NTTファシリティーズ

FU-20α2

無停電電源装置
取扱説明書

株式会社 NTTファシリティーズ

M0010345

はじめに

このたびは、Uninterruptible Power System **無停電電源装置**（以下**ＵＰＳ**という）をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。
この取扱説明書には、お客様とサービス員※の安全を守るため、ＵＰＳの操作およびバッテリの取り扱い、保守時に守らなければならない重要事項が記載されています。ＵＰＳを正しく安全にご使用いただくため、ご使用の前には必ずこの取扱説明書をお読みください。お読みになった後は、いつでもご覧になれる場所に保管してください。

このＵＰＳは、温度管理された、導電性の汚染物のない環境に設置してください。
・動作温度：　0～40℃

目次

§１．安全上のご注意 ---------- 1

§２．正しくお使いいただくためのご注意 ---------- 5
　§2.1 入力電源について ---------- 5
　§2.2 設置時の注意 ---------- 5
　§2.3 取り扱い上の注意 ---------- 5
　§2.4 故障時の対応について ---------- 6

§３．包装内容の確認 ---------- 7

§４．概要 ---------- 7

§５．外形寸法および各部の名称 ---------- 8
　§5.1 縦置きタイプ ---------- 8
　§5.2 ラックマウントタイプ ---------- 9
　§5.3 操作部、ディスプレイ ---------- 10
　§5.4 外部インタフェース ---------- 11

§６．設置 ---------- 15
　§6.1 環境 ---------- 15
　§6.2 搬入 ---------- 15
　§6.3 設置スペース ---------- 15
　§6.4 縦置きタイプの据え付け ---------- 16
　§6.5 ラックマウントタイプの据え付け ---------- 16
　§6.6 スイッチカバーの取り付け ---------- 18

§７．配線 ---------- 19
　§7.1 入力プラグ、出力コンセント仕様の配線 ---------- 20
　§7.2 端子台仕様の配線 ---------- 21

§８．運転前の準備 ---------- 22

§９．運転操作 ---------- 23
　§9.1 装置を運転する（通常運転） ---------- 23
　§9.2 装置を運転する（バッテリ起動） ---------- 24
　§9.3 停電動作確認テストをする ---------- 25
　§9.4 装置を止める（日常の停止） ---------- 26
　§9.5 装置を止める（１週間以上使用しない場合の停止） ---------- 27

※サービス員について

当社および当社から委託された本製品の知識を有するサービス技術員を指します。
当該サービス員以外は保守作業を実施しないでください。（バッテリ交換を除く。）

§10．ユーザー設定 ---------- 28
§10.1 出力電圧の設定 ---------- 30
§10.2 インタフェースの設定 ---------- 31
§10.3 通信ボーレートの設定 ---------- 32
§10.4 ブザー音の設定 ---------- 33
§10.5 周波数変動範囲の設定 ---------- 34
§10.6 復電時の動作の設定 ---------- 35
§10.7 スイッチのＯＦＦ反応時間の設定 ---------- 36
§10.8 Ｒｉｎｇ信号起動の設定 ---------- 37
§10.9 バッテリ起動時周波数の設定 ---------- 38
§10.10 バッテリテストスケジュールの設定 ---------- 39
§10.11 過負荷時の動作の設定 ---------- 40
§10.12 インバータ給電停止時の動作の設定 ---------- 41
§10.13 バッテリ保持時間の設定 ---------- 42
§10.14 バッテリ種類の設定 ---------- 43
§10.15 バッテリ余命時間リセット ---------- 44
§10.16 連動運転時の「ＯＮ・ＯＦＦ」遅延時間の設定 ---------- 45
§10.17 コンセントボックスによる出力系統制御の設定 ---------- 46
§10.18 出力系統制御運転時の「ＯＮ」遅延時間の設定 ---------- 47
§10.19 出力系統制御運転時の「ＯＦＦ」遅延時間の設定 ---------- 48
§10.20 出力系統制御運転時の停電時出力時間の設定 ---------- 49
§10.21 電源管理ソフトによる 1,2 系統出力停止後のバッテリ運転中の動作設定 -- 50
§10.22 バッテリ電圧低下警告タイミングの設定 ---------- 51
§10.23 設定値のリセット ---------- 52

§11．装置の点検・保守 ---------- 53
§11.1 日常の点検 ---------- 53
§11.2 定期点検 ---------- 53
§11.3 交換部品 ---------- 53
§11.4 バッテリの保守 ---------- 54
§11.5 バッテリテスト ---------- 55
§11.6 バッテリの交換 ---------- 56
§11.7 ブレーカのリセット ---------- 58

§12．こんなときには ---------- 59

§13．ブザーが鳴ったときには ---------- 61

§14．メンテナンスバイパス給電 ---------- 62
§14.1 インバータ給電からメンテナンスバイパス給電への切り換え ---------- 62
§14.2 メンテナンスバイパス給電からインバータ給電への切り換え ---------- 63

§15．特性 ---------- 64
§15.1 基本動作 ---------- 64
§15.2 保護動作 ---------- 65
§15.3 保護動作表 ---------- 66
§15.4 標準仕様 ---------- 67

§16．装置の保証について ---------- 68
§付録 停電時の自動シャットダウンについて ---------- 69

§1．安全上の注意

取扱説明書には、お客様とサービス員の安全を守るための重要な内容が記載されています。
据え付け、運転、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書をよく読み、機器の取り扱い、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ください。
この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

表示	表示の意味
⚠警 告	**「誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があること」** を示します。
⚠注 意	**「誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性、または物的損害が発生する可能性があること」** を示します。

なお、 ⚠ 注意 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ことがあります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

取扱説明書中の図記号は、次の意味を示します。

図記号	記号の意味
⃠	**「してはいけないこと」禁止** を示します。
❗	**「必ずしなければならないこと」強制** を示します。 具体的な内容は、図記号の中、または近くの文章で示します。 例えば ⏚ は、必ず接地しなければいけないことを示します。
△	**注意（警告を含む）** を示します。 具体的な内容は、図記号の中、または近くの文章で示します。

１．移動、輸送および移設時の注意

⚠ 注　意

- 移動、輸送および移設時に転倒、落下させないでください。けがのおそれがあります。
- 取り扱いの際には、腰痛防止に心掛けてください。
- ＵＰＳを縦にして移動する場合は、側面方向に10度以上傾けないでください。10度以上傾けると、ＵＰＳが転倒し、故障、けがのおそれがあります。やむをえず、10度以上傾けて移動するときは、転倒防止対策をしてください。

２．据え付け上の注意

⚠ 注　意

- 据付工事は専門業者に依頼してください。
  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。
- ＵＰＳは、次のような環境での使用、保管は絶対にしないでください。
  ＵＰＳの故障、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。
  a. カタログ、取扱説明書に記載の周囲環境条件から外れた高温、低温、多湿となる場所
     (適切な設置環境：温度:0～40℃、相対湿度:20～90%)
  b. 直射日光があたる場所
  c. ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所
  d. 振動、衝撃の加わる場所
  e. 火花が発生する機器の近傍
  f. 粉塵、腐食性ガス、塩分、可燃性ガスがある場所
  g. 屋外
- ＵＰＳの吸排気口はふさがないでください。
  壁などから正面20cm以上、背面20cm上の間隔をとってＵＰＳを設置してください。
  ラックへ搭載してご使用になる場合は、換気ができるラックへＵＰＳを搭載し、ラックおよびＵＰＳの吸排気口はふさがないでください。吸排気口をふさぐとＵＰＳの内部温度が上昇し、バッテリなどの劣化により火災の原因になることがあります。UPSを保守するために、正面約１m以上、背面約50cm以上のメンテナンススペースがとれるようにしてください。
- ＵＰＳ周辺の換気をしてください。換気量(5m^3/h)が確保されないと、
  充電時バッテリから発生するガスにより容器の破裂または爆発の原因になることがあります。
- 据え付けは、ＵＰＳの質量（41kg）に耐える場所に取扱説明書のとおりに行ってください。据え付けに不備があると、ＵＰＳの転倒などによりけがのおそれがあります。また、取り扱いには、腰痛防止に心掛けてください。
- 縦置きタイプの場合は、キャスター部のロック金具で車輪をロックしてください。キャスターのロックをしていないと、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。
- 梱包のポリ袋やフィルム類、添付品のねじ類は幼児の手の届かない場所に移してください。
  小さいお子様がフィルム類をかぶったり、ねじなどをのみ込んだりすると、呼吸を妨げる危険性があります。

３．配線上の注意

⚠ 注　意

- 配線工事は専門業者に依頼してください。
  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。
- ＵＰＳは内部に一次回路における過電流、短絡および接地故障に対する保護手段を備えていません。
  入力側に過電流短絡および接地故障に対する保護手段を備えた設備でご使用ください。
- アース線を指定の方法(入力プラグまたは入出力端子台)で確実に接続してください。
  本ＵＰＳはＤ種接地工事が必要です。
  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、確実にアース端子へ接続してください。
  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。
- 本装置の入力の許容電源電圧範囲は80～144Ｖです。許容電圧を超える電源を接続すると内部部品が破損して火災や発煙の原因になることがあります。

※ 負荷機器・・・コンピュータなどＵＰＳへ接続する装置

４．使用上の注意

⚠ 警　告

- ＵＰＳから異臭、異音がしたとき、また故障したときは、すぐにＵＰＳを停止してください。火災の原因になることがあります。
- ＵＰＳのカバーは開けないでください。また、オプション機器の接続時以外は、ＵＰＳ背面のオプション接続部のカバーを取り外さないでください。感電、および事故のおそれがあります。

禁　止

- 次のような用途には絶対に使用しないでください。
  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、事前に購入先または当社にご相談ください。
  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。
- ＵＰＳ周辺での喫煙、火気の使用はしないでください。
  爆発、破損により、けが、火災のおそれがあります。
- ＵＰＳの上に花瓶など水の入った容器を置かないでください。
  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の上に腰掛ける、乗る、踏み台にする、寄りかかる、ということはしないでください。
  ＵＰＳの転倒などで、けがのおそれがあります。
- 濡れた手でスイッチを操作しないでください。感電のおそれがあります。
- ＵＰＳの改造、分解、修理はしないでください。ＵＰＳの内部は高電圧箇所などがあり、サービス員以外がＵＰＳのカバーを開けたり、バッテリ交換、修理などの保守作業をすると感電など事故の原因となります。
  これらの場合は保証の対象外となります。

⚠ 注　意

- ＵＰＳを起動する前に負荷側の安全を確認し、取扱説明書にしたがって運転操作をしてください。
  操作する場合は表示を確認し、むやみに MAIN MCCB スイッチおよび INV.ON/STAND BY スイッチに触れないでください。不用意な給電は、感電、事故のおそれがあります。
- ファンの排気口に棒などを入れないでください。回転しているファンで、けがをするおそれがあります。
- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本ＵＰＳに触れないでください。落雷の際に感電するおそれがあります。

５．保守･点検上の注意

⚠ 注　意

- サービス員以外は、内部の点検、修理をしないでください。
  感電、けが、やけど、発煙、発火などのおそれがあります。
- UPSの修理または故障部品の交換は、購入先またはサービス会社へ依頼してください。
  カバーを開けると感電、やけどのおそれがあります。
- バッテリは定期的に交換してください。
  交換時期を過ぎたバッテリは火災の原因になることがあります。
- バッテリの清掃には、ガソリン、シンナー、ベンジンなどの有機溶剤や洗剤などを使用しないでください。
  これらを付着させると電槽にひびや割れを起こし漏液して、漏電や火災の原因になることがあります。
- ＵＰＳのバッテリコネクタおよび増設バッテリコネクタ部(オプション)、バッテリパックコネクタに金属棒や指などを差し込まないでください。感電のおそれがあります。
- 交流入力電源を切っても内部部品に手を触れないでください。
  バッテリ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。
- このＵＰＳの期待寿命は１０年です。この期間を過ぎたＵＰＳは正常に機能しない場合があります。

６．その他の注意事項

⚠ 注　意

- 本ＵＰＳ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ください。日本国内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。
- 本ＵＰＳは輸出貿易管理令別表第一の１６の項に掲げる貨物に該当します。これらの該当製品をお客様が輸出する場合、他の貨物に組み込んで輸出する場合、または他の貨物とともに輸出する場合、「インフォーム要件」「客観要件」の検討を含め、監督官庁に対し安全保障貿易に関する手続きを実施いただくことを推奨します。

７．バッテリに関する注意

⚠ 注　意

- バッテリを交換する際は、このＵＰＳに使用されているバッテリと同型のものを使用してください。不適切なタイプのバッテリに交換すると爆発の危険があります。
- 使用済みのバッテリは、そのまま廃棄せず、購入先または当社にご連絡ください。このＵＰＳのバッテリは、鉛蓄電池です。鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源ですのでバッテリの交換およびご使用済みバッテリの廃棄に際しては、鉛蓄電池のリサイクルへご協力ください。
- 使用期限の過ぎたバッテリは使用しないでください。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。
- バッテリは感電の危険がある高短絡電流を発生することがあります。バッテリを保守・点検するときは、つぎの予防をしてください。
  a. 時計、腕輪などの金属物を外すこと。
  b. 絶縁された工具を使用すること。
  c. ゴム製の手袋、および靴を着用すること。
  d. 工具または金属部品をバッテリの上に置かないこと。
  e. バッテリ端子を接続または取り外す前に、充電用電源を切ること。
- バッテリを開いたり切断したりしないでください。内部には電解液の希硫酸が含まれています。希硫酸は劇毒物で皮膚や目に非常に有害です。バッテリが漏液した場合は皮膚や衣服に付着させないでください。希硫酸が目に入ると失明、皮膚に付くと火傷のおそれがあります。また、導電性、腐食性があります。つぎの注意事項を守ってください。
  a. 眼は完全に保護し、保護衣類を着用すること。
  b. 希硫酸が皮膚に付着した場合は、直ちにを水で洗い流すこと。
  c. 希硫酸が眼に付着した場合は、直ちに水で洗い流し、医師の治療を受けてください。
  d. 漏液した希硫酸は酸中和剤（約５００gの重炭酸ソーダを約４ﾘｯﾄﾙの水に溶かした溶液）で洗い流してください。その後、溶液を水で洗い流し乾燥させてください。
- 鉛酸バッテリ（鉛蓄電池）は水素ガスを発生するため、火災が発生する危険があります。つぎの注意事項を守ってください。
  a. バッテリ周辺で喫煙しないこと。
  b. バッテリ周辺で火またはスパークを発生させないこと。
  c. 保守・点検の前に静電気を取り除くこと。
- バッテリの発火時には、消火のために水を使用せず、粉末(ABC)消火器を用いてください。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。
- バッテリを火の中に捨てないでください。バッテリが爆発する可能性があります。
- バッテリを漏液、発熱、爆発させる原因になることがあります。つぎの注意事項を守ってください。
  a. バッテリに直接はんだ付けしないこと。
  b. バッテリのプラス端子(+)とマイナス端子(-)を逆にして充電しないこと。
  c. バッテリの種類･メーカ名･新旧異なるものを混ぜて使用しないこと。
  d. バッテリの外装チューブをはがしたり、傷をつけないこと。
  e. バッテリに強い衝撃を与えたり、投げつけないこと。
  f. バッテリの清掃には、ガソリン、シンナー、ベンジンなどの有機溶剤や洗剤を使用しないこと。
  g. 使用済みバッテリ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をさせないこと。

§２．正しくご使用いただくためのご注意

§2.1　入力電源について

(1)　交流入力電源は装置定格(100V,110V,115V,120V,±15%以内、50または60Hz±5%以内※)に合わせて使用してください。
※ 周波数変動範囲は工場出荷時±3%に設定されています。入力周波数変動範囲が±5%の場合は「§10.5 周波数変動範囲の設定」で ±5% を選択してください。周波数変動範囲は入出力で同じため、周波数変動範囲が設定値を超えると入力電源異常となり、インバータ運転に切り換わることができません。

(2)　入力電源容量は装置の所要容量(1.8kVA)以上としてください。（奨励ブレーカ容量30A以上）

§2.2　設置時の注意

(1)　入力側に漏電ブレーカを設置する場合は、感動電流にご注意ください。本装置の漏れ電流は、最大3mAです。

(2)　ＣＲＴディスプレイからは１m以上の間隔を空けて設置してください。わずかですが漏れ磁束がありますので磁束による影響を受けやすいものは、間をあけて使用してください。

(3)　装置はファンによる強制空冷を行っていますので、吸排気のさまたげにならないよう、正面から約20cm以上、背面から約20cm以上の間隔をとってください。ただし、保守のために正面約１m以上のメンテナンススペースがとれるようにしてください。
ラックマウントタイプをご使用の場合は、換気ができるラックへ搭載し、吸排気のため装置背面に約20cm、ラックを含め装置正面に約20cmのスペースをとってください。保守時にラックの正面に約1m以上、背面に約50cm以上のメンテナンススペースがとれるようにしてください。
詳細は「6.3 設置スペース」をご覧ください。

(4)　交流入力電源が一線接地されている場合は、必ず本装置のＳ端子(相)側を接地相としてください。

(5)　出力(負荷)側はできるだけ接地しないでください。もし、一線接地の必要がある場合は、必ずＶ端子(相)側を接地相としてください。(接地による電源短絡を防止するため)

§2.3　取り扱い上の注意

(1)　出力回路の短絡、または短絡電流の流れる負荷は接続しないでください。保護機能動作などにより、出力が供給できなくなります。

(2)　接続禁止負荷機器
レーザプリンタ、普通紙ファックス、コピー機、ＯＨＰなどは装置の出力に接続しないでください。
これらの機器はヒータを加熱する際に大きな電流が流れるため、装置が過電流を検出して停電時のバックアップができなくなったり、装置を破壊させるおそれがあります。

(3)　電源環境について
長時間停電が頻繁（週１回以上）に発生する環境でご使用になると、バッテリが十分充電されなかったり、バッテリの劣化が早まるためバッテリ寿命が著しく短くなることがあります。

(4)　長期間ＵＰＳを使用しない場合はバッテリの補充電が必要になりますので、ＵＰＳの保管環境により下表のように無負荷運転を行ってください。補充電を行わないまま放置するとバッテリの寿命が著しく短くなることがあります。

保管温度環境	補充電	無負荷運転時間
２５℃	６か月／１回	２０　時間以上
３０℃	４か月／１回	２０　時間以上
４０℃	２か月／１回	２０　時間以上

(5)　絶縁試験について
法定点検等で屋内配線の絶縁試験を行う場合は、ＵＰＳを停止して、ＵＰＳの入出力配線を外してから行ってください。ＵＰＳを配線したまま絶縁試験を行うと内蔵の避雷器など、電子部品を破損するおそれがあります。また、ＵＰＳの絶縁試験は行わないでください。

(6)　縦置きタイプの場合はキャスター部のロック金具で車輪をロックしてください。必要により床固定金具（オプション）を取り付けてください。また、ラックマウントにはラックサポートレール（オプション）が必要です。詳細は購入先までお問い合わせください。

§2.4　故障時の対応について

下記のような異常が生じた場合は、購入先まで連絡してください。

（1）　【ALARM㊝】が点灯した場合。（長時間停電による装置停止を除く）

（2）　正常な運転操作をしても【INV ON/STAND BY㊜】、【INPUT㊜】、【OUTPUT㊜】が点灯しない場合。

（3）　その他、異常と判断されることが起きた場合。

§３．包装内容の確認

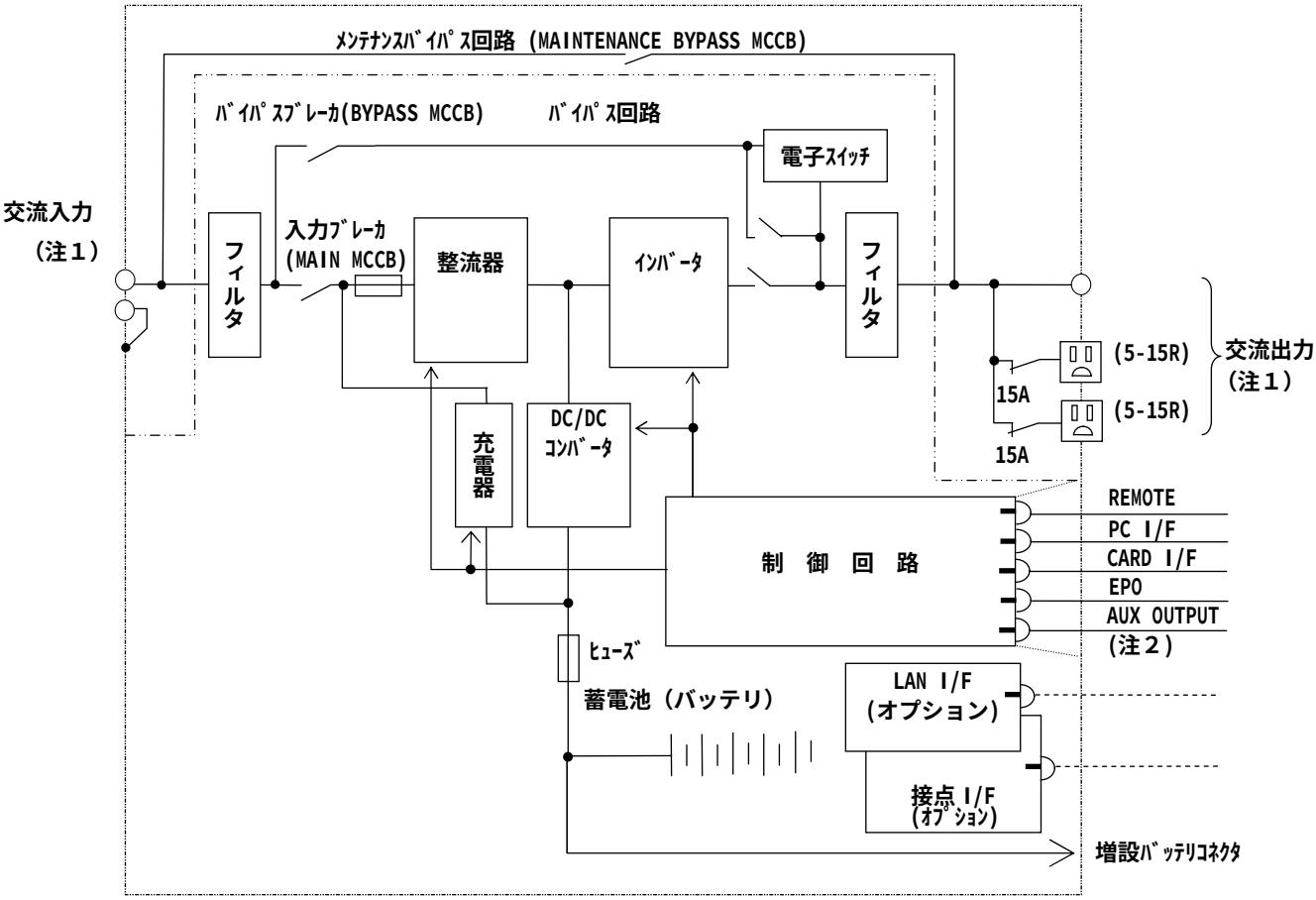
包装を開きましたら、包装内容をご確認ください。

なお、万が一異常がありましたら、購入先までご連絡ください。

(1)	本装置		１式
(2)	添付品	取扱説明書（本書）	１部
		UPSを末永くご愛用いただくために	１部
		オンラインユーザ登録のご案内	１部
		保証書	１部
		通信ケーブル	１本
		名刺入れ	１個
		ケーブルタイ	２個(縦置きタイプのみ添付されます)
		ケーブルタイ固定具	２個(縦置きタイプのみ添付されます)
		ケーブルタイ固定具取付ねじ	２個(縦置きタイプのみ添付されます)
		スイッチカバー	１個

§４．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、良質で安定な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･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からの直流電力によりインバータ運転が継続されます。交流入力電源が回復した場合には、バッテリを充電させながらインバータ運転が継続されます。この間、負荷に瞬時の中断もない無停電電力が供給されています。

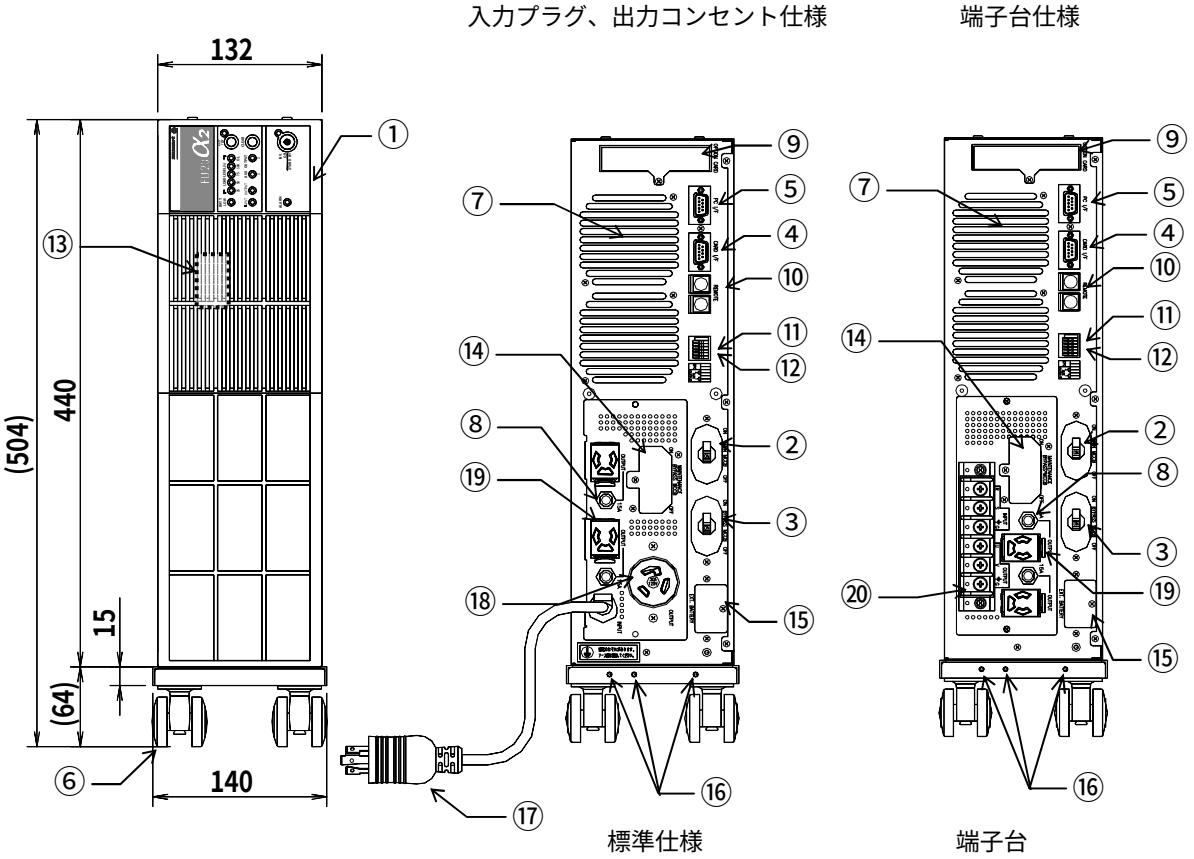


回路系統図

注１：上図は端子台仕様の回路系統図です。入力プラグ、出力コンセント仕様の場合は、入出力部（端子台）が入力プラグ、30A 出力コンセントになります。
注２：AUX OUTPUT はオプションのコンセントボックスと組み合わせて使用します。

§５．外形寸法および各部の名称

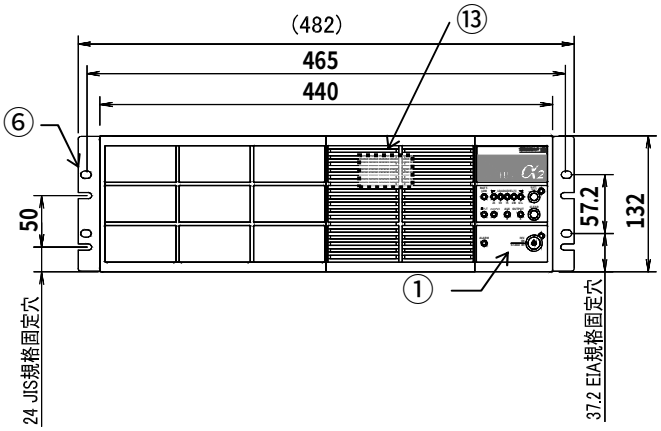
§5.1　縦置きタイプ



単位：mm
奥行き：575mm　質量：41kg

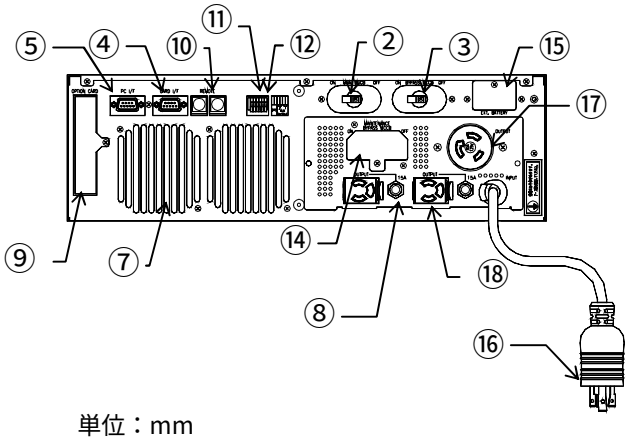
番号	名　称	本体の表示	機　能
①	操作部、ディスプレイ	―	運転操作、装置状態の表示、機能設定
②	入力ＭＣＣＢ	MAIN MCCB	入力 ON/OFF
③	バイパスＭＣＣＢ	BYPASS MCCB	バイパス回路保護
④	カードインタフェース	CARD I/F	外部転送信号、オプションカード接続用
⑤	ＰＣインタフェース	PC I/F	PC-WS 転送信号接続用
⑥	キャスター	―	装置の移動、固定
⑦	冷却ファン排気口	―	冷却用
⑧	出力コンセントサーキットブレーカ	15A	出力回路保護
⑨	オプションカードスロット	OPTION CARD	オプションカード挿入口
⑩	リモートＯＮ／ＯＦＦ端子	REMOTE	リモート ON/OFF スイッチ接続
⑪	ＥＰＯ接続端子	EPO	ＵＰＳ緊急停止スイッチ接続
⑫	ＡＵＸ　ＯＵＴＰＵＴ接続端子	AUX OUTPUT	コンセントボックス(オプション)接続
⑬	バイパス切り換えスイッチ	BYPASS SW	インバータ給電⇔バイパス給電の手動切換
⑭	メンテナンスバイパスＭＣＣＢ	MAINTENANCE BYPASS MCCB	保守時のバイパス回路投入
⑮	増設バッテリコネクタ	EXT.BATTERY	増設バッテリ接続用
⑯	ケーブルタイ取付用ねじ穴	―	ケーブルタイ取付用
入力プラグ、出力コンセント仕様の場合			
⑰	入力プラグ	―	入力電源の接続(L5-30P)　(20P 参照)
⑱	出力コンセント	OUTPUT	出力接続　(L5-30R)　(20P 参照)
⑲	出力コンセント	OUTPUT	出力接続　(5-15R)　(20P 参照)
端子台仕様の場合			
⑳	入出力端子台	R,S,G,U,V,G	入出力接続　(21P 参照)
⑲	出力コンセント	OUTPUT	出力接続　(21P 参照)

§5.2　ラックマウントタイプ

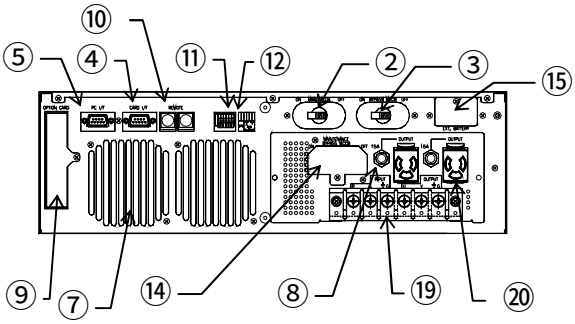


ラック取付金具は本体に取付済み。

入力プラグ、出力コンセント仕様



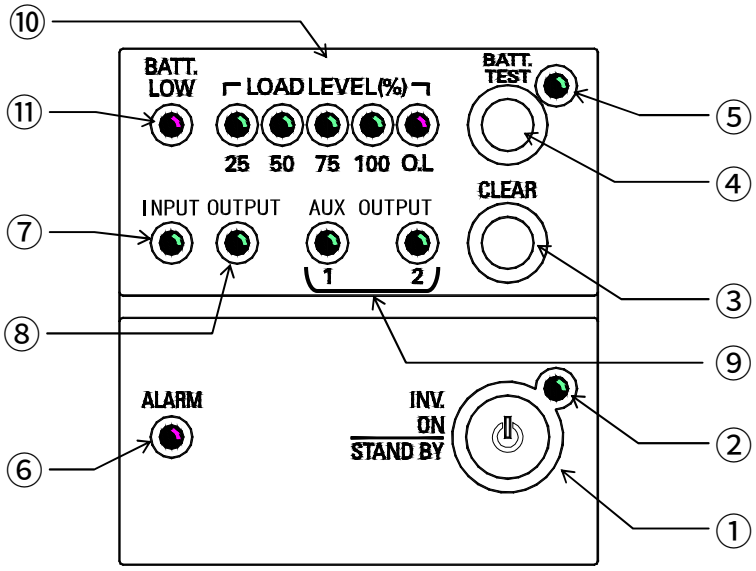
端子台仕様



単位：mm
奥行き：575mm　質量：41kg

番号	名　称	本体の表示	機　能
①	操作部、ディスプレイ	―	運転操作、装置状態の表示、機能設定
②	入力ＭＣＣＢ	MAIN MCCB	入力 ON/OFF
③	バイパスＭＣＣＢ	BYPASS MCCB	バイパス回路保護
④	カードインタフェース	CARD I/F	外部転送信号◎ オプションカード接続用
⑤	ＰＣインタフェース	PC I/F	PC-WS 転送信号接続用
⑥	ラック取付金具	―	ラック搭載用
⑦	冷却ファン排気口	―	冷却用
⑧	出力コンセントサーキットブレーカ	15A	出力回路保護
⑨	オプションカードスロット	OPTION CARD	オプションカード挿入口
⑩	リモートＯＮ／ＯＦＦ端子	REMOTE	リモート ON/OFF スイッチ接続
⑪	ＥＰＯ接続端子	EPO	ＵＰＳ緊急停止スイッチ接続
⑫	ＡＵＸ　ＯＵＴＰＵＴ接続端子	AUX OUTPUT	コンセントボックス(オプション)接続
⑬	バイパス切り換えスイッチ	BYPASS SW	インバータ給電⇔バイパス給電の手動切換
⑭	メンテナンスバイパスＭＣＣＢ	MAINTENANCE BYPASS MCCB	保守時のバイパス回路投入
⑮	増設バッテリコネクタ	EXT.BATTERY	増設バッテリ接続用
入力プラグ、出力コンセント仕様の場合			
⑯	入力プラグ	―	入力電源の接続(L5-30P)（20P 参照）
⑰	出力コンセント	OUTPUT	出力接続　(L5-30R)（20P 参照）
⑱	出力コンセント	OUTPUT	出力接続　(5-15R)（20P 参照）
端子台仕様の場合			
⑲	入出力端子台	R,S,G,U,V,G	入出力接続　（21P 参照）
⑳	出力コンセント	OUTPUT	出力接続　（21P 参照）

§5.3　操作部、ディスプレイ



番号	名　称	本体の表示	機　　能
①	INV ON/STAND BY スイッチ	INV.ON/STAND BY	インバータ運転のＯＮ/ＯＦＦ操作
②	INV ON/STAND BY 表示	－	インバータ給電時㊀点灯、バイパス給電時点滅
③	クリアスイッチ	CLEAR	ブザー音の停止、バッテリテスト結果のクリア
④	バッテリテストスイッチ	BATT.TEST	バッテリテスト
⑤	バッテリテスト表示	－	バッテリテスト結果の表示、 バッテリテスト結果正常時点灯、異常時点滅
⑥	アラーム表示	ALARM	装置故障時、バッテリ運転の放電終止時にＬＥＤ㊁点灯
⑦	入力表示	INPUT	入力受電、正常時にＬＥＤ㊀点灯、異常時点滅（遅い点滅）、 復電時確認時間設定中の自動起動遅延中（速い点滅）　注
⑧	出力表示	OUTPUT	出力供給時にＬＥＤ㊀点灯
⑨	出力表示	AUX OUTPUT	出力供給時にＬＥＤ㊀点灯、ON遅延･OFF遅延時点滅
⑩	ロードレベル表示	LOAD LEVEL	負荷レベル(25,50,75,100% 0.L)表示　※１
⑪	バッテリ低下表示	BATT.LOW	バッテリ電圧低下時にＬＥＤ㊁点灯、 バッテリ余命が０の時点滅

注．復電時確認時間は、放電終止からの復電時に設定時間(10 秒,30 秒,60 秒)復電状態が継続したらインバータ給電を開始させる機能です。時間の設定は「UPS パラメータ設定ツール」から行います。（初期設定は「なし(0 秒)」となります）
「UPS パラメータ設定ツール」については、購入先または当社までお問い合わせください。

取扱説明書の本文中、各スイッチは **INV ON/STANDBY** のように ［　　］ でかこみ表示、
操作部、ディスプレイの各ＬＥＤは【**INV ON/STAND BY**㊀】、【**ALARM**㊁】のように表示、
ＬＥＤの状態は　点灯：、点滅：　のように表示されています。

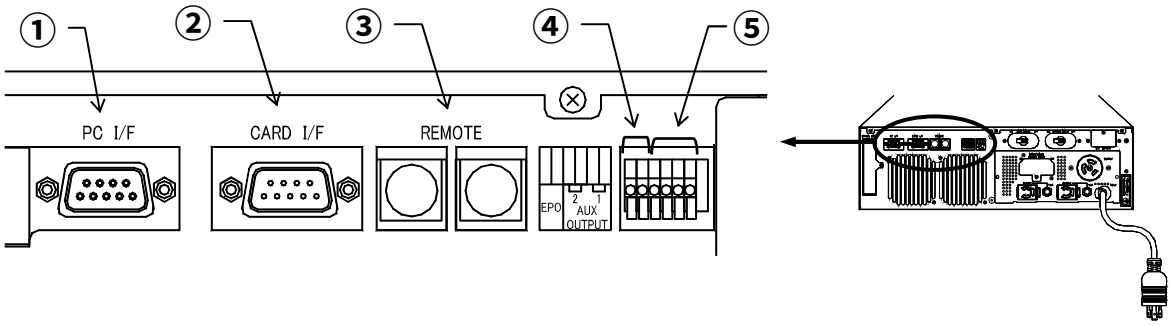
ＵＰＳ初起動時のＬＥＤ点滅について

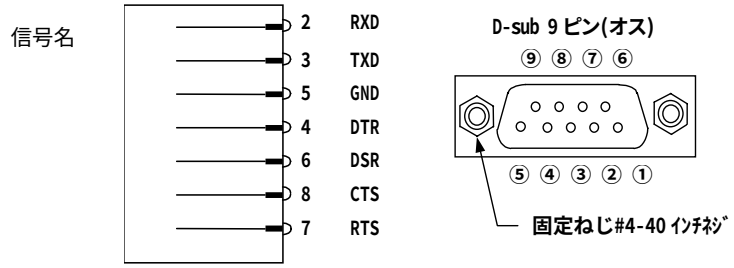
※１．ＵＰＳ初起動時直後の約 5 秒間、下表のようにＵＰＳの出力電圧設定値を示す LED が点滅します。

ＵＰＳの出力電圧設定	点滅する LED
100V	LOAD LEVEL 25㊀
110V	LOAD LEVEL 50㊀
115V	LOAD LEVEL 75㊀
120V	LOAD LEVEL 100㊀

例：ＵＰＳの出力電圧が 120V に設定されてる場合は、
ＵＰＳ初起動時直後、【LOAD LEVEL 100㊀】が
約 5 秒間点滅します。

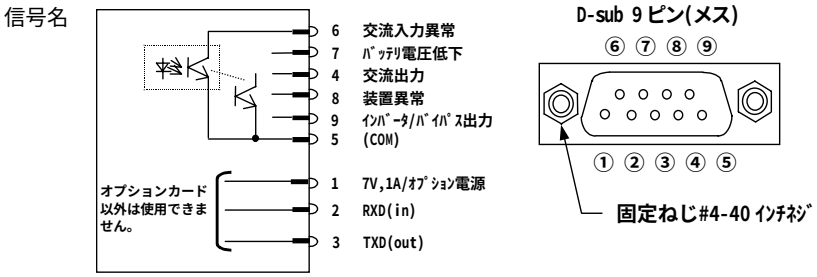
§5.4　外部インタフェース



番号	名　称	機　　能
①	PC I/F PCインタフェース (RS-232C)	２つの機能があります。ご使用になる機能によりインタフェースを設定してください。 設定方法は「§１０.２ インタフェースの設定」をご覧ください。 添付品の通信ケーブルでこのコネクタとコンピュータを接続して使用します。 １．電源管理ソフトウェア(オプション)を使用し、ＵＰＳとコンピュータ(パーソナルコンピュータ,ワークステーションなど)の通信による電源管理をする場合。 ➢インタフェースを ワークステーション に設定します。 ２．電源管理ソフトウェアを使用せずに、接点信号によりＯＳ（NetWare,WindowsNTなど）の標準ＵＰＳサービス機能※を使用して、ＵＰＳを自動シャットダウンする場合。 ➢インタフェースを スタンドアロン に設定します。  ※ＵＰＳサービス機能使用時のご注意 ・設定方法の詳細は、「§付録．停電時の自動シャットダウンについて」をご覧ください。 ・ＵＰＳサービス機能のないＯＳ（Windows 95,98 など）をご使用の場合は、添付品の通信ケーブルを接続しないでください。停電時にバックアップできない場合があります。 ・電源管理ソフトウェア(オプション)との組み合わせでシリアル接続する場合は、インタフェースを ワークステーション に設定してください。スタンドアロンに設定して使用すると、停電時、ＵＰＳが直ちに停止することがあります。

<table>
<tr><th>番号</th><th>名　称</th><th>機　　能</th></tr>
<tr><td>②</td><td>CARD I/F
カード
インタフェース</td><td>
LANインタフェースカード（オプション）または接点インタフェースカード（オプション）を接続する場合に使用します。
LANインタフェースカードを使用する場合は、インタフェースを ワークステーション に設定してください。
インタフェースの設定方法は、「§１０.２ インタフェースを設定する」をご覧ください。

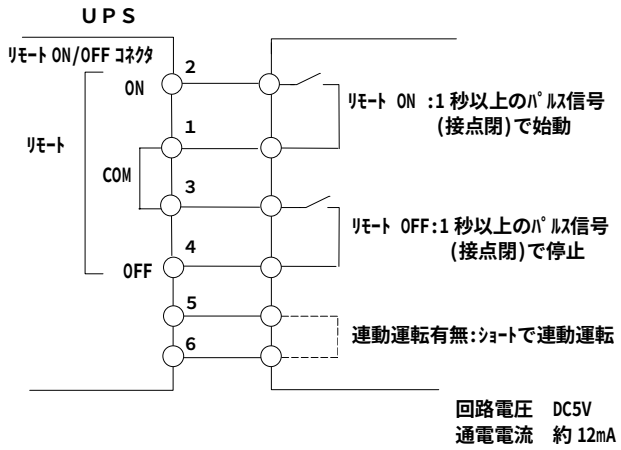
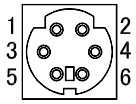
接点インタフェースカードを使用する場合、インタフェースの設定は ワークステーション と スタンドアロン のどちらでも可能です。



<table>
<tr><th>信 号 名 称</th><th>内　　容</th></tr>
<tr><td>交流入力異常</td><td>商用電源異常によるバッテリ運転になった場合に信号が出力されます。</td></tr>
<tr><td>バッテリ電圧低下</td><td>バッテリ電圧が所定値以下に低下した場合に信号が出力されます。</td></tr>
<tr><td>交 流 出 力</td><td>負荷装置へ交流出力を供給している場合に信号が出力されます。</td></tr>
<tr><td>インバータ/バイパス出力</td><td>負荷装置へバイパス出力を供給している場合に信号が出力されます。</td></tr>
<tr><td>装 置 異 常</td><td>装置異常が発生した場合に信号が出力されます。</td></tr>
</table>
ご注意

このコネクタは当社のオプションカード専用です。その他の機器で使用する場合はフォトカプラ仕様にご注意ください。無電圧接点出力が必要な場合は、接点インタフェースカード（オプション）をご使用ください。各信号のフォトカプラの出力容量はDC35V 15mAです。信号の極性にご注意ください。

LANインタフェースカードを使用した場合は、PC　I/Fは同時に使用できません。
</td></tr>
</table>

番号	名　称	機　　能
③	REMOTE リモートON/OFF 端子	１．離れた場所からUPSを始動／停止操作をする場合に使用します。 押しボタンスイッチなどのリモートON/OFFスイッチを接続してください。 ２つの機能があります。ご使用になる機能により、次のようにインタフェースを設定してください。設定方法は「§１０.２ インタフェースを設定する」をご覧ください。 １．ＵＰＳのリモートON/OFF をする場合 ➢インタフェースを スタンドアロン に設定します。 ２．リモートON/ワンタッチシャットダウンをする場合 ➢インタフェースを ワークステーション に設定します。  ２．連動運転用ケーブル（オプション）を接続し、複数台のＦＵ-α２を連動運転させることができます。 連動運転とは・・・ 複数台のＦＵ-α２をケーブルで接続し、始動・停止操作を連動させて運転する機能です。 この端子はどちらに接続しても機能します。 コネクタは、下記のものをご使用することをおすすめします。 推奨適合コネクタ ・ホシデン株式会社：小型DINプラグ TC8560 または TCP8360 ・アールエスコンポーネンツ株式会社 ：小型DINケーブルプラグ 463-388 ・テクニカル電子株式会社：ミニDINコネクタ E6-200J Mini DIN 6P 

番号	名　称	機　　能
④	EPO 緊急停止	ＥＰＯ(緊急停止)：ＵＰＳを緊急停止するためのスイッチなどを接続します。 緊急時、スイッチを「ＯＮ」（接点閉）することによりＵＰＳを停止することができます。 ＵＰＳ側 スイッチ ＥＰＯ端子 **約 0.2 秒以上のパルス信号（接点閉信号）を** 受信することによりＵＰＳが停止します。 回路電圧　DC5 通電電流　約 10 mA 外部ノイズによる誤動作を防ぐためにケーブルはシールド線またはツイスト線を使用し、長さは10m以内としてください。 緊急停止後、ＵＰＳを再起動する場合は、ＥＰＯ端子に接続しているスイッチが「ＯＦＦ」であることを確認し、 を１秒以上押します。 スイッチのケーブルはつぎのように接続してください。 ① 電線の被覆を約10mmはがします。 ② マイナスドライバでツマミを押しながら端子へ電線を差し込みます。 ③ 電線が抜けないことを確認します。 適合電線 26～20AWG(1.5mm^2) マイナスドライバでツマミを 押しながら電線を抜き差しします。 10mm
⑤	AUX OUTPUT 系統コントロール接点	ＡＵＸ　ＯＵＴＰＵＴ：コンセントボックス（オプション）を接続します。 コンセントボックスはＵＰＳ出力を２系統に分割し、出力を制御（システムの順次起動・停止）することができます。 系統０　　：ＵＰＳコンセントと同様の出力 系統１・２　：制御出力

§６．設置

⚠ 注　意	• 装置の質量(41kg)に耐えるところに取扱説明書のとおりに設置してください。 • 転倒、落下のおそれのない、平らな場所に設置してください。 けがのおそれがあります。 • 振動、衝撃の少ない所に設置してください。 • 搬入、取り扱いの際には腰痛予防に心がけてください。 • 移動、据え付け時に装置を転倒させるおそれがあります。 装置の上部側面の角を持ってください。故障、けがのおそれがあります。

§6.1　環境

つぎのような場所には設置しないでください。

- 周囲温度が40℃以上になる場所
  ただし、バッテリ寿命を考慮して通常は20～25℃で使用、管理することをおすすめします。
- 高湿度の場所
- 塩分や腐食性ガスのある場所
- 振動、衝撃のある場所
- ホコリの多い場所
- 換気ができるラック以外の場所（ラックマウントタイプの場合）

§6.2　搬入

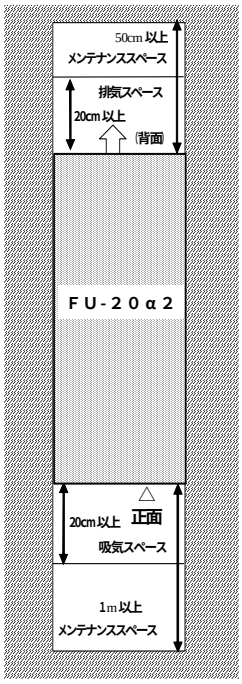
装置は、包装状態のまま搬入してください。包装は、装置の据え付け場所の近くで開いてください。

§6.3　設置スペース

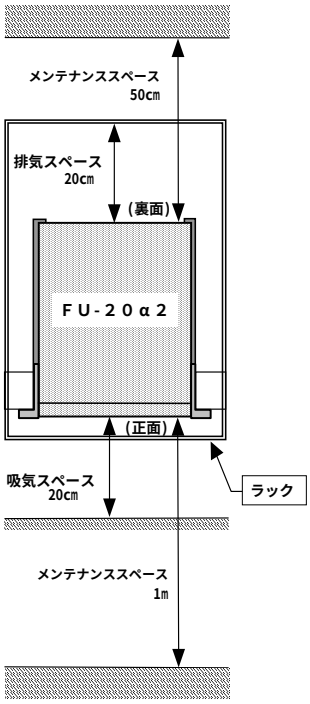
つぎのスペースをとって設置してください。

- 正面から約20cm以上 ： ファンによる強制空冷の吸気スペース
- 背面から約20cm以上 ： ファンによる強制空冷の排気スペース
- メンテナンス時に正面約１m以上、背面50cm以上： メンテナンスのためのスペース
- ＣＲＴディスプレイから１m以上 ： わずかですが漏れ磁束があります。
  磁束による影響を受けやすいものは、間をあけてください。

縦置きタイプの設置スペース



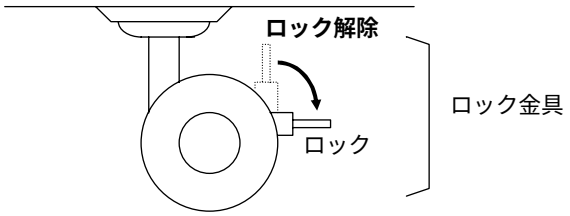
ラックマウントタイプの設置スペース



§6.4　縦置きタイプの据え付け

⚠ 注　意	• 装置底部のキャスターは必ずロックし、がたつきがないように装置を鉛直に固定してください。装置が確実に固定されていないと地震などの衝撃、振動により、移動、転倒などで、けがのおそれがあります。 • 固定の際に、手などをはさまないようにご注意ください。

①　４か所のキャスターをロック金具でロックします。



§6.5　ラックマウントタイプの据え付け

⚠ 注　意	• 搬入、取り扱いの際には、腰痛予防に心がけてください。 • 装置の総質量は約41kg、バッテリパックの質量は約23kgです。二人以上で作業してください。落下によるけがなどのおそれがあります。 • 移動、据え付け時に装置を落下させるおそれがあります。 装置の底部を両手でささえ据え付けてください。故障、けがのおそれがあります。 • 安全のため、ラック搭載時はＬ型レール（サポートレール）を使用してください。Ｌ型レールについては、ご使用のラックメーカにお問い合せください。）

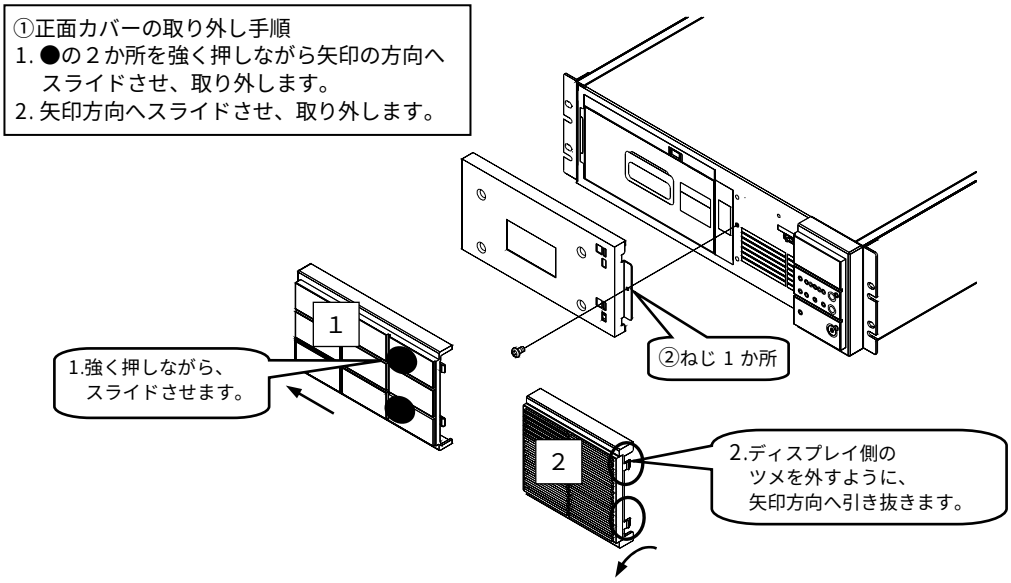
19インチラック搭載用です。「§6.3 設置スペース」をご覧になり、正面および背面に吸排気スペースを確保してください。また、装置が破損するおそれがありますので装置の上に物を置かないでください。

装置の総質量は約41kgと重量物です。けが防止のため、バッテリパック２個を取り外してから、ラックに取り付けてください。ただしバックアップ時間が60分または180分仕様の場合はＵＰＳ本体にはバッテリが内蔵されませんので、バッテリパックの取り外し／再取り付けの手順は不要です。ＵＰＳは重量物ですのでラックの最下部へ収納することをおすすめします。ラック搭載にはＬ型レール（サポートレール）を使用してください。（Ｌ型レールについては、ご使用のラックメーカにお問い合せください。）

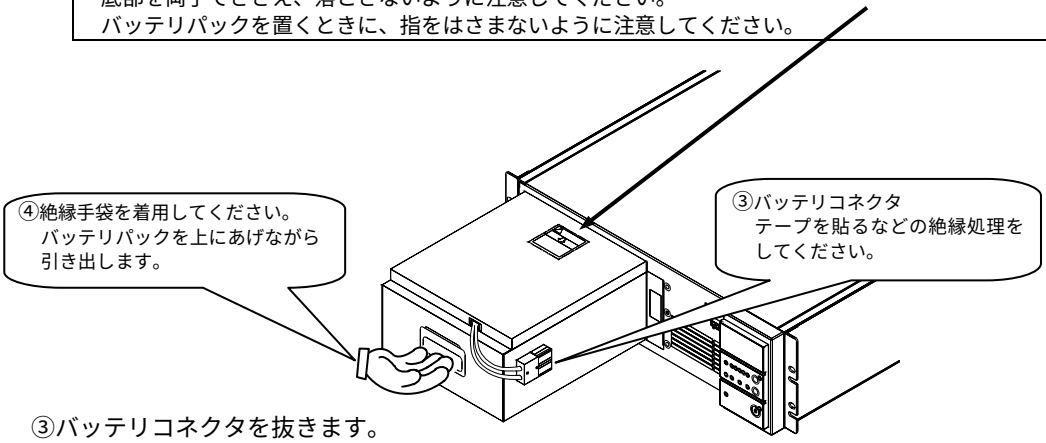
ラック搭載手順

①装置の正面パネルを取り外します。

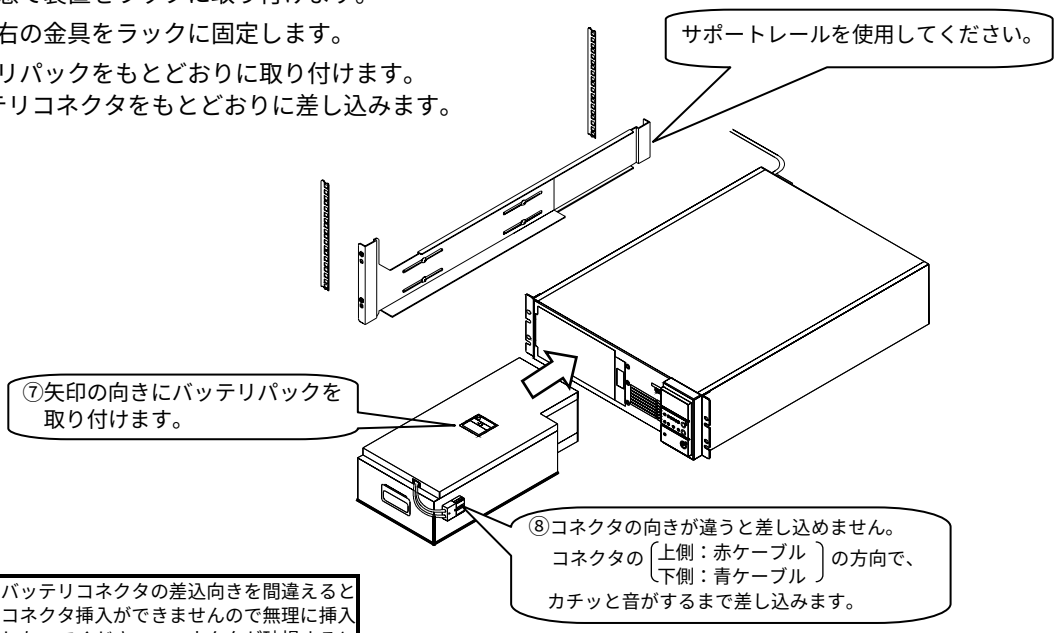
②バッテリカバーの右側のねじ１か所外し、バッテリカバーを取り外します。



ご注意
ストッパーがついていません。バッテリパックはゆっくり引き出し、上面に が見えてきたら
底部を両手でささえ、落とさないように注意してください。
バッテリパックを置くときに、指をはさまないように注意してください。



③バッテリコネクタを抜きます。
④バッテリパックを引き出します。
⑤この状態で装置をラックに取り付けます。
⑥装置左右の金具をラックに固定します。
⑦バッテリパックをもとどおりに取り付けます。
⑧ バッテリコネクタをもとどおりに差し込みます。

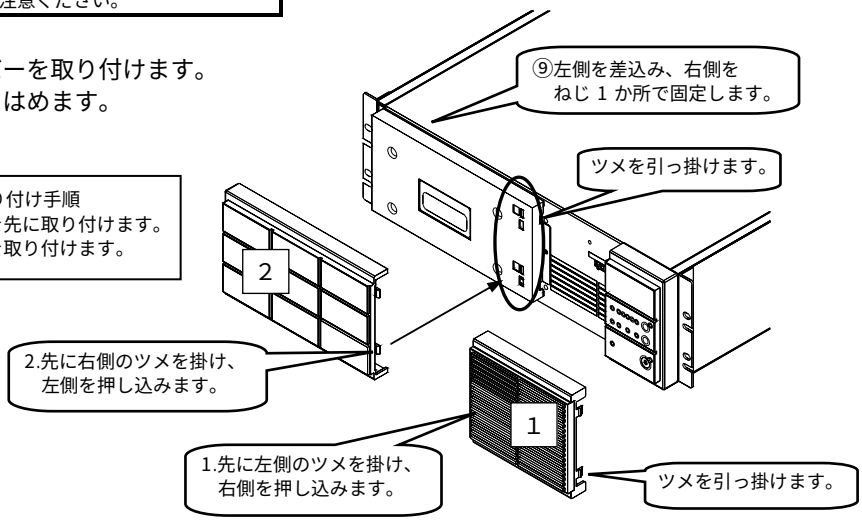


注　意

- バッテリコネクタの差込向きを間違えるとコネクタ挿入ができませんので無理に挿入しないでください。コネクタが破損すると感電のおそれがあります。
- カバーを固定する際に手などをはさまないようにご注意ください。

⑨ バッテリカバーを取り付けます。
⑩ 正面パネルをはめます。

⑩正面パネルの取り付け手順
1. 右側のカバーを先に取り付けます。
2. 左側のカバーを取り付けます。

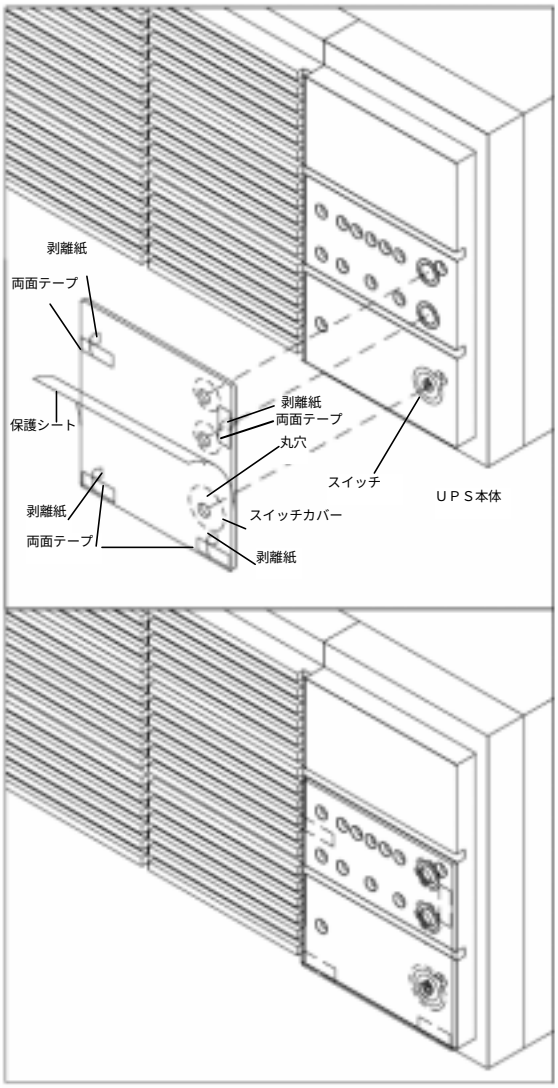


以上で、ラックへの搭載作業は終了です。

§6.6　スイッチカバーの取り付け

ＵＰＳ正面操作部の押しボタンスイッチを誤って操作してしまうおそれがある場合は、添付のスイッチカバーを取り付けてください。

① スイッチカバーを貼る前に、貼り付ける面の汚れを乾いた布などで拭き取ってください。
② スイッチカバーの両面テープの剥離紙をはがしてください。
③ スイッチカバーの保護シートをはがしてください。
④ スイッチカバーの丸穴がスイッチの中心になるように、下図の向きで貼り付けてください。
⑤ 両面テープの部分を指で強めにこすり、確実に貼り付けてください。

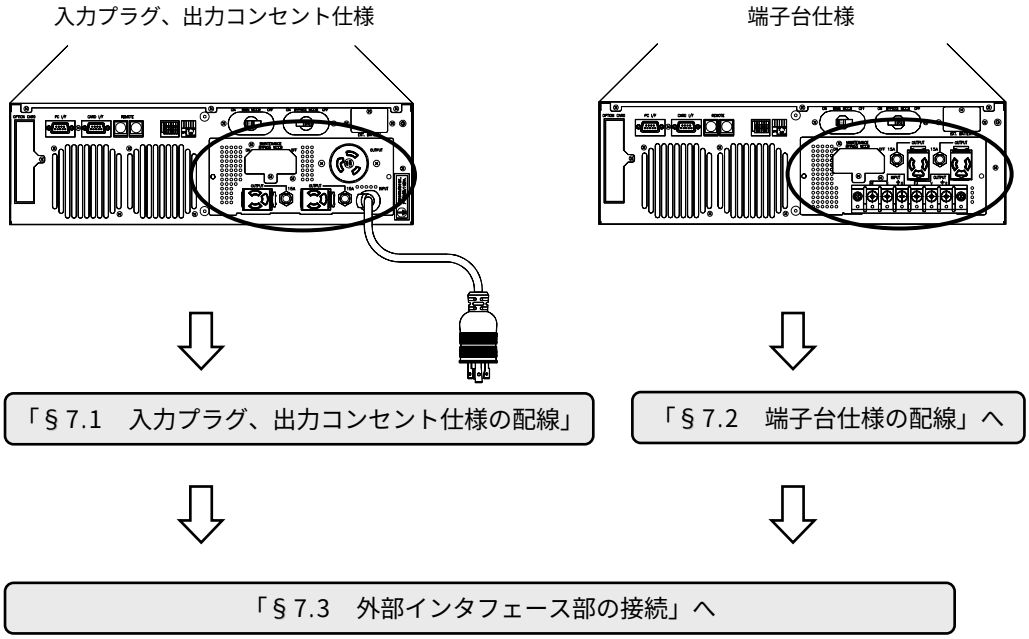


§７．配線

⚠ 注　意	• 配線工事は専門業者に依頼してください。配線工事に不備があると感電、けが、火災のおそれがあります。 • 入･出力端子台への接続は圧着端子を使用し、ゆるみがないようにしてください。また、コンセントへの接続は指定容量のコンセントを使用し、ゆるみがないようにしてください。外部インタフェースコネクタの差し込みにゆるみがないようにしてください。感電、けが、火災のおそれがあります。 • アース端子は必ず接地してください。感電のおそれがあります。

装置背面の形状により配線方法が異なります。ご使用の装置の型名と背面をご確認ください。

図はラックマウントタイプの場合を示しますが、縦置きタイプの場合も同様です。



§7.1　入力プラグ、出力コンセント仕様の配線

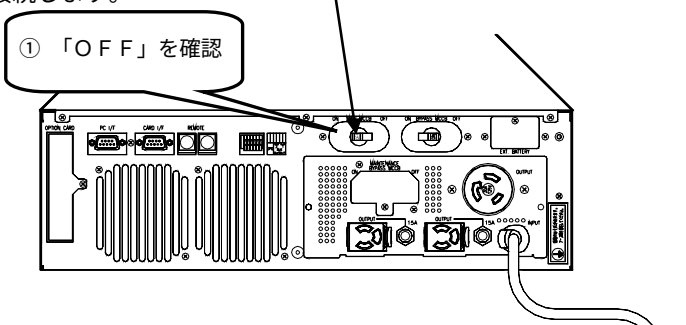
①　MAIN MCCB が「ＯＦＦ」になっていることを確認してください。

②　装置の入力プラグを商用電源コンセントへ接続します。

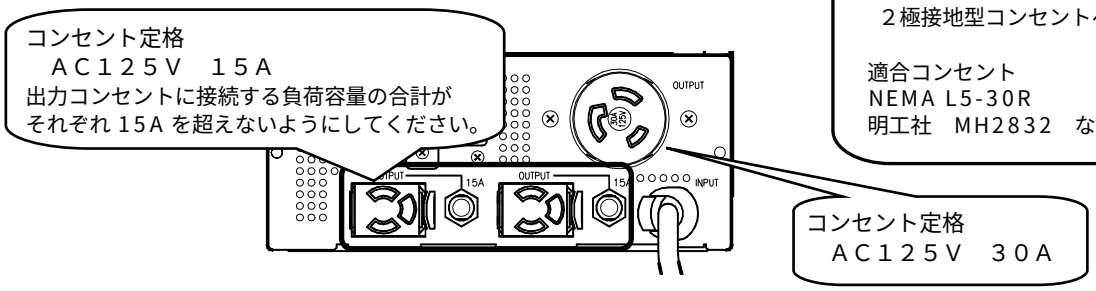
入力プラグ(NEMA TYPE L5-30P)
(刃の方向より見て)

R　S　G

ご注意
交流入力電源が一線接地されている場合は、必ず本装置のＳ端子(相)側を接地相としてください。



③　接続する負荷機器のプラグを出力コンセントに接続します。



② 商用電源
２極接地型コンセントへ

適合コンセント
NEMA L5-30R
明工社　MH2832　など

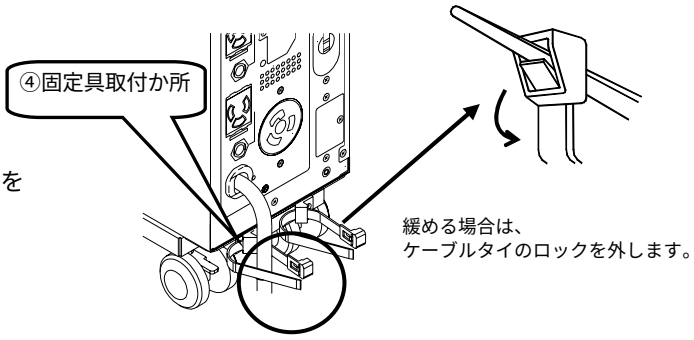
出力コンセント	コンセント出力容量	備考
ＯＵＴＰＵＴ	１２５Ｖ　３０Ａ コンセント×１個	NEMA TYPE (L5-30R) 一線接地の必要がある場合は必ずＶ端子(相)側を接地相としてください。 V　G　U
ＯＵＴＰＵＴ	１２５Ｖ　１５Ａ コンセント×２個	一線接地の必要がある場合は必ずＶ端子(相)側を接地相としてください。 U　G　V

ご注意：すべてのコンセント出力の合計が2ｋＶＡを超えないようにしてください。

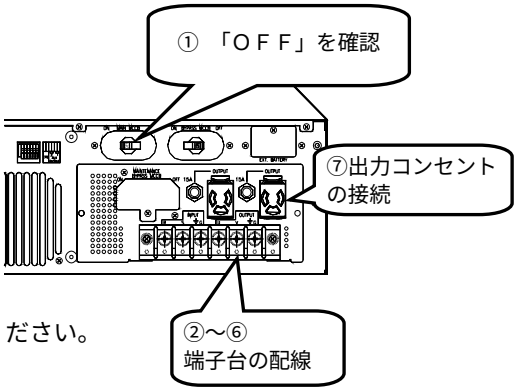
④　縦置きタイプの場合は必要に応じて下図(例)のように、入出力線とアース線を束ねてUPS本体にケーブルタイで固定します。

⑤　添付品の固定具を固定用ビスで図の指定か所に留めます。
ねじ穴は3か所ありますので適切な穴を使用してください。

⑥　図のように、固定具にケーブルタイを通しケーブルタイを締めます。



§7.2　端子台仕様の配線



① MAIN MCCB が「ＯＦＦ」になっていることを確認してください。

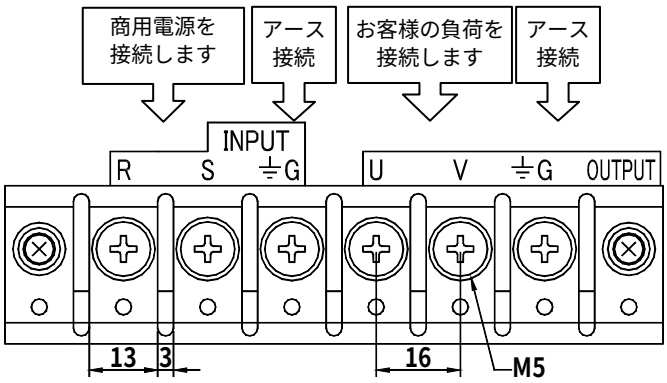
② 端子台についている透明の端子台カバーを取り外します。

③ 入力端子(INPUT)に **Ｇ，Ｓ，Ｒ** の順で接続します。アースはＤ種接地としてください。Ｒ，Ｓ端子に商用電源を接続する際は入力電源の極性に注意してください。

④ 端子(OUTPUT)に **Ｇ，Ｖ，Ｕ** の順で接続します。
アースはＤ種接地としてください。

⑤ 配線が終わりましたら、ネジの締付けにゆるみがないか確認してください。

⑥ 端子台カバーをもとどおりに取り付けます。
※　配線は、端子記号表示のない方向（図の下方向）からしてください。



配線を取り外す場合は、アースを最後に外してください。

端子	表示	使用標準電線
入力端子	Ｒ，Ｓ	8㎜^{2}　2芯
出力端子	Ｕ，Ｖ	8㎜^{2}　2芯
アース端子	Ｇ	5.5㎜^{2} 単芯

単位：mm

⑦ 接続する負荷機器の入力プラグを出力コンセントに接続します。
出力コンセントに接続する負荷容量の合計がそれぞれ１５Ａを超えないようにしてください。

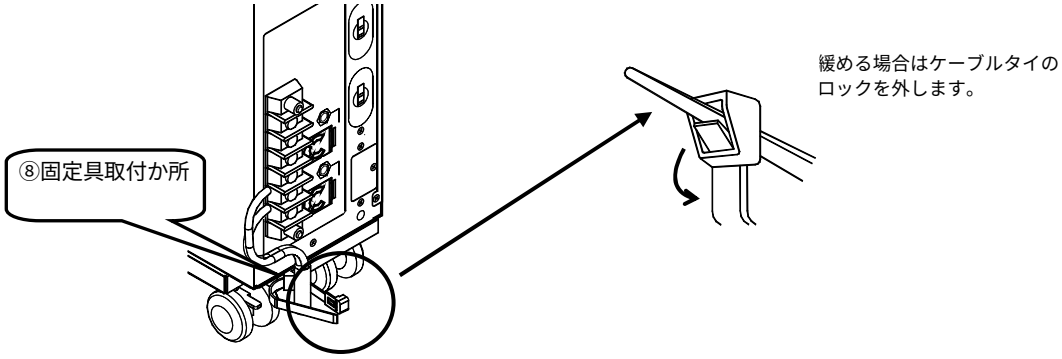
出力コンセント	コンセント出力容量	備考
ＯＵＴＰＵＴ	１２５Ｖ　１５Ａ コンセント×２個	一線接地の必要がある場合は必ずＶ端子(相)側を接地相としてください。 U G V

ご注意
端子台出力とコンセント出力の合計が2ｋＶＡを超えないようにしてください。

⑧ 縦置きタイプの場合は必要に応じて下図(例)のように、入出力線とアース線を束ねてUPS本体にケーブルタイで固定します。

⑨ 添付品の固定具を固定用ビスで図の指定か所に留めます。
ねじ穴は3か所ありますので適切なねじ穴を使用してください。

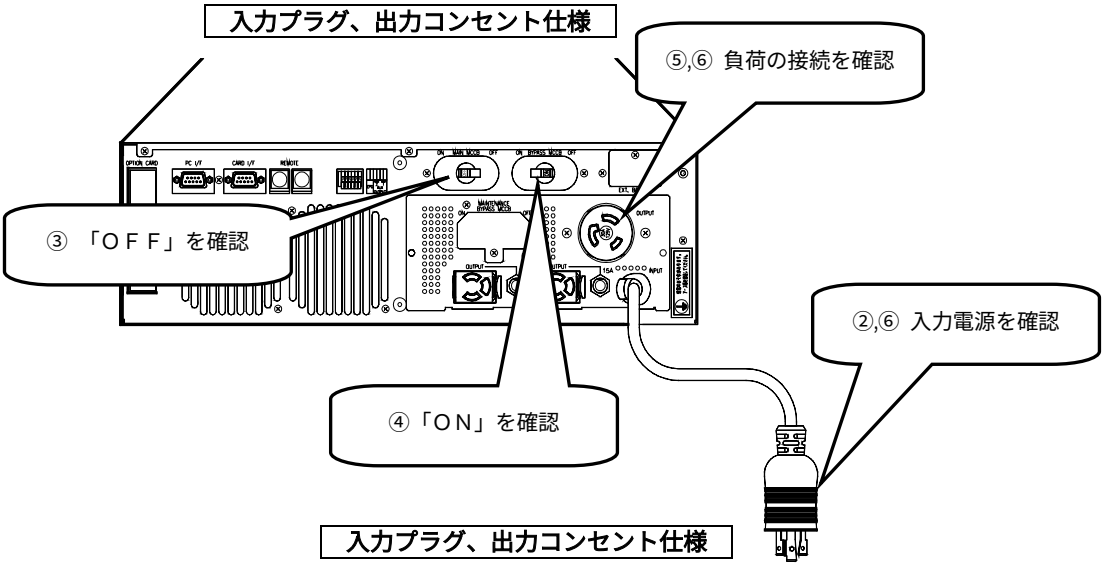
⑩ 図のように、固定具にケーブルタイを通しケーブルタイを締めます。



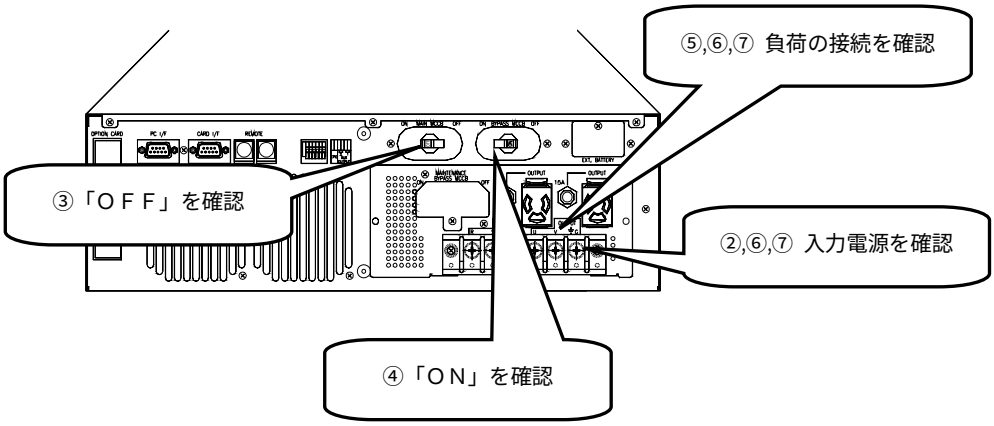
§８．運転前の準備

運転前につぎの確認をしてください。

① 装置の外観に傷や変形はないですか？
② 仕様に合った正しい入力電源に接続してありますか？
③ MAIN MCCB は「ＯＦＦ」になっていますか？
④ BYPASS MCCB は「ＯＮ」になっていますか？
⑤ 負荷装置は正しく接続されていますか？
⑥ 接続に緩みはないですか？



⑦ 入出力端子台は正しく接続されていますか？

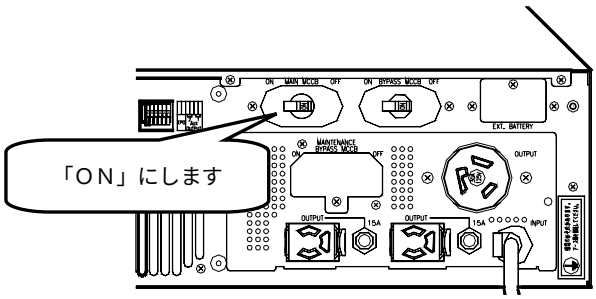


図はラックマウントタイプの場合を示しますが、縦置きタイプの場合も同様に確認してください。

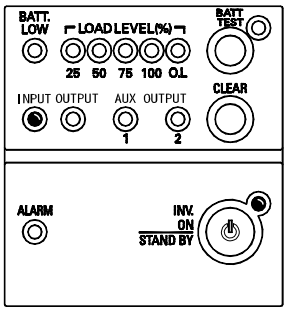
§９．運転操作

§9.1　装置を運転する（通常運転）

① 装置背面の MAIN MCCB を「ＯＮ」にします。



初起動時、 MAIN MCCB が「ＯＦＦ」の場合、LED はすべて消灯しています。



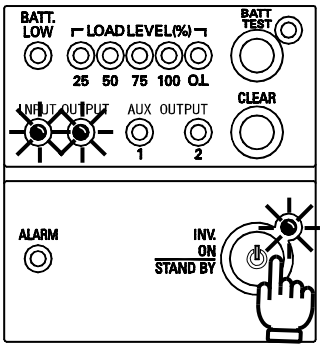
ＬＥＤ
INPUT(緑)　点滅
INV.ON/STAND BY(緑)　消灯
OUTPUT (緑)　消灯

↓

INPUT (緑)　点灯
INV.ON/STAND BY(緑)　消灯
OUTPUT (緑)　消灯

INPUT が点滅から点灯に変わったことを確認して、②に進みます。

② INV. ON STAND BY を１秒以上押します。



ブザー
「ピロリッ」

ＬＥＤ
INPUT(緑)　点灯
INV.ON/STAND BY(緑)　消灯
OUTPUT (緑)　消灯

↓　約 1～2 秒後

INPUT (緑)　点灯
INV.ON/STAND BY(緑)　点灯
OUTPUT (緑)　点灯
注１

１秒以上 押します

注1.出力系統制御の設定を「する」にした場合は、AUX OUTPUTの1,2も遅延時間の設定にしたがって点灯します。

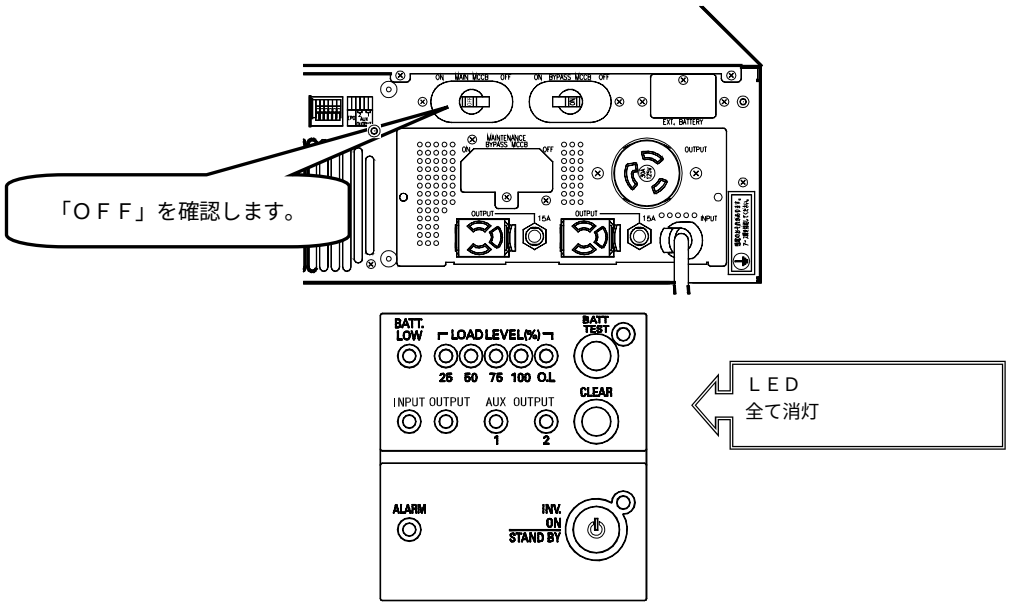
取扱説明書の本文中、各スイッチは INV ON/STANDBY のように [　　] でかこみ表示、
操作部、ディスプレイの各ＬＥＤは 【INV ON/STAND BY(緑)】、【ALARM(赤)】 のように表示、
また、ＬＥＤの状態は　点灯：、点滅：　で 表示されています。

ご注意
装置背面の入力ＭＣＣＢ MAIN MCCB を「ＯＦＦ」にした後、再度「ＯＮ」にする場合は、**30秒以上** 間隔をあけてください。

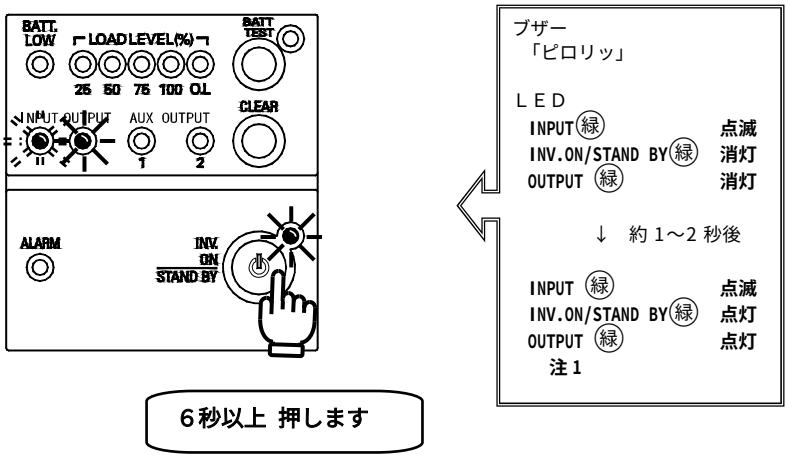
§9.2　装置を運転する（バッテリ起動）

本装置は交流入力が異常の状態（停電・電圧低下等）でも搭載されているバッテリからインバータ出力を給電することができます。

① 装置背面の MAIN MCCB が「ＯＦＦ」になっていることを確認します。



② INV. ON STAND BY を６秒以上押して、ブザー音がなったら指をはなします。



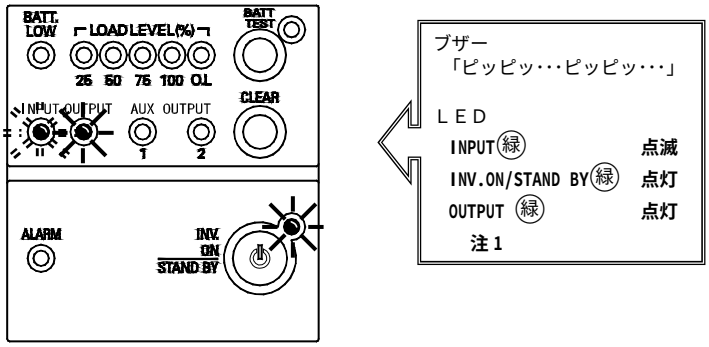
注1.出力系統制御の設定を「する」にした場合は、AUX OUTPUTの1,2も遅延時間の設定にしたがって点灯します。

§9.3　停電動作確認テストをする

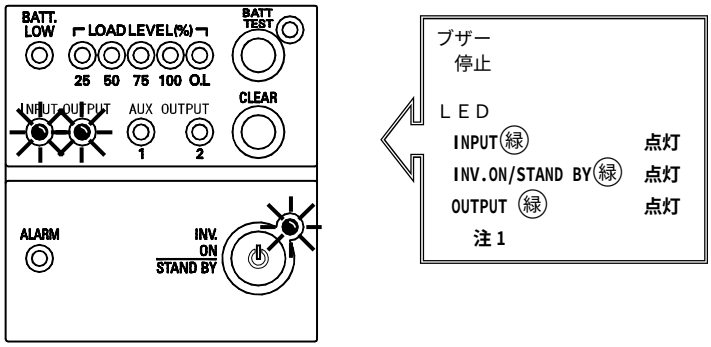
装置が正しく機能しているか確認するために停電動作テストをしてください。
正常の場合はつぎのようになります。

> ご注意
> 　接続している負荷の電源を「ＯＮ」にする前に実施してください。

① 入力分電盤のブレーカを「ＯＦＦ」にします。



② 入力分電盤のブレーカをＯＮにします。

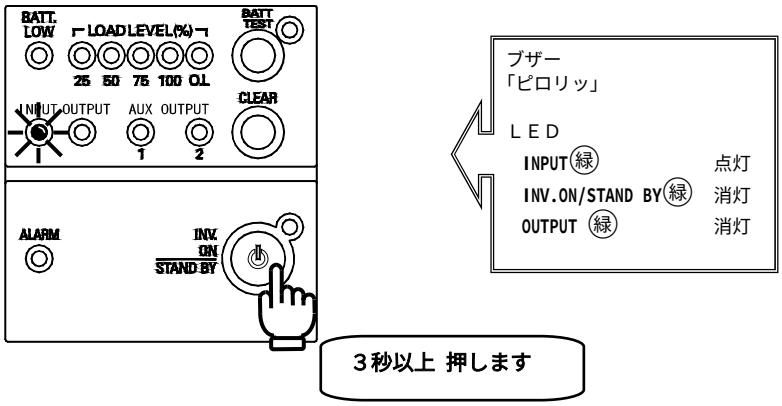


注1.出力系統制御の設定を「する」にした場合は、AUX OUTPUTの1,2も点灯となります。

> ご注意
> 　入力分電盤が近くにない場合は、MAIN MCCB をON/OFFさせてください。
> 　装置はインバータ運転を継続しているため入力プラグにわずかですが電圧(30V未満)が発生しています。
> 　入力プラグは、運転中に引き抜かないように注意してください。

§9.4　装置を止める（日常の停止）

① INV. ON STAND BY を３秒以上押します。



ご注意

日常の停止の場合、 MAIN MCCB は「ＯＮ」のままとし、操作しないでください。

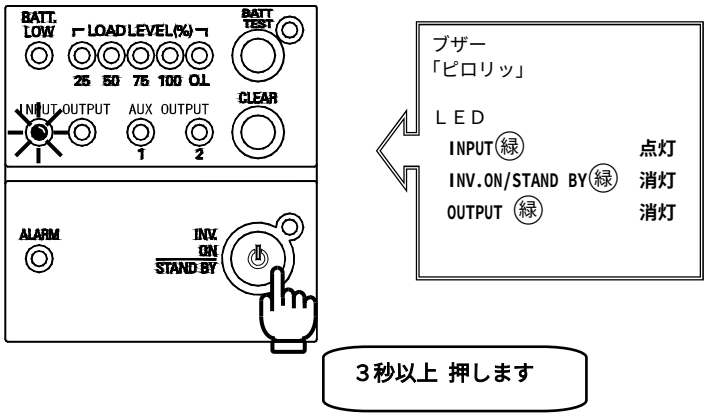
コンセントボックス（オプション）使用時に、OUTPUT 1,2 で起動／停止時間が設定されていると、設定した時間が経過した後、出力が停止します。

スタンドアロンモードの場合

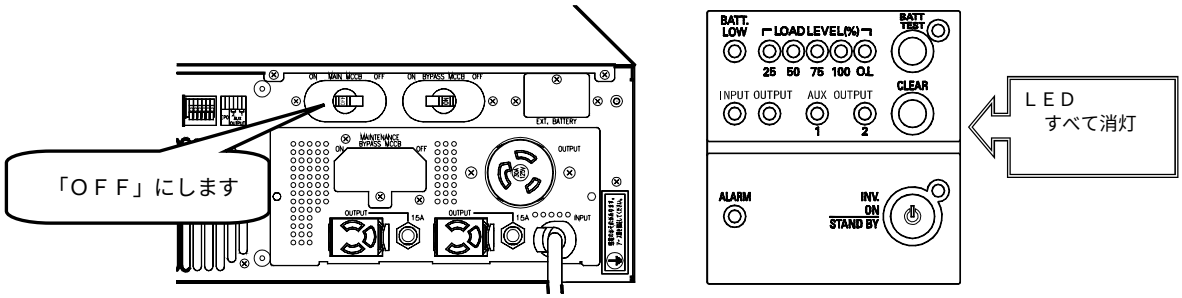
- OFF時動作設定がバイパスに設定、OFF遅延が設定され、インバータ運転【INV.ON/STAND BY緑点灯】している場合に、INV. ON STAND BY を３秒以上押すと遅延時間経過後、インバータ給電からバイパス給電になります。

§9.5　装置を止める（一週間以上使用しない場合の停止）

① INV. ON STAND BY を３秒以上押します。



② MAIN MCCB を「ＯＦＦ」にします。



入力プラグ、出力コンセント仕様をご使用の場合

③　入力プラグを抜きます。

端子台仕様をご使用の場合

③　入出力分電盤のブレーカを「ＯＦＦ」にします。

ご注意
　装置を運転したままで入力電源を遮断すると長時間停電と同じ動作となり、バッテリを放電してしまいます。運転再開時に装置のバックアップ機能を十分発揮できなくなりますのでご注意ください。

§10．ユーザー設定

下表のメニュー項目の設定ができます。ご使用の環境、用途に合わせて設定してください。
設定変更をした場合は、「現在の設定」の欄にチェックをしておくことをおすすめします。

●：点滅
○：消灯

ご注意

メニュー欄に「★」印のがあるメニューは、設定変更後にＵＰＳを再起動しないと設定値が有効になりません。
設定変更をした場合は、ＵＰＳをいったん停止し、再起動してください。ＵＰＳの停止操作は「§9.5 装置を止める（1週間以上使用しない場合の停止)」、起動操作は「§9.1 装置を運転する（通常運転)」をご覧ください。ＵＰＳを停止するときは、必ず負荷機器を停止してください。

項目番号	メニュー項目		項目表示 LED	設定値		設定値表示 LED	初期設定	現在の設定	備　考
10.1	出力電圧 ★		●●○○○	100V		●○○○	※		
				110V		○●○○			
				115V		●●○○			
				120V		○○●○			
10.2	インタフェース		○○●○○	スタンドアロンモード		●○○○	※		
				ワークステーションモード		○●○○			
				使用しない		●●○○			
10.3	通信ボーレート		●○●○○	9600		●○○○	※		
				4800		○●○○			
				2400		●●○○			
10.4	ブザー音		○●●○○	ON		●○○○	※		
				パターン 1		○●○○			
				パターン 2		●●○○			
				OFF		○○●○			
10.5	周波数変動範囲 ★		●●●○○	1%		●○○○			
				3%		○●○○	※		
				5%		●●○○			
10.6	復電時の動作		○○○●○	自動		●○○○	※		
				OFF		○●○○			
				30%		●●○○			
				50%		○○●○			
				80%		●○●○			
				電源管理ソフト使用時		●●●●			
10.7	ON/OFF STANDBY スイッチ反応時間		●○○●○	1 秒		●○○○			
				3 秒		○●○○	※		
10.8	Ring 信号起動		○●○●○	起動する		●○○○	※		
				起動しない		○●○○			
10.9	バッテリ起動時周波数		●●○●○	50Hz		●○○○	※		
				60Hz		○●○○			
10.10	バッテリテスト スケジュール		○○●●○	180 日		●○○○	※		
				90 日		○●○○			
				30 日		●●○○			
				しない		○○●○			
10.11	過負荷時動作		●○●●○	時間		●○○○			
				電流値		○●○○	※		
10.12	インバータ給電停止時の動作★		○●●●○	ＯＦＦ		●○○○	※		
				バイパス		○●○○			
10.13	バッテリ保持時間		●●●○●	8 分		●○○○	※注1		サービス技術員以外は操作しないでください。
				20 分		○●○○			
				25 分		●●○○			
				30 分		○○●○			
				60 分		●○●○			
				120 分		○●●○			
				180 分		●●●○			
10.14	バッテリ種類		○○○●●	5 年		●○○○	※注2		
				10 年		○●○○	※		
10.15	バッテリ余命時間リセット		●○○●●	しない		●○○○	※		
				する		○●○○			
10.16	連動運転	ON 遅延	●○○○○	0 秒		●○○○	※		コンセントボックスなどオプションを使用する場合に設定します。
				10 秒		○●○○			
				30 秒		●●○○			
		OFF 遅延	○●○○○	1 分		○○●○			
				3 分		●○●○			
				5 分		○●●○			
				10 分		●●●○			
				15 分		○○○●			
10.17	出力系統制御 ★		●●●●○	しない		●○○○	※		
				する		○●○○			
10.18	系統制御運転時 ON 遅延時間	OUTPUT1	●○○○●	0 秒	0 秒	●○○○	※		
				5 秒	6 秒	○●○○			
				30 秒	35 秒	●●○○			
		OUTPUT2 右列の設定値	○●○○●	1 分	1 分 30 秒	○○●○			
				5 分	5 分 30 秒	●○●○			
				10 分	10 分 30 秒	○●●○			
				電源管理ソフト使用時		●●●●			
10.19	系統制御運転時 OFF 遅延時間	OUTPUT1	●●○○●	0 秒		●○○○	※		
				10 秒		○●○○			
				30 秒		●●○○			
		OUTPUT2	○○●○●	1 分		○○●○			
				3 分		●○●○			
				5 分		○●●○			
				電源管理ソフト使用時		●●●●			

項目番号	メニュー項目		項目表示 LED	設定値	設定値表示 LED	初期設定	現在の設定	備　　考
10.20	系統制御運転時 停電時出力時間	OUTPUT1	●○●○●	装置停止まで	●○○○	※		コンセントボックスなどオプションを使用する場合に設定します。
				0 秒	○●○○			
				30 秒	●●○○			
		OUTPUT2	○●●○●	1 分	○○●○			
				3 分	●○●○			
				5 分	○●●○			
10.21	電源管理ソフトによる 1,2 系統 出力停止後の動作設定		○○○○●	インバータを停止しない	●○○○			
				インバータを停止する	○●○○	※		
10.22	バッテリ電圧低下警告 タイミング		○●○●●	バッテリ電圧	●○○○	※		
				2 分	○●○○			
				3 分	●●○○			
				5 分	○○●○			
				10 分	●○●○			
				電源管理ソフト使用時	●●●●			

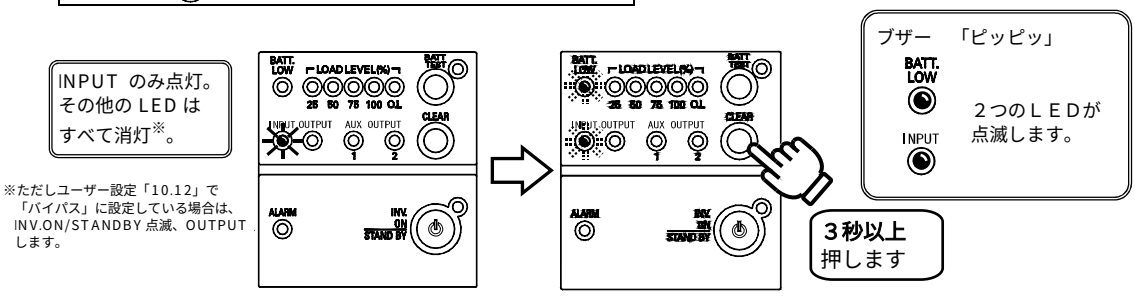
注1.　品名がＦＵ－２０α２－０１０の場合は、バッテリ保持時間の初期設定は「１０分」となります。
注2.　品名がＦＵ－２０α２－「」―Hの場合は、バッテリ種類の初期設定は「5年」となります。

§10.1　出力電圧の設定

出力電圧を設定します。ご使用の環境に合わせて設定してください。

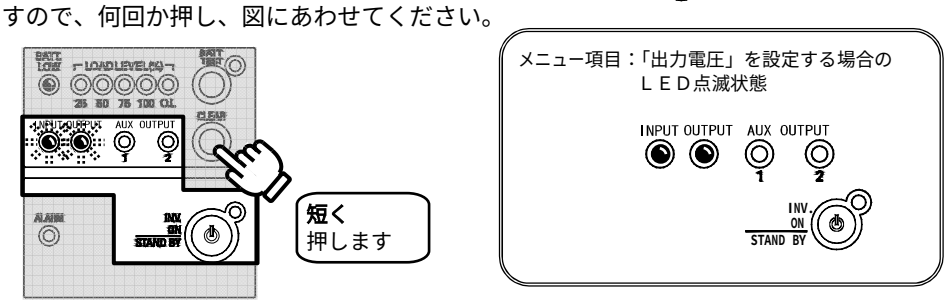
①装置背面の MAIN MCCB が「ON」、INV.ON/STANDBY が「OFF」の状態でCLEARを3秒以上押します。

必ず、INV.ON/STANDBY を「OFF」にして操作してください。



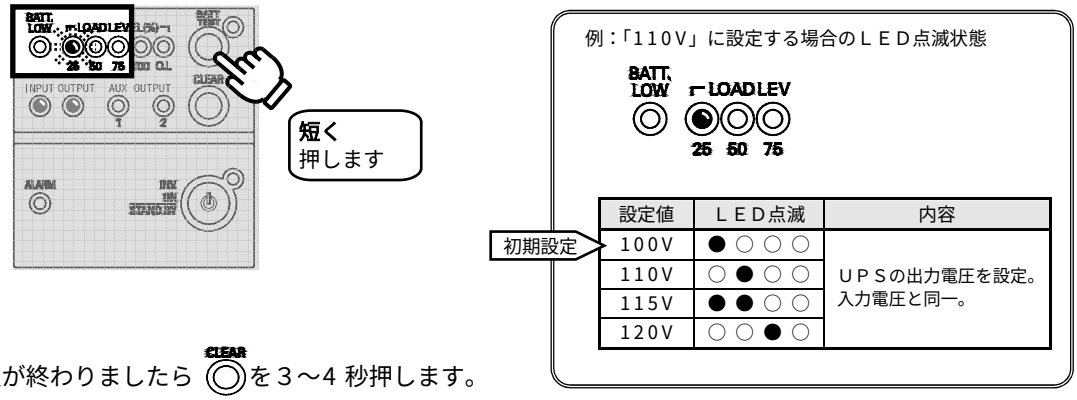
② 下図の で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。

CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。



③ 下図の で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。

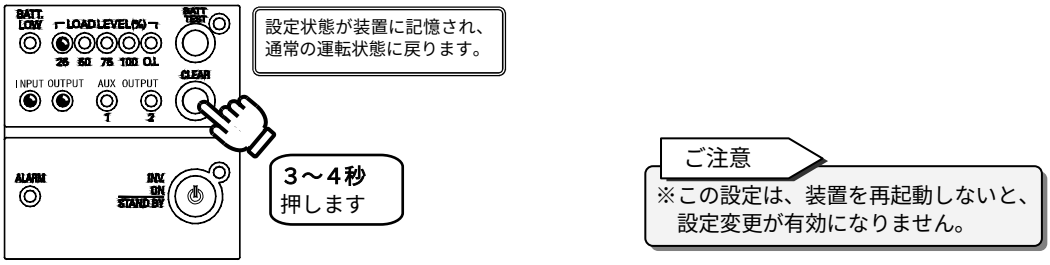
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
100V	●○○○	ＵＰＳの出力電圧を設定。入力電圧と同一。
110V	○●○○	
115V	●●○○	
120V	○○●○	

初期設定

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～4 秒押します。

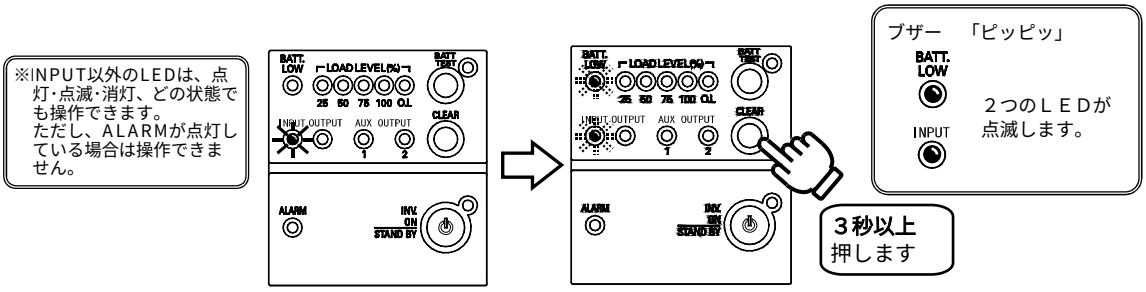


⑤設定を有効にするために「§9.5　装置を止める」、「§9.1　装置を運転する」を参照し、装置の再起動を行ってください。

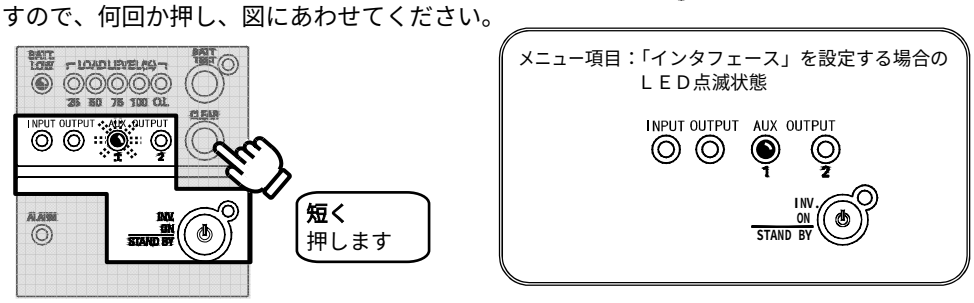
§10.2　インタフェースの設定

ＵＰＳにワークステーション(W/S)またはパーソナルコンピュータ(PC)を接続する場合の設定をします。

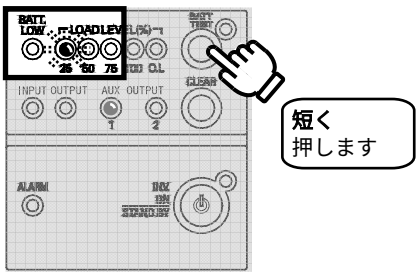
①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、 CLEAR を３秒以上押します。



② 下図の ▭ で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。 CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。



③ 下図の ▭ で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。 BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。

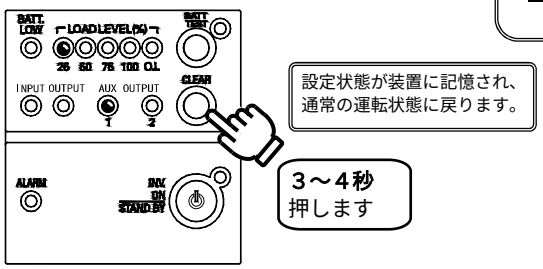


例：「ワークステーションモード」に設定する場合の
ＬＥＤ点滅状態

BATT. LOW　LOAD LEV
25 50 75

設定値	LED点滅	内 容
初期設定 スタンドアロン	●○○○	・ＯＳ標準ＵＰＳサービス機能、 ・リモート ON/OFF 機能を使用する場合。
ワークステーション	○●○○	・電源管理ソフトウェア、 ・LAN インタフェースカード ・リモート ON/ワンタッチシャットダウン機能を使用する場合
－	●●○○	設定しないでください。

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。

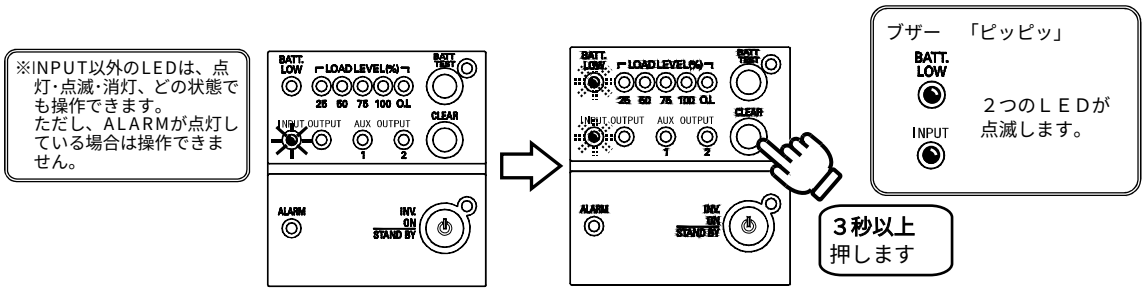


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

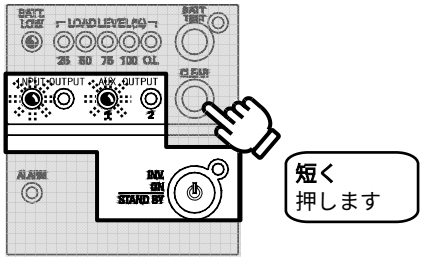
§10.3　通信ボーレートの設定

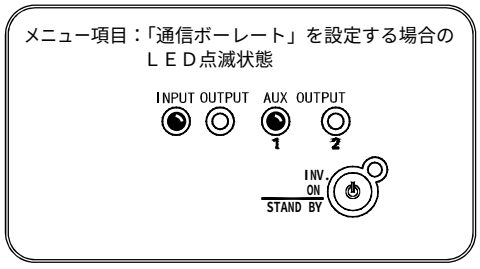
ワークステーション(W/S)、パーソナルコンピュータ(PC)またはＬＡＮインタフェースカード（オプション）を接続する場合の通信ボーレートを設定します。

①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。

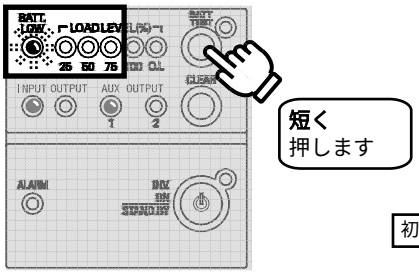


② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。





③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



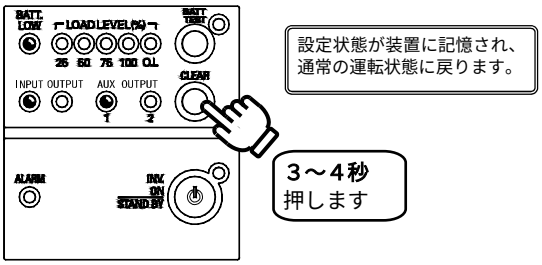
例：「９６００」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態

BATT. LOW　LOAD LEV　25 50 75

設定値	LED 点滅	内 容
9600	●○○○	ワークステーション、パーソナルコンピュータまたはＬＡＮインフェースカード（オプション）を接続時の通信ボーレート
4800	○●○○	
2400	●●○○	

初期設定

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。

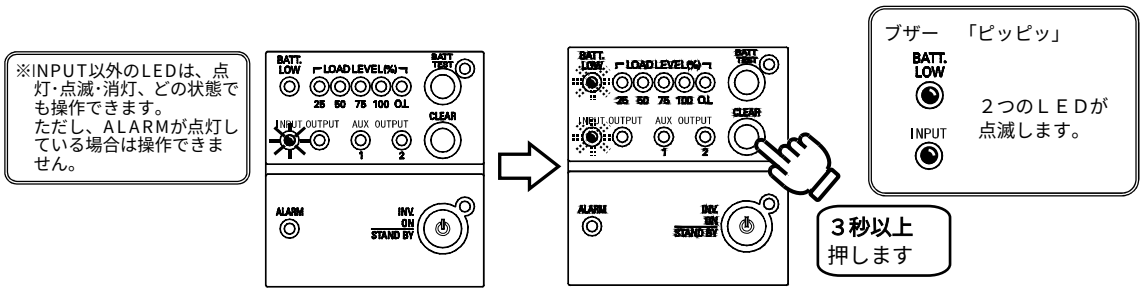


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

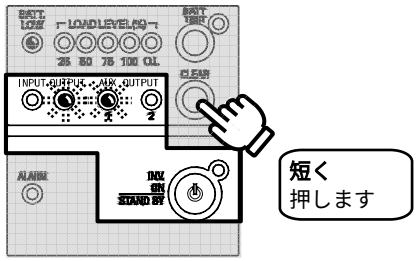
§10.4　ブザー音の設定

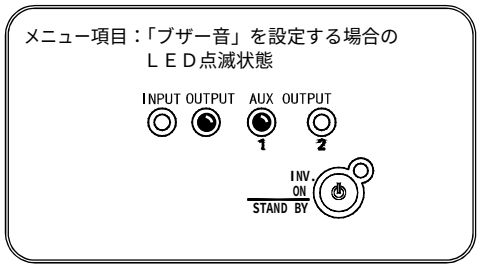
ＵＰＳの状態に変化があった場合、ブザー音を鳴らす「ＯＮ」、鳴らさない「ＯＦＦ」を設定します。

①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、 CLEAR を３秒以上押します。

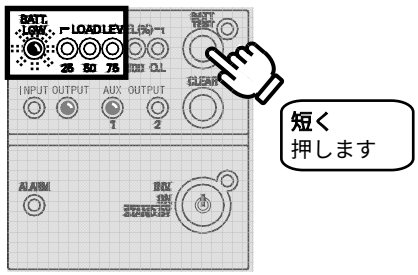


② 下図の で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。 CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。





③ 下図の で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。 BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



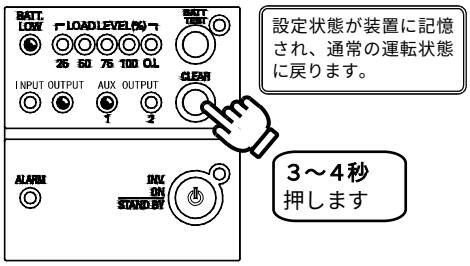
例：ブザー音「すべて」の場合のＬＥＤ点滅状態

BATT. LOW　LOAD LEV　25 50 75

設定値	LED 点滅	内 容
すべて（初期設定）	● ○ ○ ○	キークリック音、バッテリテスト中、バッテリテスト結果異常時、停電発生時、過負荷時、重故障発生時、バッテリ警告時（バッテリ余命警告、バッテリ寿命、バッテリ電圧低下時、放電終止発生中）にブザーが鳴ります。
パターン１	○ ● ○ ○	キークリック音、重故障発生時、バッテリ警告時（バッテリ余命警告、バッテリ寿命、バッテリ電圧低下時、放電終止発生中）にブザーが鳴ります。
パターン２	● ● ○	キークリック音、重故障発生時にブザーが鳴ります。
OFF	○ ○ ●	キークリック音のみ鳴ります。

※ブザー音「OFF」の場合でもキーによりメニュー操作をした場合はブザー音が鳴ります。

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。

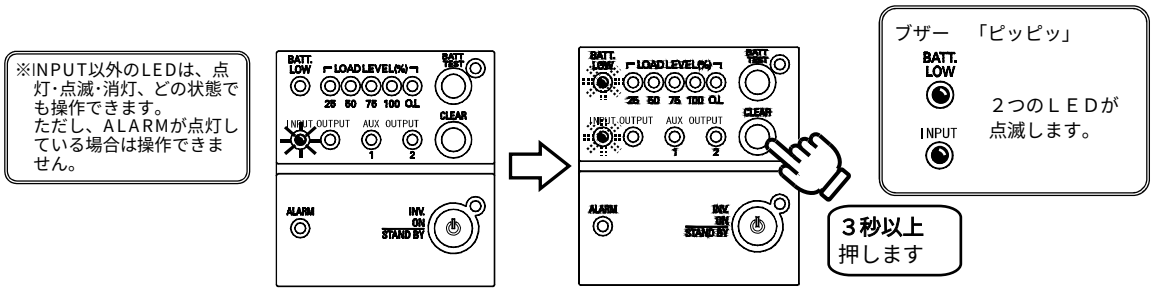


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

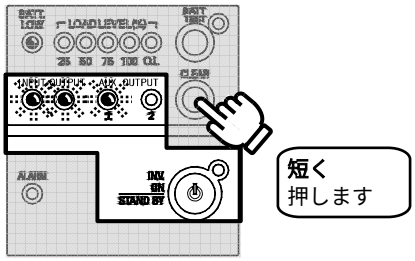
§10.5　周波数変動範囲の設定

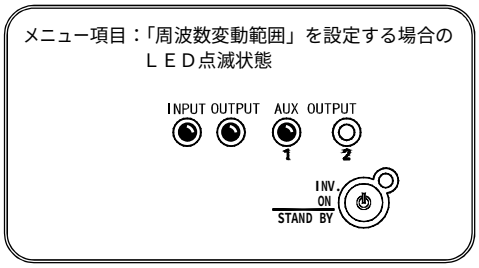
出力周波数を入力周波数の変動に合わせる範囲（%）を設定します。
数値が小さいほど精度は良いですが、入力周波数が不安定な場合はバッテリ運転に切り換わりやすくなります。
ＥＧ(エンジン発電機)と組み合わせるときには、大きい数値を選択してください。

①装置の操作部【INPUT(緑)】が点灯※していることを確認し、 CLEAR を３秒以上押します。

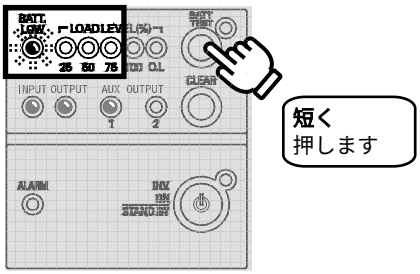


② 下図の で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。 CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。





③ 下図の で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。 BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



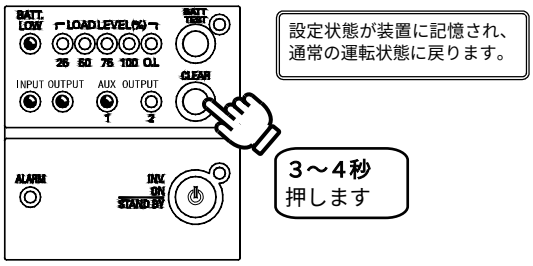
例：「１%」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態

BATT. LOW　LOAD LEV　25 50 75

設定値	LED 点滅	内 容
１%	●○○○	５０／６０Hz±１%
３%	○●○○	５０／６０Hz±３%
５%	●●○○	５０／６０Hz±５%

初期設定

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。



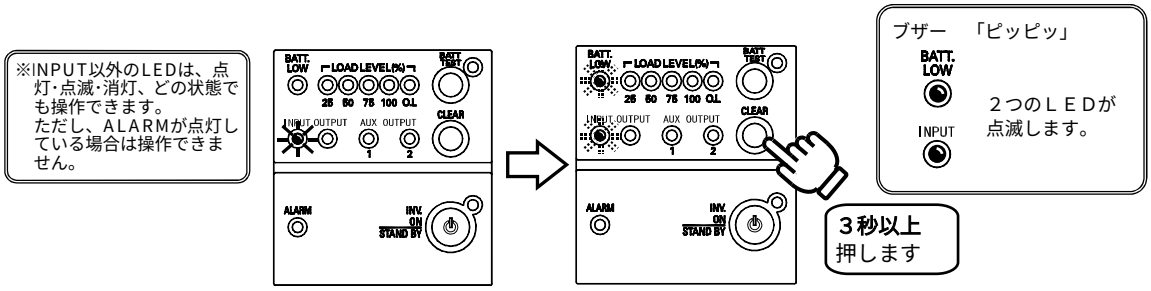
ご注意
※この設定は、装置を再起動しないと、設定変更が有効になりません。

⑤設定を有効にするために「§9.5　装置を止める」、「§9.1　装置を運転する」を参照し、装置の再起動を行ってください。

§10.6　復電時の動作の設定

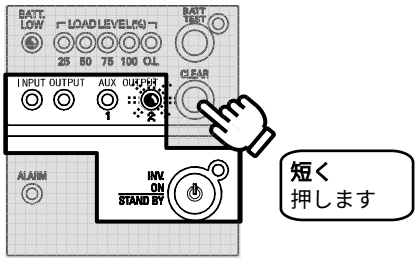
停電発生時、バッテリ放電終止によりＵＰＳが停止した後に、商用電源が復電した場合のＵＰＳの動作を設定します。

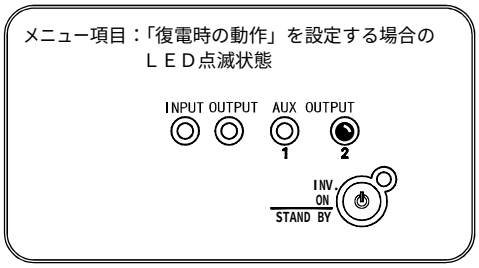
①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEAR◯を３秒以上押します。



② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。

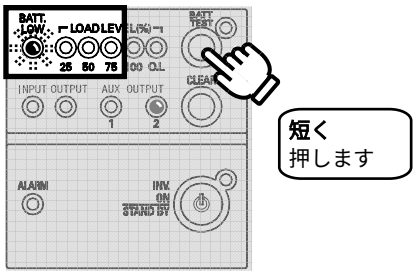
CLEAR◯を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEAR◯を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。



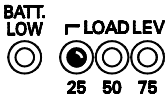


③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。

BATT.TEST◯を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT.TEST◯を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



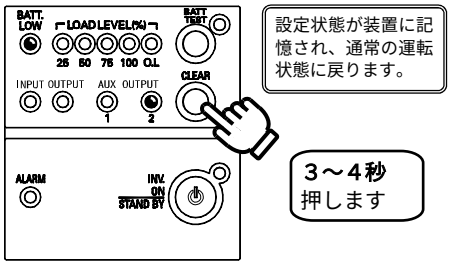
例：設定値「OFF」に設定する場合のＬＥＤ点滅パターン



設定値	LED 点滅	内 容
自動（初期設定）	●○○○	商用電源が復帰した場合、出力電力は自動的に供給されます。
ＯＦＦ	○●○○	商用電源が復帰しても、出力電力は供給されません。
30 %	●●○○	商用電源が復帰した場合、バッテリが 30%以上に充電されると、出力電力は自動的に供給されます。
50 %	○○●○	商用電源が復帰した場合、バッテリが 50%以上に充電されると、出力電力は自動的に供給されます。
80 %	●○●○	商用電源が復帰した場合、バッテリが 80%以上に充電されると、出力電力は自動的に供給されます。
電源管理ソフトまたはLANカード使用時　※3	●●●●	商用電源が復帰した場合、バッテリが電源管理ソフトから設定された値以上に充電されると、出力電力は自動的に供給されます。

※1.INV.ON/STAND BY◯またはリモートスイッチでインバータをＯＦＦにした場合はインバータ「自動」に設定されていても、自動起動しません。
※2.「10.12 インバータ給電停止時の動作」で「バイパス」に設定されている場合は、パイパス給電となります。
※3.電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードを組み合わせて使用する場合、UPS 側での設定より、電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードの設定が優先されます。

④ 設定が終わりましたら CLEAR◯を３～４秒押します。

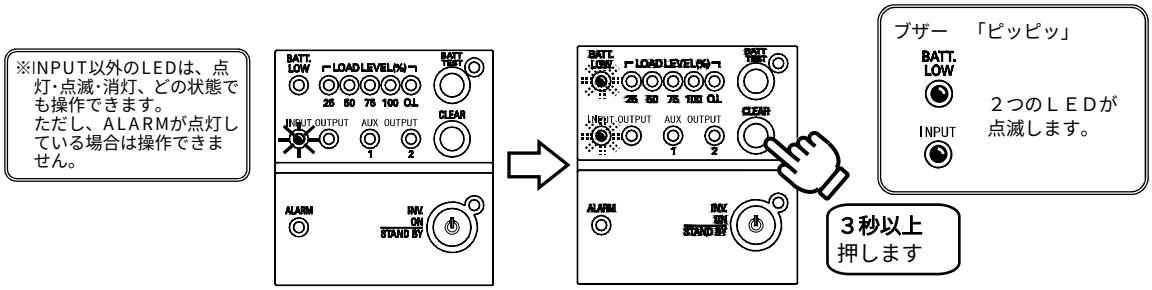


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

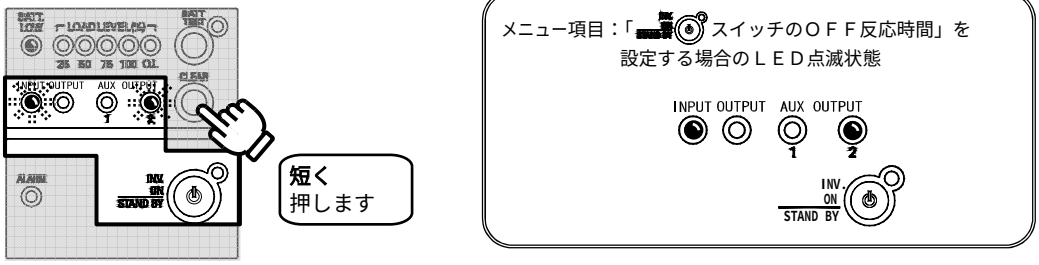
§10.7 INV. ON STAND BY スイッチの OFF 反応時間の設定

インバータ給電を停止する場合の INV. ON STAND BY を押す時間(秒)を設定します。

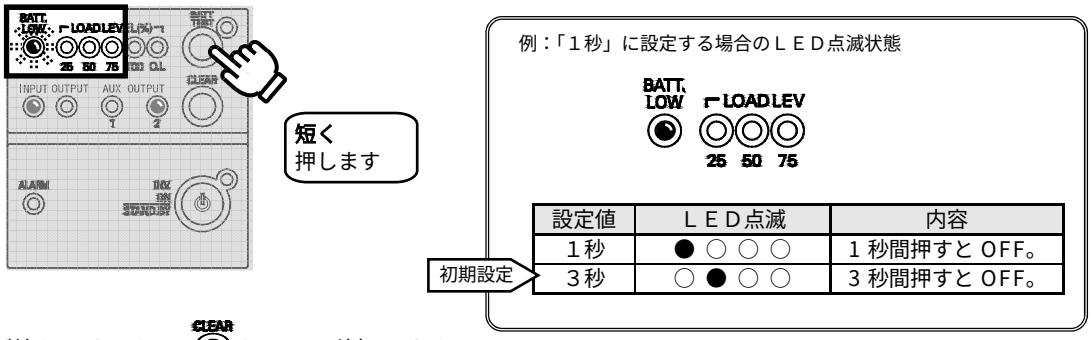
①装置の操作部【INPUT(緑)】が点灯※していることを確認し、 CLEAR を３秒以上押します。



② 下図の で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。 CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。

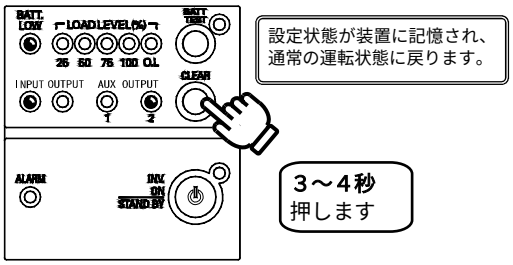


③ 下図の で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。 BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
１秒	● ○ ○ ○	１秒間押すと OFF。
３秒	○ ● ○ ○	３秒間押すと OFF。

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。

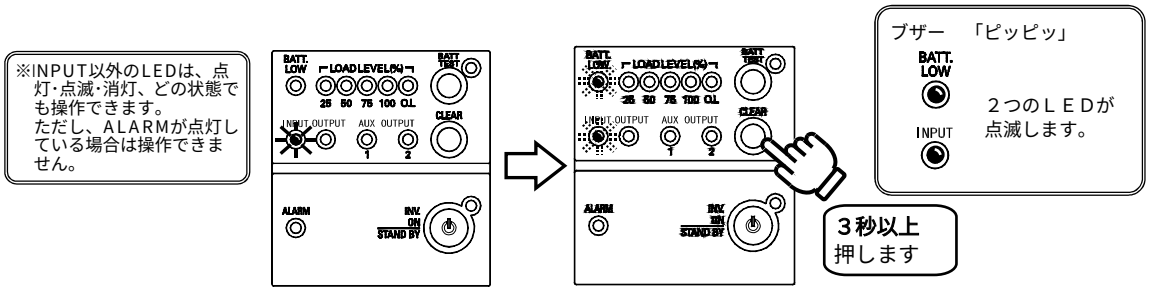


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

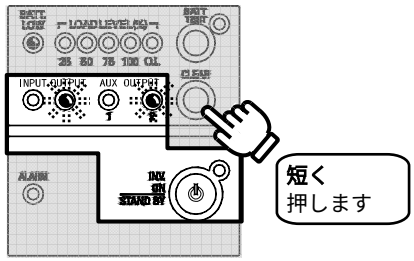
§10.8　Ｒｉｎｇ信号起動の設定

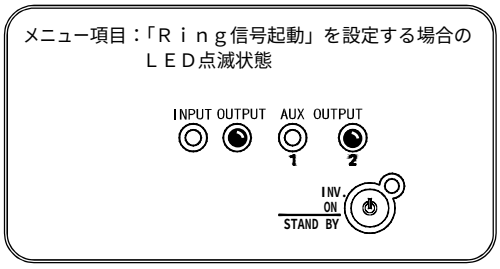
Wake UP on Ring 機能に対応したパーソナルコンピュータ(PC)を接続する場合に設定します。
Ring 信号を起動に設定すると、ＵＰＳ起動時に PC を同時に起動することができます。

①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、 CLEAR を３秒以上押します。

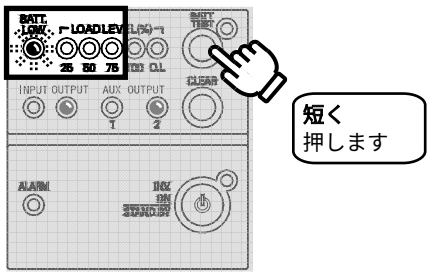


② 下図の で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。 CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。





③ 下図の で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。 BATT TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



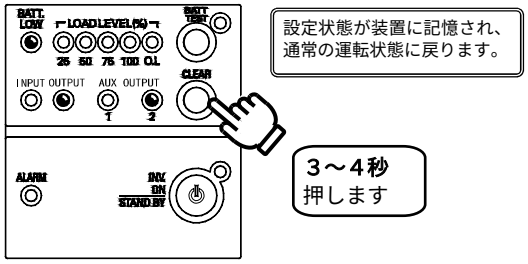
例：「起動する」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態

BATT. LOW　LOAD LEV　25 50 75

設定値	ＬＥＤ点滅	内容
起動する（初期設定）	●○○○	UPS 起動時に自動起動する
起動しない	○●○○	UPS 起動時に自動起動しない

この設定は WakeUp on Ring 機能に対応した PC にのみ有効です。
PC 側でこの機能を有効に設定する必要があります。

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。

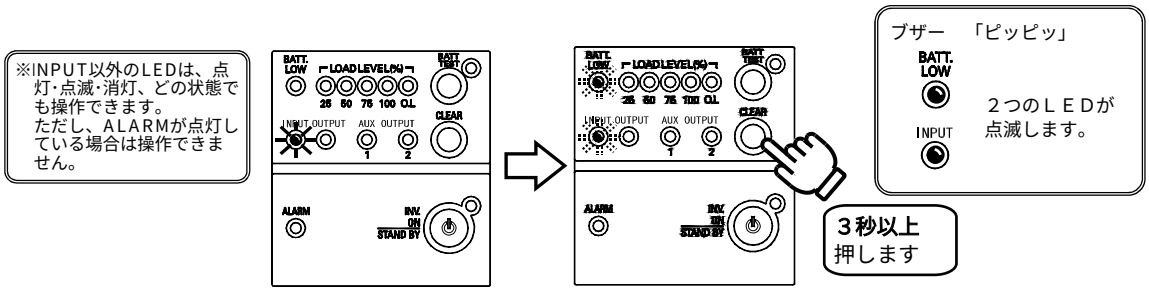


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

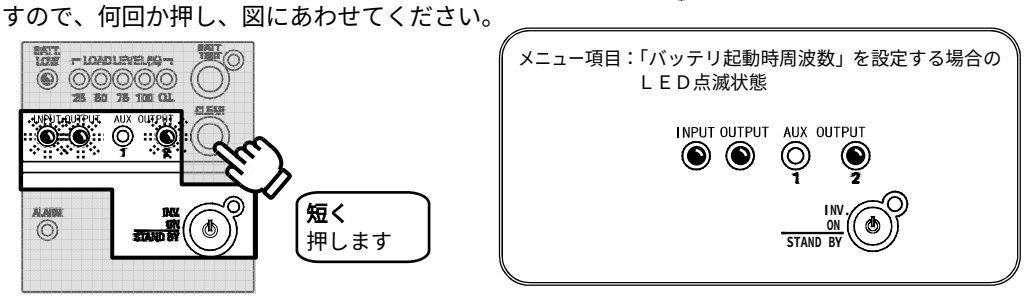
§10.9　バッテリ起動時周波数の設定

ＵＰＳ停止状態時に、バッテリ電力からインバータを起動する場合のインバータ出力周波数を設定します。

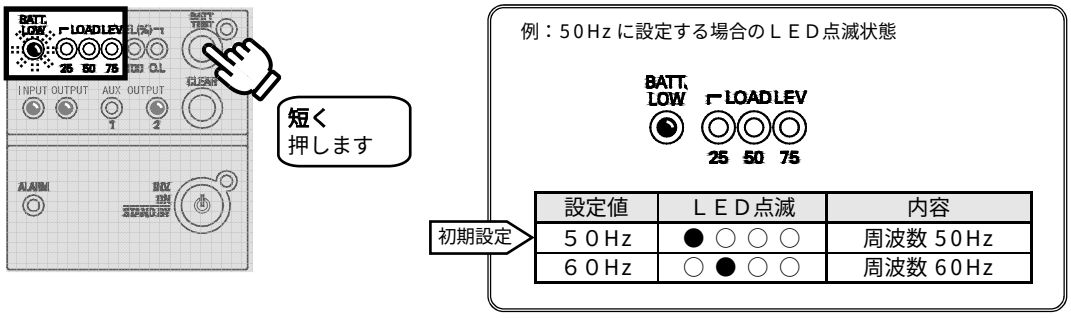
①装置の操作部【INPUT㊀】が点灯※していることを確認し、 CLEAR を３秒以上押します。



② 下図の ▭ で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。 CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。

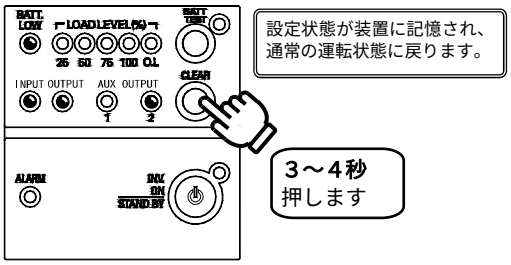


③ 下図の ▭ で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。 BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
５０Hz	● ○ ○ ○	周波数 50Hz
６０Hz	○ ● ○ ○	周波数 60Hz

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。

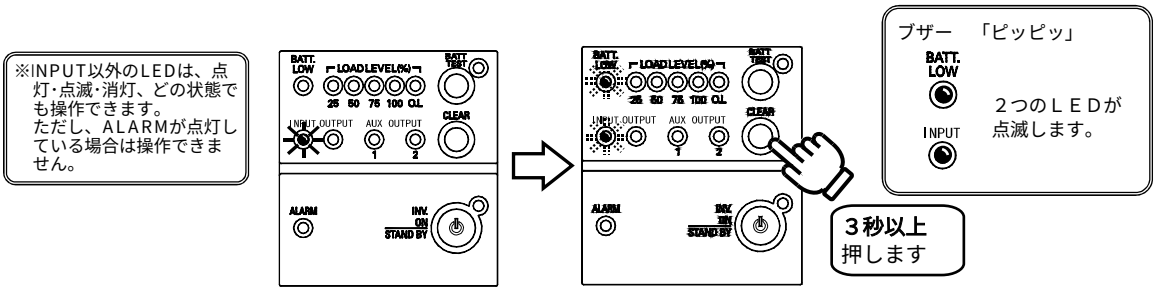


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

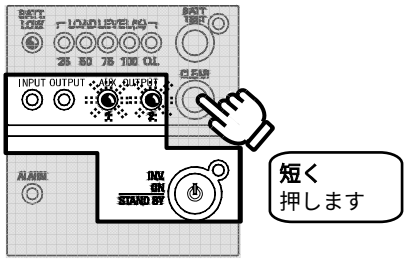
§10.10　バッテリテストスケジュールの設定

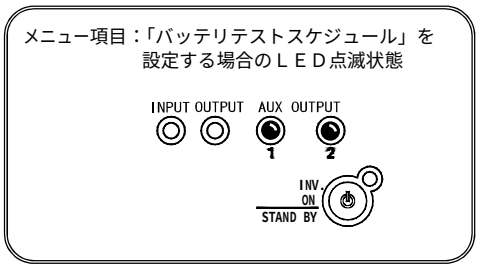
自動的に実施されるバッテリテストの期間（日数）を設定します。
設定した期間が経過すると自動的にバッテリテストが実施されます。

①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。

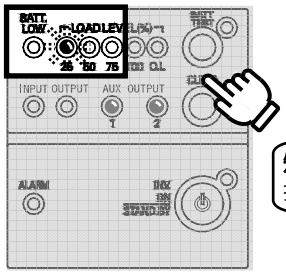


② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。





③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



例：「９０日」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態

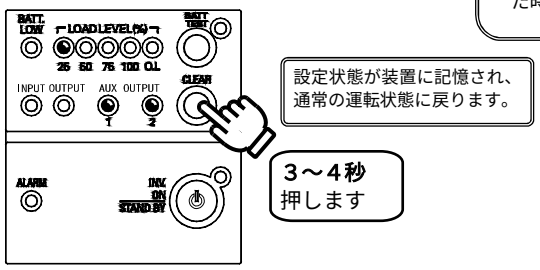
BATT. LOW　LOAD LEV　25 50 75

初期設定

設定値	ＬＥＤ点滅	内容
１８０日	● ○ ○ ○	180 日ごとに自動でバッテリテスト実施
９０日	○ ● ○ ○	90 日ごとに自動でバッテリテスト実施
３０日	● ● ○ ○	30 日ごとに自動でバッテリテスト実施
しない	○ ○ ● ○	バッテリテストは自動的に実施されません。

バッテリテスト実施時に、ＵＰＳがバッテリテストをできない状態の場合は（インバータ停止状態など）、バッテリテストができる状態になった時点でバッテリテストが実施されます。

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



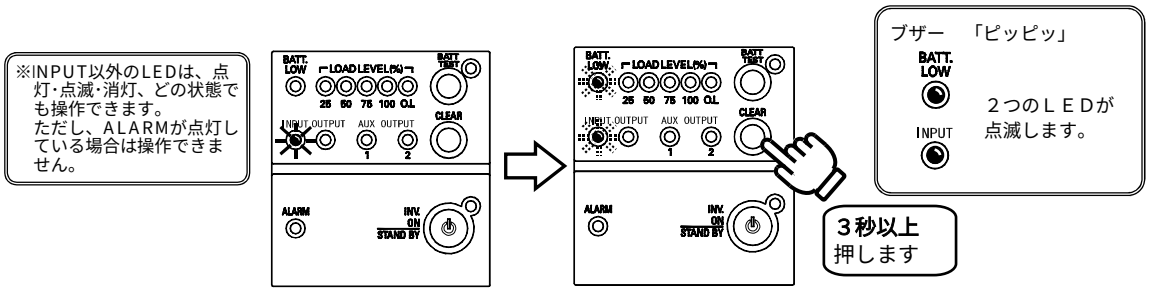
スケジュールでバッテリテストが自動的に実行される場合にもブザーは鳴動します。

ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

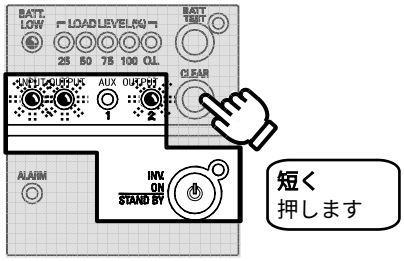
§10.11　過負荷時の動作の設定

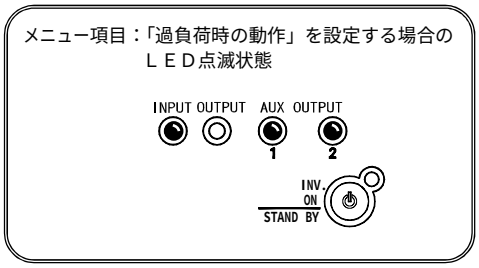
過負荷によりバイパス給電へ切り換わった後、自動的にインバータ給電へ切り換わる場合(オートリターン)の条件を設定します。

①装置の操作部【INPUT(緑)】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。

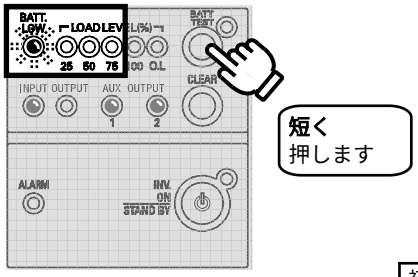


② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。





③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



例：「時間」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態

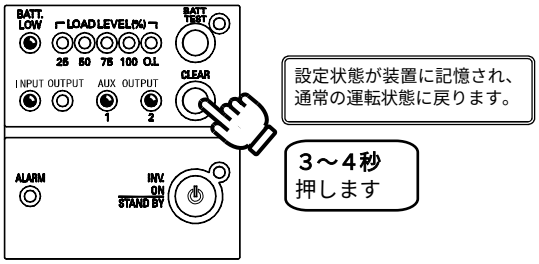
BATT. LOW　LOAD LEV　25 50 75

設定値	ＬＥＤ点滅	
時間　※1	● ○ ○ ○	約 3.5 秒でインバータ給電へオートリターン
電流　※2	○ ● ○ ○	負荷の電流値が過負荷でなくなった場合にインバータ給電へオートリターン

初期設定

※1.バイパス給電に切り換わった後、過負荷状態が継続している場合は、3.5 秒でインバータ給電へ切り換え後、再度バイパス給電へ切り換わり、この動作が繰り返されます。
※2.バイパス給電に切り換わった時に、商用電源の電圧が低く負荷電流が過負荷検出値以下の場合はインバータ給電とバイパス給電の切り換えが繰り返されます。

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。

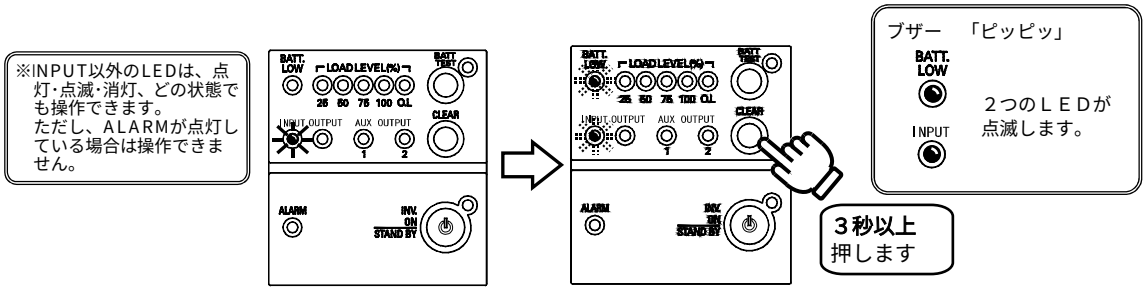


ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

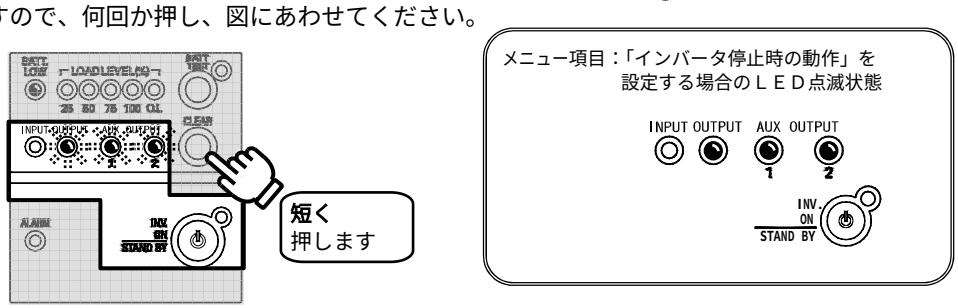
§10.12　インバータ給電停止時の動作の設定

「§9.4 装置を止める」の操作で装置を停止（インバータ給電停止）した場合の、ＵＰＳの動作を設定します。
「バイパス」を選択すると、インバータ給電停止時に出力はバイパスから給電されます。

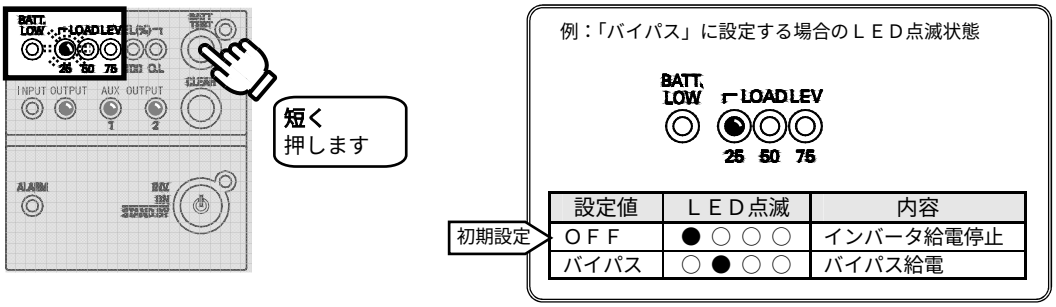
①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。



② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。

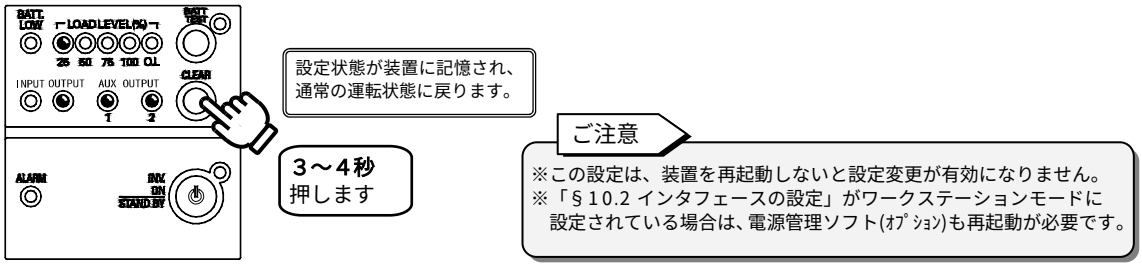


③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
ＯＦＦ	●○○○	インバータ給電停止
バイパス	○●○○	バイパス給電

④設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



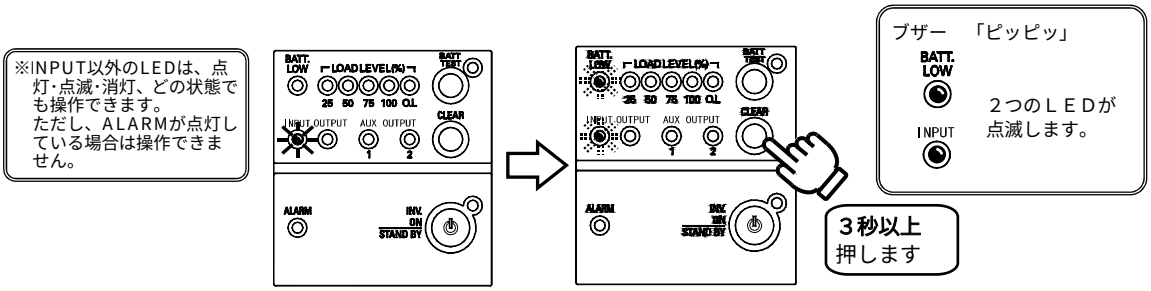
⑤設定を有効にするために「§9.5　装置を止める」、「§9.1　装置を運転する」を参照し、装置の再起動を行ってください。

§10.13　バッテリ保持時間の設定

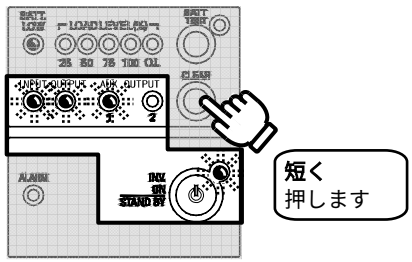
工場出荷時に設定されています。お客様での設定変更はしないでください。

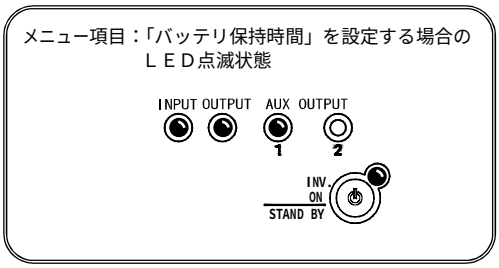
誤って、バッテリ保持時間を変更してしまった場合は、ＵＰＳの増設バッテリ盤のバックアップ時間を確認し、次の手順で設定してください。

①装置の操作部【INPUT(緑)】が点灯※していることを確認し、CLEAR を３秒以上押します。

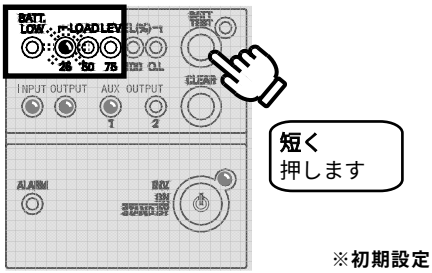


② 下図の で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。



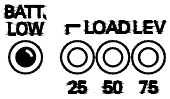


③ 下図の で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



※初期設定は搭載バッテリの種類により異なります。

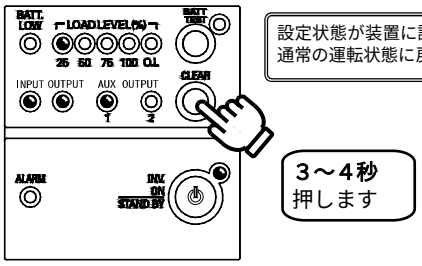
例：８分に設定する場合のＬＥＤ点滅状態



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
※初期設定 ８分(-F)	● ○ ○ ○	UPS のバックアップ時間の設定。20 分以上は増設バッテリ接続時に指定します。設定できるバックアップ時間は UPS のモデル名により異なります。
10 分(-H)		
20 分	○ ● ○ ○	
25 分	● ● ○ ○	
30 分	○ ○ ● ○	
60 分	● ○ ● ○	
120 分	○ ● ● ○	
180 分	● ● ● ○	

品名がＦＵ－２０α２－０１０－Ｈの場合は、初期設定は「10 分」となります。

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。



ご注意

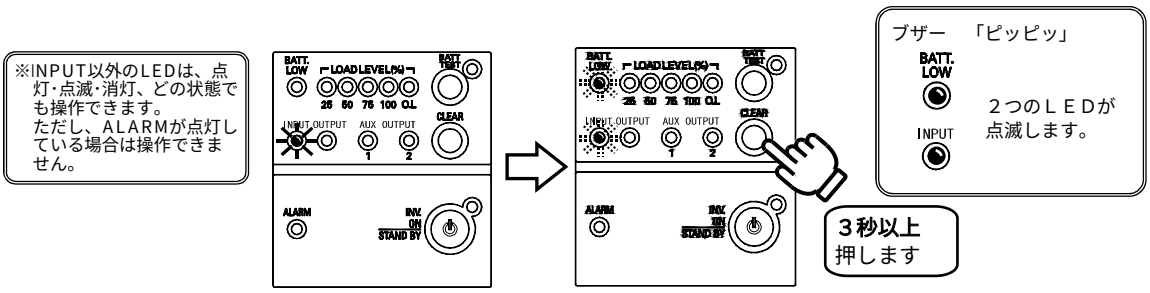
※設定を変更した後に「§10.15 バッテリ余命時間リセット」の操作をしないと、設定変更が有効になりません。バッテリ交換、増設時以外は操作しないでください。

§10.14　バッテリ種類の設定

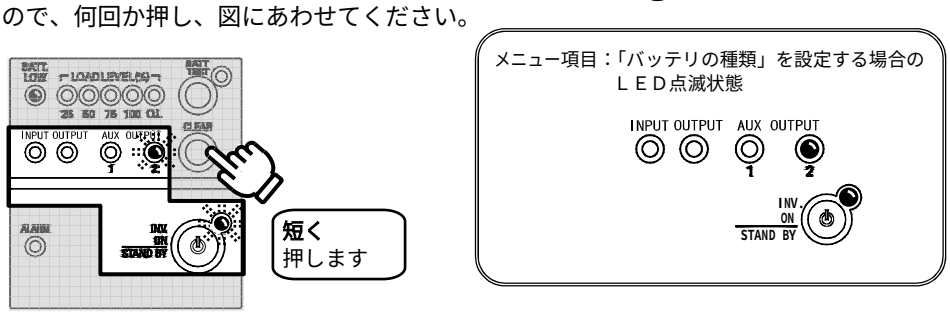
工場出荷時に設定されています。お客様での設定変更はしないでください。

誤って、バッテリの種類を変更してしまった場合は、次の手順で設定してください。

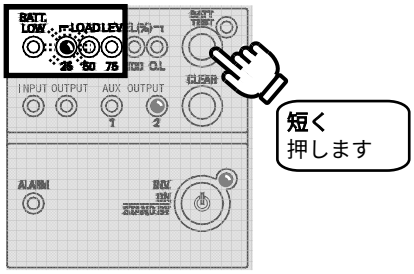
①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。



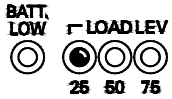
② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。



③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



例：１０年に設定する場合のＬＥＤ点滅状態

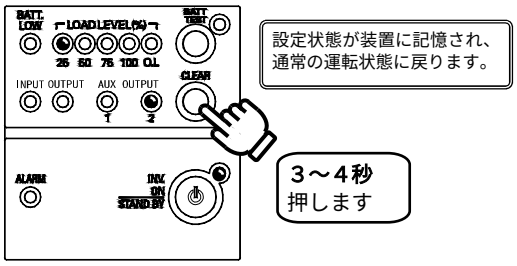


設定値	ＬＥＤ点滅	内容
５年	●○○○	バッテリ寿命５年タイプ
１０年	○●○○	バッテリ寿命１０年タイプ

搭載しているバッテリのタイプに合わせて設定してください。
寿命５年タイプのバッテリ搭載しているときに、設定値「１０年」を選択しても、実際のバッテリ寿命は１０年にはなりません。

※初期設定は搭載バッテリの種類により異なります。

④ 設定が終わりましたらCLEARを３～４秒押します。



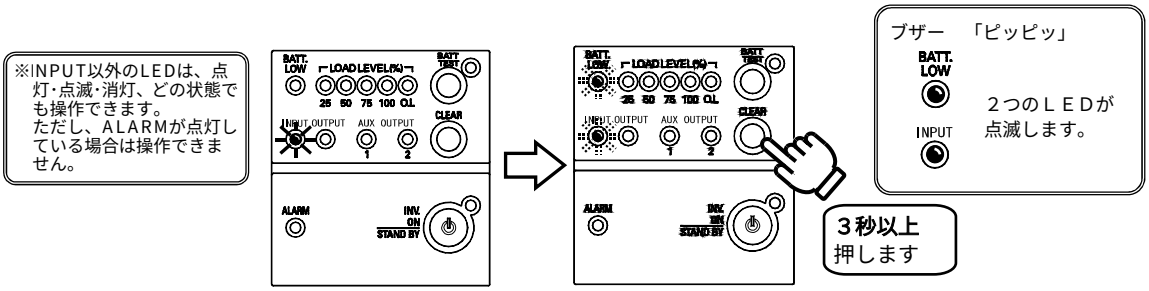
ご注意

※設定を変更した後に「§10.15 バッテリ余命時間リセット」の操作をしないと、設定変更が有効になりません。バッテリ交換、増設時以外は操作しないでください。

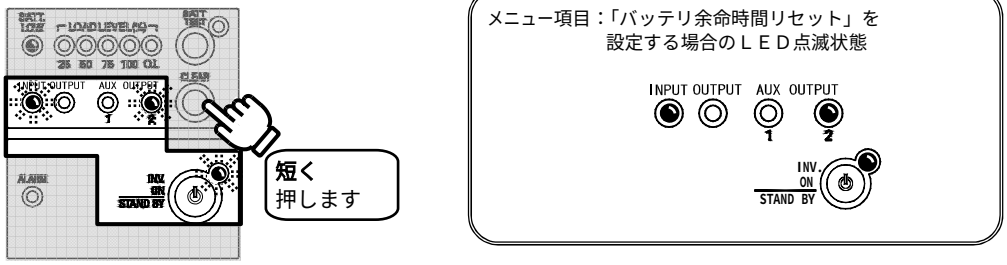
§10.15　バッテリ余命時間リセット

工場出荷時に設定されています。また、バッテリ交換をした場合にバッテリ余命時間をリセットします。
誤って操作をすると、バッテリ余命の警告が正しく表示されません。お客様での設定変更はしないで下さい。

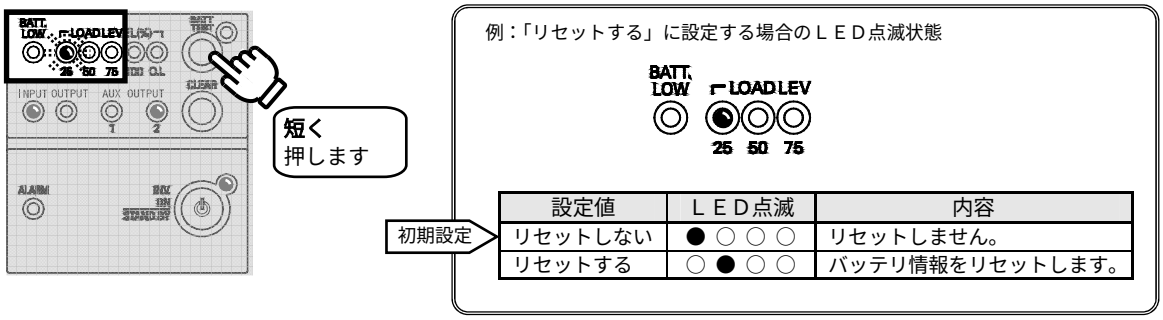
①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。



② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。

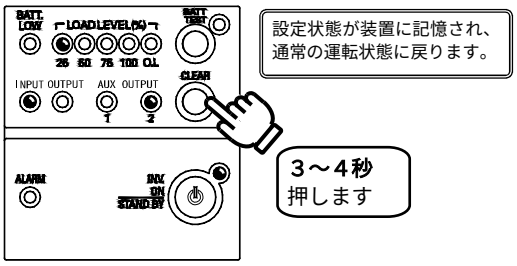


③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
リセットしない	●○○○	リセットしません。
リセットする	○●○○	バッテリ情報をリセットします。

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

連動運転をする場合の設定

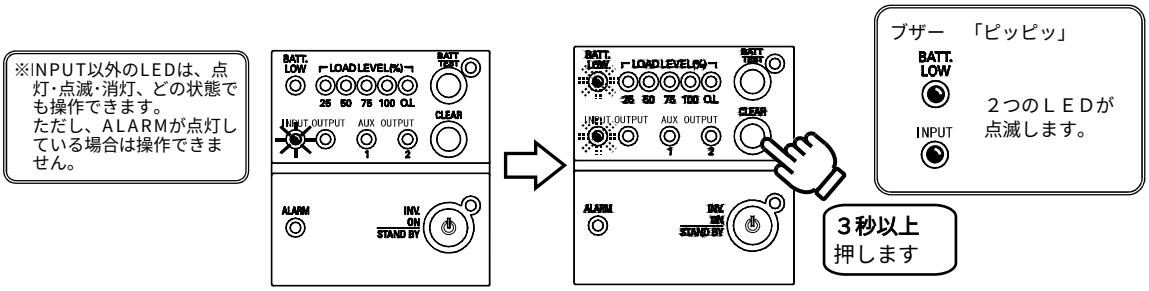
連動運転とは・・

複数台(最大５台)のＦＵ－２０α２またはＦＵ－30α２を接続して、それぞれの装置の「ＯＮ・ＯＦＦ」遅延時間を設定し、起動・停止を連動させて運転することができる機能です。専用のケーブル、スイッチ（オプション）が必要です。

§10.16　連動運転時の「ON・OFF」

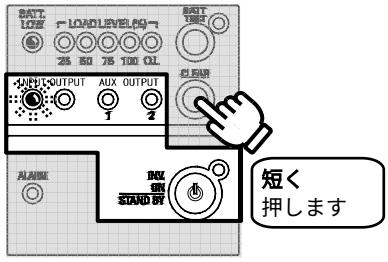
装置を連動させて運転する場合、それぞれの装置が起動・停止するときの遅延時間を設定します。

①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。

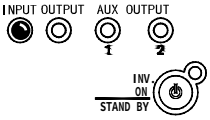


②下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。

CLEARを短く(3秒以下)押し、設定するメニュー項目のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、メニュー項目にあわせてください。



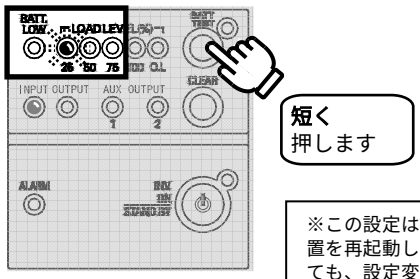
例：「連動運転ＯＮ遅延時間」を設定する場合のＬＥＤ点滅状態



メニュー項目	ＬＥＤ点滅
連動運転ＯＮ遅延時間	●○○○○
連動運転ＯＦＦ遅延時間	○●○○○

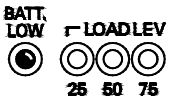
③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。

BATT TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



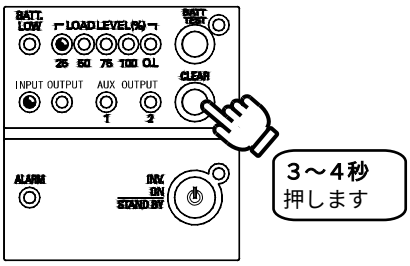
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

例：遅延時間「0 秒」に設定する場合の
ＬＥＤ点滅状態



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
0 秒（初期設定）	●○○○	専用スイッチを操作後、選択した時間が経過した時点でインバータ出力が供給または停止します。
10 秒	○●○○	
30 秒	●●○○	
1 分	○○●○	
3 分	●○●○	
5 分	○●●○	
10 分	●●●○	
15 分	○○○●	

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



設定状態が装置に記憶され、通常の運転状態に戻ります。

ご注意

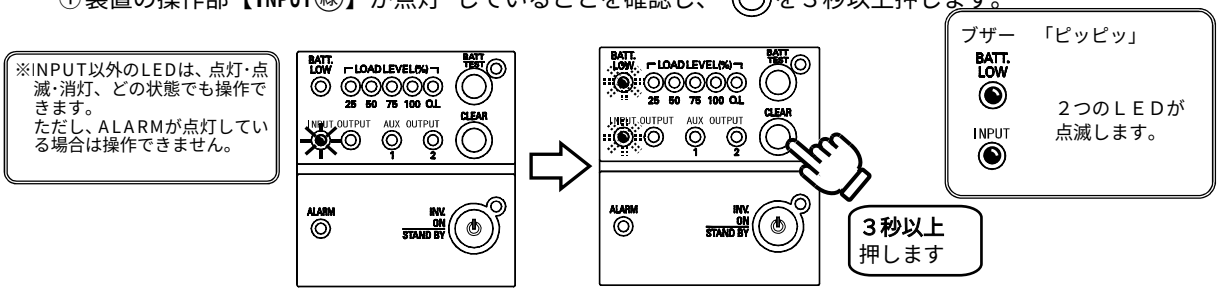
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

コンセントボックス（オプション）を使用する場合
コンセントボックスはＵＰＳの出力を２系統に分割し、出力を制御（システムの順次起動・停止）することができます。「§10.17」「§10.18」「§10.19」「§10.20」の設定をしてください。

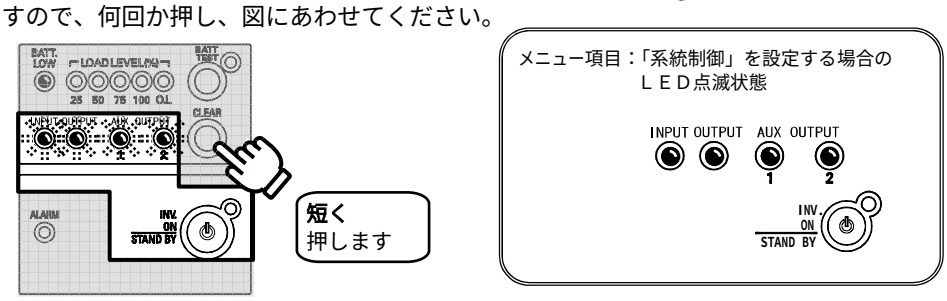
§10.17　コンセントボックスによる出力系統制御の設定

コンセントボックスを使用してＵＰＳの出力系統制御をする場合、「する」に設定します。
コンセントボックスの出力系統制御の１と２の給電に対応して、それぞれ UPS の AUX OUTPUT の 1,2 のＬＥＤが点灯します。

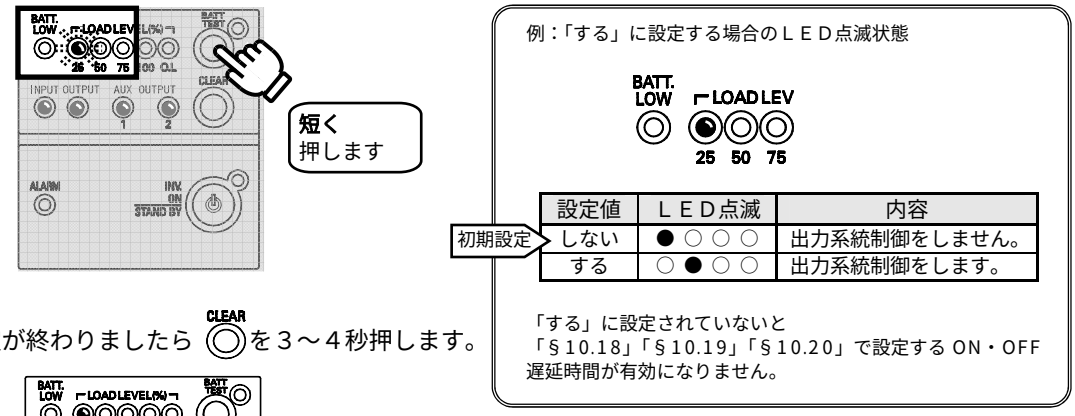
①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEAR を３秒以上押します。



② 下図の ▭ で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。

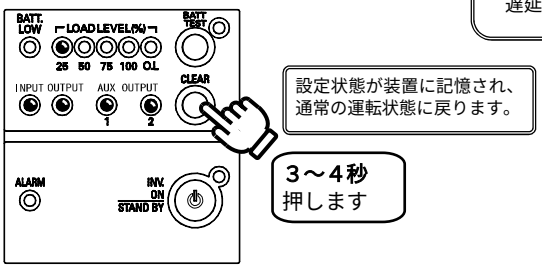


③ 下図の ▭ で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
しない	●○○○	出力系統制御をしません。
する	○●○○	出力系統制御をします。

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。



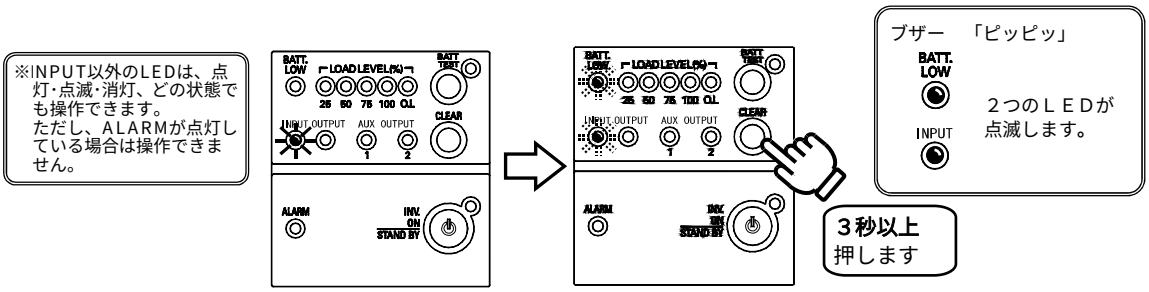
ご注意
※この設定は、装置を再起動しないと設定変更が有効になりません。
※「§10.2 インタフェースの設定」がワークステーションモードに設定されている場合は、電源管理ソフト(ｵﾌﾟｼｮﾝ)も再起動が必要です。

⑤設定を有効にするために「§9.5　装置を止める」、「§9.1　装置を運転する」を参照し、装置の再起動を行ってください。

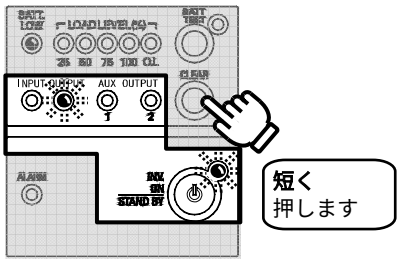
§10.18　出力系統制御運転時の「ON」遅延時間の設定

コンセントボックスを使用して出力を系統制御する場合に設定します。
２系統の出力のＯＮ遅延時間を設定することにより、順次、システムを起動させることができます。ＯＦＦ遅延時間の設定は「§10.19」をご覧下さい。「10.17」で「する」に設定されていないと設定が有効になりません。

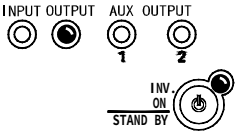
①装置の操作部【INPUT(緑)】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。



②下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3秒以下)押し、設定するメニュー項目のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、メニュー項目にあわせてください。

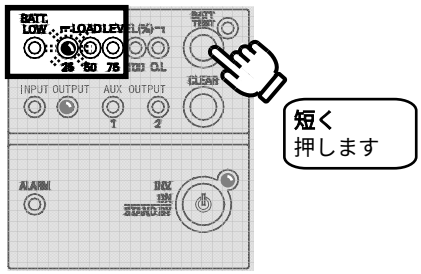


例：「OUTPUT2 ON 遅延時間」を設定する場合のＬＥＤ点滅状態

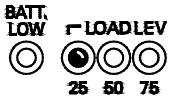


メニュー項目	ＬＥＤ点滅
OUTPUT1 ON 遅延時間	●○○○●
OUTPUT2 ON 遅延時間	○●○○●

③下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



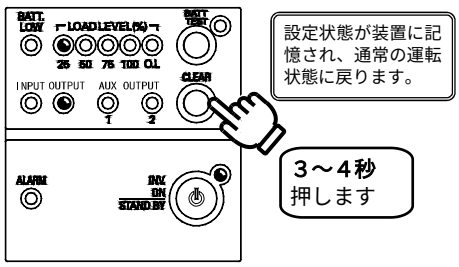
例：遅延時間「5 秒または 6 秒」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態



ON 遅延時間 設定値 OUTPUT1 ON	OUTPUT2 ON	ＬＥＤ点滅	内容
初期設定 0 秒	0 秒	●○○○	UPS の ON 操作をした後、選択した時間が経過した時点で OUTPUT1 または OUTPUT2 が ON します。
5 秒	6 秒	○●○○	
30 秒	35 秒	●●○○	
1 分	1 分 30 秒	○○●○	
5 分	5 分 30 秒	●○●○	
10 分	10 分 30 秒	○●●○	
電源管理ソフトまたは LAN カード使用時 ※		●●●●	

OUTPUT1 と OUTPUT2 の ON 遅延時間が異なります。
システムの起動に合わせて選択してください。
※電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードを組み合わせて使用する場合、UPS 側での設定より、電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードの設定が優先されます。

④設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



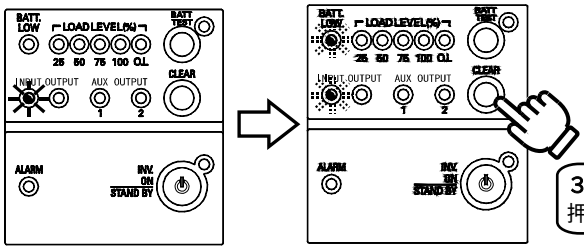
ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

§10.19　出力系統制御運転時の「OFF」遅延時間の設定

コンセントボックスを使用して出力を系統制御する場合に設定します。
２系統の出力のＯＦＦ遅延時間を設定することにより、順次、システムを停止させることができます。ＯＮ遅延時間の設定は「§10.18」をご覧下さい。「§10.17」で「する」に設定されていないと設定が有効になりません。

①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。

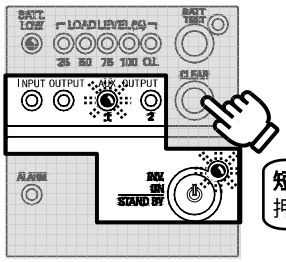
※INPUT以外のLEDは、点灯･点滅･消灯、どの状態でも操作できます。
ただし、ALARMが点灯している場合は操作できません。



３秒以上
押します

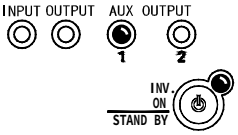
ブザー　「ピッピッ」
BATT. LOW
INPUT
２つのＬＥＤが点滅します。

②下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3秒以下)押し、設定するメニュー項目のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、メニュー項目にあわせてください。



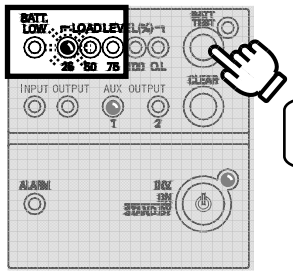
短く
押します

例：「OUTPUT2 OFF 遅延時間」を設定する場合のＬＥＤ点滅状態



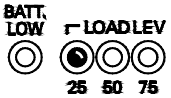
メニュー項目	ＬＥＤ点滅
OUTPUT1 OFF 遅延時間	●●○○●
OUTPUT2 OFF 遅延時間	○○●○●

③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



短く
押します

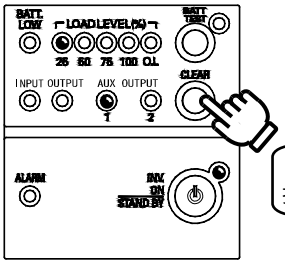
例：遅延時間「１０秒」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
初期設定 0 秒	●○○○	UPS のOFF操作をした後、選択した時間が経過した時点でOUTPUT1 または OUTPUT2 が OFF します。
10 秒	○●○○	
30 秒	●●○○	
1 分	○○●○	
3 分	●○●○	
5 分	○●●○	
電源管理ソフトまたは LAN カード使用時 ※	●●●●	

※電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードを組み合わせて使用する場合、UPS 側での設定より、電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードの設定が優先されます。

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



３～４秒
押します

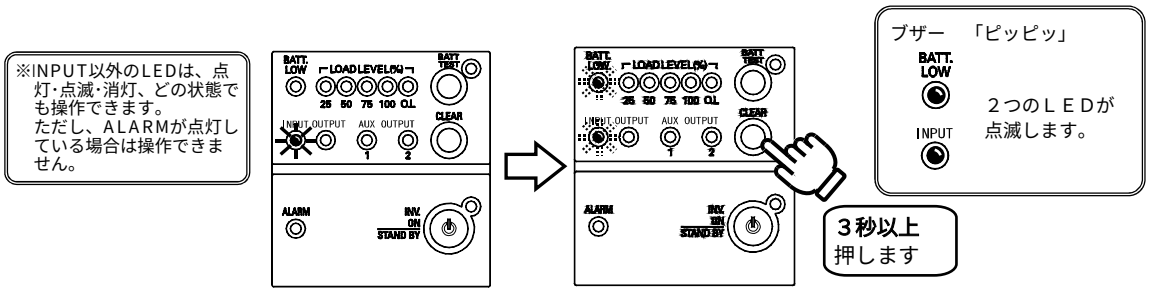
設定状態が装置に記憶され、通常の運転状態に戻ります。

ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

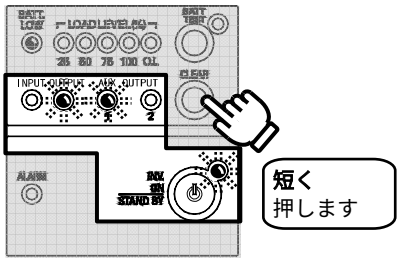
§10.20　出力系統制御運転時の停電時出力時間の設定

コンセントボックス（オプション）を使用して出力を系統制御する場合に設定します。
停電が発生してから２系統の出力が停止するまでの時間を選択します。
「§10.2」で「スタンドアロン」に設定されていないとこの設定が有効になりません。また、ＵＰＳがバッテリ起動の場合は有効になりません。

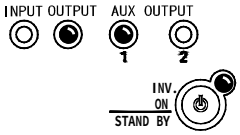
①装置の操作部【INPUT㊀】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。



②下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3秒以下)押し、設定するメニュー項目のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、メニュー項目にあわせてください。

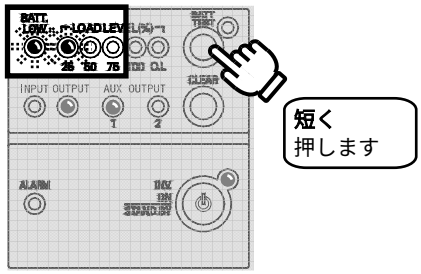


例：「OUTPUT2 停電時出力時間」を設定する場合のＬＥＤ点滅状態

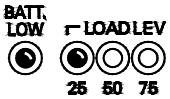


メニュー項目	ＬＥＤ点滅
OUTPUT1 停電時出力時間	●○●○●
OUTPUT2 停電時出力時間	○●●○●

③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。

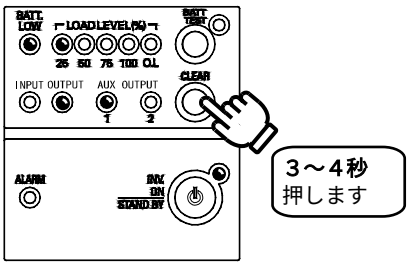


例：遅延時間 30 秒に設定する場合のＬＥＤ点滅状態



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
装置停止まで（初期設定）	●○○○	OUTPUT1 または OUTPUT2 は、停電発生から選択した設定値の時間、電力を供給した後、OFF となります。
0 秒	○●○○	
30 秒	●●○○	
1 分	○○●○	
3 分	●○●○	
5 分	○●●○	

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



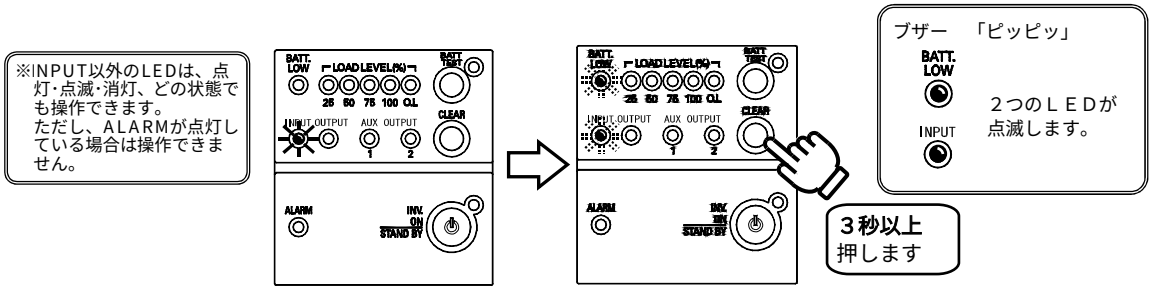
設定状態が装置に記憶され、通常の運転状態に戻ります。

ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

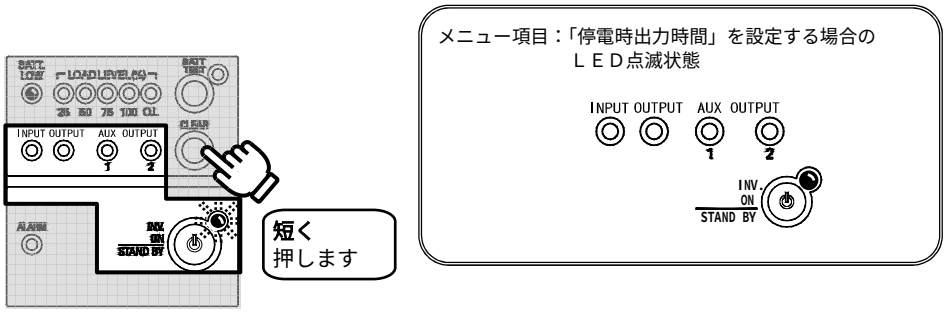
§10.21　電源管理ソフトによる 1,2 系統出力停止後のバッテリ運転中の動作設定

電源管理ソフト（オプション）を使用する場合に設定します。
停電発生時、電源管理ソフトにより１，２系統の出力停止後のインバータ動作を選択します。
本項の設定はバッテリ運転時の動作選択であり、通常運転中には本設定に関係なく 1,2 系統出力を停止しても OUTPUT0 はそのままインバータにて出力を供給します。

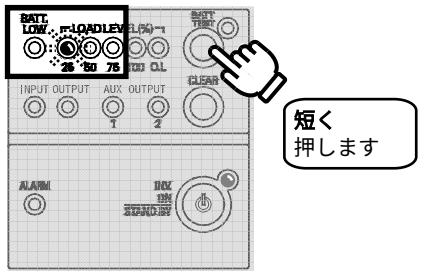
①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、 CLEAR を３秒以上押します。



②下図の ▭ で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEAR を短く(3秒以下)押し、設定するメニュー項目のようにＬＥＤを点滅させます。 CLEAR を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、メニュー項目にあわせてください。



③ 下図の ▭ で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TEST を短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。 BATT. TEST を１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。

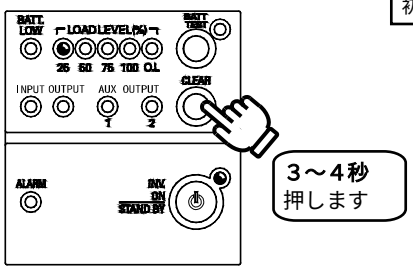


例：設定値「電源管理ソフトウェアのシャットダウンによる OUTPUT1, 2 停止まで」に設定する場合のＬＥＤ点滅パターン

BATT LOW　LOAD
25　50

設定値	LED 点滅	内 容
放電終止まで	● ○ ○ ○	バッテリが放電終止に達した時点で OUTPUT 0 コンセントの電力供給が停止します。
電源管理ソフトウェアのシャットダウンによる OUTPUT1, 2停止まで（初期設定）	○ ● ○ ○	電源管理ソフトウェアにより OUTPUT 1 および OUTPUT 2 コンセントの電力供給が停止した時点で OUTPUT 0 コンセントの電力供給が停止します。

④ 設定が終わりましたら CLEAR を３～４秒押します。



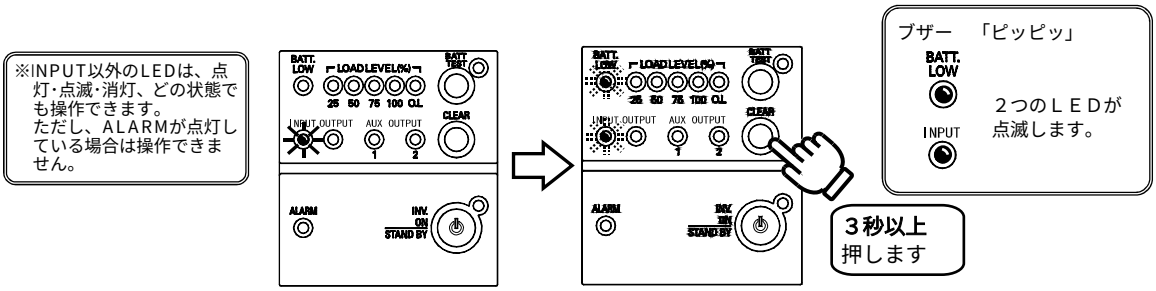
設定状態が装置に記憶され、通常の運転状態に戻ります。

ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

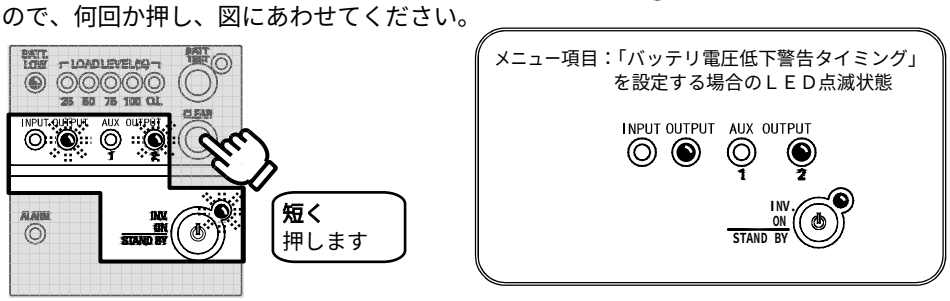
§10.22　バッテリ電圧低下警告タイミングの設定

バッテリ電圧低下警告を発生するタイミングを設定します。

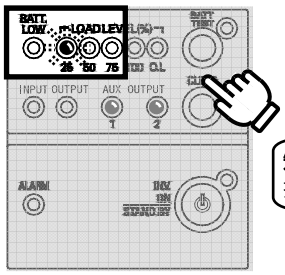
①装置の操作部【INPUT㊀】が点灯※していることを確認し、CLEARを３秒以上押します。



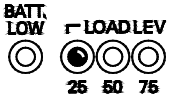
② 下図の　で囲まれた５つのＬＥＤの点滅状態で設定するメニュー項目を決定します。
CLEARを短く(3 秒以下)押し、図のようにＬＥＤを点滅させます。CLEARを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、図にあわせてください。



③ 下図の　で囲まれた４つのＬＥＤの点滅状態で設定値を選択します。
BATT. TESTを短く(3 秒以下)押し、設定する値のようにＬＥＤを点滅させます。BATT. TESTを１回押すごとに点滅位置が変わりますので、何回か押し、設定したい設定値にあわせてください。



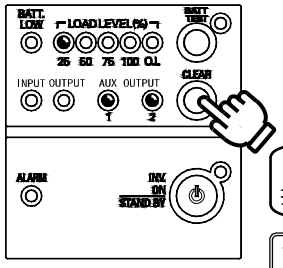
例：「２分」に設定する場合のＬＥＤ点滅状態



設定値	ＬＥＤ点滅	内容
バッテリ電圧（初期設定）	●○○○	バッテリ電圧低下レベルを検出した時点で警告：【BATT.LOW】点灯、ブザー音「ピピピピピ・・」が発生します。
２分	○●○○	バッテリの残容量が２分になった時点で警告が発生します。
３分	●●○○	バッテリの残容量が３分になった時点で警告が発生します。
５分	○○●○	バッテリの残容量が５分になった時点で警告が発生します。
10 分	●○●○	バッテリの残容量が 10 分になった時点で警告が発生します。
電源管理ソフトまたは LAN カード使用時 ※	●●●●	バッテリの残容量が電源管理ソフトから設定した値になった時点で警告が発生します。

※電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードを組み合わせて使用する場合、UPS 側での設定より、電源管理ソフトまたは LAN インタフェースカードの設定が優先されます。

④ 設定が終わりましたら CLEARを３～４秒押します。



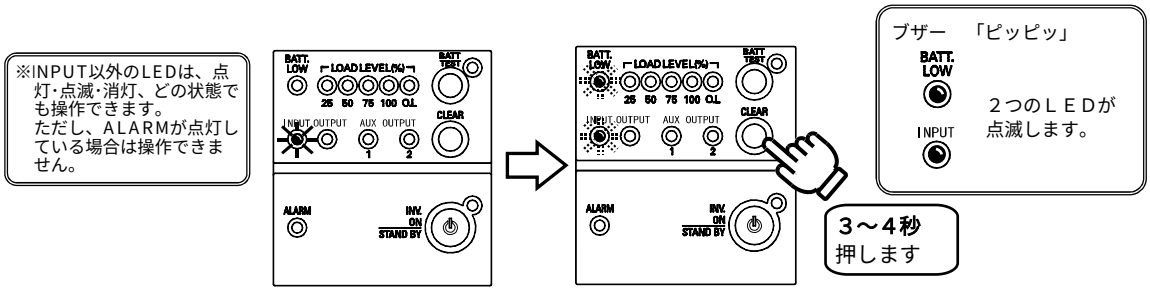
設定状態が装置に記憶され、通常の運転状態に戻ります。

ご注意
※この設定は、装置を再起動しなくても、設定変更が有効になります。

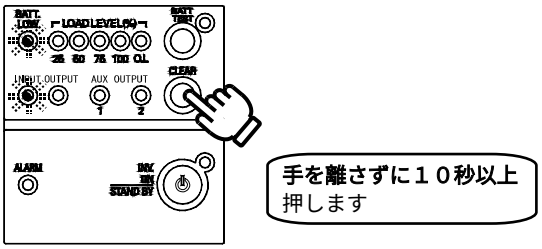
§10.23　設定値のリセット

設定値を工場出荷状態の初期設定に戻します。
次の操作をすると、すべての設定値がリセットされます。メニュー項目ごとのリセットはできません。

①装置の操作部【INPUT㊙】が点灯※していることを確認し、CLEARを３～４秒押します。



② CLEARを３秒以上押します。
３秒経過すると「ピッピッ」とブザーが鳴りますが、そのままさらに７秒以上押しつづけます。



もう一度「ピッピッ」とブザーが鳴り、設定状態がリセットされ、
通常の運転状態に戻ります。

ご注意
リセットを行う際、以下の点にご注意ください。
- UPSの品名がFU-20α2-「」-Hの場合はバッテリ種類の工場出荷時の初期値は「5年」ですが、設定値のリセットを行うと「１０年」となります。

該当する場合はそれぞれの設定項目（§10.14）を参照し、初期値に戻してください。

§11．装置の点検・保守

§11.1　日常の点検

操作部のＬＥＤの表示状況に異常がないか点検してください。
その他は特に、点検・手入れの必要はありません。

§11.2　定期点検

6か月に1回程度、次の事項を実施してください。

⚠ 注　意	• 専門業者以外は、内部の保守・点検をしないでください。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ください。感電のおそれがあります。 • バッテリが接続されており、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ください。感電のおそれがあります。

(1)　外観・内部目視検査
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ください。

(2)　ゴミなどが内部の部品に付きますと故障の原因となりますので、吸気口やファン排気口についたゴミ、ホコリを除去してください。

§11.3　交換部品

装置期待寿命は10年です。継続して装置をお使いいただく場合は、交換が必要な部品（有償）がありますので、購入先までご連絡ください。交換時期を過ぎても部品を交換しないと、装置の機能が十分に発揮されない場合があります。

(1)　バッテリ
バッテリの交換については「§11.4 バッテリの保守」をご覧ください。

ご注意
- 各部品の寿命は周囲温度25℃でご使用した場合で、周囲温度が高いと寿命は短くなります。
- お客様での部品交換はできませんので、購入先、当社までご連絡ください。

§11.4　バッテリの保守

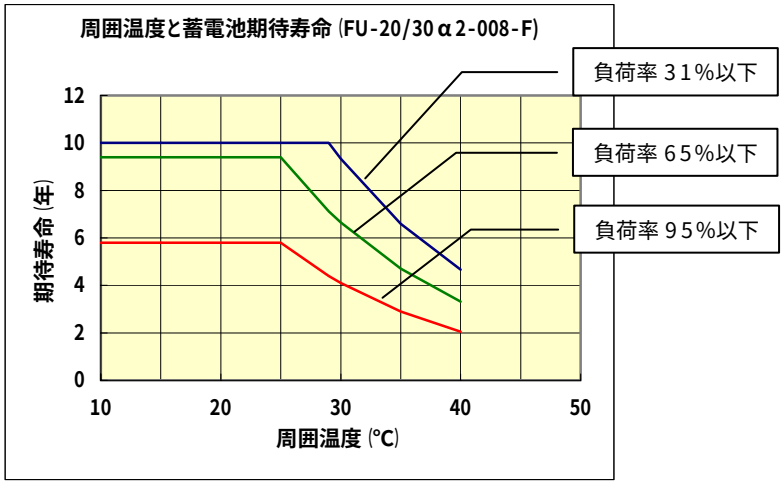
⚠ 注　意	• 専門業者以外は、内部の保守・点検をしないでください。感電、けが、やけど、発煙、発火などのおそれがあります。 • バッテリは定期的に交換してください。交換時期を過ぎたバッテリは、火災の原因になることがあります。 • バッテリの清掃には、ガソリン、シンナー、ベンジンなどの有機溶剤や洗剤などを使用しないでください。これらを付着させると電槽にひび割れをおこし漏液して、漏電や火災の原因になることがあります。

(1) バッテリバックアップの確認
「§11.5 バッテリテスト」をご覧になり、定期的にバッテリバックアップ時間のテストをしてください。判定結果により、バッテリを交換してください。
自動バッテリテストは、１回／６か月に初期設定されています。

(2) バッテリの交換時期の目安
バッテリは、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寿命の目安は下表を参照してください。) 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	標準品（FU-20α2-010-H）	
	期待寿命	バッテリ交換時期
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

長寿命バッテリ（FU-20α2-008-F）をご使用の際は下記グラフのように負荷率にも影響されます。



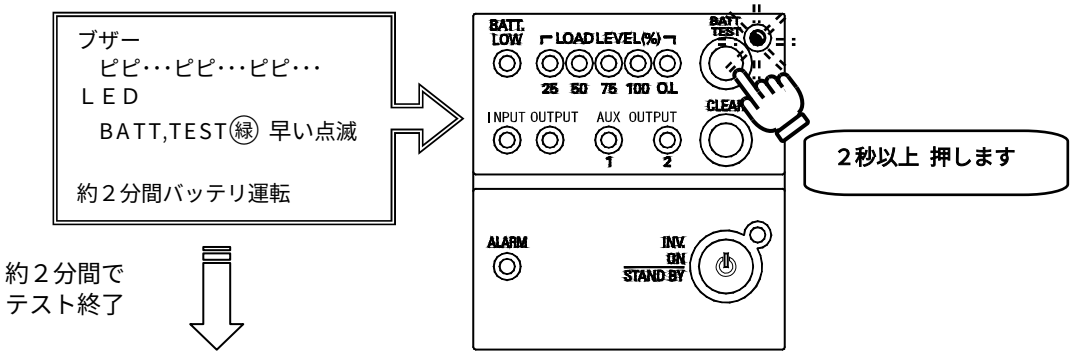
(3) バッテリの指定
バッテリは本装置専用品です。指定のバッテリ以外を使用しないでください。
また、メーカ名・新旧異なるものを混ぜて使用しないでください。バッテリの寿命低下、漏液、発熱の原因になることがあります。

(4) 交換後のバッテリ
この製品のバッテリは、鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源ですのでバッテリの交換およびご使用済み製品の廃棄に際しては，鉛蓄電池のリサイクルへご協力ください。鉛蓄電池の処理はリサイクルが可能な産業廃棄物処理業者に委託するか、購入したバッテリの箱を利用して購入先へ返送してください。

§11.5　バッテリテスト

現在使用している負荷容量に対して、停電時のバッテリのバックアップ時間をテストします。
負荷を停止させることなく確認できます。
バッテリテストはバッテリが 12 時間以上充電されていることを確認してから実施してください。

① BATT. TEST を２秒以上押します。
【BATT.TEST㊙】が点滅しバッテリテストを開始します。



【BATT.TEST㊙】の点灯状況に結果が表示されます。
スケジュールでバッテリテストが自動的に実行される場合にもブザーは鳴動します。

バッテリテスト結果

表　　示	ブ　ザ　ー	判　　定
【BATT.TEST㊙】点灯	停止	バッテリは正常です。
【BATT.TEST㊙】遅い点滅	２秒 ピピピピピピピ　　ピピピピピピピ ･･･ ７回　　７回	お早めに交換することを おすすめします。

バッテリテストスケジュール(自動)でバッテリテストが行われた場合も同様の結果が表示されます。

② テストが終了し【BATT.TEST㊙】が点灯または点滅した後、CLEAR を押します。
【BATT.TEST㊙】が消灯し通常表示に戻ります。

③ バッテリテスト中にテストを中止する場合は、BATT. TEST を押してください。
通常運転に戻ります。

バッテリテスト中に下記のことが発生した場合、バッテリテストは中止されます。
① 入力（電圧、周波数）の異常
② 故障
③ バイパス切り換えスイッチにて強制バイパス切換したとき。
④ MAIN MCCB を OFF したとき。
⑤ BYPASS MCCB を OFF したとき。
⑥ 出力過電流
⑦ INV. ON STAND BY を 1 秒以上押した場合

バッテリテストが中止された場合は【BATT.TEST㊙】の点灯状況に結果は表示されません。

ご注意
判定結果は目安です。正常と判定された場合でも「§11.4 バッテリの保守」をご覧になり、
交換時期になりましたら、お早めに交換してください。

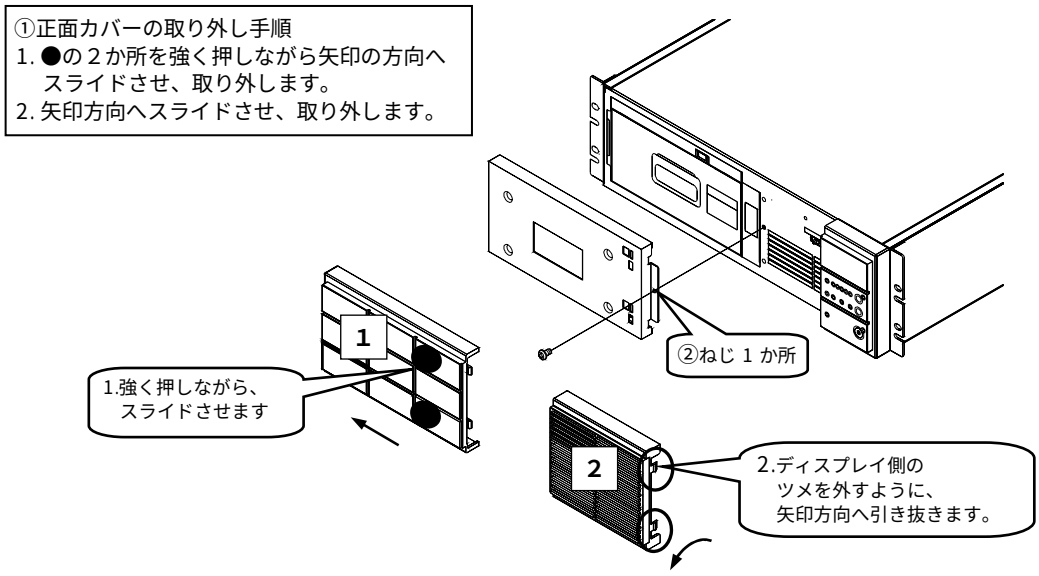
§11.6　バッテリの交換

負荷を止めずにバッテリ交換ができます。ただし、交換中に停電などの入力異常が発生するとバックアップができませんので、短時間で作業することをおすすめします。

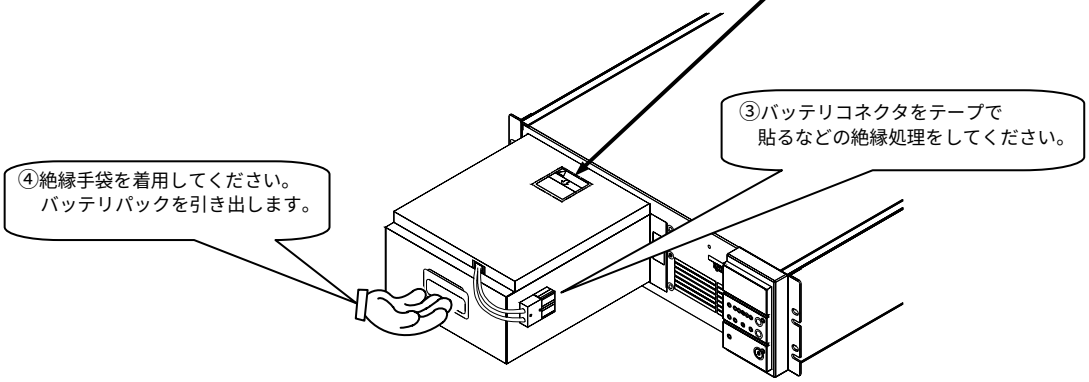
⚠ 注　意	• バッテリパックの質量は約23kgです。バッテリパックを足元へ落下させないように注意してください。けがのおそれがあります。 • バッテリの交換作業は、絶縁された手袋をするなどの対処をして行ってください。感電のおそれがあります。 • バッテリ端子には常時電圧（最大約６０Ｖ：約12Ｖ×5個）が発生しています。手を触れたり、短絡させたりしないでください。けがのおそれがあります。

①装置の正面パネルを取り外します。

②バッテリカバーの右側のねじ１か所を外し、バッテリカバーを取り外します。



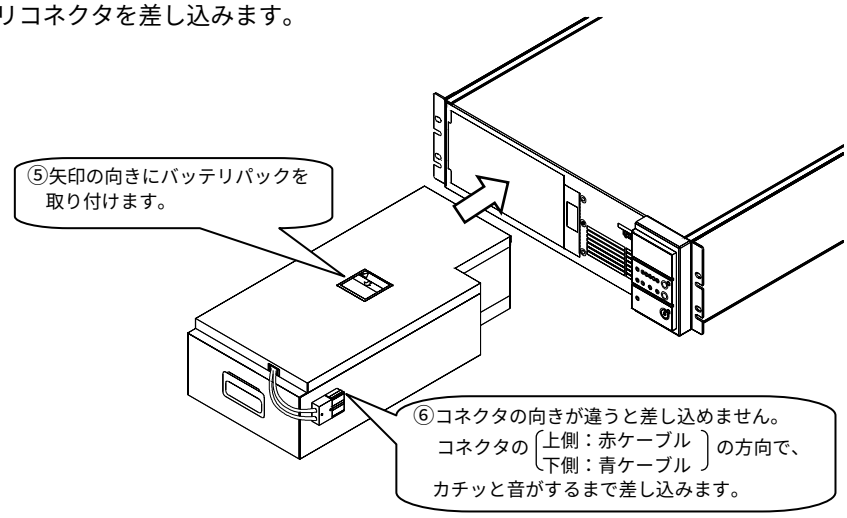
ご注意
ストッパーがついていません。バッテリパックはゆっくり引き出し、上面に が見えてきたら
底部を両手でささえ、落とさないように注意してください。
バッテリパックを置くときに、指をはさまないように注意してください。



③バッテリコネクタを抜きます。

④バッテリパックを引き出します。

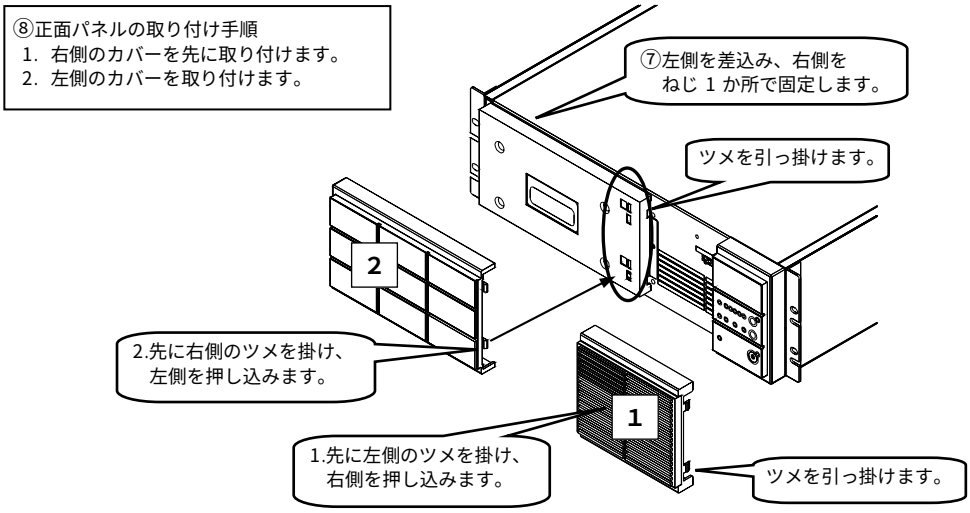
⑤新しいバッテリパックをコネクタが前向きになるように装置に取り付けます。
⑥ バッテリコネクタを差し込みます。



⑦ バッテリカバーを取り付けます。
⑧ 正面パネルをはめます。

注　意

- バッテリコネクタの差込向きを間違えるとコネクタ挿入ができませんので無理に挿入しないでください。コネクタが破損すると感電のおそれがあります。
- カバーを固定する際に手などをはさまないようにご注意ください。



⑨ 「§10.15 バッテリ余命時間のリセット」の操作でバッテリ余命をリセットします。詳細は「§10.15」をご覧下さい。

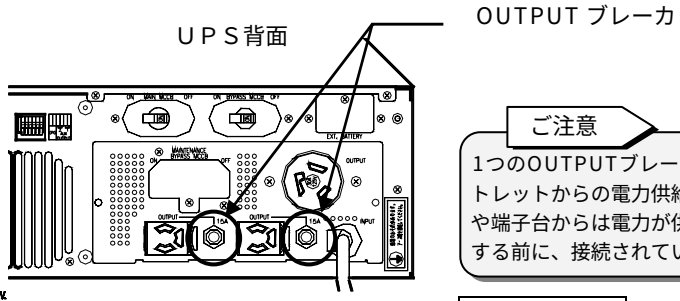
使用済みのバッテリについて
バッテリは産業廃棄物です。有害物質の鉛を含んでいますので、交換後の不要となったバッテリの処理はリサイクルが可能な産業廃棄物処理業者に委託するか、購入したバッテリの箱を利用して購入先へ返送してください。

以上で、バッテリの交換作業は終了です。

§11.7　ブレーカのリセット

⚠ 注　意	• ブレーカのリセットは、必ずＵＰＳを停止させてから作業してください。 感電のおそれがあります。

OUTPUTブレーカがトリップする（ブレーカのレバーが飛び出す）と、ＵＰＳのOUTPUTアウトレットからの電力供給が停止します。つぎの手順でブレーカをリセットしてください。



ご注意

1つのOUTPUTブレーカがトリップするとそれに対応したアウトレットからの電力供給は停止しますが、その他のアウトレットや端子台からは電力が供給されています。手順①でＵＰＳを停止する前に、接続されている負荷機器を停止してください。

① INV. ON STAND BY を1秒以上押してインバータを停止させ、MAIN MCCB を「ＯＦＦ」にします。

② ＵＰＳに接続されている負荷機器に異常がないか確かめてください。
ＯＵＴＰＵＴアウトレットは15A定格です（NEMA TYPE L5-30Rを除く）。15Aを超えている場合は接続している負荷機器を減らしてください。

③ ＵＰＳ背面のＯＵＴＰＵＴブレーカを押します。

④ MAIN MCCB を「ＯＮ」、INV. ON STAND BY を1秒以上押してＵＰＳを運転します。
詳細は「§９.1 装置を運転する（通常運転）」をご覧ください。

以上で、ブレーカのリセット作業は終了です。

§12．こんなときには・・

装置の状態を確認し、つぎの表をご覧になり対応してください。

⚠ 注　意	• 専門業者以外は、内部の保守・点検をしないでください。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ください。感電のおそれがあります。 • バッテリが接続されており、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ください。感電のおそれがあります。

装置状態	対　応
出力に電力が供給されない。	• 入力配線が正しく配線されていることを確認してください。 「§7.配線」をご覧ください。 • 入力電圧、入力周波数が定格範囲内であることを確認してください。 「§15.4　標準仕様」をご覧ください。 • 各ブレーカの「ON／OFF」は、正しい位置になっていますか？ 「§8．運転前の準備」をご覧ください。 • INV. ON STAND BY を**1秒以上** 押しましたか？ 「§9.1　装置を運転する（通常運転）」をご覧になり、正しい操作手順を確認してください。 • 出力コンセントのサーキットブレーカがトリップしていませんか？ 「§11.7　ブレーカのリセット」をご覧ください。
出力が停止しない。	• INV. ON STAND BY を１秒以上押しましたか？ 「§9.4　装置を止める（日常の停止）」をご覧ください。 ただし、バイパス切り換えスイッチの操作、過負荷、故障などによるバイパス運転中はバイパス給電が継続されます。 • 「インバータ給電停止時の動作」が「バイパス」に設定されていませんか？ 「§10.12 インバータ給電停止時の動作」をご覧ください。出荷時は「OFF」に設定されています。
運転中に出力が停止した。	• 装置背面のバイパスブレーカ BYPASS MCCB が「OFF」になっていないか確認してください。過負荷や短絡状態により、バイパスブレーカ「BYPASS」が「OFF」となった可能性があります。 負荷の容量、短絡の有無を確認してください。 負荷の容量が多い場合は装置の出力に接続されている負荷機器を減らしてください。 • 出力コンセントのサーキットブレーカがトリップしていませんか？ 「§11.7 ブレーカのリセット」をご覧ください。
停電時に出力が停止した。	• バッテリの交換時期を確認してください。 バッテリの寿命は周囲温度で変化します。早めの交換をおすすめします。 • 出力コンセントのサーキットブレーカがトリップしていませんか？ 「§11.7 ブレーカのリセット」をご覧ください。
ブザーが鳴った。	• 装置に状態変化・警告・異常が発生したとき、ブザーが鳴ります。 「§13.ブザーが鳴ったときは」をご覧ください。
ブザーが鳴らない。	• ブザー音が「OFF」に設定されていませんか？ 「§10.4　ブザー音の設定」をご覧ください。
【ALARM㊝】が点灯した。	• 装置に軽度のアラームまたは故障が発生しています。 購入先までご連絡ください。

装置状態	対　応
商用電源異常から復帰しない。 商用電源異常が頻繁に 発生する。	• 装置裏面の入力ブレーカ MAIN MCCB が「ＯＮ」になっていることを確認してください。 （正常運転中に入力ブレーカ MAIN MCCB を「ＯＦＦ」にすると商用電源異常と同じ動作になります。） 「§８．運転前の準備」をご覧ください。 • 入力電圧、入力周波数が定格範囲内であることを確認してください。 「§15.4　標準仕様」をご覧ください。
バイパス運転から正常運転に 切り換わらない。	• バイパス切り換えスイッチ BYPASS SW が「インバータ」側になっていることを確認してください。バイパス切り換えスイッチ BYPASS SW は、装置の正面パネルの内側にあります。正面パネルを外して確認してください。 「§14.メンテナンスバイパス給電」をご覧下さい。
バッテリテストができない。	• 次の場合はバッテリテストはできません。 ① インバータ停止中 ② バイパス給電中 ③ 入力電圧・入力周波数が定格範囲外のとき ④ 遠隔操作などによるシャットダウン動作中 ⑤ 装置の故障中 ⑥ パイパスブレーカ BYPASS MCCB が「ＯＦＦ」になっている場合
シリアル通信ができない。	• 正面パネルを操作してインタフェース設定が「ワークステーションモード」になっているか確認してください。「§5.4 外部インターフェース」「§10.2 インタフェースの設定」をご覧ください。 • 正面パネルを操作して通信速度の設定を確認してください。 「§10.3　通信ボーレートの設定」をご覧ください。 出荷時は9600bpsに設定されています。
停電時の放電終止による装置停止後、復電時にインバータが自動で起動しない	• 「復電時の動作」が「自動」に設定されていることを確認してください。 「インバータＯＦＦ」に設定されているとインバータが自動起動しません。 「§10.6 復電時の動作の設定」をご覧下さい。出荷時は「自動」に設定されています。
MAIN MCCB 「ON」時にブザーが鳴り【ALARM㊨】が点灯した。	• バッテリが正しく接続されていることを確認してください。 「§11.6　バッテリの交換」をご覧になり、バッテリコネクタがＵＰＳ本体に正しく接続されていることを確認してください。
負荷を接続しているのに、電源管理ソフトの計測画面で出力電流が０Ａと表示される。	• 負荷率が約5%以下の時は出力電流計測の値は０Ａが表示されます。
復電時に【BATT.LOW㊨】が点灯する。	• 負荷率やバッテリ電圧の状態によっては復電後の回復充電時に【BATT.LOW㊨】が点灯することがあります。バッテリの充電が進むにつれ消灯します。

これらの対応をしても、正常に動作しない場合は、購入先へご連絡ください。

§13．ブザーが鳴ったときは・・

ブザーが鳴ったときは装置の状態に異常か変化があったときです。
ブザーの音を確認し、つぎの表をご覧になり対応してください。

ブザーは CLEAR を押すと止まります。

ブザーの音	装置状態	対応
連続音 ピ ――――――――	【インバータ運転停止時】 装置の故障です。	お早めに購入先へご連絡ください。
	【インバータ運転継続時】 バイパスブレーカ BYPASS MCCB が「ＯＦＦ」になっています。	「ＯＦＦ」のバイパスブレーカ BYPASS MCCB を「ＯＮ」にします。 バイパスブレーカ BYPASS MCCB が「ＯＮ」であることを確認します。
	避雷器の故障です。	お早めに購入先へご連絡ください。
	バッテリ放電終止	商用電源が回復すると装置は自動的に起動します。
２秒 ピピ　ピピ　ピピ ･･･ ２回　２回　２回	入力電圧、入力周波数に異常が発生しバッテリから給電されています。	入力電圧、入力周波数を正常にします。
	インバータ給電中に 入力ブレーカ MAIN MCCB が「ＯＦＦ」にされました。	入力ブレーカ MAIN MCCB を「ＯＮ」にします。
	バッテリテストを実行中です。	バッテリテストが終了するまでお待ちください。 自動バッテリテスト実行の際にも鳴動します。 中止する場合は BATT. TEST を１秒以上押します。
連続 ピピピピピピピピピピピピ ･･･	バッテリ電圧が低下しています。	入力電圧、入力周波数を正常にします。 入力ブレーカ MAIN MCCB を「ＯＮ」にします。
１秒　２秒 ピピピピ　ピピピピ ピピピピ･･･	装置の出力に接続されている負荷機器が定格容量を超えています。	装置の出力に接続されている負荷機器を減らしてください。
２秒 ピピピピピピピ　ピピピピピピピ ･･･ ７回　７回	バッテリが未接続です。	バッテリを接続して下さい。
	バッテリテストの結果が異常です。	バッテリの交換が必要です。 購入先へご連絡ください。
２秒 ピピピピピ　ピピピピピ ･･･ ５回　５回	バッテリの余命があと半年未満です。【BATT.LOW㊝】が消灯。	バッテリの交換をおすすめします。 お早めに購入先へご連絡ください。 ブザー音は CLEAR を押すと止まります。
	バッテリが寿命です。 【BATT.LOW㊝】が点滅。	バッテリの交換が必要です。 購入先へご連絡ください。 ブザー音は CLEAR を押すと止まりますが、ＵＰＳが入力電源を受電するたびにブザー音が繰り返されます。【BATT.LOW㊝】点滅は「§10.15バッテリ余命時間リセット」を行うまで点滅を続けます。 専門業者によりバッテリが交換されるまで、この状態が継続します。

ご注意
　その他、故障と思われることがおきましたら、購入先までご連絡ください。

§14．メンテナンスバイパス給電

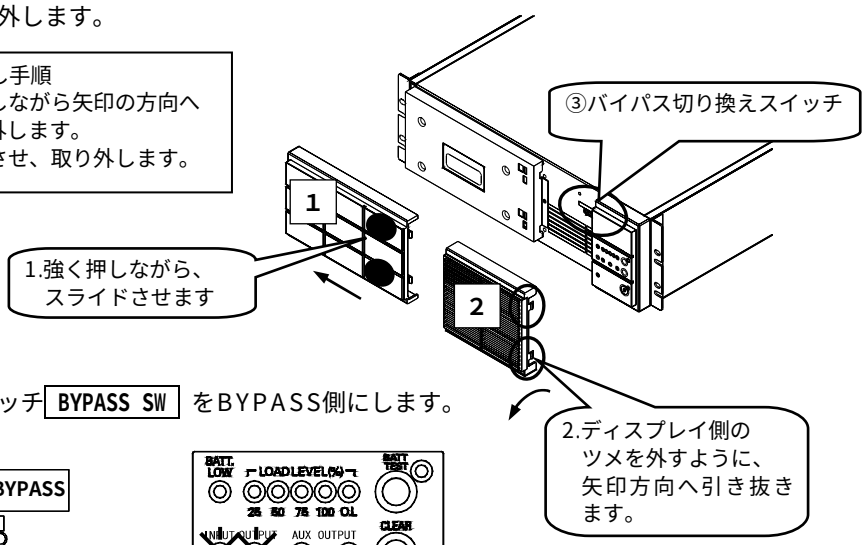
手動操作でインバータ給電からバイパス給電に切り換えることができます。
装置をメンテナンスするとき、万一の故障時など、必要により操作してください。

§14.1　インバータ給電からメンテナンスバイパス給電への切り換え

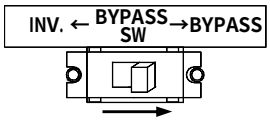
① 【INPUT㊙】【OUTPUT㊙】【INV ON/STAND BY㊙】が点灯していることを確認します。

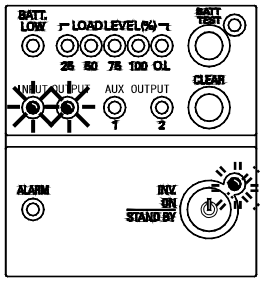
② ＵＰＳの正面パネルを外します。

②正面カバーの取り外し手順
1.●の２か所を強く押しながら矢印の方向へスライドさせ、取り外します。
2.矢印方向へスライドさせ、取り外します。



③ バイパス切り換えスイッチ BYPASS SW をBYPASS側にします。

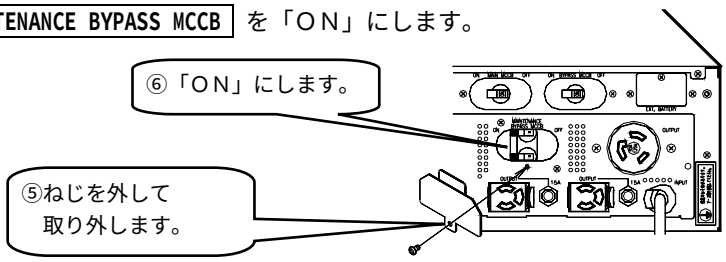




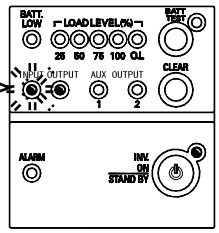
④ 【INV ON/STAND BY㊙】が点滅していることを確認します。

⑤ＵＰＳ背面のメンテナンスバイパスＭＣＣＢカバーを、ねじ(１か所)を外して取り外します。

⑥ MAINTENANCE BYPASS MCCB を「ＯＮ」にします。

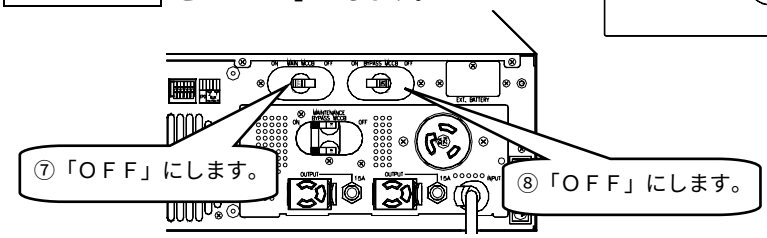


⑦ MAIN MCCB を「ＯＦＦ」にします。



【INPUT㊙】点滅
数秒後にすべて消灯

⑧ BYPASS MCCB を「ＯＦＦ」にします。



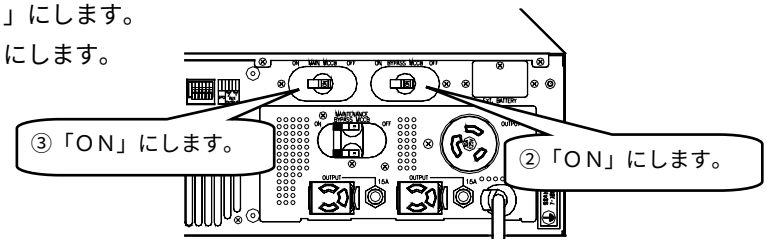
以上で、インバータ給電からメンテナンスバイパス給電への切り換え操作は終了です。

§14.2　メンテナンスバイパス給電からインバータ給電への切り換え

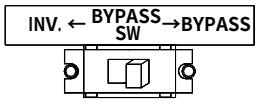
①すべてのＬＥＤが消灯していることを確認します。

② BYPASS MCCB を「ＯＮ」にします。

③ MAIN MCCB を「ＯＮ」にします。



④ バイパス切り換えスイッチ BYPASS SW をBYPASS側であることを確認します。
INV. 側になっている場合は、BYPASS側にしてください。

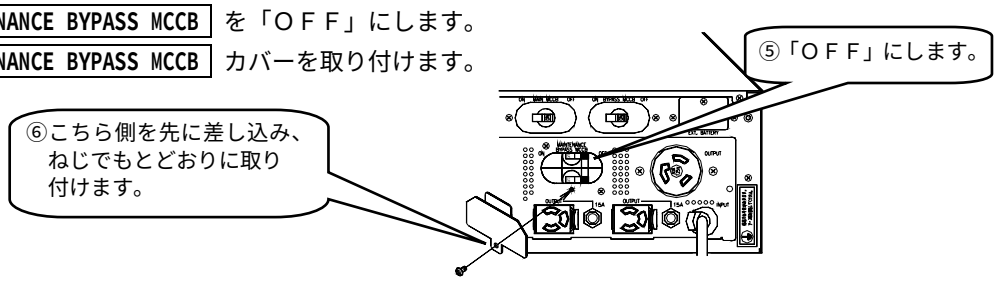


このとき、ＬＥＤが右記の状態であることを必ず確認してください。

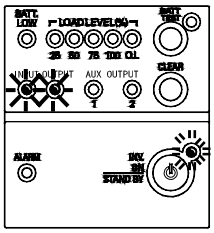
ＬＥＤ	
INPUT(緑)	点灯
INV.ON/STAND BY(緑)	点滅
OUTPUT (緑)	点灯
注１	

⑤ MAINTENANCE BYPASS MCCB を「ＯＦＦ」にします。

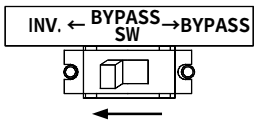
⑥ MAINTENANCE BYPASS MCCB カバーを取り付けます。



⑦【OUTPUT(緑)】【INPUT(緑)】が点灯
【INV ON/STAND BY(緑)】が点滅していることを確認します。
注1



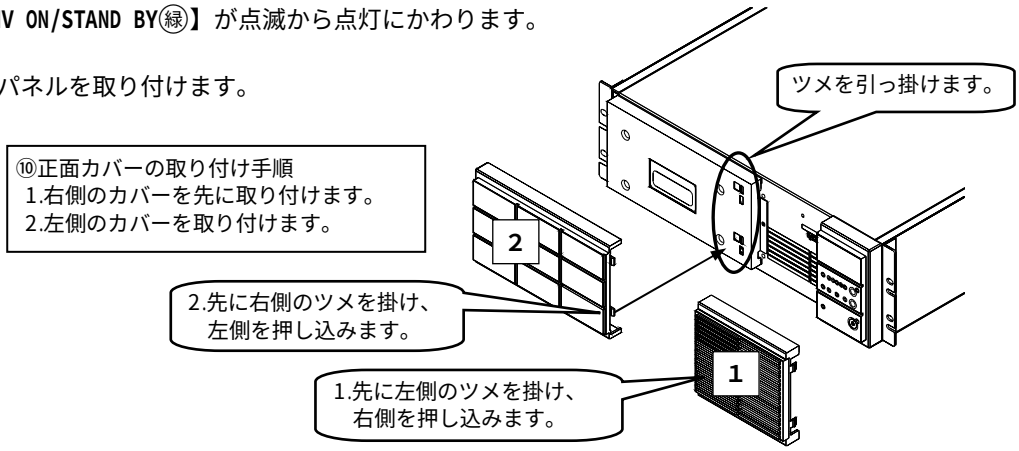
⑧ バイパス切り換えスイッチ BYPASS SW をINV.側にします。



注1. 出力系統制御の設定を「する」にした場合は、
AUX OUTPUT の 1,2 も点灯となります。

⑨ INV. ON STAND BY を１秒以上押します。
【INV ON/STAND BY(緑)】が点滅から点灯にかわります。

⑩ 正面パネルを取り付けます。



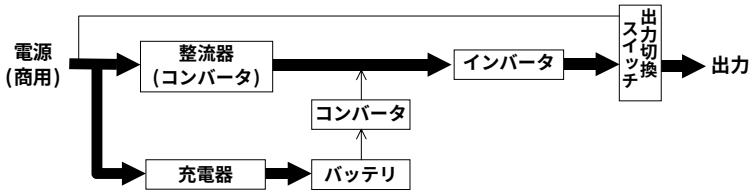
以上で、メンテナンスバイパス給電からインバータ給電への切り換え操作は終了です。

§15．特性

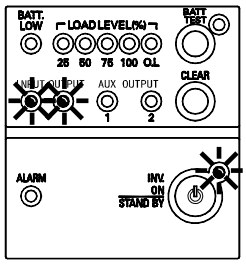
§15.1　基本動作

(1) 正常運転時

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逆変換して、安定した電力を負荷に供給します。バッテリは充電器にて常時浮動充電され、商用電源の異常（停電、電圧降下など）に対して待機しています。



常時の電力供給経路

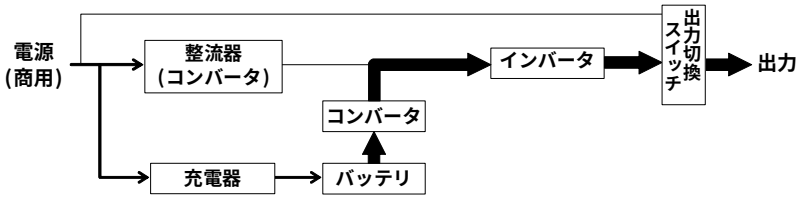


ディスプレイ点灯状況　注1

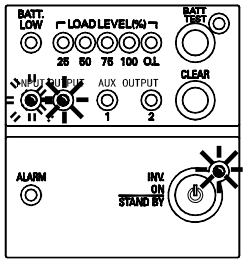
(2) 商用電源異常時

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ない電力を供給します。この時、バッテリ運転ブザーが鳴り、【INPUT㊙】が点滅します。

ブザーは CLEAR を押すと停止します。



商用電源異常時の電力供給経路



ディスプレイ点灯状況　注1

(3) バッテリ電圧低下時

商用電源の異常または停電が続き、バッテリ電圧が約 55V(1.85V/ｾﾙ)以下になりますと、上図ディスプレイ表示の【BATT.LOW㊘】（ﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下）が点灯します。

(4) 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 (1)に示した正常運転時の動作状態に戻ります。

(5) 長時間停電

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

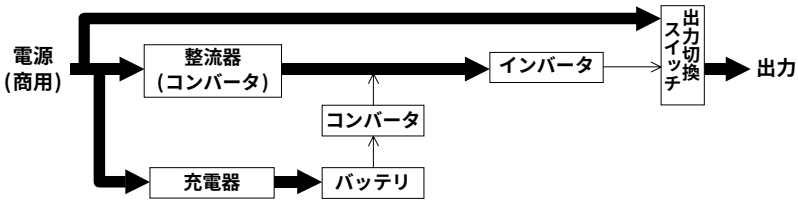
なお、インバータ自動停止後、商用電源が正常に回復しますと、自動的に運転を再開し、(1)に示した正常運転時の運転状態に戻ります。（復電時の動作設定で、インバータ「ＯＦＦ」の設定としている場合は、インバータ出力は停止したままとなります。）

注１．出力系統制御の設定を「する」にした場合は、AUX OUTPUT の 1,2 も点灯となります。

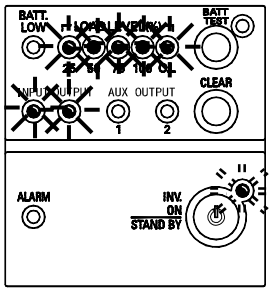
§15.2　保護動作

(1) 過負荷時

　コンピュータなどの始動時に、大きな電流が流れ、万が一、インバータの容量を超える過負荷状態になりますと、自動的に出力切換スイッチが働き、無瞬断でインバータ給電からバイパス給電に切り換わります。その後、自動的に無瞬断でインバータ給電に切り換わり常時の状態に戻ります。(オートリターン)



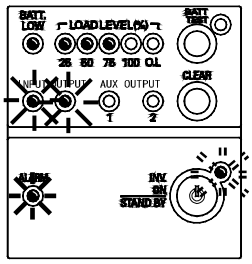
過負荷時の電力供給経路



ディスプレイ点灯状況　注2

(2) 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り換わります。【ALARM㊨】が点灯し、ブザーが鳴ります。電力供給経路は過負荷時と同じです。ブザーは CLEAR ◎を押すと停止します。



インバータ故障時のディスプレイの表示状況

注1. 故障時の取り扱い
　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。お早めに販売店または、当社まで連絡してください。

注2. 出力系統制御の設定を「する」にした場合は、AUX OUTPUT の 1,2 も点灯となります。

§15.3　保護動作表

装置保護のため、下表の保護動作・機能があります。
○印：LED 点灯、ブザー鳴動、転送信号送出を示します。

項　目	操作部(正面ﾊﾟﾈﾙ)表示							警報	転送信号：接点信号出力(ｵﾌﾟｼｮﾝ)					保 護 動 作 (装置動作)	備　考
	INPUT 緑	OUTPUT 緑 (注 5)	AUX OUTPUT 緑 (注 7)	INV.ON STAND BY 緑	ALARM 赤	O.L 赤	BATT. LOW 赤	ブザー (注 1)	交流 入力 異常	ﾊﾞｯﾃﾘ 電圧 低下	交流 出力	ﾊﾞｲﾊﾟｽ 出力	装置 異常		
準　備	○	(注 4)	－	(注 4)	－	－	－	－	－	－	(注 3)	(注 3)	－	整流器、充電器 運転	受電
正　常	○	○	(注 6)	○	－	－	－	－	－	－	○	－	－	ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転	受電、始動
重 故 障	○	○	(注 6)	○ 点滅	○	－	－	○ (1)	－	－	○	○	○	ｲﾝﾊﾞｰﾀ停止 ﾊﾞｲﾊﾟｽ給電	
軽 故 障	○	○	(注 6)	○	○	－	－	○ (1)	－	－	○	－	－	ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転	
過負荷 (実効値)	○	○	(注 6)	○ 点滅	－	○	－	○ (4)	－	－	○	○	－	ﾊﾞｲﾊﾟｽ給電	ｵｰﾄﾘﾀｰﾝ
強制 バイパス	○	○	(注 6)	○ 点滅	－	－	－	－	－	－	○	○	－		ﾊﾞｲﾊﾟｽ給電に 手動切り換え
入力 過電圧	○ 点滅	○	(注 6)	○	－	－	－	○ (2)	○	－	○	－	－	整流器、充電器 停止 ｲﾝﾊﾞｰﾀ給電継続	ﾊﾞｯﾃﾘ運転
入力過電圧 (長時間)	○ 点滅	○	(注 6)	○	－	－	○	○ (3)	○	○	○	－	－		ﾊﾞｯﾃﾘ運転、ﾊﾞｯﾃﾘ END でｲﾝﾊﾞｰﾀ停止
停　電	○ 点滅	○	(注 6)	○	－	－	－	○ (2)	○	－	○	－	－		ﾊﾞｯﾃﾘ運転
停　電 (長時間)	○ 点滅	○	(注 6)	○	－	－	○	○ (3)	○	○	○	－	－		ﾊﾞｯﾃﾘ運転、ﾊﾞｯﾃﾘ END でｲﾝﾊﾞｰﾀ停止
入力異常 (周波数)	○ 点滅	○	(注 6)	○	－	－	－	○ (2)	○	－	○	－	－		ﾊﾞｯﾃﾘ運転
入力異常 (長時間)	○ 点滅	○	(注 6)	○	－	－	○	○ (3)	○	○	○	－	－		ﾊﾞｯﾃﾘ運転、ﾊﾞｯﾃﾘ END でｲﾝﾊﾞｰﾀ停止
バッテリ 異常	○	○	(注 6)	○ 点滅	○	－	○	○ (1)	－	○	○	○	○	ｲﾝﾊﾞｰﾀ停止 ﾊﾞｲﾊﾟｽ給電	注 2
バッテリ 余命半年	○	○	(注 6)	○	－	－	－	○ (5)	－	－	○	－	－	ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転	バッテリが推定で余命 半年未満となった時
バッテリ 寿命	○	○	(注 6)	○	－	－	○ 点滅	○ (5)	－	－	○	－	－	ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転	バッテリが推定で 寿命に達した時

注1. 警報ブザーは装置正面 CLEAR ◎を押すと停止します。
ブザー音の種類
(1)　ピ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 連続　　(2)　ピピ・・・・・・ピピ・・・・・・
(3)　ピピピピピピピピ・・・・・・ 連続　　(4)　ピピピピ・・・・・・ピピピピ・・・・・・
(5)　ピピピピピ・・・・・・ピピピピピ・・・・・・
「１３．ブザーが鳴ったときは」を参照してご対応ください。
故障時はお早めに購入先までご連絡ください。

注2. 初起動時にバッテリ異常でかつ交流入力が正常でない場合は BATT.LOW のみが点灯します。

注3. 「§10.12インバータ給電停止時の動作の設定」により、装置は下記のように動作します。
バイパスに設定した場合　　：○
ＯＦＦに設定した場合（初期設定）：－

注4. 「§10.12インバータ給電停止時の動作の設定」により、装置は下記のように動作します。
バイパスに設定した場合　　：○（OUTPUT）、○点滅（INV.ON STAND BY）
ＯＦＦに設定した場合（初期設定）：－

注5. 「§10.17 コンセントボックスによる出力系統制御の設定」が「しない」の場合、電源管理ソフトによる ON 遅延、OFF 遅延時間中は点滅します。

注6. 「§10.17 コンセントボックスによる出力系統制御の設定」により、装置は下記のように動作します。
出力系統制御をする　　にした場合　　：○
出力系統制御をしない　にした場合（初期設定）：－

注7. 「§10.17 コンセントボックスによる出力系統制御の設定」が「する」の場合、電源管理ソフトによる ON 遅延、OFF 遅延時間中は点滅します。

§15.4　標準仕様

項目			規格または特性		備考
品名			FU-20α2-008-F	FU-20α2-010-H	
出力容量			2kVA/1.4kW		
冷却方式			強制空冷		
交流入力	相数		単相２線		
	電圧		100,110,115,120V ±15%以内		出力電圧と同一　（注1） 負荷率が80%以下の場合は+15%,-20%以内
	周波数		50Hzまたは60Hz ±1,±3,±5%		変動範囲は出力周波数精度設定による（注2）
	所要容量		1.8kVA		ﾊﾞｯﾃﾘ回復充電時の最大容量
	入力力率		0.97以上		定格出力時　（注3）
交流出力	相数		単相2線		
	電圧		100,110,115,120V		設定変更可能
	電圧整定精度		定格電圧 ±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 ±3.0% 以内(商用同期時)		1,3,5% 設定変更可能 自走発振時:±0.5%以内
	電圧波形		正弦波		
	電圧波形歪率		線形負荷時：3%以下 100%整流器負荷時：７%以下		定格出力時
	過渡電圧変動	負荷急変時	定格電圧 ±5 %以内		0⇔100%変化または出力切換
		停電・復電時			定格出力時
		入力電圧急変			±10%変化
		応答時間	5サイクル以下		
	負荷力率		0.7（遅れ）		変動範囲0.7(遅れ)～1.0
	過電流保護動作		105%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	105%		200ms
		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		7 A･h	12 A･h	20時間率
	個数		7個（12V/1個）	5個（12V/1個）	直列
	バックアップ時間		8分	10分	周囲25℃、定格負荷時
発生熱量			173W		
入力漏洩電流			3mA以下		
周囲条件			周囲温度:0～40℃　相対湿度:20～90%		（注4）
騒音			45 dB以下		装置正面1m、A特性

注1.　本装置の入力の許容電源電圧範囲は80～144Vです。許容電圧を超える電源を接続すると内部部品が破損して火災や発煙の原因になることがあります。

注2.　交流入力周波数が、定格周波数の±３%（1,3,5%切換可）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（負荷率が80%以下の場合は-20%～+15%）、インバータは交流入力と同期運転し、バイパス回路への無瞬断切換が可能となります。
なお、交流入力周波数が設定範囲を超えた場合はバッテリ運転になります。

注3.　入力電圧波形歪率が１%未満の場合。

注4.　バッテリを搭載していますので、30℃を超える環境で使用すると、バッテリ寿命が短くなります。

注5.　接地されている場合、入・出力の接地相を装置の指定に合わせてください。

注6.　バックアップ時間が長時間の装置は標準仕様と一部違いがあります。別冊の増設バッテリ仕様の取扱説明書をご覧ください。

§16．装置の保証について

本装置は下記に記載の保証規定により「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。

無償保証規定

1．保証期間中に取扱説明書にしたが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･支店など(巻末)へご連絡ください。
3．保証期間中でも、次のような場合に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(硫化ガスなど)、異常電圧や指定外の電源使用などによる故障および損傷。
   (3) お買い上げ後の輸送や移動および落下など、不適当なお取り扱いにより生じた故障および損傷。

§付録.停電時の自動シャットダウンについて

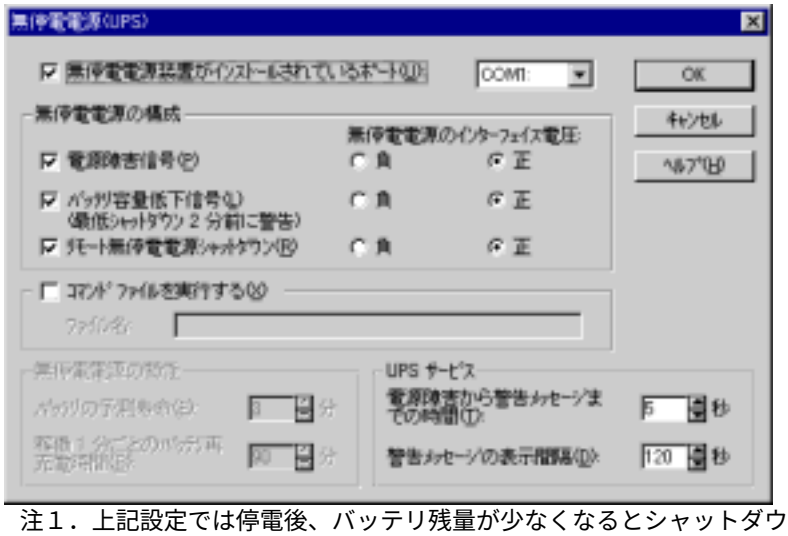
付属の通信ケーブルをＵＰＳ（PC I/F）とコンピュータのシリアルコネクタ間を接続するとＯＳの標準サービスにより停電時の自動シャットダウンを実行させることができます。

WindowsNT 編

無停電電源(UPS)の設定はシステム管理者権限で行ってください。

操作手順

１．コントロールパネル内の「無停電電源(UPS)」を選択して、チェックボックスを次のように設定します。



注１．上記設定では停電後、バッテリ残量が少なくなるとシャットダウンを開始します。
注２．停電後すぐにシャットダウンを開始させたい場合は [ﾊﾞｯﾃﾘ容量低下信号(L)] のチェックをはずして、［ﾊﾞｯﾃﾘの予測寿命(E)］を２分（最低値）に設定してください。

1.1 無停電電源装置がインストールされているポート(U)
UPS と通信ケーブルを接続した COM ポートの番号を指定します。

1.2 電源障害信号(P)
[UPS サービス]の設定にしたがって警告メッセージを表示するようになります。

1.3 ﾊﾞｯﾃﾘ容量低下信号(L)
UPS のバッテリ電圧低下信号によりＯＳのシャットダウンを開始するようになります。
チェックボックスを選択しない場合は[無停電電源の特性]の設定にしたがって電源障害信号によりシャットダウンを開始します。

1.4 リモート無停電電源シャットダウン(R)
チェックボックスを設定すると、ＯＳのシャットダウンが開始されてから２分後にＵＰＳの自動停止が行われます。なお設定時間を変更するにはレジストリの変更が必要です。

1.5 コマンドファイルを実行する(X)
シャットダウンを開始する前にコマンドを実行する場合は選択し、実行するコマンドを記述します。
ただし、30 秒以内に終了するコマンドのみ実行可能です。

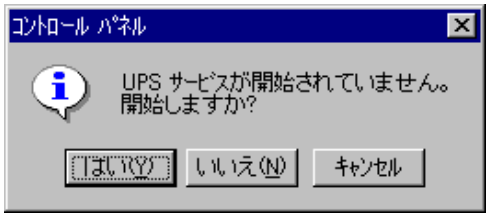
1.6 電源障害から警告メッセージまでの時間(T)
電源障害が発生してから最初の警告メッセージを表示するまでの時間です。ここで設定した時間以内に電源障害が回復すると警告メッセージは表示しません。

1.7 警告メッセージの表示間隔(D)
ここで設定した時間間隔で警告メッセージが繰返し表示されます。

1.8 ﾊﾞｯﾃﾘの予測寿命(E)
この設定は、[ﾊﾞｯﾃﾘ容量低下信号(L)]を無効とした場合に有効となります。

1.9 稼動 1 分ごとのﾊﾞｯﾃﾘ再充電時間(B)
この設定は、[ﾊﾞｯﾃﾘ容量低下信号(L)]を無効とした場合に有効となります。また充電時間は UPS サービスが稼動してからの積算となります。停電によりバッテリ運転が開始され、バックアップ可能時間が残り 2 分になるとＯＳのシャットダウンを開始します。

２．［ＯＫ］を押すと下図のようなメッセージが出ますので［はい(Y)］を押します。



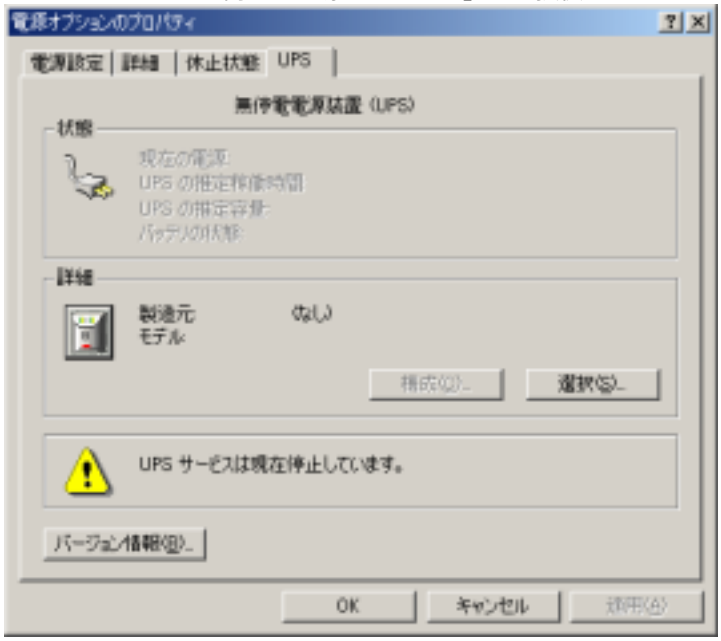
Windows95/98/Me ではＵＰＳの標準サービスがありませんので別売の電源管理ソフトが必要です。
なお、別売の電源管理ソフトではより高度な設定が可能です。

Windows2000/XP/server2003 編

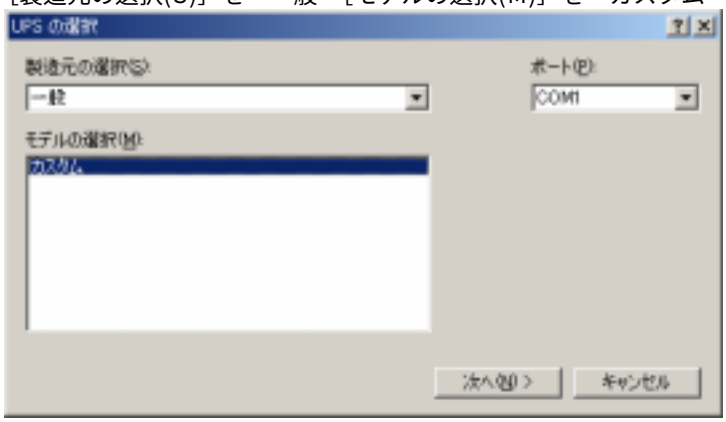
無停電電源装置(UPS)の設定はシステム管理者権限で行ってください。

操作手順

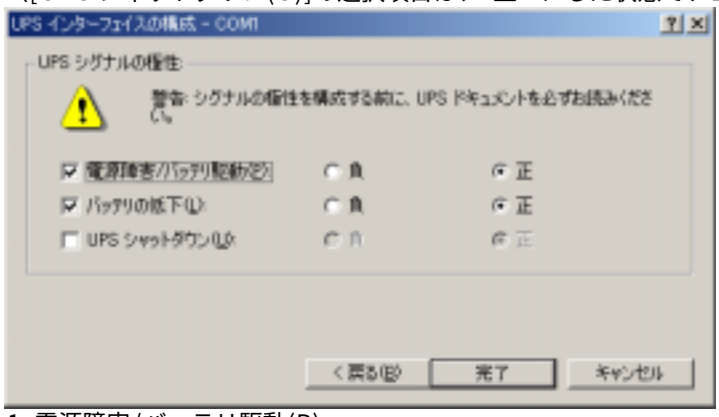
１．コントロールパネル内の「電源オプション」を選択後、ＵＰＳタブ内の［選択(S)］を押します。



２．[製造元の選択(S)］を“一般”[モデルの選択(M)］を“カスタム”として［次へ(N)］を押します。



３．下図のように設定して［完了］を押します。
（[UPS シャットダウン(U)]の選択項目は、“ 正 ” にした状態でチェックを外してください。）



注意！
[UPS シャットダウン(U)]を有効にしても Windows2000/XP/server2003　　の シャットダウン後にＵＰＳの自動停止はできません。

ＵＰＳの自動停止が必要な場合は、別売の電源管理ソフトが必要です。

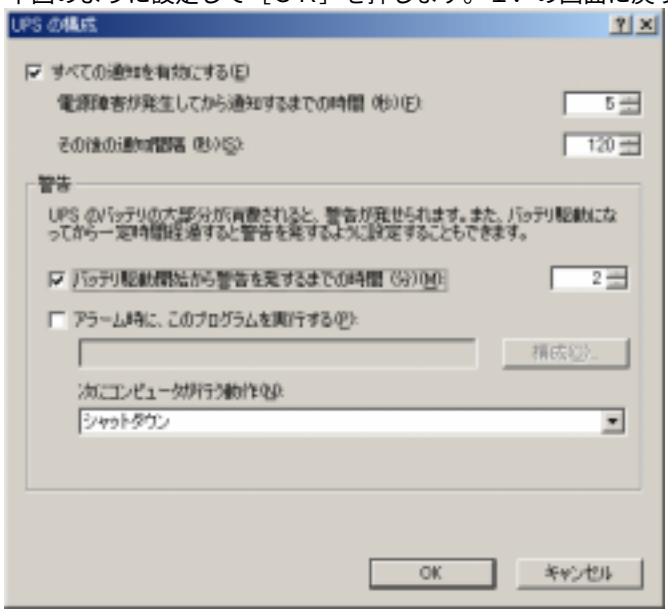
3.1 電源障害/バッテリ駆動(P)
[UPS サービス]の設定にしたがって警告メッセージを表示するようになります。

3.2 バッテリの低下(L)
バッテリ電圧低下信号によりＯＳのシャットダウンを開始するようになります。

3.3 ＵＰＳシャットダウン(U)
チェックボックスは選択しません。

４．［構成(C)］ボタンを押します。

５．下図のように設定して［ＯＫ］を押します。１．の画面に戻りますので［適用(A)］を押します。



5.1 すべての通知を有効にする(E)
電源障害の警告メッセージを表示させる場合はチェックボックスを選択します。

5.2 電源障害が発生してから通知するまでの時間(秒)(F)
電源障害が発生してから最初の警告メッセージを表示するまでの時間です。ここで設定した時間以内に電源障害が回復すると警告メッセージは表示しません。

5.3 その後の通知間隔(秒)(S)
ここで設定した時間間隔で警告メッセージが繰返し表示されます。

5.4 バッテリ駆動開始から警告を発するまでの時間(分)(M)
電源障害が発生してから設定時間後にＯＳのシャットダウンが開始されます。最小設定時間は２分となります。また３．で設定している［バッテリの低下(L)］と本設定により、どちらか早い方にてＯＳのシャットダウンが開始されます。

5.5 アラーム時に、このプログラムを実行する(P)
シャットダウンを開始する前にコマンドを実行する場合はこのチェックボックスを選択し、実行するコマンドファイルを記述します。ただし、30 秒以内に終了するコマンドのみ実行可能です。

5.6 次にコンピュータが行う動作(N)
Windows2000/XP/server2003 をシャットダウンするか、またはコンピュータを休止状態にするかを指定します。
[シャットダウン]を選択すると、Windows2000/XP/server2003 がシャットダウンされます。
[休止状態]を選択すると、メモリの内容が全てハードディスクに保存されます。
[休止状態]タブで[休止状態をサポートする]が選択されていない場合には[休止状態]は選択できません。