



無停電電源装置

ON LINE UPS

FU-S-LI-SY

FU-M-LRI-SY

30, 60 分 蓄電池盤

取扱説明書

株式会社 NTTファシリティーズ

はじめに

このたびは、Uninterruptible Power Supply 無停電電源装置 FU-S-LI-SY、FU-M-LRI-SY（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、蓄電池盤の操作および取り扱い、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。蓄電池盤を正しく安全にご使用いただくため、ご使用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UPSの取扱説明書といっしょに保管してください。

この蓄電池盤は、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

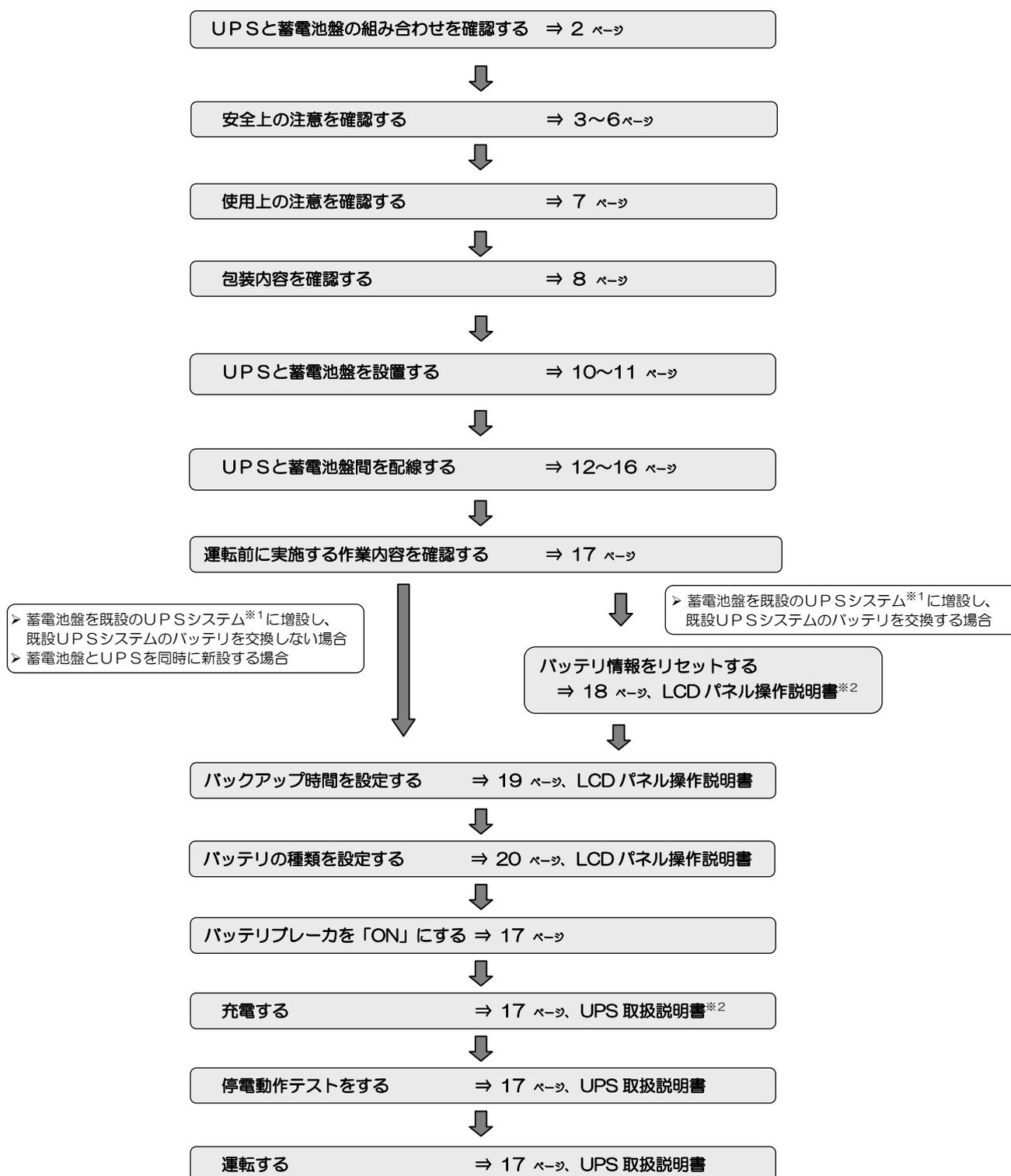
§ 1. ご使用前に.....	1
§ 1.1 型番とバックアップ時間を確認する.....	2
§ 2. 安全にご使用いただくためのご注意.....	3
§ 3. 正しくご使用いただくためのご注意.....	7
§ 4. 蓄電池設備の届出について.....	7
§ 5. 保証について.....	7
§ 6. 包装内容の確認.....	8
§ 7. 外形寸法および各部の名称.....	9
§ 8. 蓄電池盤の設置.....	10
§ 8.1 設置環境を確認する.....	10
§ 8.2 設置スペースを確認する.....	10
§ 8.3 蓄電池盤を設置する.....	11
§ 9. 蓄電池盤の配線.....	12
§ 9.1 FU-S5の配線.....	12
§ 9.2 FU-M5の配線.....	13
§ 9.3 FU-M10の配線.....	14
§ 9.4 FU-M15の配線.....	15
§ 9.5 FU-M20の配線.....	16
§ 10. 運転前の準備.....	17
§ 10.1 UPSシステムのバッテリー情報をリセットする.....	18
§ 10.2 UPSシステムのバックアップ時間を設定する.....	19
§ 10.3 UPSシステムのバッテリーの種類を設定する.....	20
§ 11. 点検・保守.....	21
§ 12. 仕様.....	22

*サービス員について

当社および当社から委託された本バッテリー盤およびUPS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。

§ 1. ご使用前に

蓄電池盤とUPSを安全に設置し、正しくご使用いただくため、取扱説明書の手順どおりに作業してください。



※ご注意

※1. UPSと蓄電池盤を組み合わせた装置全体のことをUPSシステムと呼びます。
 ※2. UPS取扱説明書、LCDパネル操作説明書はUPSに添付されています。UPSの設置、操作についての詳細は、UPS取扱説明書をご覧ください。
 LCDパネルのメニュー、設定方法の詳細は、LCDパネル操作説明書をご覧ください。

§ 1.1 品名とバックアップ時間を確認する

この蓄電池盤は、FU-S-LI/FU-M-LRI シリーズ専用の増設蓄電池盤です。

バックアップ時間により接続する蓄電池盤の型番（管理番号）が異なります。

下表でUPSの品名とバックアップ時間を確認し、指定された組み合わせで接続してください。接続方法の詳細は「§9.蓄電池盤の配線」をご覧ください。

UPSの品名は、UPSの定格銘板 **カナ品名** をご覧になり確認してください。

UPS		バックアップ時間 ^{※1}	増設蓄電池盤			合計容量 Ah・ 割 ^{※3}	ケーブル 接続図 参照ページ
品名	UPS ユニット台数		管理番号	タイプ ^{※2}	台数		
FU-S5	1	30分	BCA11J024AF0X1	X1	1	2,304	12
		60分	BCA11J038AF0X1	X1	1	3,648	12
FU-M5	1	30分	BCA11J024AF0X1	X1	1	2,304	13
		60分	BCA11J038AF0X1	X1	1	3,648	13
FU-M10	2	30分	BCA11J024AF0X2	X2	1	4,608	14
		60分	BCA11J038AF0X2	X2	1	7,296	14
FU-M15	3	30分	BCA11J024AF0X2	X2	1	6,912	15
			BCA11J024AF0X1	X1	1		
		60分	BCA11J038AF0X2	X2	1	10,944	15
			BCA11J038AF0X1	X1	1		
FU-M20	4	30分	BCA11J024AF0X2	X2	2	9,216	16
		60分	BCA11J038AF0X2	X2	2	14,592	16

※1. バックアップ時間 30分は、UPSの負荷率が0.8（遅れ）での放電時間です。

バックアップ時間 60分は、UPSの負荷率が0.7（遅れ）での放電時間です。

※2. 取扱説明書中、蓄電池盤の名称は項目により「X1タイプ」のようにタイプ名で表記されています。

※3. 合計容量が4,800Ah・ 割 以上の蓄電池設備は、火災予防条例により消防署への届出義務があります。

UPSと蓄電池盤の組み合わせについて

蓄電池盤を既設UPSシステムに増設する場合は下記の点にご注意ください。

UPSシステムの構成により搭載されているバッテリーの種類が異なるため、既設UPSシステムのバッテリーを取り外さないと本バッテリー盤と同時に使用できない場合があります。

ご使用の既設UPSシステムが下記の状態の場合は、指定されたバッテリーを取り外してください。

- UPS本体にバッテリーパックが搭載されている場合、UPS本体のすべてのバッテリーパックを取り外します。

上表以外のバッテリー盤の組み合わせにつきましては、購入先または当社までお問い合わせください。

§ 2. 安全にご使用いただくためのご注意

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。設置、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」指示を示します。 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。  : 必ずしなければいけない事項を示します。  : 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。  : 一般的に注意する事項を示します。  : 感電する可能性がある注意を示します。  : 火災、発煙の可能性のある注意を示します。

1. 移動、輸送および移設時の注意



- 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。
- 蓄電池盤を移動する場合は、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、蓄電池盤が転倒し、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



- 据付工事は専門業者が行ってください。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。
 - 蓄電池盤は、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。
蓄電池盤の故障、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。
- | | |
|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> 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. 直射日光が当たる場所 c. ストープ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 |

 |
|---|----------|
- 蓄電池盤の換気口はふさがらないでください。壁などから正面20cm以上、背面15cm以上の間隔をとって設置してください。保守をするために、正面1m以上、背面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。
 - 蓄電池盤周辺の換気をしてください。換気量（目安）は下表のとおりです。
充電時バッテリーからのガス発生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。

UPS	換気量(m ³ /h)
FU-S5/FU-M5	11
FU-M10	22
FU-M15	32
FU-M20	43



- 据え付けは、蓄電池盤の質量に耐える所に取扱説明書のとおりに行ってください。質量は「§7. 外形寸法および各部の名称」の表のとおりです。据え付けに不備があると、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。
- 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



- サービス員以外は配線作業をしないでください。
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。
- アースケーブルは取扱説明書に指定された方法で、確実に取り付けてください。
取り付けない場合は感電のおそれがあります。



4. 使用上の注意


警告

- UPSまたは蓄電池盤から異臭、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。
- 使用しないコネクタのカバーは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

- UPSおよび蓄電池盤は工業環境下で、専門知識のある適格者による、据付・使用・保守を意図した製品です。それ以外の環境、例えば、本装置について専門知識のある適格者がいない家庭環境などでは使用しないでください。
- 蓄電池盤の周辺で、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。
- 蓄電池盤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、蓄電池盤内部からの火災の原因になることがあります。
- 蓄電池盤の上に腰掛ける、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。蓄電池盤の転倒などで、けがのおそれがあります。
- 濡れた手でコネクタ部を操作しないでください。感電のおそれがあります。
- 蓄電池盤の改造、分解、修理はしないでください。蓄電池盤の内部は高電圧箇所などがあり、サービス員以外が蓄電池盤のカバーを開けたり、バッテリー交換、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

- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めてUPS、蓄電池盤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。
- UPS、蓄電池盤を操作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。不用意な給電は、感電、事故のおそれがあります。



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。
- 蓄電池盤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。
- バッテリー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ーは火災の原因になることがあります。
- バッテリーの清掃には、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し漏液して、漏電や火災の原因になることがあります。
- UPS、蓄電池盤の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。バッテリー電圧が印加されている部品があり、感電のおそれがあります。



6. バッテリーに関する注意

注 意

- サービス員以外はバッテリーの保守・点検を行わないでください。専門知識のない方はバッテリーに触れないようにしてください。
- バッテリーを交換する際は、この蓄電池盤に使用されているバッテリーと同じものに交換してください。不適切なタイプのバッテリー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ーは、そのまま廃棄せず、購入先またはサービス会社・営業所にご連絡ください。この蓄電池盤は、鉛蓄電池を使用しています。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ーの交換およびご使用済みバッテリーの廃棄に際しては、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ー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、停電時にバッテリーバックアップができず、負荷機器を停止させる可能性があります。
- バッテリー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。バッテリーを保守・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ーの上に置かないこと。
 - e. バッテリー端子を接続または取り外す前に、充電用電源を切ること。
- バッテリー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。バッテリー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。
- 鉛酸バッテリー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. バッテリー周辺で喫煙しないこと。
 - b. バッテリー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。
- バッテリーの発火時には、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。
- バッテリーを火の中に捨てないでください。バッテリーが爆発する可能性があります。
- バッテリーを漏液、発熱、爆発させる原因になることがあります。つぎの注意事項を守ってください。
 - a. バッテリーに直接はんだ付けしないこと。
 - b. バッテリーのプラス端子(+)とマイナス端子(-)を逆にして充電しないこと。
 - c. バッテリーの種類・メーカー名・新旧異なるものを混ぜて使用しないこと。
 - d. バッテリーの外装チューブをはがしたり、傷をつけないこと。
 - e. バッテリーに強い衝撃を与えたり、投げつけないこと。
 - f. バッテリーの清掃には、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でください。
 - g. 使用済みバッテリーでも電気エネルギーが残っているので、スパークやショートさせないこと。



§ 3. 正しくご使用いただくためのご注意

- (1) 電源環境について
長時間停電が頻繁（週1回以上）に発生する環境で使用すると、バッテリーが十分充電されなかったり、バッテリーの劣化が早まるためバッテリー寿命が著しく短くなることがあります。
- (2) 長期間UPS、蓄電池盤を使用せず、保管する場合はバッテリーの補充電が必要です。補充電を行わないまま放置するとバッテリーの寿命が著しく短くなる場合があります。下表のようにUPS、蓄電池盤の保管環境により、「§10. 運転前の準備」で指定された時間、UPSを運転して補充電を実施してください。充電方法の詳細は、UPSの取扱説明書をご覧ください。

保管温度環境	補充電
25℃	6か月／1回
30℃	4か月／1回
40℃	2か月／1回

UPSを正しくご使用いただくためのご注意は、UPSの取扱説明書に記載されています。
蓄電池盤をご使用の際は、UPSの取扱説明書も合わせてお読みください。

§ 4. 蓄電池設備の届出について

蓄電池盤は、下表の容量のバッテリーを搭載しています。この蓄電池盤は条例キュービクル式蓄電池設備の検査を受け、適合品となっております。合計容量が4,800Ah・処以上の蓄電池設備は火災予防条例により届出義務がありますので、下表をご覧ください。ご使用のUPSを確認してください。

UPS		バックアップ 時間	増設蓄電池盤		
品名	UPSユニット台数		管理番号	台数	合計容量 Ah・処
FU-S5 FU-M5	1	30分	BCA11J024AF0X1	1	2,304
		60分	BCA11J038AF0X1	1	3,648
FU-M10	2	30分	BCA11J024AF0X2	1	4,608
		60分	BCA11J038AF0X2	1	7,296
FU-M15	3	30分	BCA11J024AF0X2	1	6,912
			BCA11J024AF0X1	1	
		60分	BCA11J038AF0X2	1	10,944
			BCA11J038AF0X1	1	
FU-M20	4	30分	BCA11J024AF0X2	2	9,216
		60分	BCA11J038AF0X2	2	14,592

§ 5. 保証について

蓄電池盤の保証は、UPSの保証に準じます。UPSの取扱説明書「UPSの保証について」をご覧ください。

§ 6. 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。万が一異常がありましたら、購入先または当社までご連絡ください。

蓄電池盤、添付品はすべてそろっていますか？ 外観に損傷、異常はありませんか？

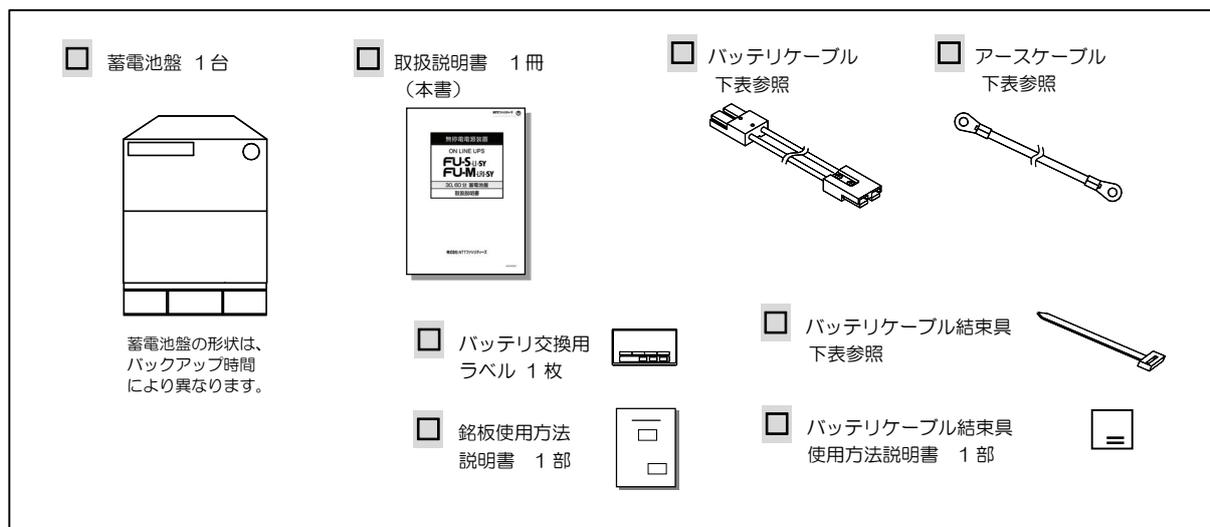
チェック印で確認してください。

蓄電池盤の形状、台数、ケーブルなど添付品の数量は、バックアップ時間により異なります。ご使用のUPSの品名とバックアップ時間を確認してください。

蓄電池盤 1 台につき、下に記載されている添付品が一式添付されています。数量は下表をご覧ください。

UPSシステムの構成により、使用しない添付品がありますが、保管しておいてください。

図はイメージです。実際のものとは異なります。



UPS		バックアップ 時間	蓄電池盤		バッテリー ケーブル 結束具数 ^{※1}	ケーブル本数 ^{※1}		
品名	UPSユニット 台数		管理番号	台数		バッテリー ケーブル	アースケーブル	
							M4==M8 ^{※2}	M4==M4 ^{※2}
FU-S5	1	30分	BCA11J024AF0X1	1	5	1	1	1
		60分	BCA11J038AF0X1	1	5	1	1	1
FU-M5	1	30分	BCA11J024AF0X1	1	5	1	1	1
		60分	BCA11J038AF0X1	1	5	1	1	1
FU-M10	2	30分	BCA11J024AF0X2	1	10	2	1	1
		60分	BCA11J038AF0X2	1	10	2	1	1
FU-M15	3	30分	BCA11J024AF0X2	1	10	2	1	1
			BCA11J024AF0X1	1	5	1	1	1
		60分	BCA11J038AF0X2	1	10	2	1	1
			BCA11J038AF0X1	1	5	1	1	1
FU-M20	4	30分	BCA11J024AF0X2	2	20	4	2	2
		60分	BCA11J038AF0X2	2	20	4	2	2

※1 蓄電池盤が複数台の場合、上表に記載されている数量は蓄電池盤台数分の合計数量を示します。

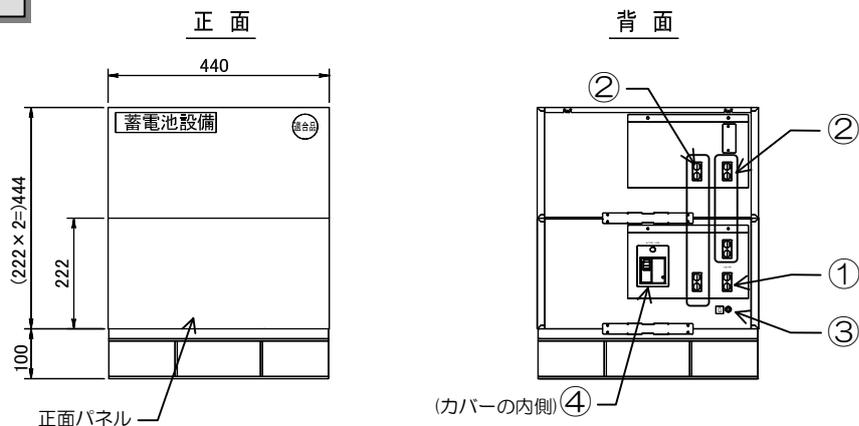
※2 M4, M8はケーブルの両端の端子サイズを示します。

蓄電池盤の譲渡または売却時のご注意

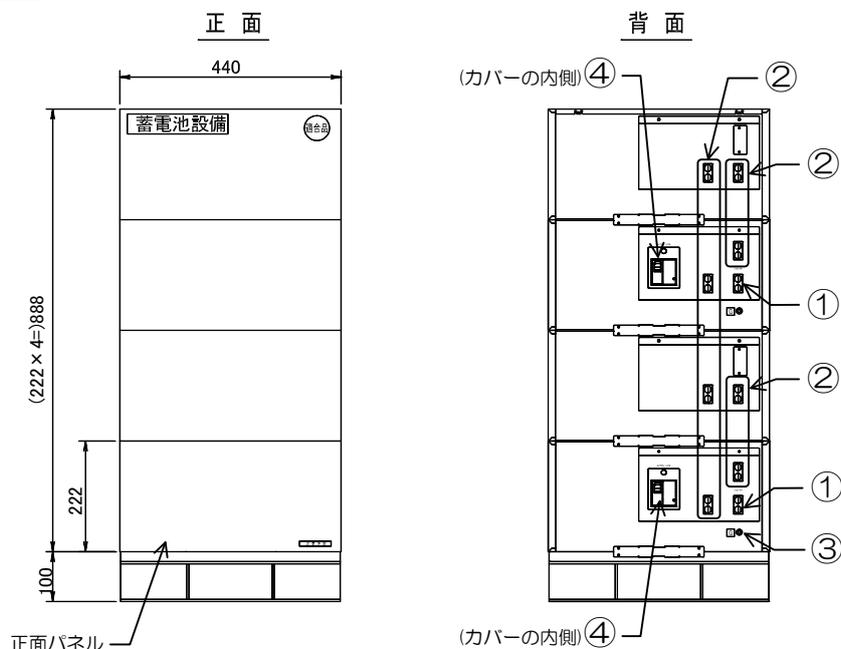
この蓄電池盤を第三者に譲渡または売却する場合は、この蓄電池盤に添付されているすべてのものを譲渡または売却してください。

§ 7. 外形寸法および各部の名称

X1 タイプ



X2 タイプ



番号	名称	本体の表示	機能
①	増設バッテリーコネクタ	EXT.BATTERY	UPSと蓄電池盤接続用
②	増設バッテリーコネクタ	—	蓄電池ユニット間の接続用
③	アース接続端子	G	アースケーブル接続用
④	バッテリーブレーカ	BATTERY MCCB	蓄電池盤の保護

蓄電池盤の質量と奥行きは下表のとおりです。

	管理番号	質量 (kg)	奥行き (mm) ※
X1 タイプ	BCA11J024AF0X1	245	700
	BCA11J038AF0X1	335	870
X2 タイプ	BCA11J024AF0X2	470	700
	BCA11J038AF0X2	645	870

※ コネクタカバー約12 mmを含みません。

§ 8. 蓄電池盤の設置



注意

- サービス員以外は設置・配線をしないでください。取扱説明書の指示のとおり作業をしてください。設置工事に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。
- 蓄電池盤の質量に耐える場所、転倒、落下のおそれのない平らな場所、また振動、衝撃の少ない場所に、取扱説明書のとおり設置してください
- 安全靴を着用して設置作業をしてください。蓄電池盤の転倒、落下によりけがのおそれがあります。また、腰痛予防に心がけてください。
- 移動、据え付け時に蓄電池盤を転倒させないでください。けがのおそれがあります。



§ 8.1 設置環境を確認する

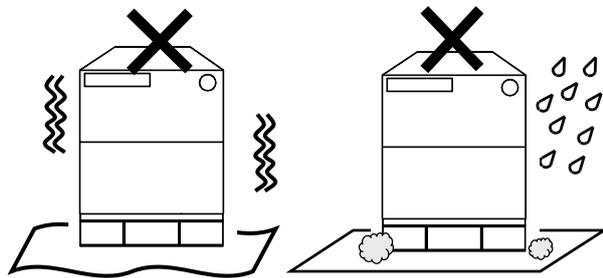
適切な設置環境： 温度 0～40℃、相対湿度20～90%

つぎのような場所には設置しないでください。

- 接地できない場所
- 周囲温度が40℃以上になる場所
- 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

ご注意

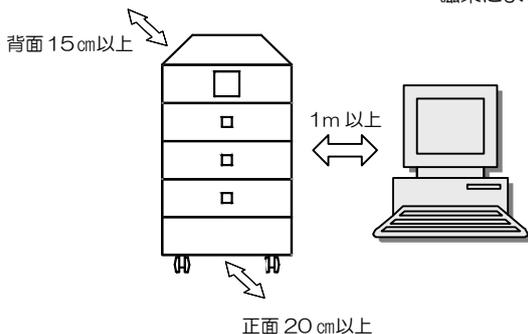
30℃以上の環境で使用するとバッテリーの寿命が著しく短くなります。通常は20～25℃で使用、管理することをおすすめします。



§ 8.2 設置スペースを確認する

蓄電池盤とUPSを下図のように配置します。UPSと蓄電池盤の間、蓄電池盤間は指定されたスペースをとって設置してください。下図の配置図は、UPS、蓄電池盤の最大構成の場合を示します。

- 正面20cm以上、背面15cm以上 : 換気口および冷却用ファンの吸排気スペース
- 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、間を空けてください。

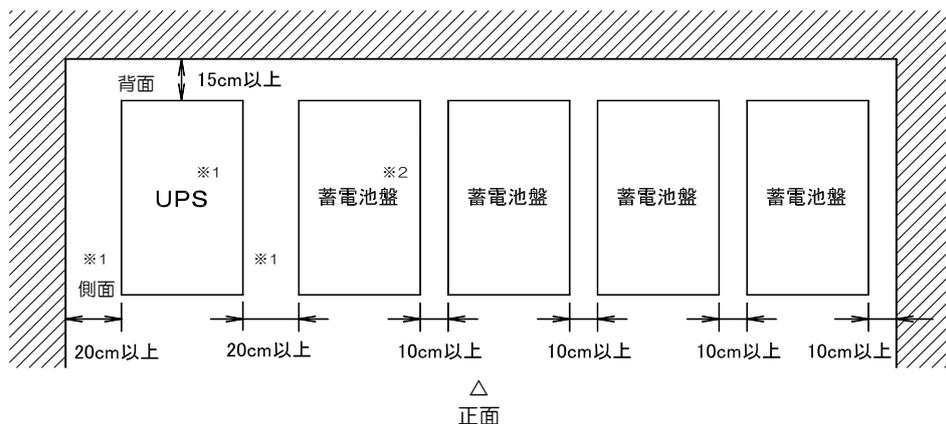


蓄電池盤、UPSの設置時のご注意

- ※1. UPSの設置スペース、保守スペースはUPSにより異なります。UPSの設置、床固定方法などの詳細は、UPSの取扱説明書をご覧ください。
- ※2. 蓄電池盤の設置、保守をする際に、正面1m以上、背面に50cm以上の作業用スペースがとれるように考慮してください。

側面必要スペース	
UPSタイプ	側面スペース
S2S2	10 cm
S1W2/S2W2	20 cm

UPSと蓄電池盤の配置図



△
正面

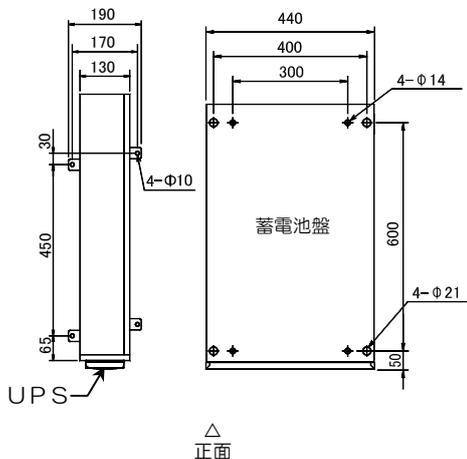
§ 8.3 蓄電池盤を設置する

蓄電池盤とUPSを設置します。UPSと蓄電池盤の間、蓄電池盤間は「§ 8.2 設置スペースを確認する」で指定されたスペースをとって設置してください。UPSの設置方法につきましては、UPSの取扱説明書をご覧ください。

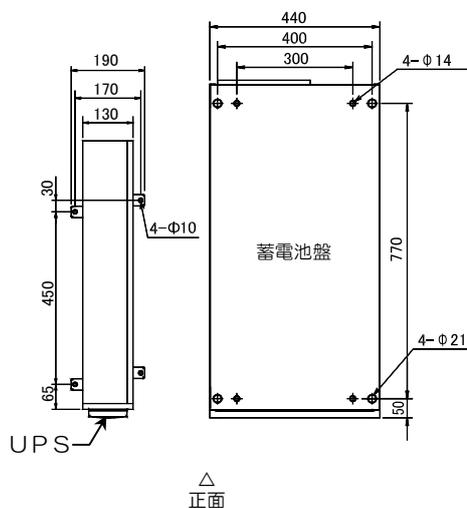
- ① 据え付け場所の床に、床固定用の穴をあけます。床固定寸法図で寸法を確認してください。
- ② 蓄電池盤を据え付け場所の固定穴にあうように移動します。
- ③ 蓄電池盤をアンカーボルトで固定します。
アンカーボルトは添付されていません。設置場所の床にあったものをお客様でご準備ください。

床固定寸法図
(上面視)

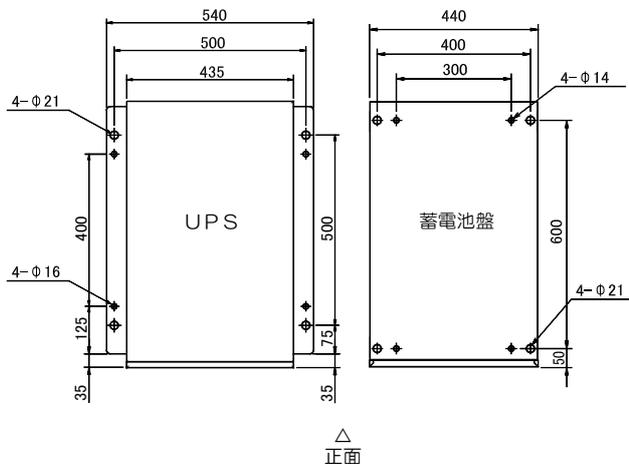
蓄電池盤：BCA11J024AF0**
UPS：FU-S



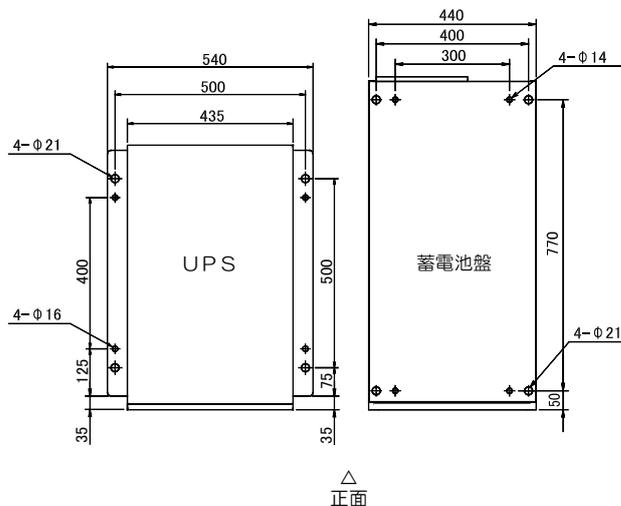
蓄電池盤：BCA11J038AF0**
UPS：FU-S



蓄電池盤：BCA11J024AF0**
UPS：FU-M



蓄電池盤：BCA11J038AF0**
UPS：FU-M



§ 9. 蓄電池盤の配線



注意

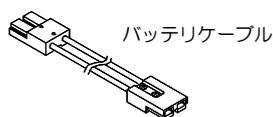
- サービス員以外は配線作業をしないでください。取扱説明書の指示のとおり作業をしてください。配線工事に不備があると、感電、けが、火災のおそれがあります。
- 配線作業は絶縁された手袋をするなどの対処をして行ってください。感電のおそれがあります。
- 蓄電池盤のコネクタの差し込み、ケーブルの接続にゆるみがないようにしてください。感電、けが、火災のおそれがあります。
- 蓄電池盤、UPSは接地をしてください。接地ができない環境では使用しないでください。感電のおそれがあります。



§ 9.1 FU-S5 の配線

端子台タイプ、プラグタイプとも配線方法は同じです。

- ① 添付品のケーブル式を用意します。

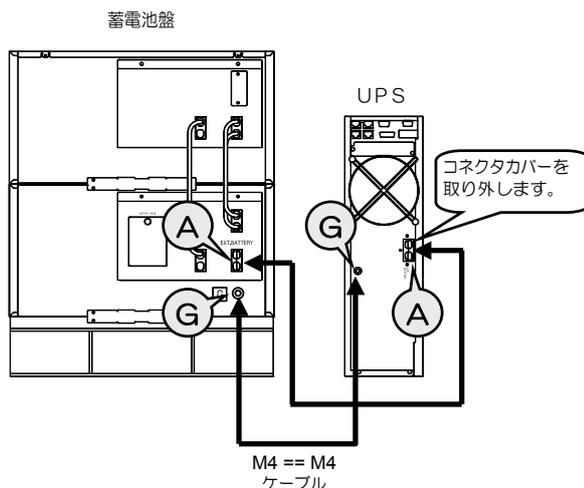


- ② アースケーブル (M4 == M4) で、図中「**G**」で示されたUPSと蓄電池盤のアース端子を接続します。
- ③ UPSの増設バッテリーコネクタ「EXT. BATTERY」のカバーを外します。
- ④ バッテリーケーブルで、図中「**A**」で示されたUPSと蓄電池盤の増設バッテリーコネクタを接続します。

下図は、UPSと蓄電池盤を設置したときの背面図を示します。

ケーブル接続時のご注意

- 使用しないケーブル、手順③で外したコネクタカバーは、保管しておいてください。
- バッテリーケーブルのコネクタは差し込む方向が違っていると挿入できません。差し込む方向を確認してください。



§ 9.2 FU-M5 の配線

- ① 添付品のケーブル式を用意します。

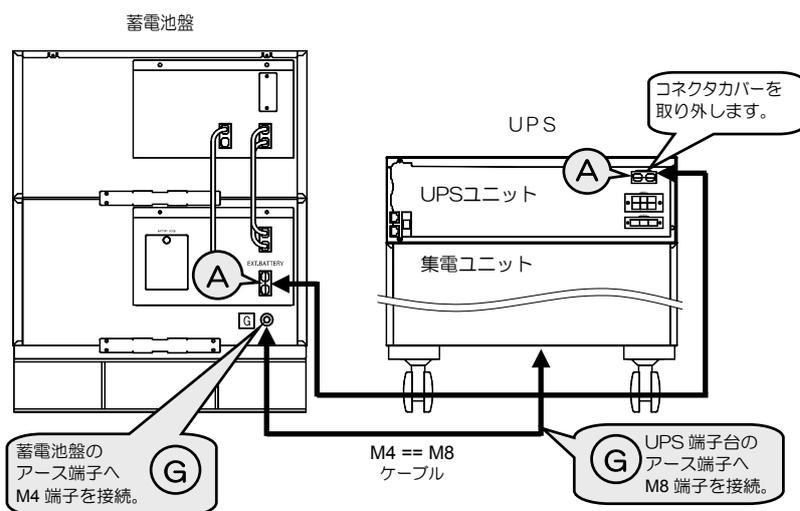


- ② 図中「G」で示された蓄電池盤のアース端子にアースケーブル（M4 == M8）のM4端子側を接続し、M8端子側をUPS端子台のアース端子に接続します。
- ③ UPSユニットの増設バッテリーコネクタ「EXT. BATTERY」のカバーを外します。
- ④ 図中「A」で示されたコネクタ間をバッテリーケーブルで接続します。

下図は、UPSと蓄電池盤を設置したときの背面図を示します。

ケーブル接続時のご注意

- 使用しないケーブル、手順③で外したコネクタカバーは、保管しておいてください。
- バッテリーケーブルのコネクタは差し込む方向が違っていると挿入できません。差し込む方向を確認してください。



§ 9.3 FU-M10 の配線

- ① 添付品のケーブル式を用意します。

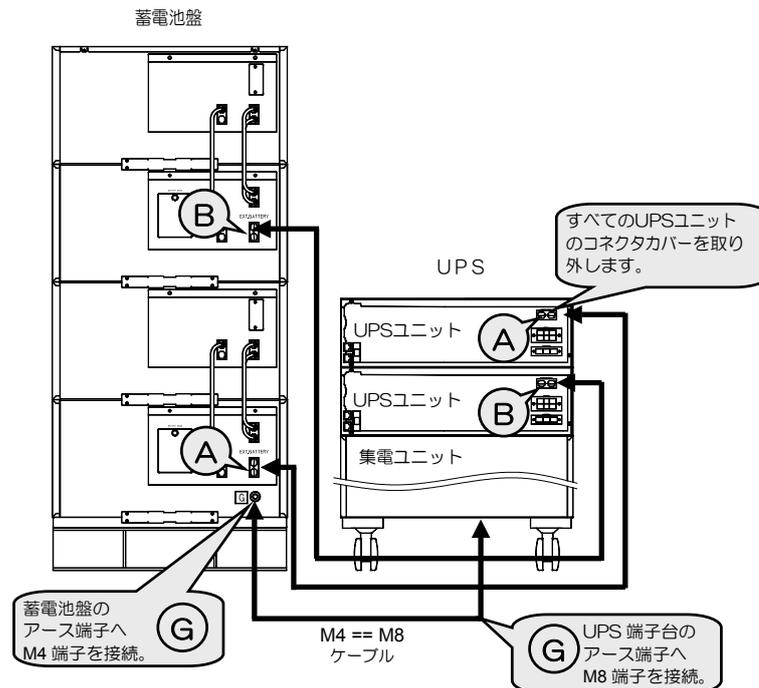


- ② 図中「G」で示された蓄電池盤のアース端子にアースケーブル（M4 == M8）のM4端子側を接続し、M8端子側をUPS端子台のアース端子に接続します。
- ③ すべてのUPSユニットの増設バッテリーコネクタ「EXT. BATTERY」のカバーを外します。
- ④ 図中、同じ記号「A」、「B」で表示されたコネクタ間をバッテリーケーブルで接続します。

下図は、UPSと蓄電池盤を設置したときの背面図を示します。

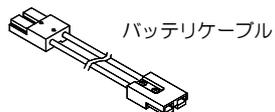
ケーブル接続時のご注意

- 使用しないケーブル、手順③で外したコネクタカバーは、保管しておいてください。
- バッテリーケーブルは、同じ記号で指定されたコネクタ間を接続してください。異なる記号のコネクタを接続すると、ケーブルが届かなくなる場合があります。
- バッテリーケーブルのコネクタは、差し込む方向が違くと挿入できません。差し込む方向を確認してください。



§ 9.4 FU-M15 の配線

- ① 添付品のケーブル式を用意します。

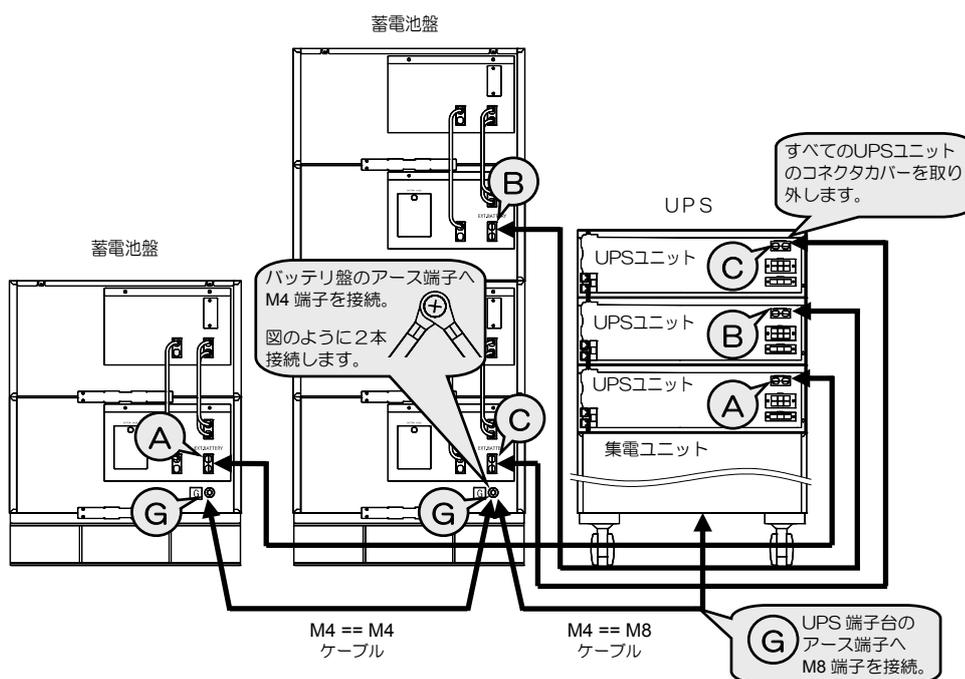


- ② 図中「G」で示されたアース端子をアースケーブルで接続します。
- アースケーブル (M4 == M8) のM4端子を蓄電池盤のアース端子に、M8端子をUPS端子台のアース端子に接続します。
 - アースケーブル (M4 == M4) で蓄電池盤のアース端子間を接続します。
- ③ すべてのUPSユニットの増設バッテリーコネクタ「EXT. BATTERY」のカバーを外します。
- ④ 図中、同じ記号「A」、「B」、「C」で表示されたコネクタ間をバッテリーケーブルで接続します。

下図は、UPSと蓄電池盤を設置したときの背面図を示します。

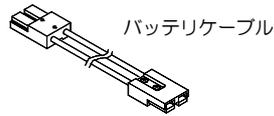
ケーブル接続時のご注意

- 使用しないケーブル、手順③で外したコネクタカバーは、保管しておいてください。
- 同じ記号で指定されたコネクタ間をバッテリーケーブルで接続してください。
- 異なる記号のコネクタを接続すると、ケーブルが届かなくなる場合があります。
- バッテリーケーブルのコネクタは、差し込む方向が違くと挿入できません。差し込む方向を確認してください。



§ 9.5 FU-M20 の配線

- ① 添付品のケーブル式を用意します。

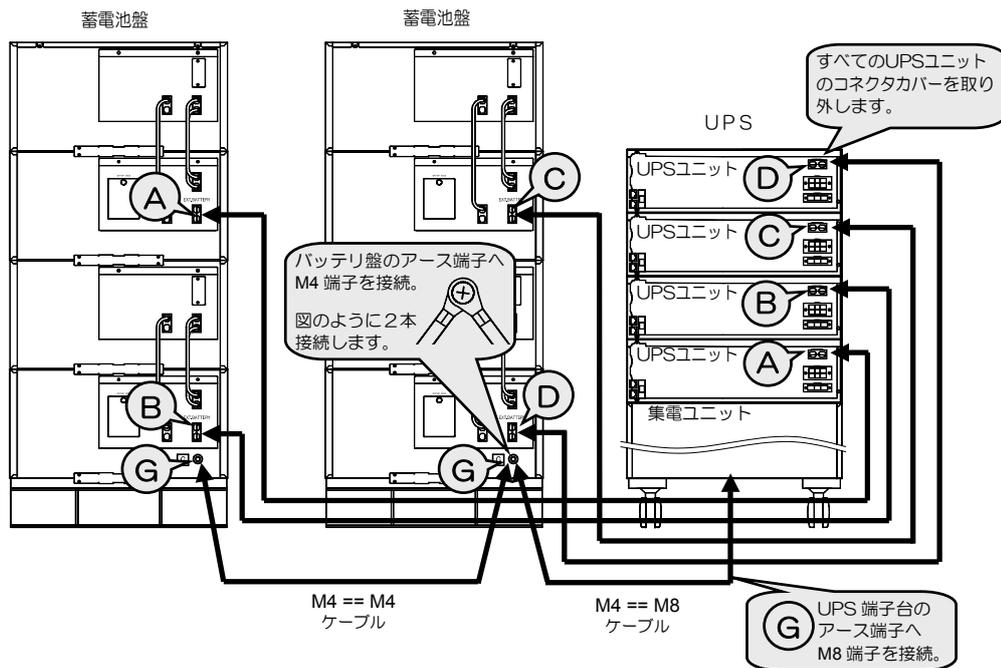


- ② 図中「G」で示されたアース端子をアースケーブルで接続します。
- アースケーブル (M4 == M8) のM4端子を蓄電池盤のアース端子に、M8端子をUPS端子台のアース端子に接続します。
 - アースケーブル (M4 == M4) で蓄電池盤のアース端子間を接続します。
- ③ すべてのUPSユニットの増設バッテリーコネクタ「EXT. BATTERY」のカバーを外します。
- ④ 図中、同じ記号「A」、「B」、「C」、「D」で表示されたコネクタ間をバッテリーケーブルで接続します。

下図は、UPSと蓄電池盤を設置したときの背面図を示します。

ケーブル接続時のご注意

- 使用しないケーブル、手順③で外したコネクタカバーは、保管しておいてください。
- 同じ記号で指定されたコネクタ間をバッテリーケーブルで接続してください。
異なる記号のコネクタを接続すると、ケーブルが届かなくなる場合があります。
- バッテリーケーブルのコネクタは、差し込む方向が違っていると挿入できません。差し込む方向を確認してください。



§ 10. 運転前の準備

UPSを運転する前に、次の作業を実施してください。

- ① UPSと蓄電池盤が正しく設置、接続されているか確認します。
ケーブルの接続位置が誤っていると、仕様どおりの時間がバックアップされません。

蓄電池盤を既設のUPSシステムに増設し、既設UPSシステムのバッテリーを交換する場合

↓ 手順②へ

蓄電池盤を既設のUPSシステムに増設し、既設UPSシステムのバッテリーを交換しない場合

↓ 手順③へ

蓄電池盤とUPSを同時に新設する場合

↓
↓ 手順⑤へ

- ② UPSシステムのバッテリー情報を初期化します。
リセット方法は、「§ 10.1 UPSシステムのバッテリー情報をリセットする」をご覧ください。
LCDパネルの操作方法の詳細は、LCDパネル操作説明書をご覧ください。

↓

- ③ UPSのLCDパネルでバッテリーバックアップ時間を設定します。
設定方法は、「§ 10.2 UPSシステムのバックアップ時間を設定する」をご覧ください。LCDパネルの操作方法の詳細は、LCDパネル操作説明書をご覧ください。バックアップ時間を正しく設定しないと、手順⑥で十分に充電されることがあります。

バッテリーの種類を変更した場合

↓

バッテリーの種類を変更しない場合

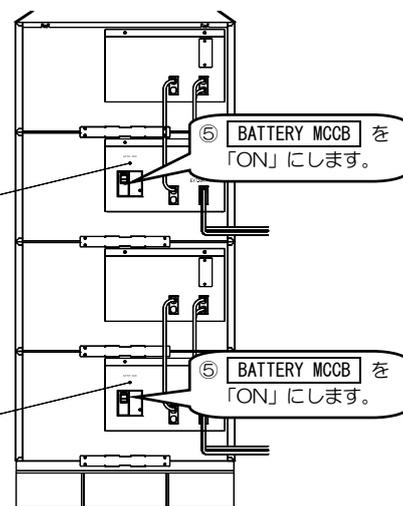
↓

- ④ UPSのLCDパネルでバッテリーの種類を設定します。
設定方法は、「§ 10.3 UPSシステムのバッテリーの種類を設定する」をご覧ください。LCDパネルの操作方法の詳細は、LCDパネル操作説明書をご覧ください。バッテリーの種類を正しく設定しないと、バッテリー情報が正しく表示されないことがあります。

- ⑤ 蓄電池盤背面のバッテリーブレイカカバーを外し、バッテリーブレイカ **BATTERY MCCB** を「ON」にします。
BATTERY MCCB の位置、数はバッテリー盤のタイプにより異なります。
すべての **BATTERY MCCB** を「ON」にしてください。

⑤ バッテリーブレイカカバー上部のねじをゆるめ、カバーを取り外します。取り外したカバーはUPSを運転し、正常に動作したことを確認した後、もとの位置に取り付けてください。

蓄電池盤背面



- ⑥ 蓄電池盤を充電します。
充電手順の詳細は、UPSの取扱説明書「UPSを充電する」の項目をご覧ください。充電時間は、バックアップ時間により異なります。下表で充電時間を確認してください。

	UPS	バックアップ時間	
		30分	60分
充電時間	FU-S5/FU-M5	21 時間	25 時間
	FU-M10	21 時間	25 時間
	FU-M15	21 時間	25 時間
	FU-M20	21 時間	25 時間

- ⑦ 停電動作テストをします。詳細はUPSの取扱説明書「UPSの停電動作テストをする」をご覧ください。
⑧ UPSの運転操作をします。詳細はUPSの取扱説明書「UPSを運転する」をご覧ください。

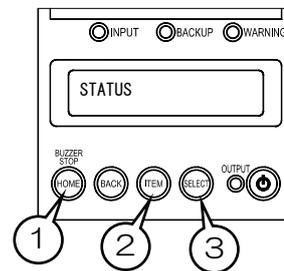
運転前の準備についてのご注意

- 上記の手順③でバックアップ時間を正しく設定しないと、バッテリーが十分に充電されることがあります。
- 上記の手順⑤ですべてのバッテリーブレイカを「ON」にしてください。「OFF」のバッテリーブレイカがある状態でUPSを運転すると、停電時に仕様時間どおりのバックアップができません。
- 充電時に確実にバックアップするためには指定時間以上の充電が必要ですが、UPSを運転するとバッテリーは充電されますので、UPSの初起動時、十分に充電されていない場合でも、負荷機器を接続してご使用になれます。ただし、この段階で停電が発生すると、UPSのバックアップ機能が十分に発揮されない場合があります。

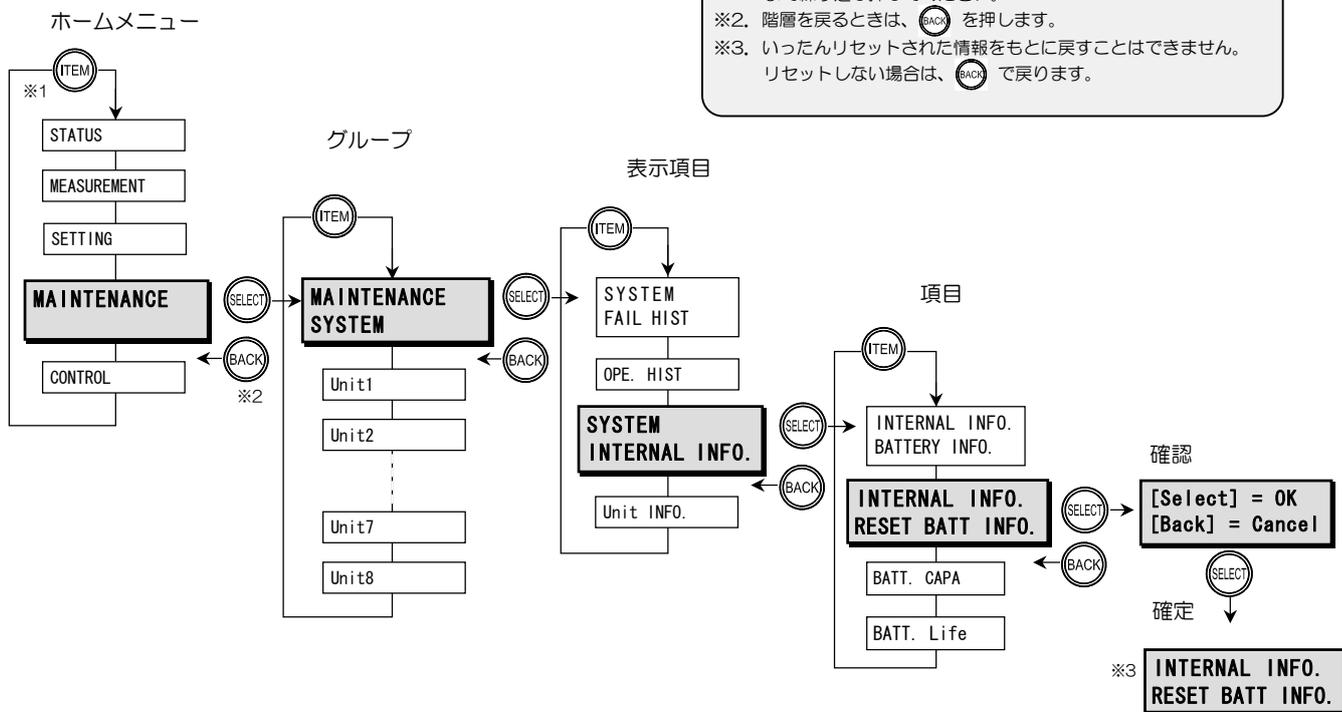
§ 10.1 UPSシステムのバッテリー情報をリセットする

既設のUPSシステムに蓄電池盤を増設し、既設UPSシステムのバッテリーを交換した場合に、バッテリーの情報をリセットします。

- ① **HOME** を押してLCD画面を表示させます。
- ② **ITEM** を押してホームメニューを切り換え、下図に示す画面を表示させます。
- ③ **SELECT** を押して決定します。
- ④ 同様に、それぞれの階層で、下図に示す画面を選択し、「ホームメニュー」→「グループ」→「表示項目」→「項目」へ進みます。
- ⑤ **ITEM** で項目を切り換え、**SELECT** で選択し、確認画面で再度 **SELECT** を押してリセットします。



UPSシステムのバッテリー情報をリセットする



UPSシステムのバッテリー情報をリセットします。
既設のUPSシステムに蓄電池盤を増設し、既設UPSシステムのバッテリーを交換した場合のみ、リセットします。
通常は操作しないでください。

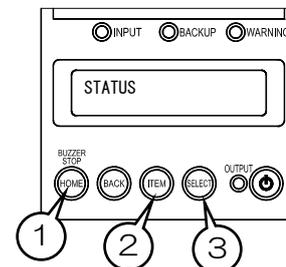
この操作をするとUPSのシステム全体のバッテリー情報がリセットされます。

- ⑥ **HOME** でホームメニューに戻ります。

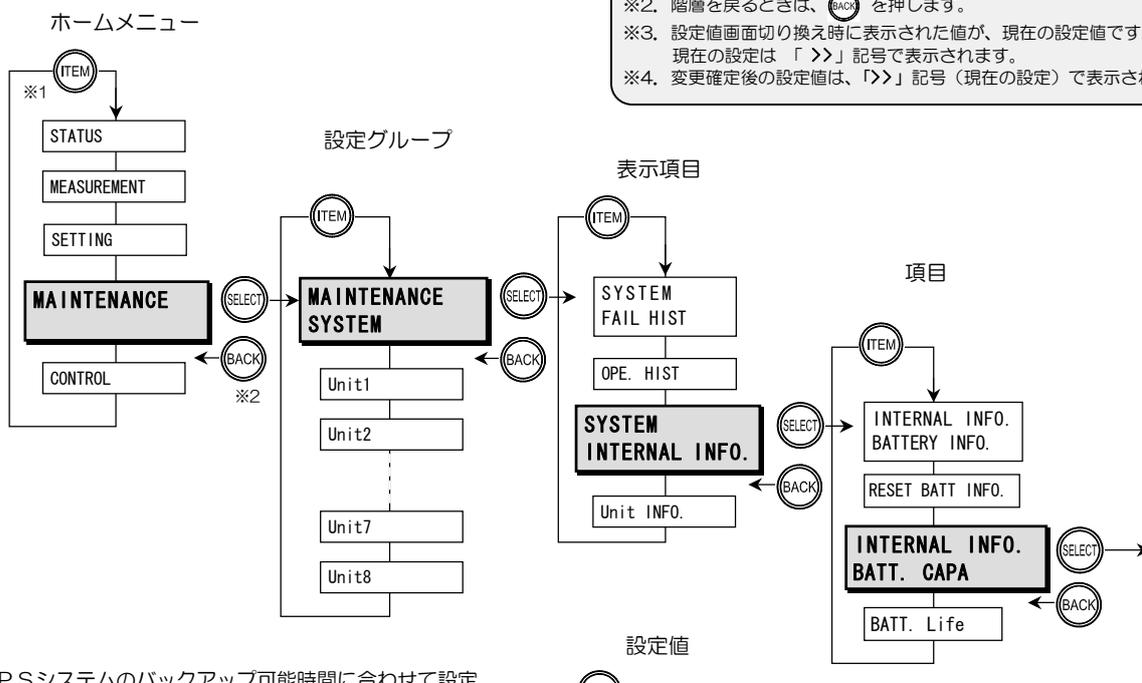
§ 10.2 UPSシステムのバックアップ時間を設定する

既設UPSシステムに蓄電池盤を増設した場合に、増設後のUPSシステムのバックアップ時間に合わせて設定を変更します。蓄電池盤を増設した場合のみ操作してください。UPSと蓄電池盤を同時に設置する場合は、工場出荷時に設定されていますので、設定を変更しないでください。

- ① **HOME** を押してLCD画面を表示させます。
- ② **ITEM** を押してホームメニューを切り換え、下図に示す画面を表示させます。
- ③ **SELECT** を押して決定します。
- ④ 同様に、それぞれの階層で、下図に示す画面を選択し、「ホームメニュー」→「グループ」→「表示項目」→「項目」→「設定値」へ進みます。
- ⑤ **ITEM** で設定値を切り換え、設定する値を **SELECT** で選択し、確認画面で再度 **SELECT** を押して確定します。



UPSシステムのバックアップ時間を設定する



ポイント

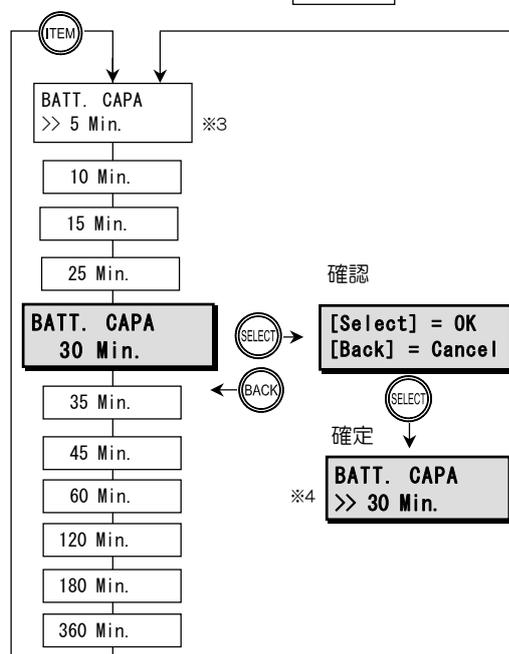
- ※1. **ITEM** を1回押すごとに表示が切り換わり巡回します。選択する表示を通り過ぎてしまった場合は、再度表示されるまで繰り返し押してください。
- ※2. 階層を戻るときは、**BACK** を押します。
- ※3. 設定値画面切り換え時に表示された値が、現在の設定値です。現在の設定は「>>」記号で表示されます。
- ※4. 変更確定後の設定値は、「>>」記号（現在の設定）で表示されます。

UPSシステムのバックアップ可能時間に合わせて設定してください。
バックアップ可能時間が30分の場合に、設定値「60分」を選択しても、実際のバックアップ時間は60分にはなりません。

バッテリー増設時以外は操作しないでください。

ご注意
バックアップ時間は記載されている手順で正しく設定してください。正しく設定されていないと、バッテリーが十分に充電されないことがあります。

- ⑥ **HOME** でホームメニューに戻ります。



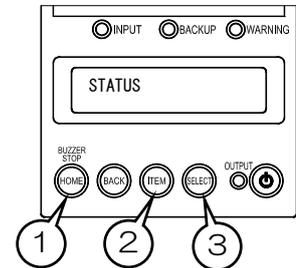
§ 10.3 UPSシステムのバッテリーの種類を設定する

バッテリー交換時、UPSに搭載されているバッテリーの種類（バッテリー寿命のタイプ）を設定します。

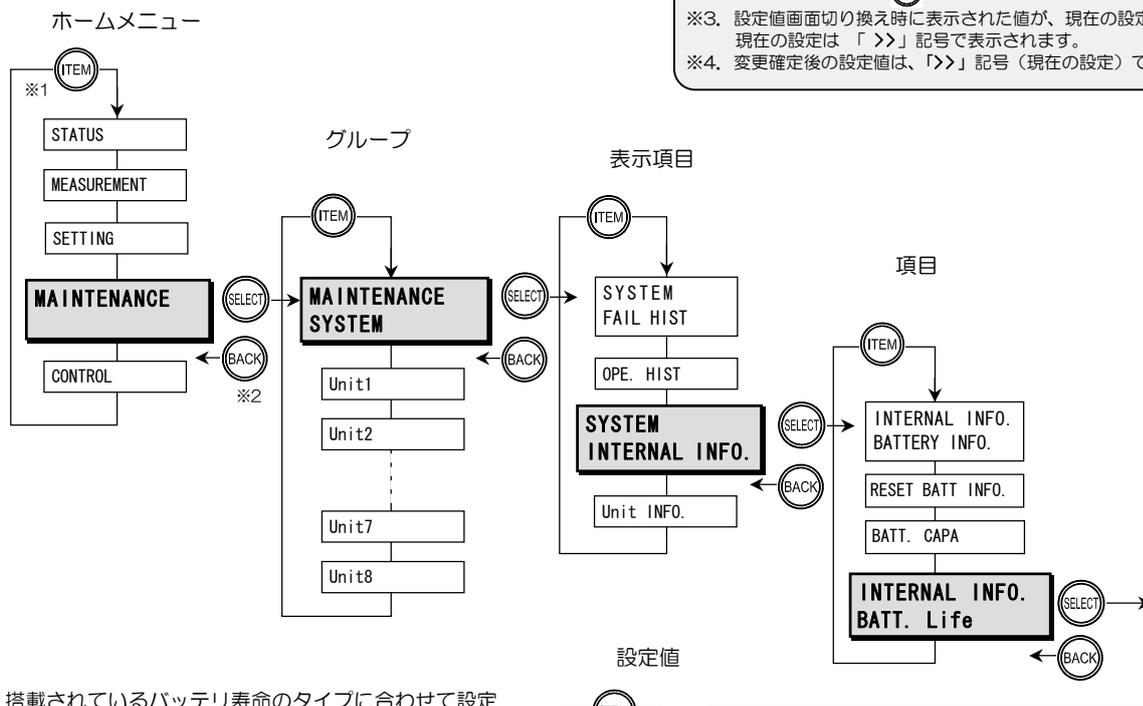
搭載されているバッテリーのタイプに合わせて設定してください。

バッテリーのタイプを変更した場合のみ操作してください。UPSと蓄電池盤を同時に設置する場合は、工場出荷時に設定されていますので、設定を変更しないでください。

- ① **HOME** を押してLCD画面を表示させます。
- ② **ITEM** を押してホームメニューを切り換え、下図に示す画面を表示させます。
- ③ **SELECT** を押して決定します。
- ④ 同様に、それぞれの階層で、下図に示す画面を選択し、「ホームメニュー」→「グループ」→「表示項目」→「項目」→「設定値」へ進みます。
- ⑤ **ITEM** で設定値を切り換え、設定する値を **SELECT** で選択し、確認画面で再度 **SELECT** を押して確定します。



例：バッテリー種類を「10 Years」（10年）に設定する場合



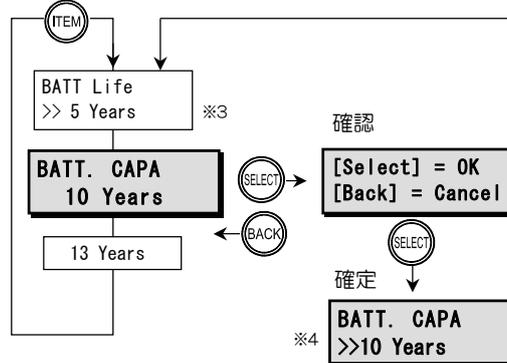
ポイント

- ※1. **ITEM** を1回押すごとに表示が切り換わり巡回します。選択する表示を通り過ぎてしまった場合は、再度表示されるまで繰り返し押してください。
- ※2. 階層を戻るときは、**BACK** を押します。
- ※3. 設定値画面切り換え時に表示された値が、現在の設定値です。現在の設定は「>>」記号で表示されます。
- ※4. 変更確定後の設定値は、「>>」記号（現在の設定）で表示されます。

搭載されているバッテリー寿命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ーが搭載されているときに、設定値「10 Years」（10年）に設定しても、実際のバッテリー寿命は10年にはなりません。

- ⑥ **HOME** でホームメニューに戻ります。



§ 11. 点検・保守



注 意

- サービス員以外は蓄電池盤の点検・保守をしないでください。感電、やけど、けが、発煙、発火のおそれがあります。
- 点検は、UPS、蓄電池盤を完全に停止させ、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。
- バッテリーが接続されており、電気部品は充電されていますので絶対に手を触れないでください。感電のおそれがあります。
- バッテリー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ーは、火災の原因になることがあります。
- バッテリーの清掃には、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。
- 清掃には、濡れた布などを使用しないでください。感電のおそれがあります。
- 清掃の際に、UPSのアウトレットに掃除機を接続しないでください。発煙、発火のおそれがあります。







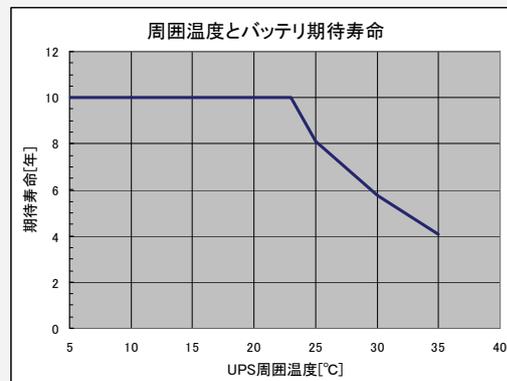
日常、次の項目をチェックしてください。

- ① UPSおよび蓄電池盤の外観に傷や変形はないですか？
- ② UPSおよび蓄電池盤から異音、異臭がしていませんか？
- ③ UPSおよび蓄電池盤の設置環境は適切な状態ですか？
湿度、温度など指定された範囲内になっていますか？
⇒ 「§ 8.1 設置環境を確認する」で確認してください。
- ④ UPSおよび蓄電池盤の正面、背面に指定されたスペースが確保されていますか？
吸排気用および換気口用スペースがふさがれていると、蓄電池盤内部の温度が上昇し、故障の原因となります。
⇒ 「§ 8.2 設置スペースを確認する」で確認してください。
- ⑤ 吸排気口および換気口についたゴミ、ホコリを除去してください。
ゴミなどが内部の部品につくと故障の原因となります。
- ⑥ 定期的にバッテリーバックアップ時間のテストをしてください。
LCDパネル操作説明書「§ 4.1 バッテリテストをする」をご覧ください。半年に1回を目安として、定期的にバッテリー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、バッテリー交換の依頼をしてください。
自動で定期的にバッテリーテストを実施させる場合は、LCDパネル操作説明書「§ 3.14 バッテリテストのスケジュールを設定する」をご覧ください。工場出荷時、自動バッテリーテストは実施されないように設定されています。

周囲温度とバッテリー期待寿命についてのご注意

バッテリーは、周囲温度、放電回数など使用条件によって寿命が短縮されます。特に温度による影響は大きく、また、負荷率にも影響され、その関係は右記グラフのようになります。

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。



§ 12. 仕 様

UPS		バックアップ 時間※1	増設蓄電池盤		定格容量 (10時間率)	バッテリー結線			公称 電圧	合計容量
品名	UPS ユニット 台数		管理番号	台数		直列	並列	回路		
FU-S5 FU-M5	1	30分	BCA11J024AF0X1	1	24 Ah	16	1	1	192 V	2,304 Ah・セル
		60分	BCA11J038AF0X1	1	38 Ah	16	1	1	192 V	3,648 Ah・セル
FU-M10	2	30分	BCA11J024AF0X2	1	24 Ah	16	1	2	192 V	4,608 Ah・セル
		60分	BCA11J038AF0X2	1	38 Ah	16	1	2	192 V	7,296 Ah・セル
FU-M15	3	30分	BCA11J024AFX2	1	24 Ah	16	1	3	192 V	6,912 Ah・セル
			BCA11J024AFX1	1						
		60分	BCA11J038AFX2	1	38 Ah	16	1	3	192 V	10,944 Ah・セル
			BCA11J038AFX1	1						
FU-M20	4	30分	BCA11J024AFX2	2	24 Ah	16	1	4	192 V	9,216 Ah・セル
		60分	BCA11J038AFX2	2	38 Ah	16	1	4	192 V	14,592 Ah・セル

※1. バックアップ時間30分は、UPSの負荷率が0.8（遅れ）での放電時間です。
バックアップ時間60分は、UPSの負荷率が0.7（遅れ）での放電時間です。

負荷率によるUPS出力容量

型番	負荷率 0.8（遅れ）	負荷率 0.7（遅れ）
FU-S5/FU-M5	5kVA / 4kW	5kVA / 3.5kW
FU-M10	10kVA / 8kW	10kVA / 7kW
FU-M15	15kVA / 12kW	15kVA / 10.5kW
FU-M20	20kVA / 16kW	20kVA / 14kW

※2. 周囲温度が30℃を超える環境で使用すると、バッテリー寿命が著しく短くなります。

■ NTTファシリティーズグループの営業ネットワーク

◎株式会社NTTファシリティーズ

●E-mail info@ntt-f.co.jp ●URL <http://www.ntt-f.co.jp>

本社営業本部	108-0023	東京都港区芝浦 3-4-1 グランパークタワー	03-5444-5000
関西事業本部	550-0001	大阪市西区土佐堀 1-4-14 アーバンエース肥後橋ビル	06-6446-7411
北陸支店	920-0024	金沢市西念 3-5-1 NTTコミュニケーションズ金沢西念ビル	076-222-4720
四国支店	790-0808	松山市若草町 3-6 NTTコムウェア松山ビル	089-934-1920
北海道支店	060-0042	札幌市中央区大通西 7-3-1 エムズ大通ビル	011-272-7900
東北支店	984-8519	仙台市若林区五橋 3-2-1 NTT五橋第2ビル	022-214-3571
東海支店	456-0016	名古屋市熱田区五本松町 7-30 熱田メディアウイング	052-683-4655
中国支店	730-0004	広島市中区東白島町 14-15 NTTクレド白島ビル	082-222-5111
九州支店	812-0011	福岡市博多区博多駅前 1-17-21 NTTデータ博多駅前ビル	092-436-8118
神奈川支店	220-0012	横浜市西区みなとみらい 4-7-3 横浜メディアタワー	045-226-7710
千葉支店	261-0023	千葉市美浜区中瀬 1-6 NTT幕張ビル低層棟	043-350-1710
埼玉支店	330-0081	さいたま市中央区新都心 5-2 ポルト小池ビル	048-714-3001
中央支店	108-0023	東京都港区芝浦 3-4-1 グランパークタワー	03-5444-5295