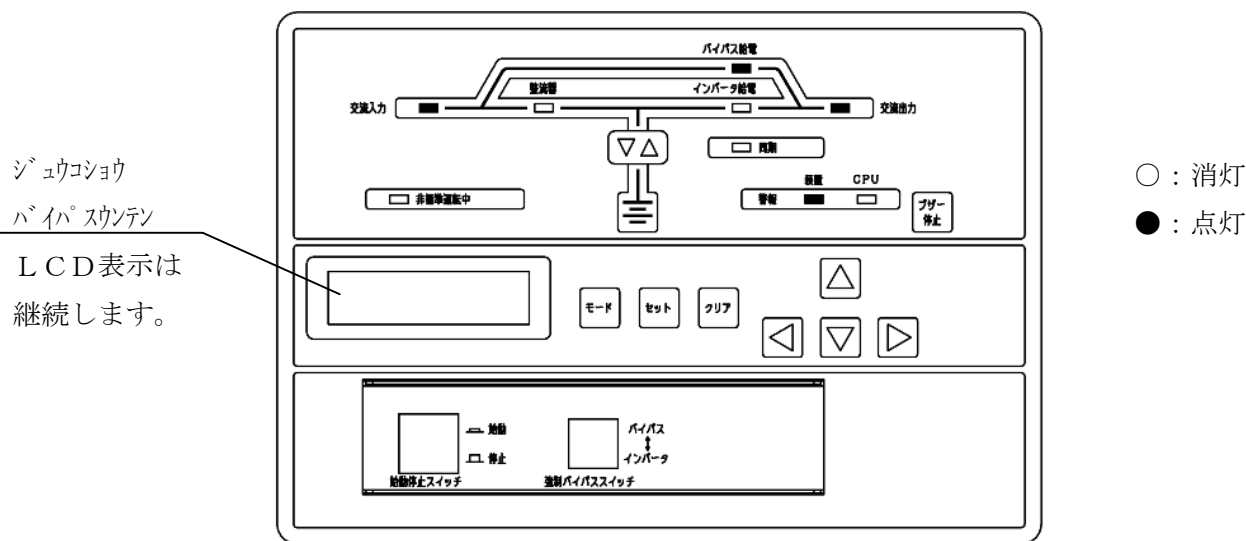


過負荷時のディスプレイ表示状況

9. 1. 6 インバータ故障時

万が一、インバータに故障が発生した場合は、自動的に出力切換えスイッチが働き、無瞬断でインバータ給電からバイパス給電に切換わります。

“装置警報（赤）”表示が点灯し、ブザーが鳴動します。
出力供給経路は過負荷時と同じです。



インバータ故障時のディスプレイ表示状況

注1. アレスタ異常時はLCDに“ケイコショウ インバータウンテン”を表示し、“装置警報（赤）”表示が点灯しブザーが鳴動します。インバータ運転は継続します。

注2. 装置故障時の取扱い

- ・ブザーは“ブザー停止”を押すと停止します。
- ・インバータ故障によるバイパス給電中に、停電が発生すると出力が停止します。
お早めに購入先に連絡して下さい。

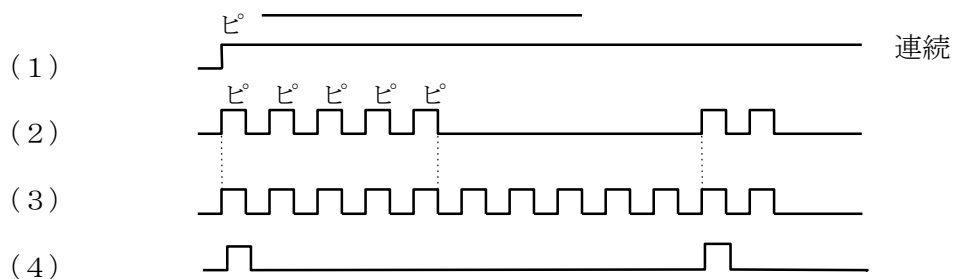
9. 2 保護動作

装置保護のため、下表の保護動作・機能があります。

L C D 表 示			警報表示・ブザー			接点信号出力			故障復旧方法
状 態 表 示 モ ー ド			警 報		ブザー (注2)	交流入 力異常	バッテリ 電圧低下 予告	故障	
項 目		表 示	装置	CPU					
重 故 障	整流器過電圧 REC HV:XXX. XV L1	ジ ュウコショウ (注1) バイバ スウンテン	○		○ (1)			○	強制バイパススイ ッチを「バイパス」 側とし交流入力開 閉 器 (MCCB11) を 「OFF」 (バッテリ電圧低 下を除く)
	整流器低電圧 REC LV:XXX. XV L1	//							
	充電器過電圧 CHG HV:XXX. XV L1	//							
	充電器低電圧 CHG LV:XXX. XV L1	//							
	バッテリー電圧低下 BatEND:XXX. XV L1	ハ ッテリテイ ウンテン							
	出力過電圧 Vout HV:----- L1	ジ ュウコショウ バイバ スウンテン							
	出力低電圧 Vout LV:----- L1	//							
	出力低電圧 (非同期時) Vout LV:OC or LV	//							
	半導体温度異常 Fin HT:95.0℃ L1	//							
	ユニット異常 Unit ER:----- L1	//							
	バッテリー温度異常 BattHT:XXX. X℃ L1	//							
軽 故 障	アレスタ異常 Arst ER:----- L1	ケイコショウ インバ ータウンテン							アレスタ交換
	充電器異常 CHG ER:XXX. XV L1	//							充電器修理
バッテリー電圧低下予告 BatLV1:XXX. XV L1		テイデン ハ ッテリテイ			○ (3)		○		交流入力復帰で自 動復帰
入 力 異 常	バイパス入力過電圧 VbypHV:XXX. XV L1	バイバ スニューリョクHV			○ (2)				入力電圧が正常に 復帰すれば自動復 帰
	バイパス入力低電圧 VbypLV:XXX. XV L1	バイバ スニューリョクLV							
	入力過電圧 Vin HV:----- L1	ニューリョクHV ハ ッテリウンテン				○			
	停電・入力低電圧 Vin LV:----- L1	テイデン ハ ッテリウンテン							
そ の 他	出力過電流 カテンリョク バイバ スウンテン				○ (4)				オートリターン
	CPU異常	不 定	不 定	○	不 定			不 定	全停止後交流入力 遮断

注1. L C D表示は、4分間キー操作がないと消えます。但し、重故障・軽故障は消えません。
(詳細は35ページを参照して下さい。)

注2. 警報ブザー鳴動：ブザーは「ブザー停止」を押すと停止します。
故障時はお早めに購入先へ連絡下さい。



10. 保守・点検

本装置は静止形ですので日常の手入れは特に必要ありませんが、経年的に交換を必要とする部品もありますので下記の要領により行って下さい。

10.1 日常の点検

表示灯の点灯状況に異常がないこと、また異臭や異常音がないことを確認して下さい。

10.2 定期点検

6ヶ月に1回程度、次の事項を実施して下さい。

(1) 外観目視点検

各回路部品で変色・腐食しているものはないか、特に腐食性ガスや湿気の多い場所に設置されている場合はご注意下さい。

(2) ゴミ等が内部の部品に付きますと故障の原因となりますので、カバーを開け、吸気口やファンに付いたゴミ、ホコリを除去して下さい。

 注意 故障のおそれ けがのおそれ	・ 専門業者以外は、内部の保守・点検をしないで下さい。 感電、けが、やけど、発煙、発火などのおそれがあります。 ・ 点検は、装置を完全に停止させ入力電源を断としてから行って下さい。 感電のおそれがあります。 ・ バッテリーが接続されており、電気部品は充電されていますので絶対に手を触れないで下さい。 感電のおそれがあります。
---	--

(3) LCD部の操作により必要に応じてUPS状態表示・計測表示・保守支援の各モードの確認を行って下さい。

LCD部の操作については12. 特殊機能 をご覧下さい。

10.3 定期交換部品

- | | |
|-----------|-------------|
| (1) バッテリー | 1回／4.5年(注1) |
| (2) 避雷器 | 1回／5年(注2) |
| (3) 冷却ファン | 1回／5年(注2) |

注1. バッテリーの保守点検は10.4項をご覧下さい。

注2. 同時期に合わせて交換して下さい。

10.4 バッテリーの保守・点検

 注 意	・ 専門業者以外は内部の保守・点検をしないで下さい。 感電、けが、やけど、発煙、発火などのおそれがあります。 ・ バッテリーは定期的に交換して下さい。 交換時期を過ぎたバッテリーは、火災の原因になることがあります。
---	--

10.4.1 バッテリーバックアップの確認

LCD部の操作（保守支援モード／バッテリーチェック）により、定期的（3ヶ月に1回程度）にバッテリーバックアップ時間を確認して下さい。

LCD部の操作については、12. 特殊機能 をご覧下さい。

10.4.2 バッテリーの交換

（1） バッテリーは周囲温度、放電回数など使用条件によって寿命が短縮されています。

特に温度による影響は大きく、周囲温度によって下表のように短縮されます。

（周囲温度とバッテリー寿命の目安は下表を参照して下さい。）

寿命を過ぎて使用しますと、液漏れが発生し最悪の場合は損傷のおそれがありますので、予防保全のためお早めに交換をお願いします。

使用温度環境	期待寿命	バッテリー交換時期
25℃	5 年	4.5年
30℃	3.5年	3 年
35℃	2.5年	2 年
40℃	1.7年	1.5年

（2） バッテリーの余命時間は、LCD部の操作（保守支援モード／バッテリー余命）により確認して下さい。

LCD部の操作については、12. 特殊機能 をご覧下さい。

 注 意	・ バッテリーは本装置専用品です。指定のバッテリー以外を使用しないで下さい。また、メーカー名・新旧異なるものを混ぜて使用しないで下さい。バッテリー寿命低下、漏液、発熱の原因になることがあります。
---	---

10.4.3 バッテリーの廃棄

 注 意	・ バッテリーは有害物質の鉛を含んでいますので、交換後の不要となったバッテリーの処理は産業廃棄物処理業者に委託するか、購入したバッテリーの箱を利用して購入先へ返送して下さい。
---	---

1 1. 手入れおよび非常時の操作

1 1. 1 バッテリーの交換

手動操作により、インバータ給電から無瞬断でバイパス給電に切換えて、バッテリーの交換ができます。また、インバータ給電への戻しも無瞬断にて行えます。

1 1. 1. 1 インバータ給電からバイパス給電への切換えおよびバッテリーの交換

(1) インバータ給電からバイパス給電への切換え方法

操 作 手 順		状 態	L C D表示	L E D表示
1	強制バイパススイッチをインバータからバイパスへ（上側）切換え	インバータ→バイパス給電に切換え（注1） インバータ停止	キョウセイ バイパスウンテン	バイパス給電点灯 非標準運転 〃 インバータ給電消灯 同 期 〃
2	交流入力（MCCB 1 1）を「OFF」	整流器、充電器 停止	キョウセイ バイパスウンテン	緑 ▼（充電）消灯 整流器 〃

注1. 同期運転していない場合は切換えできません。

注2. 誤ってバイパス入力（MCCB 7 1）を「切」にすると、出力停止となりますのでご注意ください。

またバイパス給電中は停電すると出力停止になります。

(2) バッテリー交換方法

- ① バッテリー盤の正面カバーを取外して下さい。外し方はカバー下部2ヶ所ビスを外し上にもち上げながら手前に外します。

 注 意 けがのおそれ やけどのおそれ	- カバーを外す場合、カバーは正面下部で本体に引っ掛かっていますので、手前に引いたとき落下させないようにしっかりと手で保持して下さい。けがのおそれがあります。 - バッテリートレイの質量は20kVA:約30kg、30kVA:約50kgあります。落下させないように注意して下さい。けがのおそれがあります。 - バッテリーの極性に注意して下さい。また短絡は絶対にさせないで下さい。けが、やけどのおそれがあります。
---	--

- ② 直流入力開閉器（MCCB 5 1）を「OFF」として下さい。

- ③ 配線固定ビスを外し、各バッテリーの接続用コネクタを外して下さい。

- ④ バッテリートレイ取付ネジ（2ヶ所）を取外して下さい。

- ⑤ 各バッテリートレイをバッテリー盤の棚から引き出します。

- ⑥ バッテリートレイ内のバッテリーの配線を外し新しいバッテリーと交換し、元通り配線を行います。バッテリーの極性を絶対に間違えないで下さい。

- ⑦ 各バッテリートレイを元通りバッテリー盤の棚に入れます。

- ⑧ 各バッテリートレイを取付けネジで固定します。

- ⑨ 各バッテリーの接続コネクタを接続し配線固定ビスを元通り取り付けます。

- ⑩ 直流入力開閉器（MCCB 5 1）を「ON」します。

- ⑪ 正面カバーを取付け、下部２ヶ所を取付ビスで固定して下さい。
 (取外しと同様に落下させないように充分注意して下さい。)

(３) バイパス給電からインバータ給電への戻し方

操 作 手 順		状 態	L C D表示	L E D表示
1	交流入力 (M C C B 1 1) を「ON」	整流器、充電器 始動	キョウセイ バイパスウンテン (注１)	整流器 点灯 緑▼ (充電) 〃 非標準運転 点灯
2	強制バイパススイッチを バイパスからインバータ へ切換え (下側) (注２)	インバータ始動 バイパス→インバータ 給電に自動切換え (注３)	ドウキ インバータウンテン	バイパス給電 消灯 インバータ給電 点灯 同 期 〃 非標準運転 消灯

注１． L C D表示が消えている場合はモードキーを押して下さい。

注２． 始動停止スイッチが停止となっている場合は、強制バイパススイッチをバイパス側からインバータ側へ切換えたとき出力が停止します。

始動停止スイッチが始動となっていることを確認してから切換えを行って下さい。

注３． 同期運転をしていない場合は切換えができません。

常時、強制バイパススイッチはインバータ側 (下側) にしておいて下さい。

11.2 メンテナンスバイパスの使い方

非常時や保守時等で必要な場合は、手動操作によりメンテナンスバイパス給電に切替える事により、出力を給電しながら制御ユニットやメインユニットの交換が可能です。

 注 意	専門業者以外は「メンテナンスバイパスブレーカ」の操作および制御ユニット、メインユニットの交換はしないで下さい。 感電、けがなどのおそれがあります。
---	---

11.2.1 バイパス給電からメンテナンスバイパス給電への切換え、および制御回路ユニット、メインユニットの交換

(1) バイパス給電からメンテナンスバイパス給電への切換え方法（故障時の例）

正面パネル表示の「交流入力」（緑）、「交流出力」（緑）、「バイパス給電」および「装置警報」（赤）または「CPU警報」（赤）表示が点灯していることを確認して下さい。
（ブザーを停止して下さい。）

操 作 手 順		状 態	L C D表示	L E D表示
1	強制バイパススイッチをインバータからバイパスへ切換え（上側）	バイパス給電継続	ジュウコショウ バイパスウンテン	交流入力（緑）点灯 交流出力（緑） 〃 バイパス給電（橙） 〃
2	メンテナンスバイパスブレーカ（MCCB72）を「ON」	バイパス給電→ バイパスとメンテナンス バイパスから給電	ジュウコショウ バイパスウンテン	非標準運転（橙） 〃 装置警報（赤）または CPU警報（赤） 〃
3	交流入力（MCCB11）を「OFF」	同 上	メンテナンス バイパスウンテン	交流入力（緑）点灯 交流出力（緑） 〃 バイパス給電（橙） 〃 非標準運転（橙） 〃
4	バイパス入力（MCCB71）を「OFF」	メンテナンスバイパス から給電	MCCB71ガ トウニュウサレテ イマセン 注1	交流入力（緑）点灯 交流出力（緑） 〃 非標準運転（橙） 〃 バイパス給電（橙） 消灯

注1. “MCCB71 ガ トウニュウサレテイマセン” のLCD表示になりますが、そのままにして下さい。ブザーが鳴動しますが、ブザー停止スイッチで停止して下さい。

注2. 正常運転中のインバータ給電状態から、メンテナンスバイパス給電への切換え操作も同様の手順です。LCD、LEDの表示は異なります。

(2) 制御ユニットまたはメインユニットの交換方法

- ① インバータ盤の正面カバーを取外して下さい。外し方はカバー下部2ヶ所のビスを外し上にもち上げながら手前に外します。

 注 意	・ カバーを外す場合、カバーは正面下部で本体に引っ掛かっていますので、手前に引いたとき落下させないようにしっかりと手で保持して下さい。けがのおそれがあります。 ・ ユニットを取外す場合は交流入力開閉器を「OFF」してから5分以上放置して下さい。
--	--

- ② 制御ユニットの固定ビスを取外し(2ヶ所)制御ユニットを少し引き出します。
- ③ 転送信号コネクタおよび、その奥のコネクタ2個をプリント基板から取外して下さい。
注：接続コードに衝撃を与えないようゆっくり引き抜いて下さい。
- ④ 制御ユニットを引き出します。
- ⑤ 入力・出力開閉器の上部を絶縁養生して下さい。
- ⑥ メインユニットの下部に太線が接続されている5ヶ所のボルト端子がありますので、スパナ等でナットを外しこの太線を外して下さい。
- ⑦ 右下の端子台下側3本の配線を外して下さい。
- ⑧ 下側左右の固定ボルト(2ヶ所)を外し、メインユニットを引き出します。
- ⑨ 正面の“交流入力”、“交流出力”、“非標準運転”の消灯を確認して下さい。

 注 意	・ メインユニットは重量があります。20kVA:約25kg 30kVA:約30kg 取外しの際は落下させないようにしっかりと手で保持して下さい。けがのおそれがあります。
--	---

- ⑩ 新しいメインユニットを逆の手順で元通りに取付けます。
配線を間違えないよう、また締め付けに充分注意して下さい。
- ⑪ 制御ユニットを取付けますが、プリント基板のコネクタを忘れずに接続して下さい。
(注1)
- ⑫ 正面カバーを取付け、下部2ヶ所を取付けビスで固定して下さい。
(取外しと同様に落下させないように充分注意して下さい。)

注1. 制御ユニット取付けの際、プリント基板のコネクタ(2ヶ所)を取付け忘れると装置破損の恐れがありますので必ず取付けて下さい。

また、制御ユニットは奥にあるコネクタとかん合しますので、きちんと奥まで押し込み、正面の“交流入力”、“交流出力”、“非標準運転”の点灯を確認後固定を行って下さい。

(3) メンテナンスバイパス給電からインバータ給電への戻し方

操 作 手 順		状 態	L C D 表示	L E D 表示
1	強制バイパススイッチがバイパス側になっている事を確認する。	メンテナンスバイパス給電	M C C B 7 1 ガ トウニュウサレ ティマセン	交流入力 (緑) 点灯 交流出力 (緑) 〃 非標準運転 (橙) 〃
2	バイパス入力 (M C C B 7 1) を「ON」 (注 1)	メンテナンスバイパス給電 →メンテナンスバイパス およびバイパス給電	メンテナンス バイパスウンテ ン	バイパス給電 (橙) 点灯
3	交流入力 (M C C B 1 1) を「ON」	整流器、充電器始動 バッテリー充電開始	メンテナンス バイパスウンテン	整流器 (緑) 点灯 緑▼ (充電) 〃
4	始動停止スイッチを「始動」 (注 2) または「始動」を確認	—	同 上	同 上
5	メンテナンスバイパス (M C C B 7 2) を「OFF」	メンテナンスバイパス およびバイパス給電 →バイパス給電	キョウセイ バイパスウンテ ン	同 上
6	強制バイパススイッチを インバータへ切換え (下側)	バイパス→インバータ給 電に自動切換え (注 3)	ドウキ インバータウンテン	交流入力 (緑) 点灯 交流出力 (緑) 〃 整流器 (緑) 〃 緑▼ (充電) 〃 インバータ (緑) 〃 同 期 (緑) 〃

注 1. “バイパス給電” が点灯していることを確認してから、次の作業に移って下さい。

注 2. 始動停止スイッチが“始動”となっていないと、強制バイパススイッチをインバータ側にした時出力が停止してしまいます。必ず始動停止スイッチが“始動”となっていることを確認して下さい。

注 3. 同期運転状態になっていないと切換えができません。

1 2. 特殊機能（LCD部の操作・機能）

1 2. 1 操作・機能

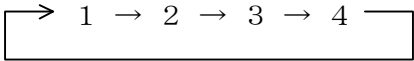
1 2. 1. 1 モードの種類

機 能	モード	L C D 表 示	内 容
U P S 状態表示機能	1	ジョウタイヒョウジ モード	U P S の運転状態を表示。
計 測 表 示 機 能	2	ケイソクヒョウジ モード	U P S の各部を計測し表示。
保 守 支 援 機 能	3	ホシュシエン モード	各種履歴の表示、バッテリーチェック、 バッテリー余命を表示。
各 種 設 定 機 能	4	セッテイ モード	時刻、スケジュール運転の設定。

操作・表示

① 交流入力を受電すると、“ジョウタイヒョウジモード：ジュデンチュウ”を表示します。

② モードキーでモードを切換えます。

モードは  の順に切換わります。

③ セットキーでモードを決定します。

④ LCD表示に ↑, ↓, ←, → 等の矢印がある場合、その方向の △, ▽, ◁, ▷ キーが有効です。

L C D 矢印	操作キー
↑	△
← →	◁ ▷
↓	▽

⑤ LCD表示は4分間キー操作を行わないと自動的に消えます。（故障・異常継続時は除く。）

消えている場合はモードキーを押すと表示します。

12. 1. 2 モード1：UPS状態表示機能

(1) UPSの状態をLCDに表示、その内容は下記のとおりです。

- | | | |
|-----|----------------------------------|--|
| 1) | ジューンチュウ | ・・・商用電力を受電している状態 |
| 2) | セリユウキ ウンテン | ・・・MCCB11投入により立上げ処理中 |
| 3) | ＊＊スタンバイチュウ＊＊ | ・・・バッテリーを充電しながら出力停止で待機中 |
| 4) | ＊＊＊ トウキ ＊＊＊
インバータ ウンテン | ・・・商用と同期してインバータ給電中（正常運転） |
| 5) | ＊＊＊ ヒトウキ ＊＊＊
インバータ ウンテン | ・・・商用と非同期でインバータ給電中 |
| 6) | ＊＊＊ ケイコショウ！ ＊＊＊
インバータ ウンテン | ・・・軽故障が発生しインバータ給電中 |
| 7) | ＊＊ ジュウコショウ！ ＊＊＊
バイパス ウンテン | ・・・重故障発生によるバイパス給電中 |
| 8) | ＊＊＊ カデンリユウ！ ＊＊＊
バイパス ウンテン | ・・・過電流発生によるバイパス給電中(オートリターン) |
| 9) | ＊＊＊ キョウセイ！ ＊＊＊
バイパス ウンテン | ・・・強制バイパススイッチによるバイパス給電中 |
| 10) | ＊＊＊ フッキチュウ！ ＊＊＊
バイパス ウンテン | ・・・重故障リセット後（MCCB11を「OFF」）のバイパス給電中 |
| 11) | メンテナンス
バイパス ウンテン | ・・・受電中、スタンバイ中およびバイパス給電中に、メンテナンスバイパス（MCCB72）を「ON」で給電中 |
| 12) | ＊＊＊ ニュウリョクHV！ ＊＊＊
バッテリー ウンテン | ・・・交流入力電圧が規定値より上昇したため、整流器を停止しバッテリー運転によるインバータ給電中 |
| 13) | ＊＊＊ ニュウリョクHV！ ＊＊＊
バッテリー テイカ！！ | ・・・12)の状態が長時間続きバッテリー電圧が低下（バッテリー電圧低下予告） |
| 14) | ＊＊＊ テイデン！ ＊＊＊
バッテリー ウンテン | ・・・交流入力が停電または低下したため、整流器を停止しバッテリー運転によるインバータ給電中 |

1 5)	*** テイデン！*** バッテリ テイカ！！	・・・ 1 4) の状態が長時間続きバッテリー電圧が低下 (バッテリー電圧低下予告)
1 6)	** バッテリ テイカ ** ウンテン テイシ	・・・ 停電によるバッテリー運転時にバッテリー電圧が低下し運 転を停止した直後。(給電停止)
1 7)	** ジュウ コショウ！** ウンテン テイシ	・・・ 重故障発生後“始動停止スイッチ”停止により運転を 停止している状態。
1 8)	シャットダウン チュウ！ UPSテイシマデ XXSEC	・・・ ワークステーションからのシャットダウン命令受信時 からシャットダウン実行中。(オプション)
1 9)	アレスタ イジヨウ ガ ハッセイ シマシタ！	・・・ 給電停止中のアレスタ異常時。
2 0)	チャージャー シュツリョク ガ テイカシテイマス！	・・・ 給電停止中のチャージャー電圧低下時。
2 1)	バイパス ニュウリョクLV	・・・ バイパス給電中のバイパス入力電圧低下発生時。
2 2)	バイパス ニュウリョクHV	・・・ バイパス給電中のバイパス入力電圧上昇発生時。
2 3)	ニュウリョクHV	・・・ 受電中のバイパス入力電圧上昇発生時。
2 4)	MCCB51 ガ トウニュウ サレテイマセン！	・・・ 直流入力開閉器 (M C C B 5 1) が「OFF」
2 5)	MCCB61 ガ トウニュウ サレテイマセン！	・・・ 交流出力開閉器 (M C C B 6 1) が「OFF」
2 6)	MCCB71 ガ トウニュウ サレテイマセン！	・・・ バイパス入力開閉器 (M C C B 7 1) が「OFF」
2 7)	リチウムデンチ ヲ コウカンシテクダサイ！	・・・ 時計用リチウム電池電圧低下発生時 注) このメッセージが表示された場合はリチウム電池 を交換して下さい。 また交換後はLCD部設定モードにより時計の再設定 が必要です。
2 8)	ゴソウサ！MCCB72 ヲ カ体ウシテクダサイ	・・・ インバータ運転時、誤ってメンテナンスバイパス (M C C B 7 2) を投入したときの警報メッセージ。

(2) スケジュール運転中の表示

ワークステーションによる運転や、どのスケジュールに従って運転しているかを状態表示モードの“*”を変化させることで識別できるようにしています。

例として同期インバータ運転時の表示で示します。

①. DIPスイッチ（P10-SW2）がワークステーション未接続状態に設定されている場合

A. スケジュール運転をOFFにしてある場合

*** トウキ ***
インバータ ウンテン

B. 週間スケジュール運転の場合

トウキ
インバータ ウンテン

C. 単一スケジュール運転の場合

+++ トウキ +++
インバータ ウンテン

注) 週間スケジュールと重なった場合は、単一スケジュールの表示となります。

②. DIPスイッチ（P10-SW2）がワークステーション接続状態に設定されている場合

=== トウキ ===
インバータ ウンテン

注) ワークステーションによる運転はオプションです。

操作・表示

① モード1：“ジョウタイ ヒョウジ モード”表示時、セットキーを押すと、現在の状態を表示します。

② LCD表示は4分間キー操作がないと消えます。

但し、：ジュウコショウ バイパス ウンテン

：ケイコショウ インバータ ウンテン

：ケイコショウ バイパス ウンテン

：アレスタ イジョウガ ハッセイシマシタ

：ニュウリョク HV！ バッテリーウンテン

：ニュウリョク HV！ バッテリーテイカ

：テイデン！ バッテリーウンテン（入力電圧低下の場合）

：テイデン！ バッテリーテイカ（入力電圧低下の場合）

：ジュウコショウ ウンテンテイシ

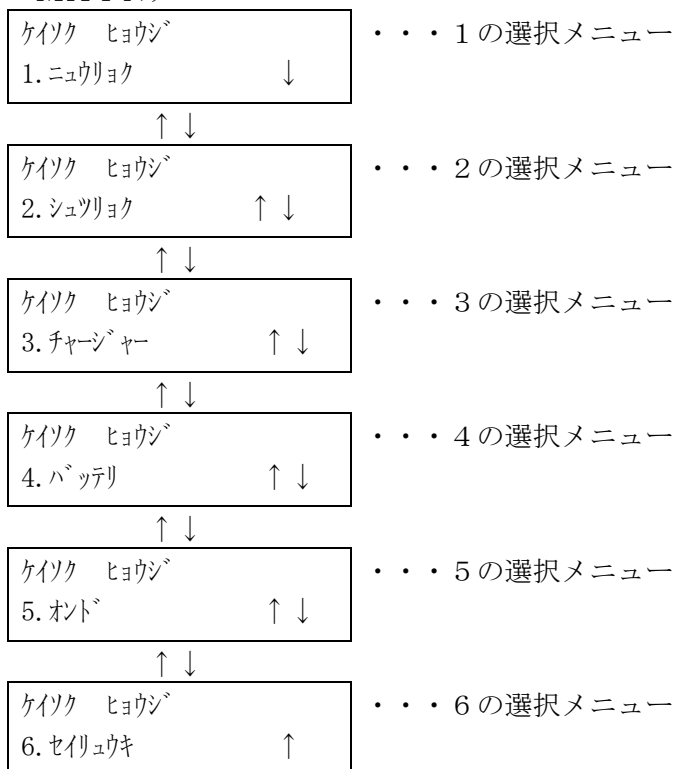
は、その状態が復帰するまでLCDは表示を継続します。

③ モードキーを押すとモード1：“ジョウタイ ヒョウジ モード”に戻ります。

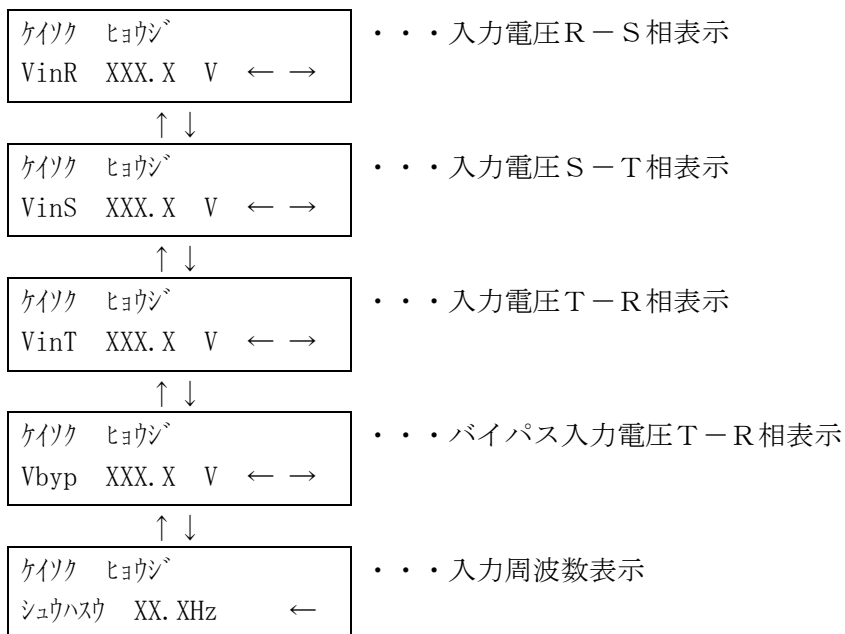
1 2. 1. 3 モード2：計測表示機能

UPSの入出力電圧等を計測し表示する機能で、下記の表示内容に分かれます。

・ MAINメニュー



1. ニュウリョクのSUBメニュー



2. シュツリョクのSUBメニュー

ケイツク ヒョウジ Vout1 XXX.X V ← →	・・・出力電圧第一相表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ Vout2 XXX.X V ← →	・・・出力電圧第二相表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ Iout1 XXX.X A ← →	・・・出力電流第一相表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ Iout2 XXX.X A ← →	・・・出力電流第二相表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ フカリツ XXX % ← →	・・・負荷率表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ シュウハスウ XX.X Hz ←	・・・出力周波数表示

3. チャージャのSUBメニュー

ケイツク ヒョウジ Vchg XXX.X V ← →	・・・バッテリー充電電圧表示 (充電中のみ表示)
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ Ichg XX.XX A ←	・・・バッテリー充電電流表示

4. バッテリーのSUBメニュー

ケイツク ヒョウジ Vbat XXX.X V ← →	・・・バッテリー電圧表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ Ibat XX.X A ←	・・・バッテリー放電電流表示

5. オンドのSUBメニュー

ケイツク ヒョウジ フィン XXX.X °C ← →	・・・フィン温度表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ バッテリー XXX.X °C ←	・・・バッテリー温度表示
↑ ↓	
ケイツク ヒョウジ シュウイ XXX.X °C ←	・・・周囲温度表示

6. セイリユウキのSUBメニュー

ケイソク ヒョウジ	・・・整流器出力電圧表示
Vrec XXX.X V ←	

操作・表示

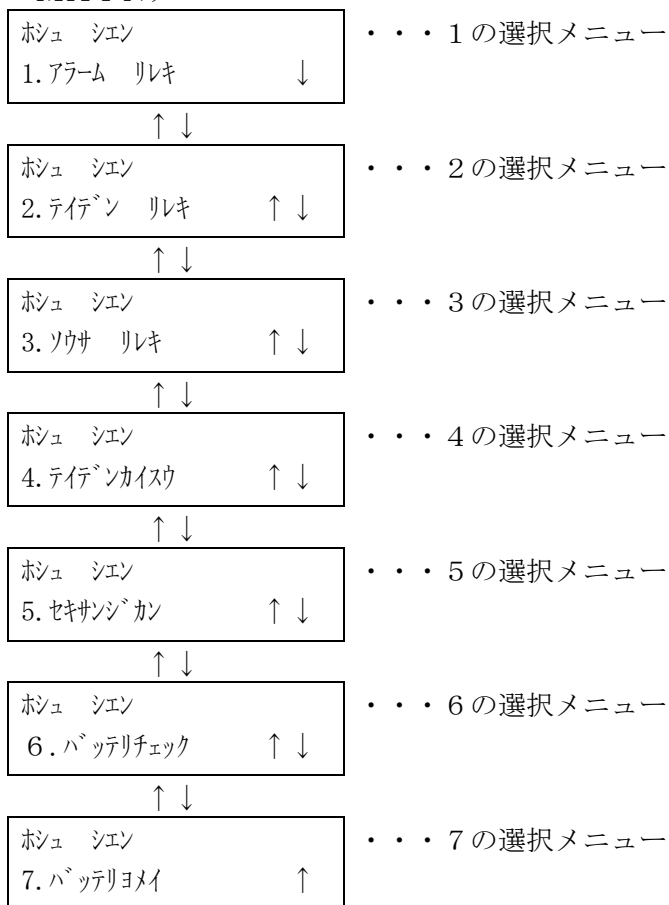
- ① モード 2：“ケイソク ヒョウジ モード”表示時セットキーを押すと、
：“ケイソク ヒョウジ ニュウリョク”を表示します。
- ② MAINメニューは▽ または △ キーで計測内容を選択します。
▽ キーでMAINメニュー 1→2→3→4→5→6 の順に選択します。
△ キーでMAINメニュー 6→5→4→3→2→1 の順に選択します。
- ③ セットキーでMAINメニュー1～6の表示内容を決定します。
MAINメニュー1～6 に対応するSUBメニューへ内容が切替わります。
- ④ SUBメニューの表示状態の時、計測内容の選択は◀ または▶ キーで行います。
◀ キーで前の表示内容を選択します。
▶ キーで次の表示内容を選択します。
- ⑤ SUBメニューの表示状態の時、モードキーを押すとMAINメニューの
：“ケイソク ヒョウジ ニュウリョク”に戻ります。
(SUBメニュー VinR の時は◀ キーでもMAINメニューに戻ります。)
この表示状態のときモードキーで モード画面2：“ケイソク ヒョウジ モード”
さらにモードキーで モード画面3：“ホシュ シエン モード”の順に移ります。
- ⑥ モード画面2 (ケイソク ヒョウジ モード) の表示内容の分岐

ニュウリョク	← →	VinR	← →	VinS	← →	VinT	← →	Vbyp	← →	シュウハス
↑ ↓										
シュツリョク	← →	Vout1	← →	Vout2	← →	Iout1	← →	Iout2	← →	フカリツ
↑ ↓										
チャージヤ	← →	Vchg	← →	Ichg						
↑ ↓										
バッテリー	← →	Vbat	← →	Ibat						
↑ ↓										
オント	← →	フィン	← →	バッテリー	← →	シュウイ				
↑ ↓										
セイリユウキ	← →	Vrec								

12. 1. 4 保守支援機能

装置保守のための履歴データを表示する機能です。

・ MAINメニュー



操作・表示

- ① モード3：“ホシュ シエン モード”表示時セットキーを押すと、MAINメニュー：“ホシュ シエン アラーム リレキ”を表示します。
- ② MAINメニューは ▽ または △ キーで計測内容を選択します。
▽ キーでMAINメニューを 1→2→3→4→5→6→7 の順に選択します。
△ キーでMAINメニューを 7→6→5→4→3→2→1 の順に選択します。
- ③ セットキーでMAINメニュー 1～7 の表示内容を決定します。
MAINメニュー 1～7 に対応するSUBメニューへ内容が切替わります。
- ④ MAINメニューの表示状態の時、モードキーを押すと、
モード画面 3：“ホシュ シエン モード”に戻ります。さらに、モードキーで
モード画面 4：“セッテイ モード”に移ります。

1. アラームリレキのSUBメニュー

過去4回までの故障情報を発生時刻とともに表示します。

REC HV:XXX.XV L3	↑
YY MM.DD HH:MM	

・・・表示画面（例:REC 過電圧の場合）

L3 は発生の順序を示し、L1 が最新情報です。

注1. 上段に下記のいずれかを表示します。

- ① VbypHV :XXX.XV L1 → バイパス入力過電圧を示します。
- ② Vin HV :----- L1 → 入力電圧異常HVを示します。
- ③ VbypLV :XXX.XV L1 → バイパス入力低電圧を示します。
- ④ Vin LV :----- L1 → 入力電圧異常LVを示します。
- ⑤ REC HV :XXX.XL L1 → REC過電圧（重故障）を示します。
- ⑥ REC LV :XXX.XV L1 → REC低電圧（重故障）を示します。
- ⑦ CHG HV :XXX.XV L1 → 充電器過電圧（重故障）を示します。
- ⑧ CHG LV :XXX.XV L1 → 充電器低電圧（重故障）を示します。
- ⑨ BatLV1 :XXX.XV L1 → バッテリ電圧低下予告（LV1）を示します。
- ⑩ BatEND :XXX.XV L1 → バッテリ電圧低下（LV2：放電終止）を示します。
- ⑪ VoutHV :----- L1 → 出力過電圧（重故障）を示します。
- ⑫ VoutLV :----- L1 → 出力低電圧（重故障）を示します。
- ⑬ VoutLV :0CorLV L1 → 非同期時の過電流または出力電圧低下。（重故障）
- ⑭ Fin HT :XXX.X°C L1 → 冷却フィン温度異常（重故障）を示します。
- ⑮ Bat HT :XXX.X°C L1 → バッテリ温度異常（重故障）を示します。
- ⑯ Uniter :----- L1 → ユニット異常（重故障）を示します。
- ⑰ Arster :----- L1 → アレスタ異常（軽故障）を示します。
- ⑱ OC RMS :----- L1 → 非同期時の実効値過電流発生。（重故障）
- ⑲ CHG ER :XXX.XV L1 → チャージャ電圧低下（軽故障）を示します。

注2. 下段に日時を表示します。

（例）'95 07 .01 20:35 （ 年 月 . 日 時 : 分 ）

注3. 5回以前の履歴は順次消去されます。

操作・表示

- ① MAINメニュー 1：“ホシュ シエン アラーム リレキ”表示時セットキーを押すと、SUBメニューの内容を表示します。

但し、履歴がない場合は右記の表示を示します。

** ジコリキ ** リレキデータなし！

- ② ▽または △ キーで計測内容を選択します。

▽ キーでSUBメニューを 1→2→3→4 の順に選択します。

△ キーでSUBメニューを 4→3→2→1 の順に選択します。

- ③ アラーム履歴をクリアする場合は、クリアキーを押すとSUBメニューが右記の表示をします。

◁ または ▷ キーでYES NOを選択します。

クリアしてイデスカ？ YES

◁ キーを押して“YES”を選択、セットキーを押すと“クリアOK”の表示が出てアラーム履歴の内容は全てクリアされます。

④ SUBメニューの表示状態からは、モードキーでMAINメニューに戻りもう一度モードキーでモード画面に戻ります。

2. テイデン リレキのSUBメニュー

過去4回までの停電情報を発生／復帰時刻とともに表示します。

テイデン ジコク L1 ↓→	・・・ L1～L4 (L1が最新情報)
YY MM. DD HH:MM	停電発生時刻

フッキ ジコク L1 ←	・・・ L1～L4 (L1が最新情報)
YY MM. DD HH:MM	停電復帰時刻

注1. 日時の表示および **操作・表示** は 1. アラーム リレキ と同様です。

3. ソウサ リレキのSUBメニュー (インバータ給電、バイパス給電を含みます)

過去4回までの始動／停止時刻を表示します。

ソウサ シトウジコク L1 ↓→	・・・ L1～L4 (L1が最新情報)
YY MM. DD HH:MM	始動時刻

ソウサ テイジコク L1 ←	・・・ L1～L4 (L1が最新情報)
YY MM. DD HH:MM	停止時刻

注1. 日時の表示および **操作・表示** は、1. アラーム リレキ と同様です。

4. テイデンカイスウのSUBメニュー

過去の停電発生回数(最大999回)を表示します。

テイデンカイスウ
XXXカイ

注1. 停電回数をクリアする場合は、SUBメニュー上でクリアキーを押すと、

1. アラーム リレキの操作・表示 ③ に示す内容が表示され“YES”を選択し、セットキーを押すと“クリアOK”が表示され停電回数がクリアされます。

5. セキサンジカンのSUBメニュー

過去の運転時間の積算値およびバッテリー運転時間の積算値を表示します。

セキサンジカン ↓	・・・ UPS稼動積算時間
UPS :XXXXX ジカン	

セキサンジカン ↑	・・・ バッテリー運転積算時間
BATT : XXX フン	

操作・表示

- ① MAINメニュー 5: “ホシュ シエン セキサンジカン” 表示時セットキーを押すと、SUBメニューの内容を表示します。
- ② ▽ でバッテリー運転積算時間を表示します。
- ③ モードキーでMAINメニューに戻ります。もう一度、モードキーでモード画面に戻ります。

6. バッテリチェックのSUBメニュー

通常運転時に本モードを実行すると、整流器を停止させバッテリ運転に切換わります。その状態で5分間バッテリ電圧を計測し、バッテリ電圧が基準値を下回る事がなければ、バッテリは良好と判断します。

バッテリチェック動作が終了した時点で、自動的に通常運転に戻ります。

SUBメニュー1	バッテリチェック シマスカ? YES NO ←	・・・実行確認画面
SUBメニュー2	バッテリチェックチュウXXﾌﾝ チュウシ? YES NO →	・・・実行中画面 (XXﾌﾝは計測時間)
SUBメニュー3	バッテリセｲｼﾞョウ 5ﾌﾝ モｰﾄﾞｷｰﾌｵﾝﾃｸﾀﾞﾞｻｲ	・・・バッテリ正常時
SUBメニュー4	バッテリｺｳｶﾝ XXﾌﾝ モｰﾄﾞｷｰﾌｵﾝﾃｸﾀﾞﾞｻｲ	・・・バッテリ寿命時

操作・表示

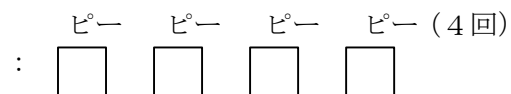
- ① MAINメニュー6：“ホシュ シエン バッテリチェック”表示時、セットキーを押すと、SUBメニュー1の内容を表示します。
- ② < キーを押して“YES”を選択します。
- ③ セットキーでバッテリチェックを開始すると、SUBメニュー2の内容を表示します。
- ④ バッテリチェックを継続した場合、バッテリ運転を最長5分間行い、自動的に通常運転に戻ります。
 バッテリチェックの結果、5分以上の時はSUBメニュー3の内容を表示します。
 モードキーでMAINメニュー6の表示に戻ります。
 バッテリチェックの結果、5分未満の時はSUBメニュー4の内容を表示します。
バッテリを交換して下さい。
- ⑤ SUBメニュー2の表示内容の時に、バッテリチェックを中止する場合、セットキーを押すと中止し、MAINメニュー6の表示に戻ります。
- ⑥ モードキーで：“ホシュ シエン モード”に戻ります。

注1. バッテリチェック時のブザー鳴動

バッテリチェック中



バッテリチェック終了時、バッテリ寿命時



注2. 下記の場合のみバッテリチェック可能です。

L C D表示 : ドウキ インバータウンテン

L E D表示 : 交流入力、整流器、充電、I N V 給電、交流出力、同期 点灯

注3. バッテリチェック中に下記の事象が発生した場合はバッテリチェックを中止します。

- ① スタンバイチュウ
- ② ジュウコショウ バイパスウンテン
- ③ キョウセイ バイパスウンテン
- ④ ニュウリョクHV バッテリウンテン
- ⑤ ニュウリョクHV バッテリテイカ
- ⑥ テイデン バッテリウンテン
- ⑦ テイデン バッテリテイカ

注4. バッテリチェックによりバッテリセイジョウと表示された場合でも、判定は目安ですので、バッテリ交換時期（10. 4. 2 バッテリの交換による）になりましたらバッテリを交換して下さい。

7. バッテリヨメイのSUBメニュー

バッテリ余命とは、バッテリの交換寿命の残り時間を表示するものです。

- ・ 通常の表示（バッテリ余命が十分であり、リチウム電池電圧が正常時）

SUBメニュー1

バッテリヨメイ	↓
ヨメイジカン	XXXXXH

・・・通常時の余命表示
(最大 43800H=5年)

SUBメニュー2

バッテリヨメイ	↑
ヘイショント	XX.X°C

・・・バッテリ周囲温度の1時間毎の平均値

- ・ 警告の表示（バッテリ余命が少ないかまたは、リチウム電池電圧が低下時）

SUBメニュー3

BATTヨメイジカン	XXXXXH
0<X<4320	コウカンヨク!

・・・交換予告に達した場合の表示

SUBメニュー4

BATTヨメイジカン	XXXXXH
X<0	コウカンジツシ!

・・・寿命に達した場合の表示

SUBメニュー5

リチウムデンチ	
コウカンシテタサイ!	

・・・リチウム電池が寿命に達した場合の表示

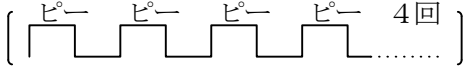
操作・表示

- ① MAINメニュー7 : ホシュ シエン バッテリ ヨメイ表示時セットキーを押すと、SUBメニュー1 の内容を表示します。(注2)
- ② △ または ▽ キーで表示を切換えます。
▽ キーでSUBメニュー 1 → 2 を選択できます。
△ キーでSUBメニュー 2 → 1 を選択できます。
- ③ モードキーでMAINメニューへ、さらにモードキーでモード画面に戻ります。
- ④ バッテリ余命が交換予告時間 (4320H=180日) 以下に達した場合は、SUBメニュー3の内容を表示します。
バッテリーの交換を予定して下さい。
- ⑤ バッテリ余命の時間が0以下に達した場合は、SUBメニュー4の内容を表示します。
バッテリーを交換して下さい。
- ⑥ リチウム電池 (転送信号用のプリント板 (P10) に実装) が寿命に達した場合は、SUBメニュー5の内容を表示します。

注1. 時間は入力受電、交流入力開閉器 (MCCB11) が「ON」時に計算します。

注2. バッテリのヨメイジカン H は、目安ですので、バッテリー交換時期 (10. 4. 2 バッテリの交換による) になりましたら、バッテリーを交換して下さい。

注3. SUBメニュー3、4の状態になった時、該当する内容を表示し (4分間) ブザーが鳴動します。

LCD表示が消えた後にモードキーを押すと、

再度LCD表示しブザーが鳴動します。

1 2. 1. 5 各種設定機能（時刻・スケジュール運転）

本機能はスケジュール運転に必要な各種の項目設定を行うもので、下記に示す内容に分かれます。

・MA I Nメニュー 1～4

- | | | |
|----|--|---------------|
| 1. | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">セッテイ
ジコク ↓</div> | ・・・ 1 の選択メニュー |
| | ↓ ↑ | |
| 2. | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">セッテイ
スケジュール(タソイツ) ↓ ↑</div> | ・・・ 2 の選択メニュー |
| | ↓ ↑ | |
| 3. | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">セッテイ
スケジュール(シュウカン) ↓ ↑</div> | ・・・ 3 の選択メニュー |
| | ↓ ↑ | |
| 4. | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">セッテイ
スケジュール ウンテン ↑</div> | ・・・ 4 の選択メニュー |

操作・表示

- ① 画面 4：“セッテイ モード”表示時セットキーを押すと、MA I Nメニュー 1：“セッテイ ジコク”を表示します。
- ② ▽ または △ キーで表示を切替えます。
▽ キーでMA I Nメニューを 1 → 2 → 3 → 4 の順に選択します。
△ キーでMA I Nメニュー を 4 → 3 → 2 → 1 の順に選択します。
- ③ 選択したMA I Nメニュー 1～4は、セットキーを押せば決定されMA I Nメニュー 1～4に対応するSUBメニューへ内容が切替わります。
- ④ MA I Nメニュー 1～4の表示状態の時、モードキーでモード4：セッテイ モードに戻ります。さらにモードキーでモード1：ジョウタイヒョウジ モードに移ります。

1. ジコクのSUBメニュー

現在時刻の確認・更新を行います。

SUBメニュー1. 現在時刻表示画面

ジコク	XXX
'XX XX.XX	XX:XX

・・・MAINメニュー1からセットキーを押すと現在時刻表示状態になります。

↓↑

SUBメニュー2. 時刻変更編集画面

ジコク	SUN	←	→	↑	↓
'YY	MM.	DD	HH:	MM	

・・・セットキーを押すと現在時刻編集状態となり変更可能部にカーソルが表示されます。

上段×××に現在の曜日表示されます。

(日) : SUN

(月) : MON

(火) : TUE

(水) : WED

(木) : THU

(金) : FRI

(土) : SAT

下段に現在の日時が表示されます。

(例) '96 03.25 07:30

'00 07.10 07:30

(年 月 , 日 時 : 分)

(西暦2000年の場合)

操作・表示

現在の日時を調整、再設定する必要がある場合のみ操作し、むやみに操作しないで下さい。

- ① モードキーでセッテイモードを選択し、セットキーを押すと“セッテイ ジコク”が表示されます。
- ② セットキーを押すと SUBメニュー1の内容(現在の日時)が表示されます。
- ③ セットキーで、設定部分を指定するカーソル()が曜日の下に表示されますので、
◁または▷キーで設定部へ移動します。
曜日下にカーソルがある場合▷キーで下段へカーソルが移動、また下段左端のカーソルは
◁キーで上段の曜日へ移動します。
- ④ 設定部を指定し、△または▽キーで日時の数値をUP/DOWNし、曜日を選択します。
- ⑤ セットキーで設定され、“** セッテイ O.K! **”が表示された後、
MAINメニュー1“セッテイ ジコク”に戻ります。(注2)
- ⑥ モードキーを1回押して、モード画面4 セッテイモードに戻ります。

注1. 次の状態のときに時刻設定はできません。

- ・ W/Sモードのとき(オプション)
- ・ スケジュールON/OFFがONのときにインバータ給電中

注2. 不正な値を設定した場合は以下の表示がされます。

“セッテイ NG! セッテイチ ハンイガイ”これが表示されたら設定をやり直して下さい。

2. スケジュール（タンイツ）のSUBメニュー

単一スケジュールは、日にちや曜日に無関係に設定後一回のみ実行されるスケジュール運転です。

SUBメニュー 1. 単一スケジュールが未設定または実行終了後の表示画面

(ﾀﾝｲﾂ) ON	*--:--	・・・始動時刻、停止時刻設定画面
OFF	--:--	

SUBメニュー 2. 単一スケジュールが有効な場合の表示画面

(ﾀﾝｲﾂ) ON	HH:MM	・・・始動時刻、停止時刻設定画面
OFF	HH:MM	

注： ON：始動 OFF：停止

操作・表示

注1： 設定する ON/OFF 時間は1回だけのもので、実行されると内容はクリアされます。
また、単一スケジュールは以下の条件においても内容はクリアされます。

- ・ 単一スケジュールによる出力中にスケジュール運転をOFFされた場合
- ・ 単一スケジュールによる出力中に始動停止スイッチをOFFにしたとき。
- ・ 単一スケジュールによる出力中にワークステーションを接続した場合。（オプション）

注2： MAINメニュー4. スケジュール運転 ON/OFF 設定がONのときに有効で
OFFのときは無効となります。

必ず設定を確認して下さい。

注3： 単一スケジュール設定は週間スケジュールより優先されます。週間スケジュールと重ねて単一スケジュールを設定すると、単一スケジュール運転のOFF時刻になると週間スケジュール時間内でも出力は停止します。

次の始動は、単一スケジュール終了後、次の週間スケジュールON時刻に始動します。

1. モードキーで“セッテイモード”を選択し、セットキーを押すと“セッテイ ジョク”が表示されます。
2. ▽キーでMAINメニュー2 “セッテイ スケジュール（タンイツ）”を選択します。
3. セットキーで、SUBメニュー1の内容が表示されます。
4. セットキーで、設定部を指定するカーソル（ ）がアスタリスク（*）の下に表示されます。
5. △ または▽ キーを1度押すと ON/OFF 時刻が設定可能となりますので
▷ または◁ キーでカーソルを移動します。
6. △ または▽ キーでON/OFF時間をUP/DOWNし、指定します。
7. セットキーで設定され、“**セッテイ O.K!**”を表示後、MAINメニュー2 “セッテイ スケジュール（タンイツ）”に戻ります。（注1）
8. ▽ キーでMAINメニュー4 “セッテイ スケジュールウンテン”を選択します。
必ず設定を“スケジュール ウンテン ON”として下さい。

設定方法は、“4. スケジュール運転 ON/OFF 設定”のSUBメニューにより設定して下さい。

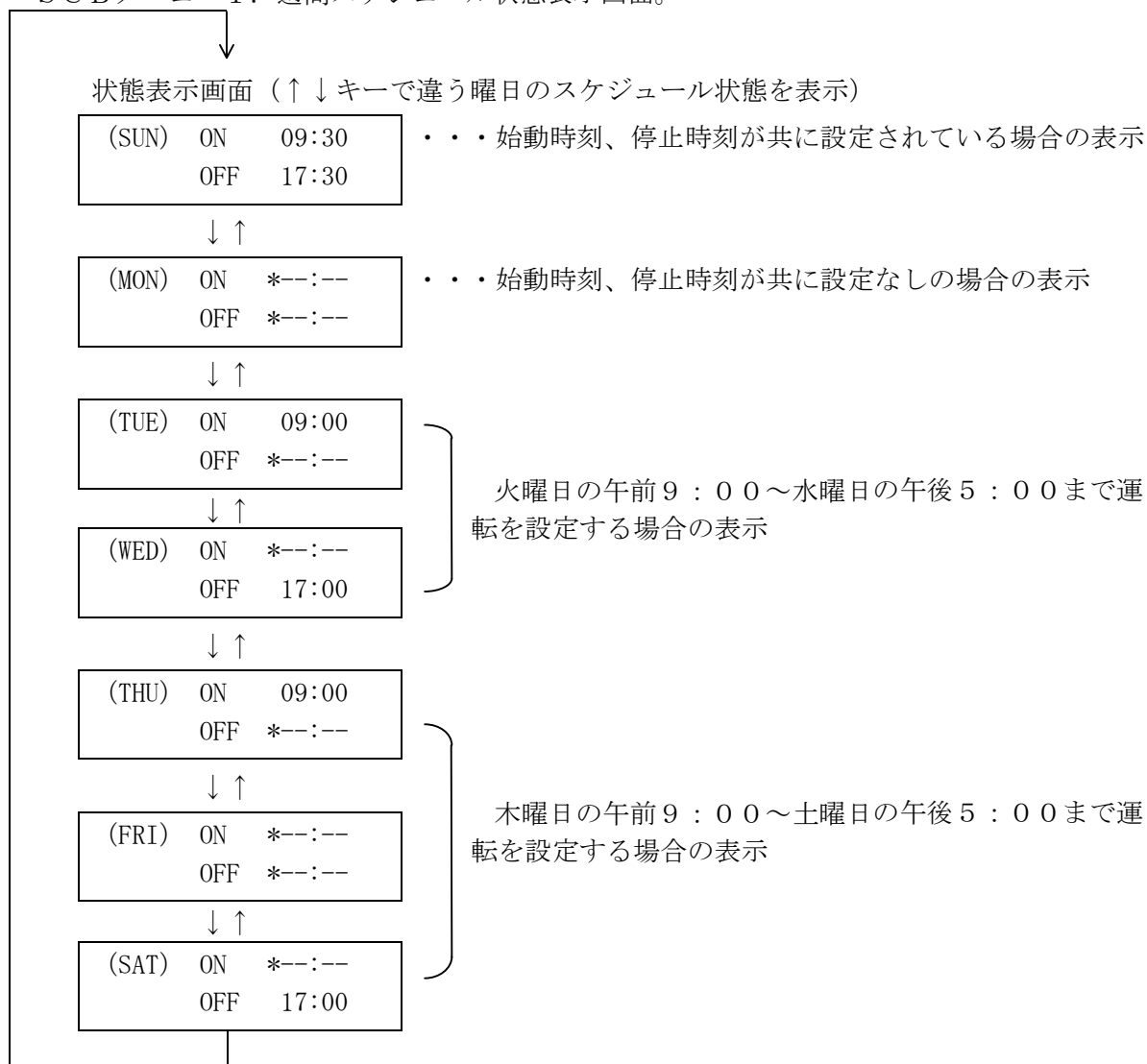
注1. 設定時、不正な値を設定した場合は以下の表示がされます。“セッテイ NG！
セッテイ ハンイガイ”これが表示されたら設定をやり直して下さい。

3. スケジュール（シュウカン）SUBメニュー

週間スケジュールは一週間の運転スケジュールを曜日毎に設定することができ、設定後はこのスケジュールによって運転されます。

ただし、スケジュールがOFFの場合や単一スケジュールが設定されている場合は本スケジュールは無視されます。

SUBメニュー1. 週間スケジュール状態表示画面。



注： スケジュール（シュウカン）設定の間は、始動停止スイッチを停止にすれば出力は停止し、始動にすれば出力します。

I. スケジュールウンテンの設定が、ONのときに有効でOFFのときは無効となります。設定を確認して下さい。

- ① モードキーで“セッテイモード”を選択し、セットキーを押すと“セッテイ ジコク”が表示されます。
- ② ▽ キーでMAINメニュー3 “セッテイ スケジュール (シュウカン)”を選択します。
- ③ セットキーで、SUBメニュー1の内容が表示されます。
- ④ セットキーで、設定部を指定するカーソル (_) がON時刻設定側のアスタリスク (*) の下に表示されます。
- ⑤ △ または▽ を一度押すとON時刻設定が可能となりますので◀ または▶ キーでカーソルを移動させます。

- ⑥ △ または▽ キーでON時刻をUP/DOWNし、設定します。

ON時刻設定後、OFF時刻側のアスタリスク (*) にカーソルを合わせて、ON時刻設定と同様、OFF時刻を設定して下さい。

- ⑦ セットキーで設定され、次の日の設定画面に移ります。(注1)
- ⑧ ③～⑦ の操作で各曜日のON/OFF時刻を設定します。
- ⑨ モードキーを1回押して、MAINメニュー3 “スケジュール (シュウカン)”に戻します。
- ⑩ ▽ キーでMAINメニュー4 “セッテイ スケジュール ウンテン”を選択し、必ず設定を“スケジュール ウンテン ON”として下さい。

設定方法は、4. スケジュール運転 ON/OFF設定のSUBメニューにより設定して下さい。

注1： 設定時、不正な値を設定した場合は以下の表示がされます。

“セッテイ NG！ セッテイ ハンイガイ”これが表示されたら設定をやり直して下さい。

注2： 休止日の設定

休止日としたい場合は、下記のように操作・設定して下さい。

(MON)	ON	08:15
	OFF	17:00

↓

(MON)	ON	_8:15
	OFF	17:00

↓

(MON)	ON	*--:--
	OFF	*--:--

↓

次の日

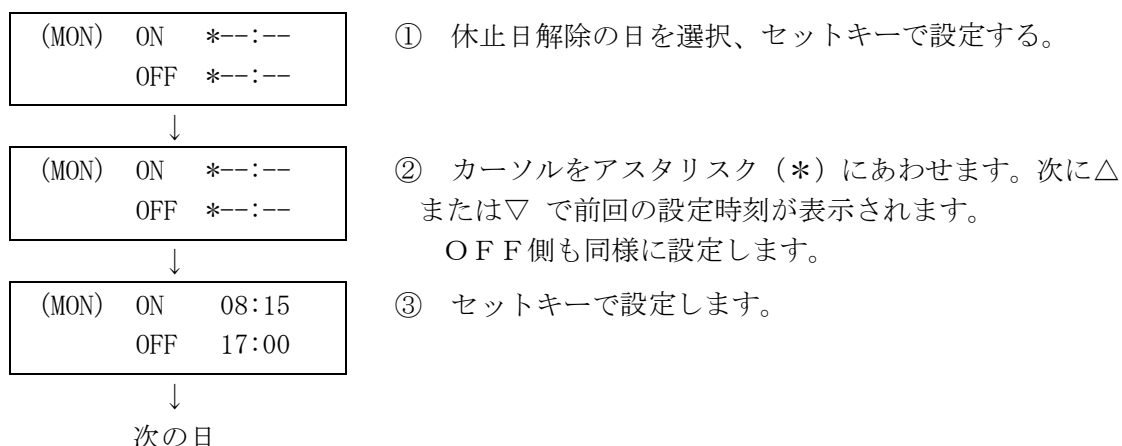
- ① 休止日とする日を設定、セットキーで設定する。

- ② △ または▽ キーでアスタリスク (*) を表示させます。ON側を (*) 表示としたら▶ キーでOFF側にカーソルを移動させ同様に操作で (*) にします。

- ③ セットキーで設定します。

注3： 休止日の解除

休止日を解除したい場合は、下記のように操作・設定して下さい。

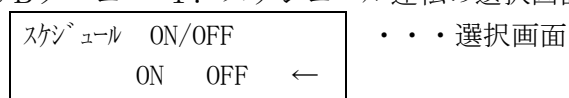


4. スケジュール運転 ON/OFF 設定のSUBメニュー

前記のスケジュール運転を行うかどうかの設定を行います。

OFFを選択した場合は、単一スケジュールや週間スケジュールが設定されていても、これを無視し、始動停止スイッチ操作で始動・停止を行います。

SUBメニュー 1. スケジュール運転の選択画面

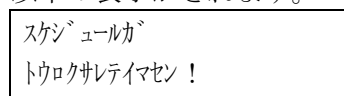


注1： スケジュール運転をONと設定した場合は、“ジョウタイヒョウジ モード”のアスタリスク（*）がそれぞれの運転状態にあわせて変化します。

操作・表示

- ① MAINメニュー4：“セッテイ スケジュール ウンテン”表示のとき、セットキーを押すと、SUBメニュー1 “スケジュール ON/OFF” ON OFF が表示されます。
- ② < または > キーで ON OFF を切替えます。
< キーで ON を選択します。ON OFF が表示されます。
> キーでOFFを選択します。ON OFF が表示されます。
- ③ セットキーで、選択した ON または OFF が設定されます。
ON設定の場合は、MAINメニュー2，3のスケジュール設定が有効です。
OFF設定の場合は、MAINメニュー2，3のスケジュール設定が無効です。
- ④ モードキーでモード画面4 “セッテイモード”に戻します。

注1. MAINメニュー2，3 にスケジュールが設定されていない状態でONを設定した場合、以下の表示がされます。



このメッセージが表示された場合は、スケジュール設定を行ってから設定して下さい。

13. 標準仕様

項 目		規 格 又 は 特 性		備 考
装 置		AMA200W3	AMA300W3	
出力容量 (kVA/kW)		20/16	30/24	
冷 却 方 式		強制空冷		
交 流 入 力	相 数	三相3線		
	電 圧	200V ±15%		
	周 波 数	50Hz または 60Hz ±5%		(注1)
	所 要 容 量	21kVA	31kVA	定格出力時
	入 力 力 率	0.97以上		定格出力時
交 流 出 力	相 数	単相3線		
	電 圧	100V/200V		
	電圧整定精度	±2%以内		
	周 波 数	50Hz または 60Hz		入力周波数と同じ (自動選択)
	周 波 数 精 度	定格周波数±0.01%以内		自走発振時
	電 圧 波 形	正弦波		
	電圧波形歪率	線形負荷時：5%以内 100%整流器負荷時：7%以内		定格出力時
	過渡負荷急変時	200V±5%以内		0⇔100%変化又は出力切換
	電圧停電・復電時			定格出力時
	変動入力電圧急変時			±10%変化
	応 答 時 間	100ms 以内		
	負 荷 力 率	0.8 (遅れ)		変動範囲0.7 (遅れ)～1.0
	過電流保護動作	120%以上にてバイパス回路へ自動切換		オートリターン機能付
	過負荷耐量	インバータ	120%	1分間
		バイパス	200%	30秒間
			800%	2サイクル
バ ッ テ リ	方 式	小形制御弁式鉛蓄電池		
	定 格 容 量	28Ah	44Ah	20時間率
	個 数	24個 (12V/1個)		
	停電保持時間	10分		周温25℃定格負荷時
周 囲 条 件		周囲温度:0～40℃ 相対湿度:30～90%		(注2)
騒 音		55dB以下	58dB以下	装置正面1m A特性

注1. 交流入力周波数が、定格周波数の±1%の範囲にあり、かつ交流入力電圧が定格電圧±15%の範囲内にあるとき、インバータは交流入力と同期運転し、無瞬断切換え可能となります。

注2. バッテリーを搭載しており、+30℃を超える長時間の使用は避けて下さい。