

# 小形無停電電源装置用 増設バッテリー

## 取扱説明書

# TMUPS

## A130 タイプ用オプション

形式	バッテリー構成	用途
A130-B18S1PS	7.2Ah×18 直列1 並列、5年寿命	5kVA用 バッテリー延長
A130-B18S2PS	7.2Ah×18 直列2 並列、5年寿命	
A130-B24S1PS	7.2Ah×24 直列1 並列、5年寿命	7.5/15kVA共用 バッテリー延長
A130-B24S2PS	7.2Ah×24 直列2 並列、5年寿命	
A130-B32S1PS	7.2Ah×32 直列1 並列、5年寿命	10/20kVA共用 バッテリー延長
A130-B32S2PS	7.2Ah×32 直列2 並列、5年寿命	

2024年3月

株式会社 TMEiC

### ご注意

- お使いになる前に、本書の内容を良く理解してから正しくお使いください。  
読み終わったら、いつもお手元に保管してください。
- 本取扱説明書の内容は、UPS本体の取扱説明書と相違することがあります。  
この場合、本取扱説明書の内容が優先します。
- 本書の内容は、予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書の内容については万全を期していますが、万が一不可解な点や、誤り、お気付きの点がありましたら、販売店へご一報下さるようお願い致します。
- セットメーカー様へのお願い  
本書は、実際に小形無停電電源装置をご使用になる方のお手元に必ず届くよう、お取り計らいください。

Copyright © 2016, TMEiC CORPORATION.

All Rights Reserved.

## 1. はじめに

この度は弊社小形無停電電源装置 TMUPS タイプ用増設バッテリーオプションをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本増設バッテリーオプションを搬入、据付、配線、運転する場合には、本取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。また、この取扱説明書を装置近くに保管し、運転操作ご担当者が必要な時、ただちに利用できるようにご配慮ください。

なお、UPS本体装置の取扱につきましては、別紙本体取扱説明書を参照願います。



## 2. 安全上のご注意

装置本体および取扱説明書には、お使いになるかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

### 2.1 表示・図記号の説明

[表示の説明]



表示	表示の意味
 <b>警告</b>	“誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること”を示します。
 <b>注意</b>	“誤った取り扱いをすると人が傷害 <sup>(*1)</sup> を負う可能性、または物的損害 <sup>(*2)</sup> のみが発生する可能性のあること”を示します。

\*1: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさす。



\*2: 物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害をさす。

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な障害及び損害に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。



[図記号の説明]

図記号	図記号の意味
	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制(必ずすること)を示します。 具体的な強制内容は、図記号の近くに絵や文章で指示します。

### 2.2 用途限定について

 <b>禁止</b>	<p>■ 人の生命に関わる装置など(*1)には、絶対に使用しないこと</p> <p>*1: 人の生命に関わる装置とは、以下のものをいいます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手術室用機器</li> <li>・生命維持装置(人工透析器、保育器など)</li> <li>・有毒ガスなどの排ガス、排煙装置</li> <li>・消防法、建築基準法などの各種法令により設置が義務づけられている装置</li> <li>・上記に準ずる装置</li> </ul>
 <b>注意</b>	<p>■ 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(*2)については、システムの運用、維持、管理に関して特別な配慮(*3)をすること</p> <p>*2: 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とは、以下のものをいいます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・航空、鉄道、道路、海運など交通管制、または制御を行う装置</li> <li>・原子力発電所などの制御などを行う装置・通信制御装置</li> <li>・上記に準ずる装置</li> </ul> <p>*3: 特別な配慮とは、システム設計者と十分な協議を行い、システムを多重系にする、非常用発電設備を設置するなど、無停電電源装置の故障時におけるバックアップシステムを事前に構築することをいいます。</p>

## 2.3 設置・運転環境について

 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■引火性ガス・爆発性ガスが存在する場所には設置しないこと。 遮断器のスパークなどにより、爆発・火災の原因となります。</li> <li>■屋外に設置しないこと。 雨水などが高電圧部にかかり、漏電による火災・感電の原因となります。</li> </ul>
 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■暑い場所・寒い場所・湿度の高い場所および温度が急激に変化する場所には設置しないこと。 バッテリーの性能低下や故障の原因となります。 もしそのまま推奨設置環境を満足できないときは、空調設備が必要です。 推奨設置環境： 周囲温度 0～40℃ 相対湿度 30～90%以下（結露なきこと）</li> <li>■振動（*1）または衝撃（*2）を受ける場所には設置しないこと。 振動または衝撃を受ける場所に設置すると、部品の性能変化により、性能の低下や故障の原因となります。 *1、*2：詳細については4ページをご参照ください。</li> <li>■塩分を含む空気・腐食性ガス（*）および水蒸気・油蒸気にさらされる場所には設置しないこと。 これらが存在する場所に設置すると、バッテリーの性能低下や故障の原因となります。詳細については4ページを参照ください。</li> <li>■鉄粉および有機材のシリコンなどを含む粉塵が多い場所には設置しないこと。 絶縁不良または遮断器・スイッチの接触不良をおこし、性能低下や故障の原因となります。</li> <li>■標高が1000mを越える高地には設置しないこと。 絶縁耐圧が低下し、性能低下や故障の原因になります。</li> </ul>

## 2.3.1 設置環境について

■増設バッテリー及びUPSの設置・運転環境は表 2.1 に示す環境基準をお守りください。  
**この基準を守らないと、装置の絶縁劣化などによる寿命低下・故障の原因となります。**  
 設置前に設置場所の環境測定と評価を実施され、万一、基準値を満足しない場合、  
 設置、運転前に必要な対策を実施されることを推奨します。

お願い	<p>■清掃の際は塵が舞い上がらないよう電気掃除機で清掃してください。</p> <p>■床面等にシリコン系ワックスは使用しないでください。</p>
-----	---

表 2.1 UPS設置・運転環境基準

No.	項目	環境基準		
1	設置場所	屋 内		
2	周囲温度	最低温度:0°C 、 最高温度:40°C 24時間の平均値は 5~35°Cの範囲とする。		
3	相対湿度	30~90%。温度変化による結露がないこと。		
4	高 度	海拔 1000m以下とする。		
5	気 圧	860~1060hPa の範囲とする。		
6	振動・衝撃	振動数は 10Hz 以下、または 20Hz 以上。 振動加速度は、振動数 10Hz 以下の場合、0.5G 以下 " 振動数 20Hz 超過 50Hz 以下の場合、0.5G 以下 " 振動数 50Hz 超過 100Hz 以下の場合、全振幅 0.1mm 以下		
7	粉 塵	設置室内の粉塵は大気粉塵程度とし、特に鉄粉、油脂、有機材シリコン等を含まないこと。		
8	引火性ガス	引火性ガス・爆発性ガスが存在しないこと。		
9	腐食性因子	各腐食性因子は、下記濃度以内であること。		
	注)IEC60654-4 (1987)クラス 1 を参考とし て規定。		平均値[PPM]	最大値[PPM]
		硫化水素 (H <sub>2</sub> S)	< 0.003	< 0.01
		亜硫酸ガス (SO <sub>2</sub> )	< 0.01	< 0.03
		塩素ガス (Cl <sub>2</sub> ) (相対湿度 > 50%)	< 0.0005	< 0.001
		塩素ガス (Cl <sub>2</sub> ) (相対湿度 < 50%)	< 0.002	< 0.01
		フッ化水素 (HF)	< 0.001	< 0.005
		アンモニアガス (NH <sub>3</sub> )	< 1	< 5
		窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	< 0.05	< 0.1
	オゾン (O <sub>3</sub> )	< 0.002	< 0.005	

(注1)

周囲温度が高くなるとバッテリーの寿命は短くなります。

バッテリーの周囲温度に対する推奨交換周期については部品交換サービスの項をご参照ください。

## 2.4 バッテリ火災予防条例について(日本国内のみ)

■本装置の他にも無停電電源装置を設置するなど、バッテリー容量の合計が 4800Ah・セル以上となる時は、専用不燃区画に設置すること(火災予防条例準則第 11 条、13 条)

下記の表 2. 2 に本増設バッテリーオプション 1 台分のバッテリー容量を示します。

表 2. 2 各増設バッテリーオプション 1 台のバッテリー容量

増設バッテリー形式	バッテリー容量(*4)
A130-B18S1PS	778 Ah・セル
A130-B18S2PS	1,555 Ah・セル
A130-B24S1PS	1,037 Ah・セル
A130-B24S2PS	2,074 Ah・セル
A130-B32S1PS	1,382 Ah・セル
A130-B32S2PS	2,765 Ah・セル

\*4: Ah・セルはバッテリー容量を示す単位です。

本バッテリーオプションは全形式で 7.2Ah-12V バッテリーを使用しており、バッテリー 1 個当り 6 セルで構成されます。例えば A130-B24S2PS の場合は、7.2Ah バッテリーを 24 個×2 並列使用していますので、合計容量は 7.2Ah×6 セル×24=1,037 Ah・セルとなります。

■本増設バッテリーオプションをお使いの場合、その使用個数や、UPS本体との組合せによっては、合計容量が 4,800Ah・セルを超えることがあります。

下記の表 2. 3 に、UPS本体と増設バッテリーの組合せに応じた、バッテリー合計容量を示します。合計バッテリー容量が 4,800Ah・セルを超える場合は、届出手続きの詳細を所轄消防署にお問い合わせの上、「設置届書」をご提出ください。

表 2. 3 UPS本体との組合せ別バッテリー合計容量

UPS本体容量と 停電補償時間	本体分 バッテリー 容量 (Ah・セル)	負荷 力率	増設バッテリー1台目 形式	増設バッテリー2台目 形式	増設分 バッテリー 容量 (Ah・セル)	合計 バッテリー 容量 (Ah・セル)	設置 届出 要否
5KVA -20分	778	0.7	A130-B18S1PS	(なし)	778	1,556	不要
		0.85					
		0.7	A130-B18S2PS		1,555	2,333	
		0.85					
7.5KVA -20分	1,037	0.7	A130-B24S1PS	(なし)	1,037	2,074	不要
		0.85					
		0.7	A130-B24S2PS		2,074	3,111	
		0.85					
10KVA -20分	1,382	0.7	A130-B32S1PS	(なし)	1,382	2,764	不要
		0.85					
		0.7	A130-B32S2PS		2,765	4,147	
		0.85					
15KVA -20分	2,074	0.7	A130-B24S2PS	(なし)	2,074	4,148	不要
		0.85		A130-B24S1PS	3,111	5,185	必要
		0.7		A130-B24S2PS	4,148	6,222	
		0.85					
20KVA -20分	2,765	0.7	A130-B32S2PS	(なし)	2,765	5,530	必要
		0.85		A130-B32S1PS	4,147	6,912	
		0.7					
		0.85		A130-B32S2PS	5,530	8,295	

## 2.5 バッテリの注意事項

 注意

## ■ バッテリーは交換時期前に販売店に交換を依頼すること

＜UPS 周囲温度とバッテリーの推奨交換周期＞  
交換時期を過ぎたバッテリーをそのまま使用すると電槽亀裂、バッテリーの液漏れから異臭・発煙・発火に至る可能性があります。

バッテリーの推奨交換周期は周囲温度により異なりますので、下記年表以内を目処に取替を計画ください。また、充放電が頻繁に行われると更に寿命が短くなります。

## ＜バッテリー交換周期(目安)＞

周囲温度	交換周期(目安) (標準品)
25℃	5年
30℃	3年6カ月
40℃	1年9カ月

## ＜寿命によるバックアップ能力の低下＞

バッテリーは時間の経過とともに劣化し、バックアップ能力が低下するので、交換が遅れるとバッテリーバックアップ運転時間が短くなります。

この場合、接続機器へ電力を供給することができず、処理中のデータを破壊する原因となります。

寿命期のバッテリー保持時間は、バッテリー初期状態と比較して約50%まで低下します。



強制

## ■ 本装置専用以外のバッテリーは接続しないでください。

本装置専用以外のバッテリーを接続すると、装置及びバッテリーを破損させる恐れがあります。



禁止

## ■ 3ヵ月以上停止させる時は、3ヵ月に1度は72時間以上充電(UPSを起動しバッテリーブレーカをオン)すること

バッテリー寿命(5年)に達していなくても補充電なく長期間放置されるとバッテリーは自己放電で劣化し、放電可能時間が短くなりバッテリーが使用不能になることがあります。



強制

3ヶ月以上停止させるときは、下記の表に従い、平均保存温度に応じた間隔で補充電して下さい。

平均保存温度	補充電間隔
25℃以下	6ヵ月以内
30℃以下	4ヵ月以内
35℃以下	3ヵ月以内

 警告■ バッテリー周辺及びUPS周辺での火気の使用を禁止します。  
バッテリーの爆発、破損により、けが・火災の恐れがあります。

禁止

## 2.6 バッテリーの必要換気量

本オプションに用いられている7.2Ah バッテリーは密閉式鉛蓄電池で、充電末期に正極で発生する酸素ガス(O<sub>2</sub>)が負極で化学反応して水分(H<sub>2</sub>O)になりますので、原理的にはバッテリー電槽の外側にはガスは放出されません。

しかし実使用上は、酸素ガスが水分に変わる化学反応が完全に100%の反応効率ではないこと及び、電槽の樹脂透過や排気弁からの漏れにより、微量ながらガスが放出されます。

従ってUPSと本増設バッテリーの設置エリアには、容量に応じた換気量が必要となります。その必要換気量を下記の表2.4に示します。

表2.4 必要換気量

UPS本体容量と 停電補償時間	負荷 力率	増設バッテリー形式 1台目	増設バッテリー形式 2台目	合計セル数	必要換気量 (m <sup>3</sup> /HR)
5KVA -20分	0.7	A130-B18S1PS	(なし)	216	7.5
	0.85				
	0.7	A130-B18S2PS		324	12.2
	0.85				
7.5KVA -20分	0.7	A130-B24S1PS	(なし)	288	10.0
	0.85	A130-B24S2PS		432	
	0.7				
	0.85				
10KVA -20分	0.7	A130-B32S1PS	(なし)	384	13.3
	0.85	A130-B32S2PS		576	
	0.7				
	0.85				
15KVA -20分	0.7	A130-B24S2PS	(なし)	576	20.0
	0.85		A130-B24S1PS	720	25.0
	0.7		A130-B24S2PS	864	30.0
	0.85				
20KVA -20分	0.7	A130-B32S2PS	(なし)	768	26.6
	0.85		A130-B32S1PS	960	33.2
	0.7				
	0.85				

## 2.7 免責事項について

■装置・負荷機器・ソフトの異常・故障に対する損害、その他二次的、三次的な波及損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

## 2.8 廃棄について

- 製品を破棄する場合は、特別産業廃棄物であるため、一般ごみと同様の廃却はできません。専門の廃棄物処理業者(\*)に依頼してください。
  - バッテリーも、特別産業廃棄物であるため、一般ごみと同様の廃却はできません。廃却については、お買い上げの販売店にご連絡ください。産業廃棄物の収集・運搬及び処分は認可を受けていないものが行うと、法律により罰せられます。(「廃棄物の処理ならびに清掃に関する法律」)
- (\*)専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」、「産業廃棄物処分業者」をいう。

### 2.8.1 バッテリー(鉛蓄電池)のリサイクルについて

■この製品には、バッテリー(鉛蓄電池)を使用しております。バッテリー(鉛蓄電池)はリサイクル可能な貴重な資源です。バッテリー(鉛蓄電池)の交換、およびご使用済み製品の破棄に際しては、リサイクルにご協力ください。



## 2.8.2 JEMAパンフレット（UPSの交換は計画的に）



**UPSの**  
(Uninterruptible Power Systems)  
**バッテリー交換は**  
**計画的に**

**ご案内**  
UPSをお使い頂いているユーザの皆様やこれからご購入を予定されているユーザの皆様、UPSに使われているバッテリー保守についてのご案内を申し上げます。

**停電時はバッテリーがエネルギー**

UPSのバッテリーは、商用電源停電時の代替エネルギー源として、通信システムやコンピュータなどに電源を供給し続ける重要な役割を担っています。よって、バッテリーの性能が維持されていない場合は、期待されるバックアップ時間を保てずにUPSは停止してしまいます。

**点検と計画的なバッテリー交換でいつもフレッシュ**

バッテリーの性能維持と安全性の確保は、ユーザの皆様にご管理をお願いします。設置環境を含めた点検・管理、製造業者又は専門業者による定期点検、計画的な交換を必ず行っていただくようお願いします。

1. 設置環境の維持管理・自主点検
2. 製造業者又は専門業者による定期点検
3. 計画的な交換



「一般社団法人 日本電機工業会」

「UPSのバッテリー交換は計画的に」より引用

## 1. 設置環境の維持管理・自主点検

### ■UPSもやさしく扱ってください

UPSに組み込まれているバッテリーの性能及び寿命は、設置環境によって大きく変化します。

UPSを設置するときには環境に配慮してください。維持管理もお願いします。

バッテリーは温度が高くなると寿命が短くなります。



UPSの設置に  
適さない場所の一例

### ■自主点検でバックアップ時間を確認する場合

実負荷による模擬停電試験を行う場合の注意事項をJEM-TR204「UPS用小形制御弁式鉛蓄電池ユーザーズガイドライン」(JEMA発行)より抜粋します。実施に際しては、交換時期を過ぎていたり、使用環境などの原因でバッテリーが寿命期に至っているおそれがあるので、必ず負荷機器が停止しても支障がない状態で行ってください。

#### 1) 試験条件

試験は、負荷機器への電源供給が停止しても支障がない状態で行う。

UPSに模擬停電試験機能がある場合は、取扱説明書を参照する。

#### 2) 試験方法・判定基準

交流入力的人為的に停電させ、使用開始時に測定したバックアップ時間の1/2以上、運転可能であることを確認する。

例えば、バックアップ能力として初期に10分間放電可能な蓄電池の場合には、バックアップ時間が5分未満になったときを寿命の目安とする。

詳細は、製造業者の取扱説明書を参照する。



「一般社団法人 日本電機工業会」

「UPSのバッテリー交換は計画的に」より引用

## 2. 製造業者又は専門業者の定期点検

製造業者又は専門業者による定期点検時に、外観点検（異臭、電槽の異常な膨張、き（亀）裂、端子部腐食の有無など）、端子電圧測定、内部インピーダンス測定などによって異常があった場合は、寿命と判定します。交換してください。

### ■バッテリーはだんだんとやせ細ってしまいます

バッテリーは長年使用していると電気エネルギーを蓄積できる能力が徐々に低下し、その能力が半分になったときに寿命とされています。

UPSに使われるバッテリーの交換時期の目安は、バックアップ時間が購入時の約半分になったときです。それ以降は短期間に能力が減少します。



購入時、定格負荷をかけた時のバックアップ時間を示しています。

取扱説明書(例)

バックアップ時間	10分
----------	-----

寿命末期のバックアップ時間は購入時の約半分になります。

寿命末期バックアップ時間	5分 = 10分 ÷ 2
--------------	--------------

## 3. 計画的な交換

### ■バッテリーには寿命があります

UPSに使用されるバッテリーには寿命があります。小形のUPSでは、期待寿命が大別して1～3年の従来品と、2～5年の長寿命品、あるいはそれ以上のものがあります。

温度が上昇するような環境での使用は、バッテリーの寿命を短くします。

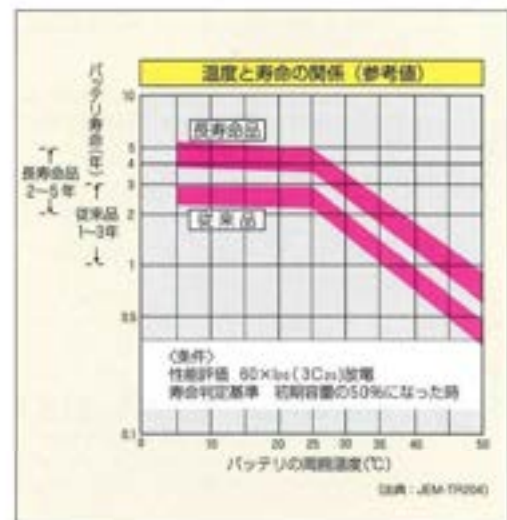
交換時期を過ぎたバッテリーを使っていると

- 1) UPSは普段と変わりなく働きますが、瞬時停電などが発生したときにUPSの出力が止まります。
- 2) バッテリーの容器が割れ、液が漏れたり、異臭、発煙、発火などの二次障害を引き起こす原因となります。

これらの現象を防ぐために、寿命が尽きる前にバッテリーの交換をお願いします。

### ■計画的なバッテリー交換でいつもリフレッシュ

取扱説明書、各種ラベルに従い、使用期間を超える前にバッテリーを交換してください。（従来品では1～3年、長寿命品では2～5年を目安）。バッテリー以外にもファンなどの消耗品の交換は購入後3年目をめどに、交換をご計画ください。さらに、1年に1度の定期点検をお勧めします。詳細につきましてはメーカーにお問い合わせください。



「一般社団法人 日本電機工業会」

「UPSのバッテリー交換は計画的に」より引用

## 事業で使用したバッテリーの廃棄について

使用済みバッテリーは法に則って適正に処理する必要があります。バッテリーは鉛、希硫酸及びプラスチックが主な材料です。事業用を使用した使用済みバッテリーは廃棄物処理法上、特別管理産業廃棄物となります。

事業者自ら処分できない場合は、処分業の許可をもった処分業者へ委託しなければなりません。又、処分が確実に行われたことを確認するために管理票（マニフェスト）の発行・管理が必要です。



「一般社団法人 日本電機工業会」

「UPS のバッテリー交換は計画的に」より引用

## 2.9 取り扱い全般に関して

 <b>警告</b>	
<p>■改造・分解・修理・部品交換・廃棄しないこと 火災・感電の原因となります。 修理・部品交換は、販売店にご依頼ください。 廃棄は専門の廃棄物処理業者にご依頼ください。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>	<p>■装置や入出力端子台のカバーをはずさないこと 内部は高電圧があり、感電の原因となります。 また異物の混入により、発火の原因となることがあります。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>
<p>■隙間(吸排気口等)から、金属類、燃えやすい物、指などを差し込んだり、内部に入れないこと 火災・感電の原因となります。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>	<p>■上に腰かけたり、乗ったり、踏み台にしたり、寄りかからないこと 装置が転倒し、けがの原因となります。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>
<p>■万一、煙が出ている、変なにおいがするなどの異常時は、すぐにバッテリーレールを切ること そのまま使用すると、火災の原因となります。 停止操作後は、販売店に修理をご依頼ください。</p> <p style="text-align: center;">             強 制         </p>	<p>■装置の上や近くに、花瓶など液体の入った容器を置かないこと 液体がこぼれて内部に入ると、火災・感電の原因となります。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>
<p>■ぬれた手で操作したり、ぬれた布などでふかないこと 感電の原因となります。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>	<p>■ケーブルを取り扱うときは、次の点を守ること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・引っ張ったり、無理に曲げたり、傷つけない</li> <li>・物を載せたり加熱しない</li> </ul> <p>守らないとケーブルが破損し、火災・感電の原因となります。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>
<p>■装置の近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しないこと 引火し、やけど・火災の原因となることがあります。</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>	<p>■振動する場所で使用しないこと (車などの移動体に設置しないこと) 装置破損やけがの原因となります</p> <p style="text-align: center;">             禁 止         </p>


## 2.9 取り扱い全般に関して(続き)

 <b>注意</b>	
<p>■初めて運転するときや、バックアップ運転後は負荷機器を使用する前に72時間以上充電(UPSを起動しバッテリーブレーカをオン)すること 充電しないと、バッテリーバックアップ時間が短くなり 処理中のデータを破壊する原因となります。</p> <p style="text-align: center;"> 強 制</p>	<p>■購入から使用開始までの期間が長い場合は、増設バッテリー上面安全ラベルの記載日付を起算日とした補充電間隔で充電して下さい 充電しないとバッテリーが自己放電で劣化し、 バッテリーバックアップ時間が短くなったり、 バッテリーが使用不能になるおそれがあります。</p> <p style="text-align: center;"> 強 制</p>
<p>■機能保持のため定期点検が必要です。 ・バッテリーは定期的に交換して下さい。 (部品交換サービスの項を参照下さい) ・交換時期を過ぎたバッテリーは、漏液や発火による火災の原因になることがあります。</p> <p style="text-align: center;"> 強 制</p>	<p>■警報ブザーが鳴り、バッテリー関連の故障・警告が発生した時は、トラブルシューティングの項の説明にしたがうこと そのまま運転を続けると、バッテリーが劣化し、 処理中のデータを破壊する原因となります。</p> <p style="text-align: center;"> 強 制</p>
<p>■バッテリー周辺は換気すること 換気しないと内部に熱がこもり火災の原因となります。</p> <p style="text-align: center;"> 強 制</p>	<p>■腐食性因子を含む環境では使用しないこと UPS内部の部品腐食の原因となり、 装置の寿命低下・故障の要因となります。 (2.3.1 設置環境についての項を参照)</p> <p style="text-align: center;"> 禁 止</p>
<p>■排気吹き出し口をふさがないこと 内部に熱がこもり、火災の原因となります。</p> <p style="text-align: center;"> 禁 止</p>	<p>■絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験は実施しないこと 発煙、火災、故障の原因となります。</p> <p style="text-align: center;"> 禁 止</p>
<p>■日常点検すること(日常点検の項を参照) 日常点検しないと異常・故障を発見できずに、 処理中のデータを破壊する原因となります。</p> <p style="text-align: center;"> 強 制</p>	<p>■弊社指定のサービス員以外は、定期点検、 バッテリー等の部品交換、修理をしないこと。 感電、けが、やけど、発煙、発火などの原因となります。</p> <p style="text-align: center;"> 強 制</p>

## 2.10 運搬・据付・配線に関して

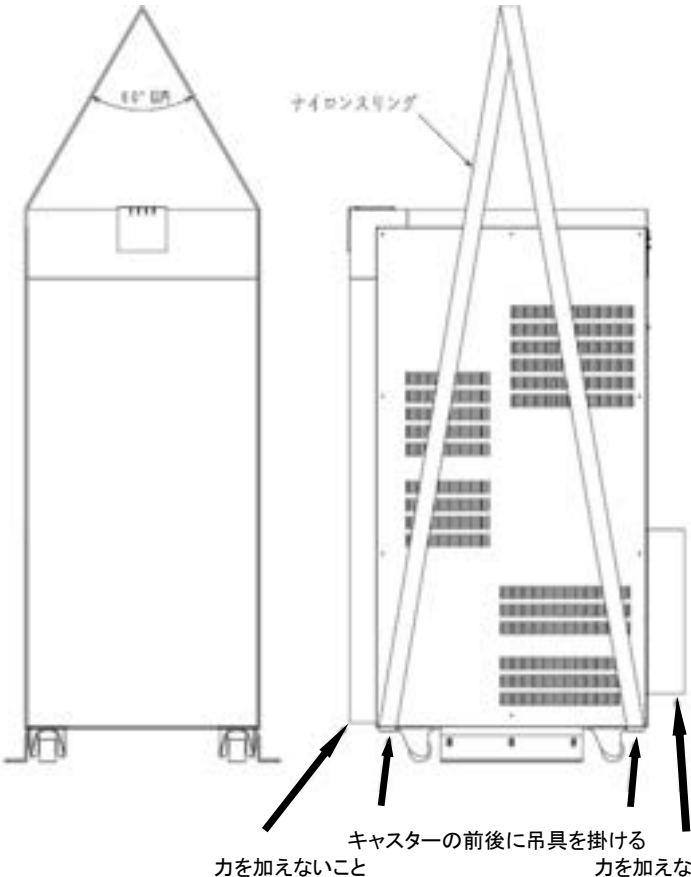
 <b>警告</b>	
<p>■据付後はキャスターの下にコの字型固定器具を挿入すること 固定しないと装置が動いたり、転倒し、けがの原因となります。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">強 制</p>	<p>■電源配線工事は電気工事士の資格者が行うこと 資格を持っていない方が行くと、火災・感電の原因となります。配線工事は販売店に依頼されることをお勧めします。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">強 制</p>
<p>■2人以上で運ぶこと 1人で運ぶと、けがの原因となります。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">強 制</p>	<p>■水などの液体のかかる場所に置かないこと 火災・感電の原因となります。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">禁 止</p>
<p>■アースを確実に取り付けること アースを確実に取り付けないと、故障・漏電の時に感電の原因となります。 アース線を指定場所に確実に接続して下さい。 (D種接地以上) アースを規定の接地種別で接続しない場合、感電、装置誤動作の原因となります。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">強 制</p>	<p>■UPSや増設バッテリーは壁などから10cm以上離して置くこと 離して置かないと内側に熱がこもり、火災の原因となります。以下の点に注意して設置下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・両側面は壁などから10cm以上離すこと</li> <li>・少なくともどちらか一方の側面は壁などから十分(装置の幅以上)離すこと</li> <li>・背面は壁などから20cm以上離すこと</li> <li>・上部の空間を塞がないこと</li> <li>・狭い空間や机の下などに設置しないこと</li> </ul> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">強 制</p>
<p>■コンクリート製以外の床に置くときは、販売店に相談すること コンクリート製以外の床にそのまま置くと、装置の重さで床がへこみ、装置が転倒し、けがの原因となります。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">強 制</p>	<p>■ぐらつく場所、傾いた場所、台の上などに置かないこと 装置が転倒・落下し、けがの原因となります。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">禁 止</p>


## 2.10 運搬・据付・配線に関して(続き)



## 注意

■UPSやオプションを吊り上げる場合はキャスターの前後にナイロンスリング等の吊具をかけること





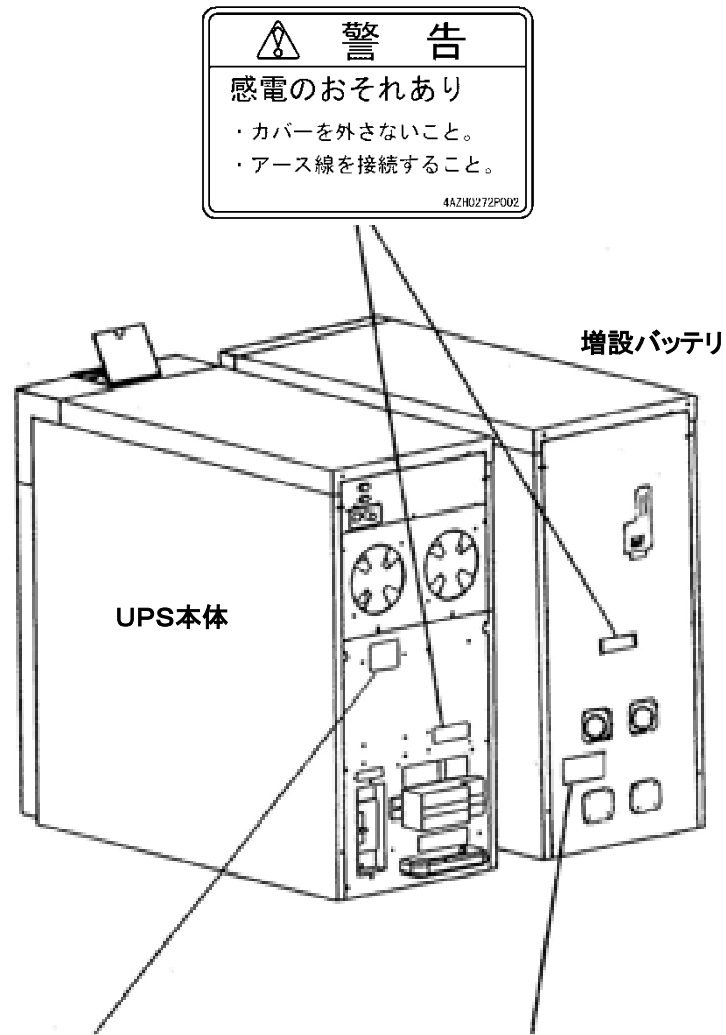
強制

- ・吊り具はUPSを傷つけないよう基本的にナイロンスリングを使用すること。
- ・止むを得ずワイヤロープを使用する場合は、UPSとロープの接する面に当て木等の保護を施し傷つけないようにすること。
- ・吊り具はキャスターの前後に装着すること。
- ・正面や背面には力を加えないこと。脱落、破損の恐れがあります。
- ・吊り具の吊り角度は60度以内とすること。

図2.1 吊り上げ例







<b>TMEiC</b>	UPS
TYPE FORM	A130-U2A075NB3
INPUT	1PH-2W AC200V-50/60Hz
OUTPUT	1PH-3W AC200/100V-50/60Hz
CAPACITY	7.5KVA (6,375W)
MASS	175kg
LOT No.	09A 3H04454
SERIAL No.	09245301
TMEIC CORPORATION MADE IN JAPAN	

<b>TMEiC</b>	BATTERY-BOX
TYPE FORM	A130-B24S2PS
CAPACITY	2,074Ah・Cell
MASS	220kg
LOT No.	09A 3H04454
SERIAL No.	09245302
TMEIC CORPORATION MADE IN JAPAN	

図2.3 背面側 安全ラベル貼付位置(7.5KVA 力率 0.7 時の 30 分延長の例)

### 3. 目次

1. はじめに .....	1
2. 安全上のご注意	
2.1 表示・図記号の説明 .....	2
2.2 用途限定について .....	2
2.3 設置・運転環境について .....	3
2.4 火災予防条例について .....	5
2.5 バッテリ注意事項 .....	6
2.6 バッテリの必要換気量 .....	7
2.7 免責事項について .....	7
2.8 廃棄について .....	7
2.9 取り扱い全般に関して .....	12
2.10 運搬・据付・配線に関して .....	14
2.10 安全ラベルの確認 .....	16
3. 目次 .....	18
4. オプションの搬入と設置	
4.1 設置前の点検 .....	20
4.2 設置 .....	22
4.3 バッテリ交換予定日の記載 .....	23
4.4 付属品の確認 .....	23
5. 各部の名称 .....	24
6. 使用前の点検と確認	
6.1 接続時の概要 .....	25
6.2 接続完了のチェック .....	26
6.3 長期間運転しない場合 .....	26
7. 増設バッテリーの構成と接続	
7.1 増設バッテリー構成とバックアップ時間 .....	27
7.2 増設バッテリーの接続手順 .....	28
8.トラブルシューティング	
8.1 トラブル発生と対応 .....	33
8.2 サービスマンに連絡する前に .....	33


<b>9.保守点検とアフターサービス</b>	
9.1 日常点検 .....	34
9.2 定期点検サービス .....	34
9.3 部品交換サービス .....	35
9.4 廃棄 .....	36
<b>10.保証</b>	
10.1 保証書の入手と保管 .....	37
10.2 保証の制限条件 .....	37
<b>11.増設バッテリー外形図</b> .....	38
<b>12.A130タイプ形式凡例</b> .....	39

## 4. オプションの搬入と設置

### 4.1 設置前の点検

#### (1) 設置場所の選定

##### (a) 床荷重のチェック

 <b>警告</b>	<b>■コンクリート製以外の床に置くときは、販売店に相談すること</b> コンクリート製以外の床にそのまま置くと、装置の重さで床がへこみ、装置が転倒し、けがの原因となります。
---	--

事務用ビルの耐床荷重は一般に 200 kg/m<sup>2</sup>程度です。UPSや増設バッテリー等の付属機器、負荷機器の質量が 200 kg/m<sup>2</sup>を超える場合、事前に床を補強する必要があります。


$$\frac{\text{質量}}{\text{据付床面積}} < 200\text{kg/m}^2$$

##### (b) 保守スペースの確保

サービスマンは増設バッテリー正面のカバーを外してバッテリー交換、保守点検を行うため、前面に1m以上の保守スペースを確保してください。


万一上記スペースを確保できない場合には保守点検時にUPSを手前側に引き出せるよう、設置・配線上の工夫をお願いします。

##### (c) 吸排気の確保する

 <b>注意</b>	<b>■壁などから十分離し、背面と正面下の吸排気口を塞がないこと</b> 吸排気口を塞ぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。
---	--

バッテリーの冷却を妨げないよう、増設バッテリー背面と正面には排気用のスペースが必要です。狭い空間や机の下などに設置し内部に熱がこもると火災の原因となるばかりでなく、バッテリー劣化の原因となりますので、背面は壁から20cm以上離し、かつ正面下の吸気孔を塞がないで下さい。

##### (d) バッテリーオプションの換気量確保


 <b>注意</b>	<b>■十分な換気量を確保すること</b> 換気しないと、過熱、発煙のおそれがあります。
---	---

バッテリーには換気が必要です。下記の表4.1を目安に室内の換気量を確保下さい。

表4.1 必要換気量

増設バッテリー形式		必要換気量 (m <sup>3</sup> /HR)
A130-B18S1PS	1台あたり	7.5
A130-B18S2PS	1台あたり	12.2
A130-B24S1PS	1台あたり	10.0
A130-B24S2PS	1台あたり	15.0
A130-B32S1PS	1台あたり	13.3
A130-B32S2PS	1台あたり	20.0

## (e) 適切な設置環境を選ぶ

 <b>警告</b>	<p>■ぐらつく場所、傾いた場所、台の上などに置かないこと 装置が転倒・落下し、けがの原因となります。</p> <p>■水などの液体のかかる場所に置かないこと 火災・感電の原因となります。</p> <p>■車、電車などの移動体に設置しないこと 振動、衝撃でUPS内部の用品が破損し故障の原因となります。</p>
---	---


次のような場所にはUPSや増設バッテリーを設置しないでください。  
(4ページ2. 3. 1設置環境についての項も参照下さい)

- ・0℃以下または40℃を超える周囲温度
- ・直射日光の当たる場所
- ・90%を超える周囲湿度または結露する場所
- ・強い振動や衝撃が発生する床
- ・腐食性ガス、可燃性ガスが発生している場所(可燃性ガスには殺虫剤も含まれます。)
- ・塵埃(じんあい)、塩分、鉄分の多い所
- ・発熱する機器の近く
- ・海拔 1000m 以上の場所

お願い:開梱後一時的に保管する場合も同様の注意をお願い致します。


## (2)開梱

設置前に開梱し、外観に著しい損傷(凹み)がないかご確認ください。万一あれば、中の装置も損傷している可能性があります。製品に何らかの損傷やご不審な点がありましたら購入した販売店にご連絡ください。

 <b>注意</b>	<p>作業中、装置がバランスを崩して転倒し、装置の故障、けがの原因となることがありますので、開梱作業は慎重に行ってください。</p>
---	--

お願い:重量物のため、開梱は強度のある床面上で行って下さい。

## (3)搬入経路の確認

 <b>警告</b>	<p>■2人以上で搬送すること バッテリーやメンテナンスバイパス盤は重量物です。 一人で運ぶと、けがの原因となります。</p>
---	---


搬入前に荷卸場所と搬入経路を搬入業者とご相談ください。下記ポイントをチェック下さい。

## 〈搬入前チェックポイント〉

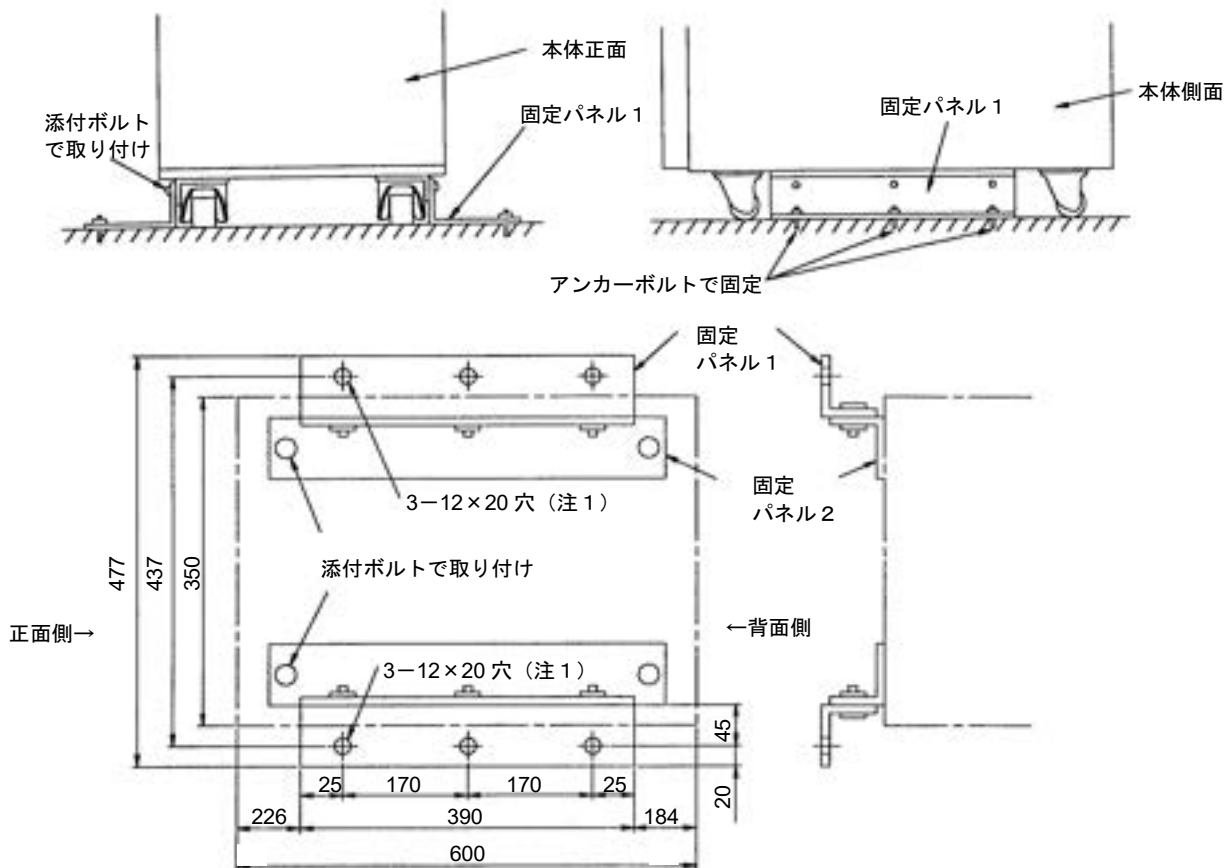
- ・搬入経路の床は**硬い平面**か? カーペットか?
- ・搬入する**床の保護**(ベニヤ板等)が必要か?
- ・段差や**階段**があるか? **エレベータ**に搬入できるか?
- ・必要な**荷卸具**があるか? **クレーン車**が必要か?

## 4.2 設置

オプションを設置位置に移動してください。位置決めが終わったら、キャスターの下にコの字固定器具を挿入して、固定して下さい。

	<h2>警告</h2>
<p>■キャスターのストッパーを下に降ろすか又は、下にコの字型固定器具を挿入して固定すること 固定しないと装置が動いたり、転倒し、けがの原因となります。</p>	

お願い: 固定金具(標準装備)でオプションを床面固定する方法は下記を参照ください。  
 ご注意: 本金具は転倒防止目的の固定用であり、耐震性能目的の金具ではありません。  
 固定金具は標準添付されていますが、アンカーボルトは付属していません。



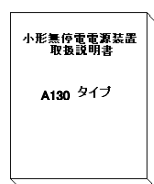
床面加工図 (注1) 推奨アンカーボルトのサイズはM1

### 4.3 バッテリ交換予定日の記載

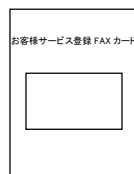
UPS及び増設バッテリーの天井面に貼り付けられている注意銘板にバッテリー取替予定日の記載欄がありますので、設置時にバッテリー取替予定日を記載して、**定期的なバッテリー交換をご計画ください。**

### 4.4 付属品の確認

下記の付属品が損傷なく揃っているかご確認ください。  
不足している場合は、販売店にご連絡ください。



取扱説明書(本書)  
バッテリー交換推奨書



お客様サービス登録  
FAXカード



添付ケーブル1



添付ケーブル2

下記 6 機種が該当します。

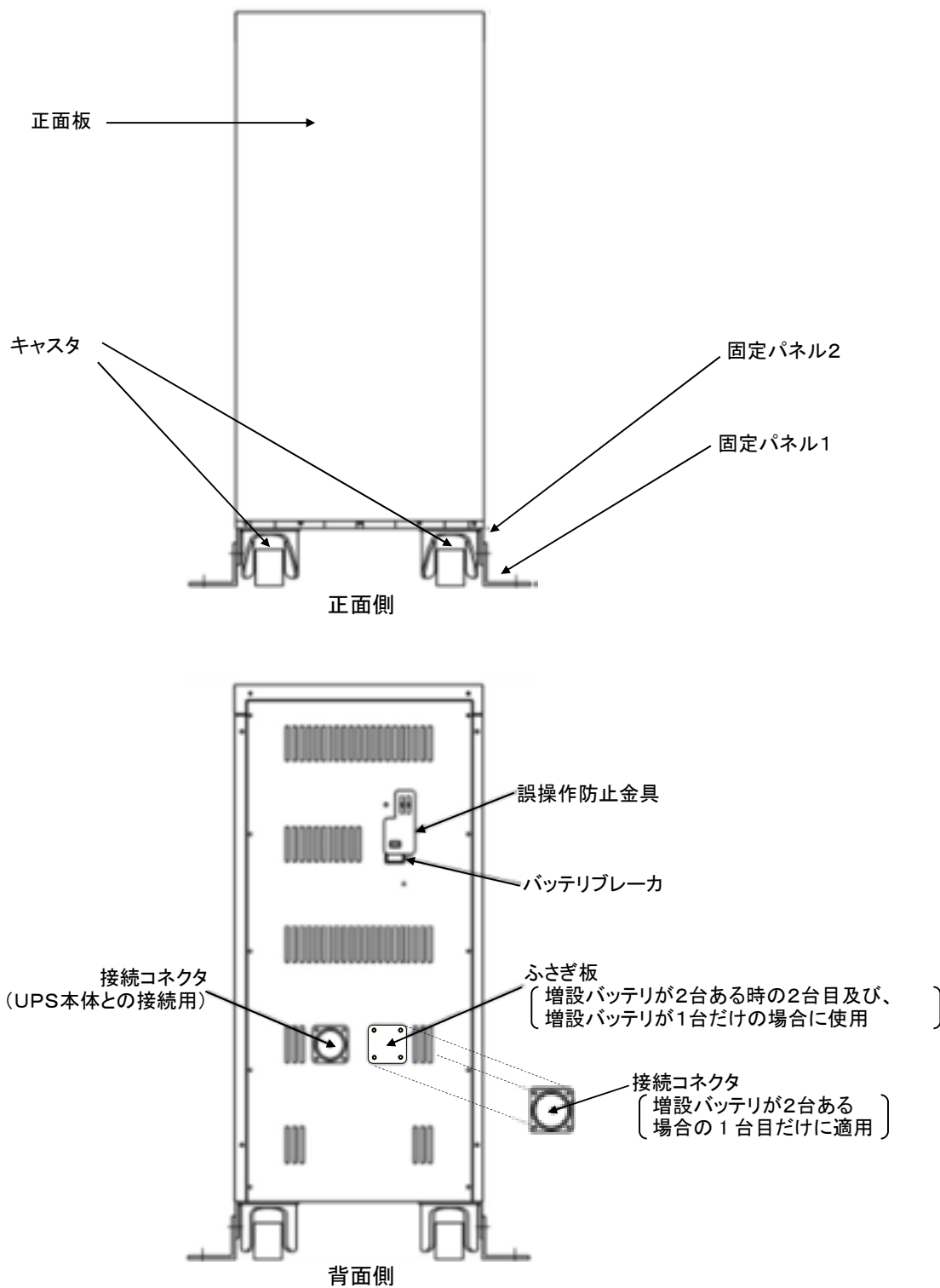
- (a) 15kVA-30分(負荷力率 0.7)、20分及び 30分(負荷力率 0.85)の 3 機種
- (b) 20kVA-30分(負荷力率 0.7)、20分及び 30分(負荷力率 0.85)の 3 機種



固定パネル




## 5. 各部の名称



## 6. 使用前の点検と確認


[UPS本体]

[増設バッテリー]

 <b>警告</b>	<p>■ <b>増設バッテリーのバッテリーブレーカが「OFF」になってことを必ず確認すること</b> バッテリーブレーカが「ON」になっていると感電の原因となります。</p>
	<p>■ <b>配線ケーブルを取り扱うときは、次の点を守ること</b> ・引っぱり、無理に曲げたり、傷つけない。 ・物を載せたり、加熱しない。 守らないと、ケーブルが破損し、火災・感電の原因となります。</p>
	<p>■ <b>装置の上や近くに、飲み物など液体の入った容器を置かないこと</b> 液体がこぼれて内部に入ると、火災・感電の原因となります。</p>
	<p>■ <b>吸気・排気スペースを確保すること</b> バッテリー内部の温度が上昇し、バッテリー劣化の原因になりバッテリー寿命が短くなります。</p>

### 6.1 接続時の確認


[安全上のご注意]

 <b>警告</b>	<p>■ <b>アースを確実に取り付けること(D種接地)</b> アースを確実に取り付けないと、故障・漏電のときに感電の恐れがあります。また、ノイズ混入の原因にもなります。</p>
---	--

(a) UPS接続上の確認についてはUPS本体取扱説明書(4GAH0066)の6.2項を参照してください。

#### (b) バッテリー端子台極性の確認

UPS本体端子台のバッテリー端子にはP極(+極)とN極(-極)があります。ケーブルを端子台の該当する端子に接続してください。ご使用の際は必ず端子台カバーを取り付けてください。


 <b>警告</b>	<p>■ <b>添付ケーブルのP(赤)とN(青)を接続する場合には極性を間違えない様注意して接続して下さい。</b> 極性を逆に接続するとUPS本体側のバッテリーと短絡状態となり、バッテリーの破損やUPS装置故障の原因となります。</p>
	<p>■ <b>増設バッテリー接続用断路端子台上部(装置側端子)には、バッテリーが接続されていますので常時電圧があります。</b> 端子台カバーを外すときには、十分注意してください。</p>

## 6.2 接続完了のチェック

増設バッテリーの設置・配線接続工事が完了したら、UPSへの通電を開始する前に、必ず次の点検と確認を実施してください。

- (1) 配電盤のUPS電源用ブレーカが「OFF」、UPS背面の入力MCCBが「OFF」側にある。
- (2) 入出力ケーブルおよびバッテリーケーブルが端子台に正しくかつ確実に接続されており誤配線していないこと。
- (3) 増設バッテリー用の断路端子台が全て「ON」になっていること。
- (4) バッテリーケーブルのバッテリーコネクタ(CN口)が確実に増設バッテリー側に接続されていること。
- (5) 増設バッテリーのバッテリーブレーカが「ON」になっていること。

## 6.3 長期間運転しない場合

 <b>注意</b>	<p>■3ヵ月以上停止させるときは、3ヵ月に一度は24時間以上充電(入力ブレーカをオン)すること 充電しないとバッテリーが劣化し、バッテリーバックアップ運転時間が短くなり、処理中のデータを破壊する原因となります。</p>
---	--

停止ボタンを押してUPSを停止させて下さい。背面の入力ブレーカもオフして下さい。

お願い:

- ①長期間UPSを使用しない場合、3ヶ月毎に1度必ず24時間UPSを電源に接続し、入力ブレーカをオン(上側)してバッテリーを補充電してください。UPSを長期間放置するとバッテリーが深放電状態となり、バッテリーの寿命を著しく低下させる原因となります。
- ②UPSを保管する場合には、塵埃、湿度の侵入を防止するための処置をする様お願い致します。

## 6.4 バッテリーのフル充電

バッテリーの保持時間は、定格負荷で20分、または30分です。

フル充電するにはUPSに入力電源を給電し、UPS運用開始の72時間以上前から、入力ブレーカをオン(上側)にしてください。

充電は入力ブレーカをオン(上側)にするだけで行うことができます。

## 7.増設バッテリーの構成と接続

### 7.1 増設バッテリー構成とバックアップ時間

#### (1)5kVA

増設バッテリー 形 式	バックアップ時間		バッテリー構成	バッテリーセル数	増設バッテリー数
	力率0.85	力率0.7			
A130-B18S1PS	20分	20分/30分	18個直列	778Ah・セル	1面
A130-B18S2PS	30分	(60分)	18個直列×2パラ	1,555Ah・セル	1面

#### (2)7.5kVA

増設バッテリー 形 式	バックアップ時間		バッテリー構成	バッテリーセル数	増設バッテリー数
	力率0.85	力率0.7			
A130-B24S1PS	(15分)	20分	24個直列	1,037Ah・セル	1面
A130-B24S2PS	20分/30分	30分	24個直列×2パラ	2,074Ah・セル	1面

#### (3)10kVA

増設バッテリー 形 式	バックアップ時間		バッテリー構成	バッテリーセル数	増設バッテリー数
	力率0.85	力率0.7			
A130-B32S1PS	(15分)	20分	32個直列	1,382Ah・セル	1面
A130-B32S2PS	20分/30分	30分	32個直列×2パラ	2,765Ah・セル	1面

#### (4)15kVA

増設バッテリー 形 式	バックアップ時間		バッテリー構成	バッテリーセル数	増設バッテリー数
	力率0.85	力率0.7			
A130-B24S2PS	(15分)	20分	24個直列×2パラ	2,074Ah・セル	1面
A130-B24S1PS +A130-B24S2PS	20分	30分	24個直列×3パラ	3,111Ah・セル	2面
A130-B24S2PS +A130-B24S2PS	30分	(45分)	24個直列×4パラ	4,148Ah・セル	2面

#### (5)20kVA

増設バッテリー 形 式	バックアップ時間		バッテリー構成	バッテリーセル数	増設バッテリー数
	力率0.85	力率0.7			
A130-B32S2PS	(15分)	20分	32個直列×2パラ	2,765Ah・セル	1面
A130-B32S1PS +A130-B32S2PS	20分	30分	32個直列×3パラ	4,147Ah・セル	2面
A130-B32S2PS +A130-B32S2PS	30分	(45分)	32個直列×4パラ	5,530Ah・セル	2面

## 7.2 増設バッテリーの接続手順

UPS本体と増設バッテリーを接続する場合、下記手順にて接続してください。

### 7.2.1 接続前の確認(UPS が完全停止状態となっている事の確認)

UPS及び増設バッテリーが下表の状態になっていることを確認してください。

UPS	増設バッテリー
運転スイッチ: 停止	バッテリーブレーカ: OFF
入力ブレーカ: OFF	

### 7.2.2 ケーブルの接続

(1) 添付ケーブル1の丸型端子側をUPSのバッテリー電源入力の端子に接続してください。

アース端子(緑)はフレームアースに接続してください。

(1) - 1 断路端子台の番号

UPS 容量	バッテリー端子台番号
5/7.5 kVA	9 番(E)、10 番(P)、11 番(N)
10/15/20kVA	9 番(P)、10 番(P)、11 番(N)、12 番(N)

(1) - 2 ケーブルの接続

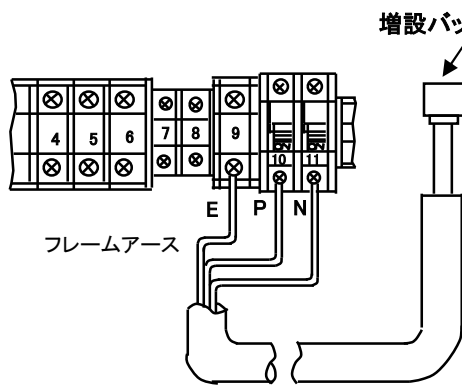
端子台カバーを外し断路端子台が「OFF」の状態であることを確認してください。

a) 5/7.5kVA の場合

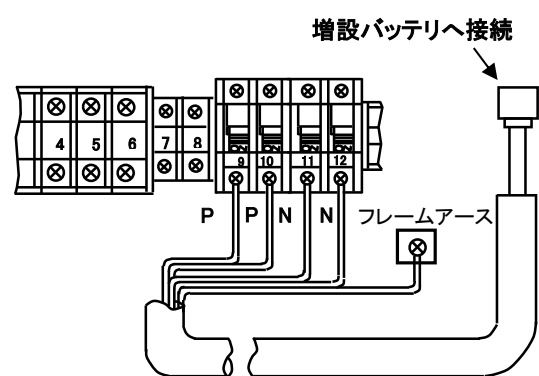
添付ケーブルのP(赤)は10番端子、N(青)は11番端子に、E(緑)は9番端子(フレームアース)に接続してください。

b) 10/15/20kVA の場合

添付ケーブルのP(赤)は9番、10番端子、N(青)は11番、12番端子に、E(緑)はフレームアースに接続してください。



5/7.5kVA の場合



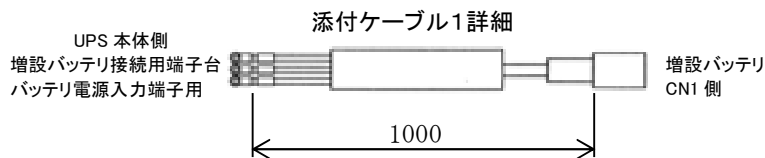
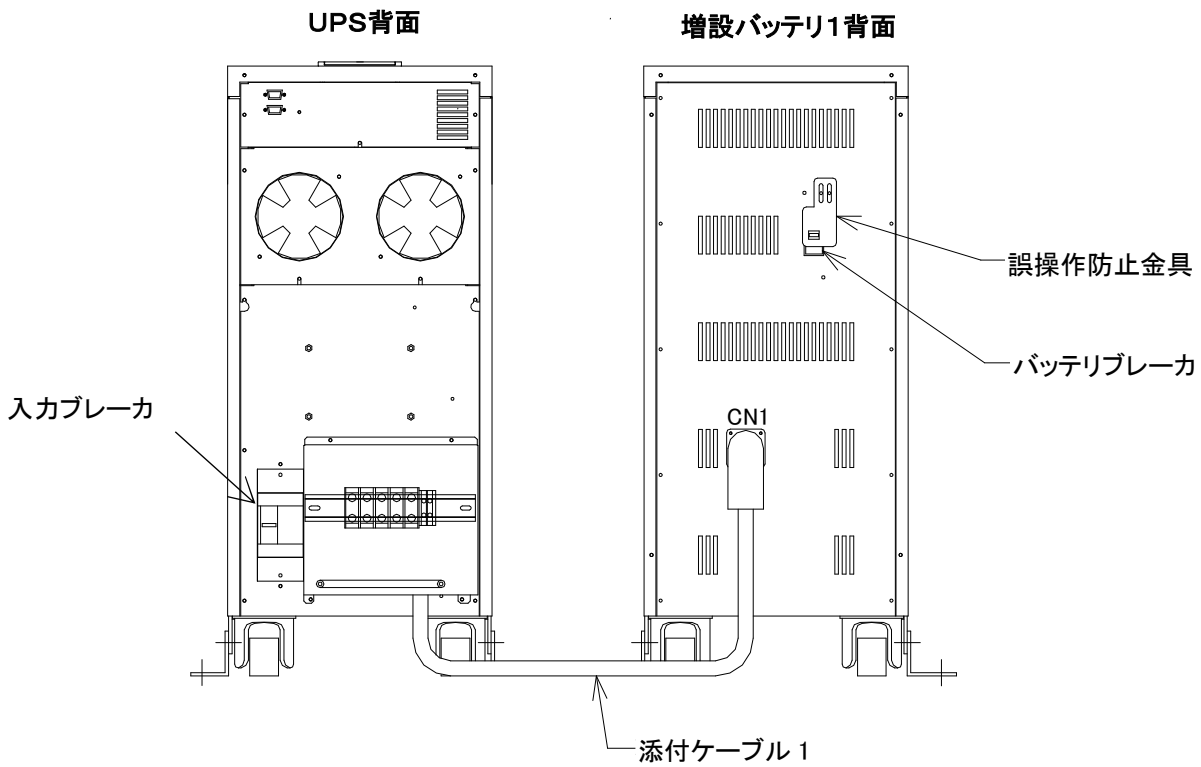
10/15/20kVA の場合

(2) 添付ケーブル 1 のキャノンプラグ側を増設バッテリー CN1 に接続してください。

(2)-1 増設バッテリーが 1 面の場合

該当機種 (○印)

負荷 力率	バックアップ 時間	UPS 容量				
		5kVA	7.5kVA	10kVA	15kVA	20kVA
0.7	20 分	○	○	○	○	○
	30 分	○	○	○	—	—
0.85	20 分	○	○	○	—	—
	30 分	○	○	○	—	—



(3) 増設バッテリーが 2 面構成の場合

下記 6 機種が該当します。

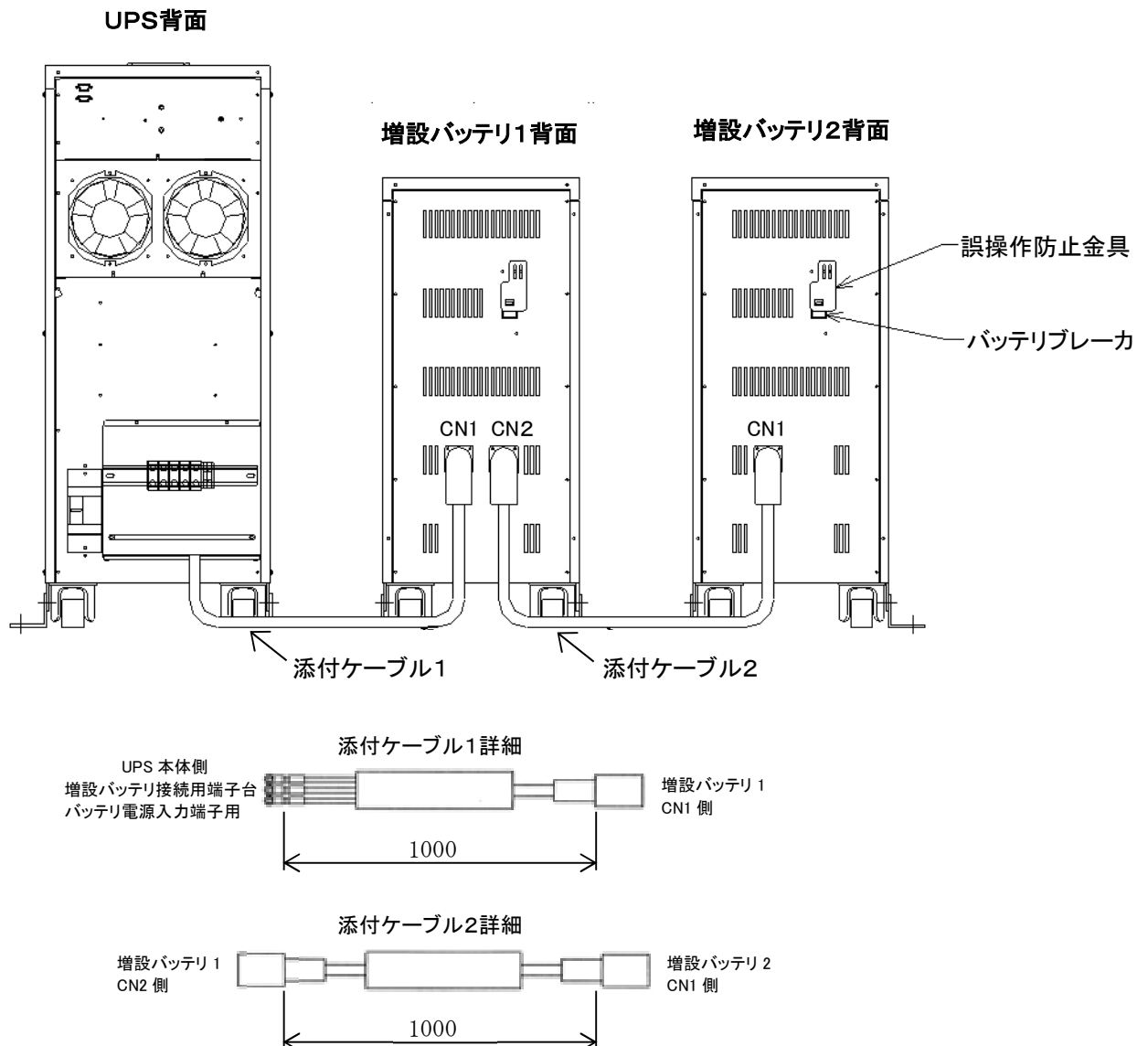
(a) 15kVA-30分(負荷力率 0.7)、20分及び 30分(負荷力率 0.85)の 3 機種

(b) 20kVA-30分(負荷力率 0.7)、20分及び 30分(負荷力率 0.85)の 3 機種

添付ケーブル1以外に両端がキャノンプラグで構成される添付ケーブル 2 を増設バッテリー1の CN2 と増設バッテリー2の CN1 に接続してください。

該当機種(○印)

負荷力率	バックアップ時間	UPS 容量				
		5kVA	7.5kVA	10kVA	15kVA	20kVA
0.7	20分	—	—	—	—	—
	30分	—	—	—	○	○
0.85	20分	—	—	—	○	○
	30分	—	—	—	○	○



### 7.2.3 接続完了のチェックと運転準備

(1) 添付ケーブルの接続が完了したら、UPS 本体側バッテリー端子台の断路端子台を「ON」にする前に必ず次の点検と確認を実施してください。

- ① 添付ケーブルが UPS 本体側端子台に正しく確実に接続され、誤配線および締付け不良のないこと。
- ② UPS 本体側の断路端子台と増設バッテリー側のバッテリーブレーカが「OFF」状態にあること。
- ①、②全ての点検と確認が完了したら、断路端子台を「ON」にしてください。

全ての断路端子台が「ON」になっていることを確認したら、必ず端子台カバーを取り付けてください。

(2) バッテリーブレーカを「ON」にしてください。

バッテリーブレーカ「ON」後、異臭、異音などの異常が発生しない事を確認してください。もし異常が発生した場合には直ちにバッテリーブレーカを「OFF」にしてください。

(3) UPSの入カブレーカを「ON」にしてください。

UPSが問題なくバイパス運転から UPS 運転に無瞬断で切替ることを確認ください。

(4) 運転モードを自動運転モードではなく、手動運転モードに設定した場合には、入カブレーカを「ON」にした後、UPSの運転スイッチを「ON」にしてバイパス運転から UPS 運転に切替えてください。





■ バッテリーコネクタを取り外さないこと

コネクタの端子部分は架電されているため、感電するおそれがあります。



## 8. トラブルシューティング

 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 万一、煙が出ている、変なおいがるなどの異常のときは、すぐに停止ボタンを押し負荷を停止させた後、入力ブレーカをオフして UPS を電源系統から切り離すこと。 そのまま使用すると、火災の原因となります。操作後は、販売店に修理をご依頼ください。</li> <li>■ 改造・分解・修理・部品交換・廃棄しないこと 火災・感電の原因となります。 修理・部品交換は販売店にご依頼ください。 廃棄は専門の廃棄物処理業者にご依頼ください。</li> <li>■ 装置と入出力端子台のカバーをはずさないこと 内部は電圧の高い部分があり、感電の原因となります。</li> <li>■ 吸気口・排気口などから、金属棒を差し込んだり、内部に入れないこと 火災・感電及び冷却ファンによる巻きこみの原因となります。</li> <li>■ 上に乗ったり、座ったり、寄りかからないこと 装置が転倒し、けがの原因となります。</li> <li>■ 電源配線工事は電気工事士の資格者が行うこと 資格を持っていないかたが行うと、火災・感電の原因となります。 配線工事は販売店にご依頼されることをおすすめします。</li> <li>■ 入出力端子台のカバーをはずす前に、停止ボタンを押し、配電盤の UPS 電源用ブレーカをオフすること これらの操作をせずに、入出力端子台のカバーをはずすと、感電の原因となります。</li> </ul>
 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ぬれた手で操作したり、ぬれた布でふかないこと 感電の原因となります。</li> <li>■ 3 ヶ月以上停止させるときは、3 ヶ月に一度は 24 時間以上充電（入力ブレーカをオン）すること 充電しないとバッテリーが劣化し、バッテリーバックアップ時間が短くなり、処理中のデータを破壊する原因となります。</li> <li>■ 警告ブザーが鳴り、運転／故障ランプが赤色に点滅したときは「12.1 トラブル発生と対応」にしたがうこと したがわずにそのまま運転を続けると、処理中のデータを破壊する原因となります。</li> <li>■ 入力ブレーカをオフする前に、負荷機器を停止させること（停止方法は負荷機器の取扱説明書参照） 負荷機器を停止させず入力ブレーカをオフすると、処理中のデータを破壊する原因となります。</li> </ul>

## 8.1 トラブル発生と対応

ブザーは故障発生時、バッテリー電圧低下時、停電時、過負荷時、バッテリー交換時期時、装置交換時期時に鳴ります。

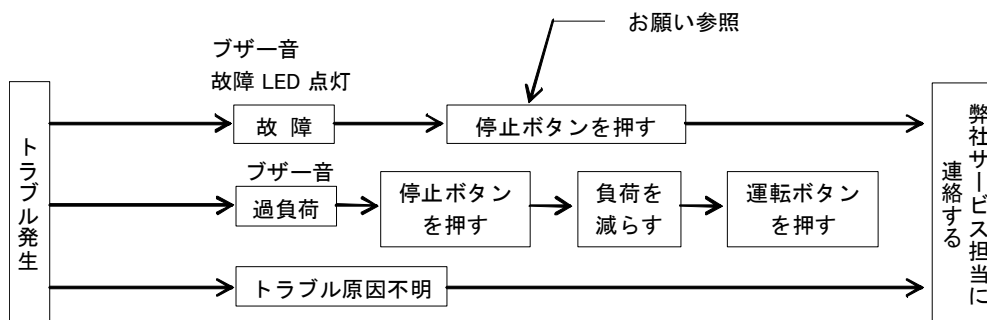


図 12.1 トラブル発生と対応

**お願い:**弊社サービス担当の指示に従って、必要な場合には入力ブレーカをオフしてください。  
ただし入力ブレーカをオフしますと、コンピュータへの給電が遮断されますので、  
**まず負荷機器を停止してください。**

故障のリセット方法

停止ボタンをピーと音がするまで押し、さらに入力ブレーカをオフしてください。


## 8.2 サービス担当に連絡する前に

トラブル(故障、異常現象)が発生した場合、その状態を正確に伝えることが適切・迅速な修理サービスを受けるために不可欠です。

下記の点をあらかじめ確認してから、サービス担当に連絡してください。


- 表示画面の故障表示は何を表示しているか？
- どのような運転状態で故障発生したか？ 負荷設備は停止したか？
- UPS 形式と製造番号(背面定格銘板に記載)は？
- 販売店名と納入時期(保証書に記載)は？

## 9. 保守点検とアフターサービス

 <b>警告</b>	<p>■改造・分解・修理・部品交換・廃棄しないこと 火災・感電の原因となります。 修理・部品交換は販売店にご依頼ください。 廃棄は専門の廃棄物処理業者にご依頼ください。</p> <p>■万一、煙が出ている、変なにおいがするなどの異常のときは、すぐに停止ボタンを押し負荷を停止させた後、入力ブレーカを「OFF」してUPSを電源系統から切り離すこと。 そのまま使用すると、火災の原因となります。操作後は、販売店に修理をご依頼ください。</p>
---	---

次の日常点検、定期点検、及び部品交換を適切に行ってください。

### 9.1 日常点検

 <b>注意</b>	<p>■日常点検をすること 日常点検をしないと、異常・故障を発見できずに、処理中のデータを破壊する原因となります。</p>
---	---

日常点検は目視確認によって毎日行ってください。確認項目を表 13.1 に示します。点検に当たっては安全上の注意事項を改めて確認して実施してください。

表 13.1 日常点検項目



No.	点検対象	点検要領			判定基準	
		点検項目	周期	点検方法		
(1)	周囲環境	ほこり、ガス	毎日	目視、臭覚	周囲に異臭、ガスの発生がないこと。 ほこりの堆積がないこと。 雰囲気の良いところは改善下さい。	
		水、その他液体の滴下	〃	目視		周囲に水分のないこと。 水分の痕跡などが認められる場合、 滴下元を処置下さい。
		温度、湿度	〃	温度計 湿度計		0～40℃、30～90%（結露なし） 通常は空調設備により 25℃以下のこと。
(2)	構成機器 および部品	振動、騒音	〃	箱外面の 蝕感、聴覚		
		異常発熱、異臭	適宜	箱外面の 感触、臭覚		

### 9.2 定期点検サービス

UPSを安心してご使用できるよう、弊社では年 1 回の定期点検サービス(有償)をお薦めしています。ご用意の際は購入した販売店または弊社営業窓口までお申しつけください。

## 9.3 部品交換サービス

本UPSのバッテリーは定期的な交換(周囲温度25℃の場合で約5年毎)が必要です。バッテリーを期限内に交換することをお勧めします(有償)。ご用命の際は購入した販売店または弊社営業窓口までお申しつけください。



 <b>警告</b>	<p>■自分で部品交換しないこと</p> <p>(1)火災・感電の原因となります。部品交換は販売店にご依頼ください。</p> <p>(2)弊社指定部品と交換されない場合、性能を復旧できない恐れがあります。必ず購入した販売店または営業窓口まで部品交換サービスをご用命ください。</p>
 <b>注意</b>	<p>■バッテリーは交換時期前に販売店に交換を依頼すること</p> <p>(1)バッテリー交換を怠るとバッテリーケース割れによる漏液が発生し異臭/発煙/火災の原因となります。</p> <p>(2)バッテリーは時間の経過とともに劣化するので、交換が遅れるとバックアップ運転時間が短くなり、データ破壊の原因となります。(バッテリー交換時期は下記参照)</p>

バッテリーの寿命は、停電の頻度、周囲温度により異なるため、右の年数を目安に交換することをお勧めします。バッテリーの交換時期はUPSの製造年月(定格銘板に記入)より起算します。

(バッテリー交換時期の目安)


周囲温度	交換周期(目安) (標準品)
25℃	5年
30℃	3年6カ月
40℃	1年9カ月

なお、本装置では常温(25℃)で、バッテリー交換時期6ヶ月前に警告LED及びLCDにてバッテリー寿命が近いことを知らせます(「12.3トラブル時のLEDと画面表示」参照)。

 <b>注意</b>	
<p>■バッテリーの交換年数はご使用の環境条件により異なります。</p>	
<p>■バッテリーの交換予定日を記載すること</p> <p>UPS天井板に貼り付けられているラベルにバッテリー取替予定日記載欄がありますので、UPS設置時バッテリー取替予定日を記載してください。</p> <p>■定期的なバッテリー交換を計画すること</p> <p>バッテリーの寿命末期には、停電保持時間を維持出来なくなったり、バッテリーの劣化による発煙・発火する恐れがあります。従いまして、上記の「バッテリー交換の目安」の表に示した交換間隔で早めにバッテリー交換することをお勧め致します。</p>	 <b>強制</b>
<p>■バッテリーの寿命は周囲温度の影響を大きく受けます。周囲温度が高い場合、寿命が短くなりますので早めに交換下さい。また、充放電が頻繁に行われると更に寿命が短くなります。</p>	

## 9.4 廃棄

UPS本体、オプション、部品を廃棄する場合、必ず専門の廃棄物処理業者にご依頼ください。  
詳しくは販売店または営業窓口にお問合せください。

 注意

■製品を廃棄する場合は、特別産業廃棄物であるため、一般ごみと同様の廃却はできません。専門の廃棄物処理業者(\*)に依頼すること。

■バッテリーも、特別産業廃棄物であるため、一般ごみと同様の廃却はできません。

廃却については、お買い上げの販売店にご連絡ください。

産業廃棄物の収集・運搬及び処分は認可を受けていないものが行うと、法律により罰せられます。  
(「廃棄物の処理ならびに清掃に関する法律」)

(\*)専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」、「産業廃棄物処分業者」をいう。



強 制

## 10. 保証

### 10.1 保証書の入手と保管

お客様サービス登録 FAX カードに必要事項を記入の上、Fax にて弊社窓口まで送信してください。お客様サービス登録手続後、「保証書」をお客様に送付いたします。お客様サービス登録 FAX カードを送信頂けない場合は、保証およびサービスが受けられない場合がありますのでご注意願います。

お客様サービス登録 FAX カードを送信頂いているにもかかわらず、万一お客様に「保証書」が到着しない場合、その旨を弊社窓口にご報告ください、必ず入手してください。

「保証書」は記載内容を確認の上、取扱説明書とともに大切に保管してください。

**保証期間は購入した日から 1 年間です。**

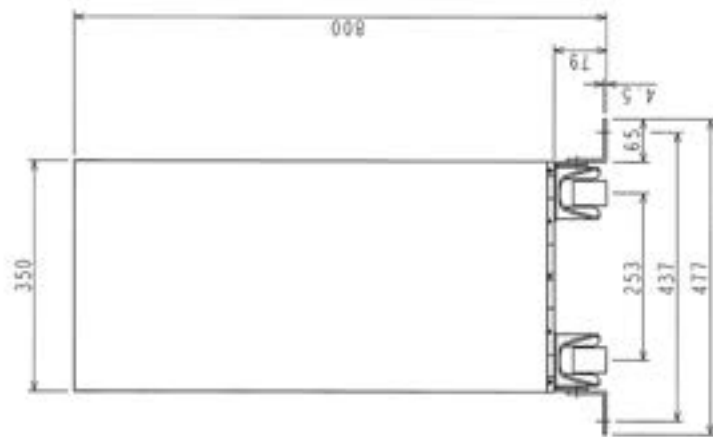
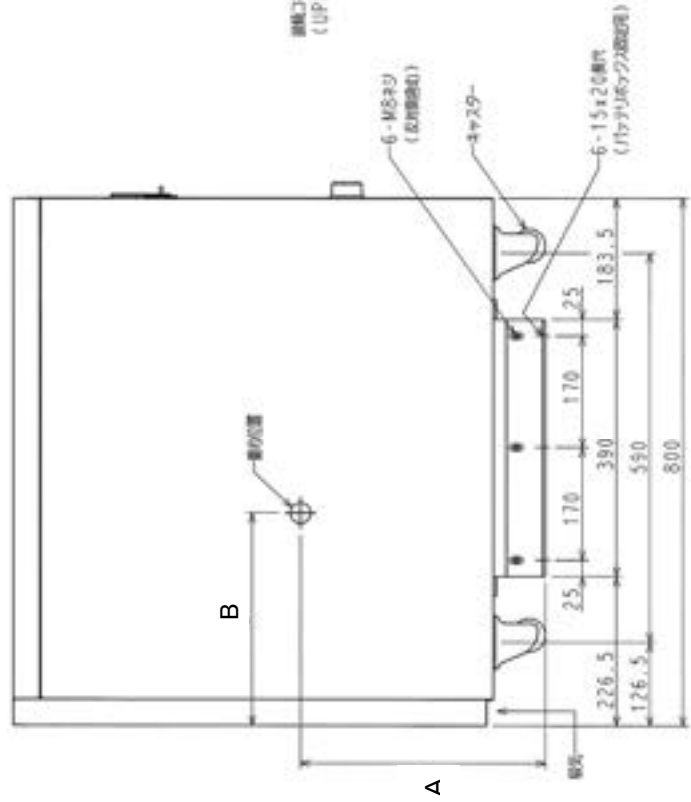
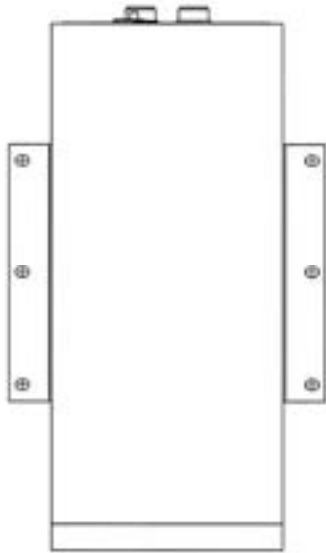
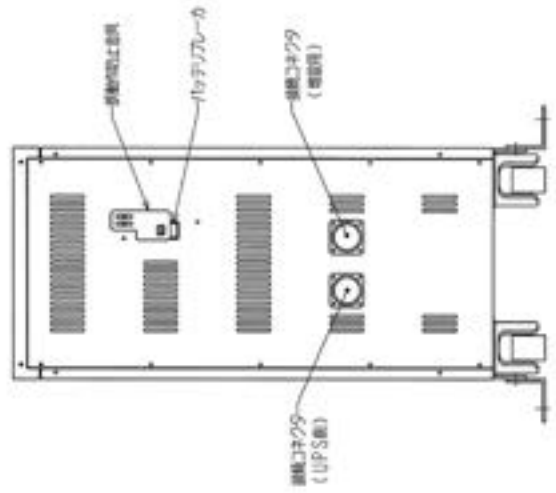
### 10.2 保証の制限条件

次の様な場合には、UPS保証期間内であっても有償修理になります。

- (1) ご使用の誤りによる場合
- (2) お客様の手による修理、改造、装置内接続変更がある場合
- (3) ご購入後に取扱場所を移動させたことが原因である場合
- (4) ご購入後に落下させた場合
- (5) 下記の天変地異が発生した場合
  - ① 火災
  - ② 塩害及びガス害
  - ③ 地震
  - ④ 風水害
  - ⑤ 落雷による電圧異常
  - ⑥ その他の天変地異
- (6) バッテリ過放電によるバッテリー故障が発生した場合

11. 増設バッテリー外形図

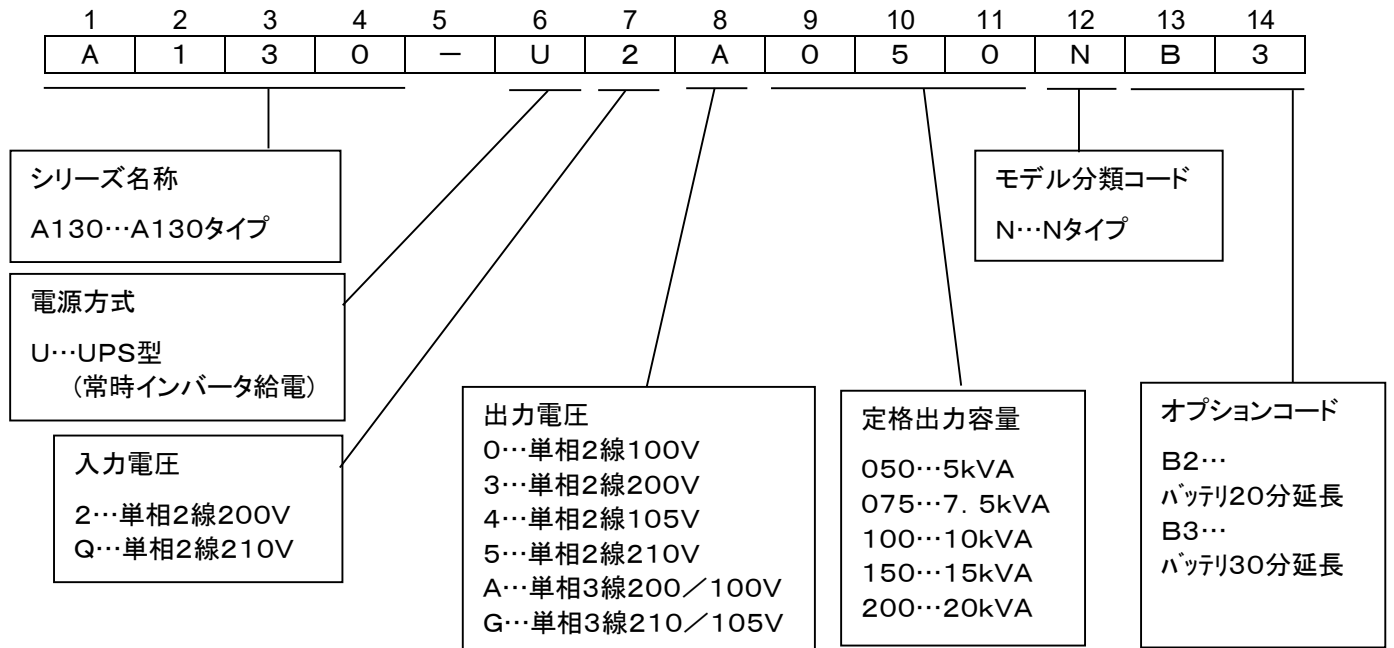
増設バッテリー形式	重心位置 A	重心位置 B	概略質量
A130-B18S1PS	265	370	130kg
A130-B18S2PS	270	355	180kg
A130-B24S1PS	285	320	150kg
A130-B24S2PS	355	290	220kg
A130-B32S1PS	275	340	170kg
A130-B32S2PS	355	325	255kg



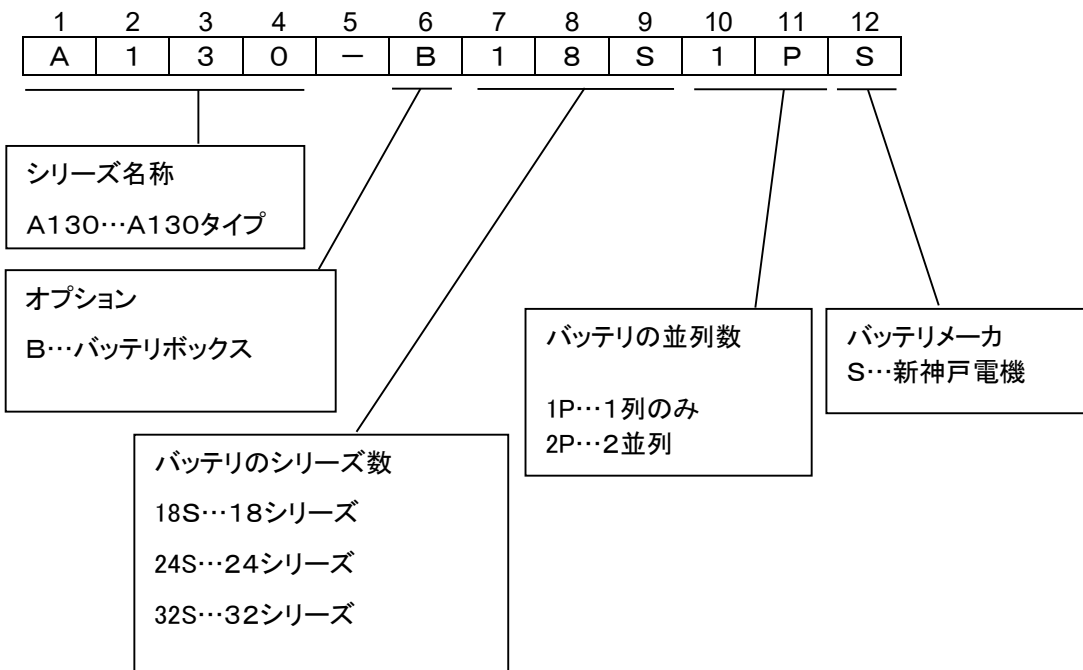
12. A130 タイプ形式凡例

(a) UPS 本体形式

下記に本取扱説明書で説明した、UPS 本体形式の凡例を下記に示します。



(b) 増設バッテリー形式





製造元  
**TMEiC**

株式会社 TMEiC

〒104-0031 東京都中央区京橋3丁目-1-1 東京スクエアガーデン  
パワーエレクトロニクスシステム事業部

※本取扱説明書の著作権は株式会社TMEiCに属します。

※本取扱説明書の文責は株式会社TMEiCが負います。

●本取扱説明書は2024年3月の発行です。

株式会社 TMEIC

---