

TRUSTAR - LIM

産業用リチウムイオン電池搭載 直流電源装置
消防法認定 非常電源 DC100V系



直流電源装置 TRUSTAR

累計出荷実績

2万台以上!

主な納入先

電力会社・ガス会社・上下水道施設・鉄道施設・
無線中継局・放送局・病院・官公庁施設・学校・
データセンター・ビル施設・プラント



蓄電池の選定ポイント

GSユアサは鉛蓄電池やアルカリ蓄電池、リチウムイオン電池の3種類を用意しています。それぞれの蓄電池には特長があり、用途に応じて最適な蓄電池を選ぶことが重要です。



リチウムイオン電池選定時のメリット

上層階への設置が可能

上層階においても耐震クラスSの対応が容易です。^{※1}

※1 鉛蓄電池でも上層階における耐震クラスSの対応が可能です。

蓄電池を長期間使用できます

リチウムイオン電池は25℃において15年^{※2}使用可能です。

※2 一定条件下での期待寿命です。温度、停電頻度など、使用環境により変動します。鉛蓄電池でも条件により期待寿命が15年の製品があります。

■ 局部震度法による設備機器の設計用標準震度 (Ks)

機器の設置階	設備機器の耐震クラス			適用階の区分
	耐震クラスS	耐震クラスA	耐震クラスB	
上層階、 屋上及び塔屋	2.0	1.5	1	塔屋 上層階
中間階	1.5	1	0.6	中間階
地階及び1階	1.0	0.6	0.4	1階 地階



使用開始 15年

期待寿命
15年^{※3}

リチウムイオン電池

※3 一定条件下での期待寿命です。温度、停電頻度など、使用環境により変動します。

頻繁な停電にも対応可能

繰り返しの充放電に強いリチウムイオン電池が最適です。

施工効率を向上できます

リチウムイオン電池の工場実装出荷が可能のため、現地での工事が容易になります。また、実装出荷しない場合でも、小型軽量のため搬入が容易です。

TRUSTAR-LIM の特長

01

小型軽量

高エネルギータイプのリチウムイオン電池を採用することで軽量化ならびに省スペース化を実現しました。

02

各セル電圧監視

消防法で定められた「リチウムイオン電池の各セル電圧監視」が可能です。

セル電圧表示		戻る
(+) セル1	3.701 V	モジュール番号 <input type="text" value="3"/>
セル2	3.698 V	
セル3	3.700 V	
セル4	3.697 V	
セル5	3.698 V	
セル6	3.701 V	
セル7	3.702 V	
セル8	3.699 V	
セル9	3.703 V	
セル10	3.701 V	
セル11	3.697 V	
セル12	3.699 V	

タッチパネル画面の一例「各セル電圧監視」

03

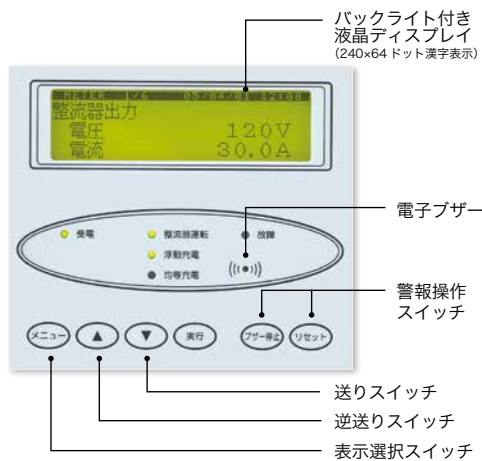
高い信頼性

市場で実績が豊富なサイリスタ方式を採用することで高信頼性を実現しました。

Q & A

Q インテリジェントパネルにはどのような項目が表示されますか？

計測、故障、状態を表示します。マイコン制御によりシステムの運転状態を計測し、動作を記録しているため、トラブルの解析や対策に役立ちます。



Q 今後の供給体制について教えてください

当社は100年にわたり、蓄電池メーカーとして事業継続しております。長期にわたる蓄電池供給も安心して当社にお任せください。

Q 25℃より高い温度では寿命は短くなるのですか？

リチウムイオン電池の場合、25℃より高温でも15年使用可能な場合があります。

Q 使い終わった蓄電池はどのように廃棄すれば良いのですか？

当社はリチウムイオン電池、鉛蓄電池、アルカリ蓄電池の広域認定業者のため、法令にもとづいた処理が可能です。

Q 蓄電池状態は現地で確認できるのですか？

蓄電池盤内部のタッチパネルで蓄電池電圧、蓄電池温度、故障内容などの項目を確認できます。これにより、メンテナンスの簡素化が実現します。

Q サイリスタ方式以外の電源装置も対応できますか？

省エネルギーで入力高調波を抑制できるトランジスタ方式の電源装置の対応も可能です。

豊富な実績で安心！GSユアサのリチウムイオン電池

産業用だけでなく、高品質・高信頼が求められる航空・宇宙用途などでも活躍しています。



©JAXA / NASA
国際宇宙ステーション



写真提供：JR 東日本
バッテリー電車

産業用リチウムイオン電池の特長



高エネルギー・ハイパワー
高エネルギーかつハイパワーのため、蓄電池部の軽量化・省スペース化に貢献します。



長寿命
最大15年^{※1}使用可能のため、ランニングコストの軽減が可能です。

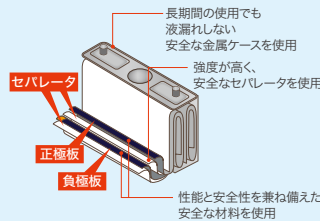


実績豊富
電車や公共施設、変電所など信頼性が求められる用途で数多くの納入実績があります。

産業用リチウムイオン電池の安全性

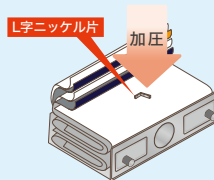
一 構造・部材の対策

リチウムイオン電池セルの部材や構造の両面で安全性を確保しています。



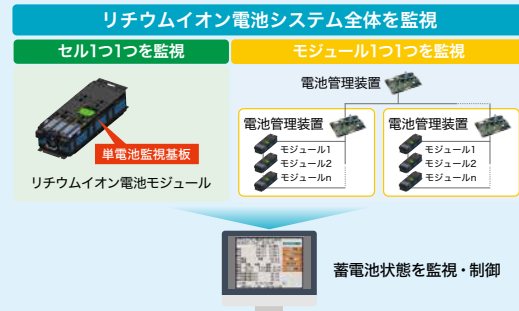
一 試験による安全確認

安全性要求規格「JIS C 8715-2」にもとづいた「強制内部短絡試験^{※2}」をクリアしています。そのほか各種安全性試験を実施しており、十分な安全性を確認しています。



一 蓄電池状態の監視・制御による対策

蓄電池1セルずつ、モジュール1つずつ、システム全体の3段階で蓄電池状態を監視しています。



※1 一定条件下での期待寿命です。温度、停電頻度など、使用環境により変動します。

※2 蓄電池内部にL字ニッケル片を配置し、配置した部位を加圧して短絡を発生させ、蓄電池が発火しないことを確認する試験。不純物などによる微小短絡を模擬できることが利点。

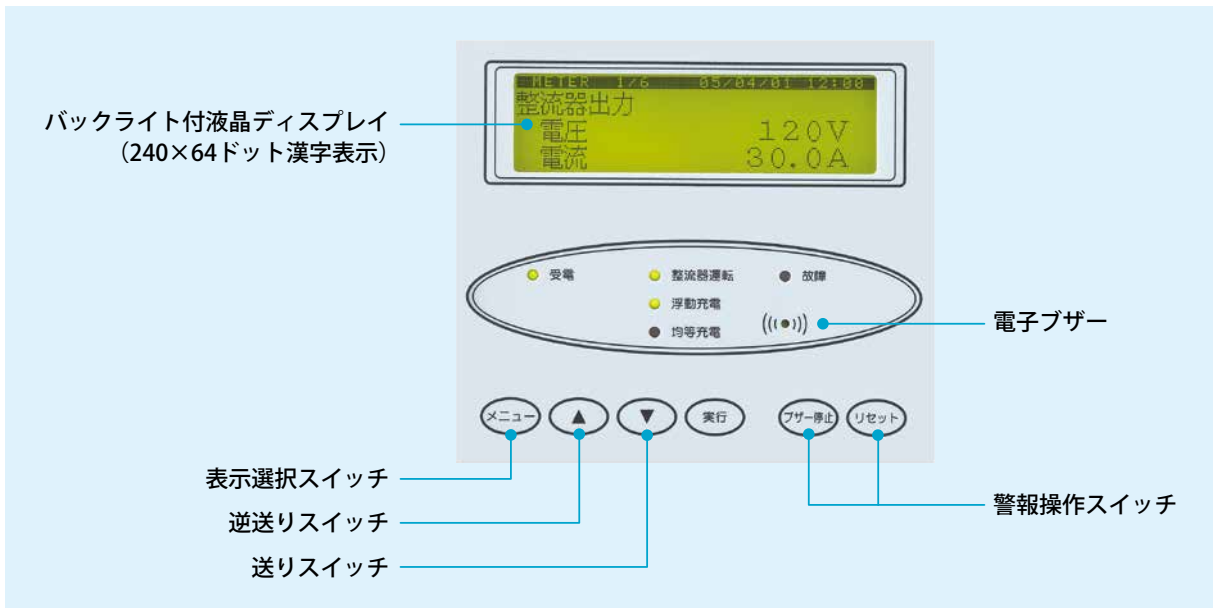
— 安心のアフターサービス体制



- 蓄電池と電源装置を当社1社で内製しているため、トータルメンテナンスが可能です。
- 全国100ヶ所以上のサービス拠点を有しており、蓄電池・電源装置に精通したサービスマンが対応します。



インテリジェントパネル



1 メニュー画面

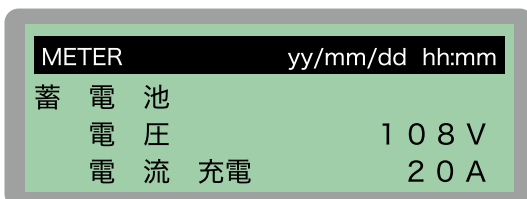
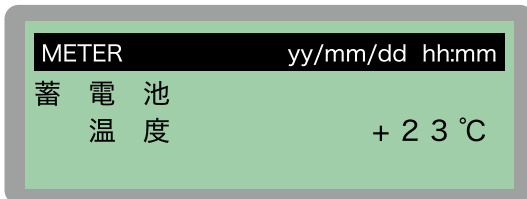
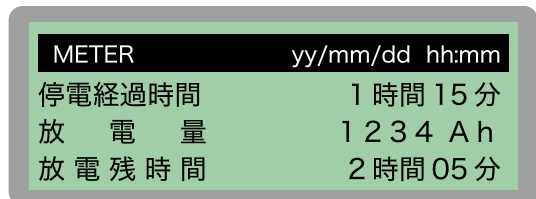


2 計測表示画面

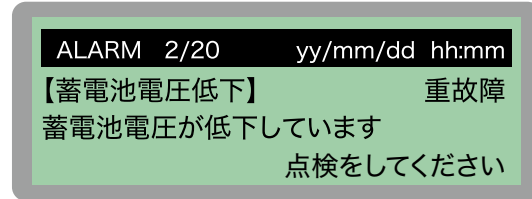
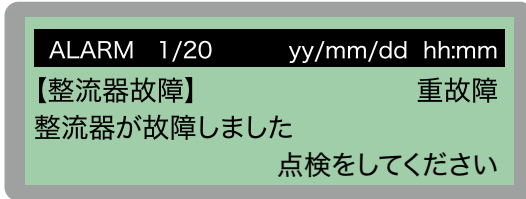
通常計測表示画面



停電時表示画面



3 現在故障表示



1/20：警報発生順位／警報数の表示を表します。
 複数の警報が発生した場合▲▼スイッチにて表示画面の切り換えが行えます。

4 故障履歴表示



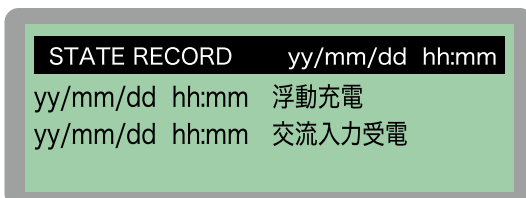
最大記録件数は 100 件
 画面最上段に最新の故障履歴を表示します。
 ▲▼スイッチにて故障履歴表示をスクロール
 できます。

■ 故障履歴表示項目（23 種類）

1	整流器過電圧	7	蓄電池要点検	13	MCCBトリップ	19	蓄電池異常
2	負荷低電圧	8	蓄電池異常放電	14	交流入力異常	20	蓄電池監視異常
3	負荷高電圧	9	蓄電池温度上昇	15	整流器過電流	21	バンク監視異常
4	負荷過電圧	10	蓄電池寿命予告	16	始動異常	22	交流側電源異常
5	放電終止予告	11	蓄電池寿命	17	素子温度上昇	23	制御電源異常
6	蓄電池電圧低下	12	整流器故障	18	BD異常		

【注意】 オプションの故障履歴項目は追加が可能です。詳細は当社までお問い合わせください。

5 状態履歴表示



最大記録件数は 100 件
 画面最上段に最新の状態履歴を表示します。
 ▲▼スイッチにて状態履歴表示をスクロール
 できます。

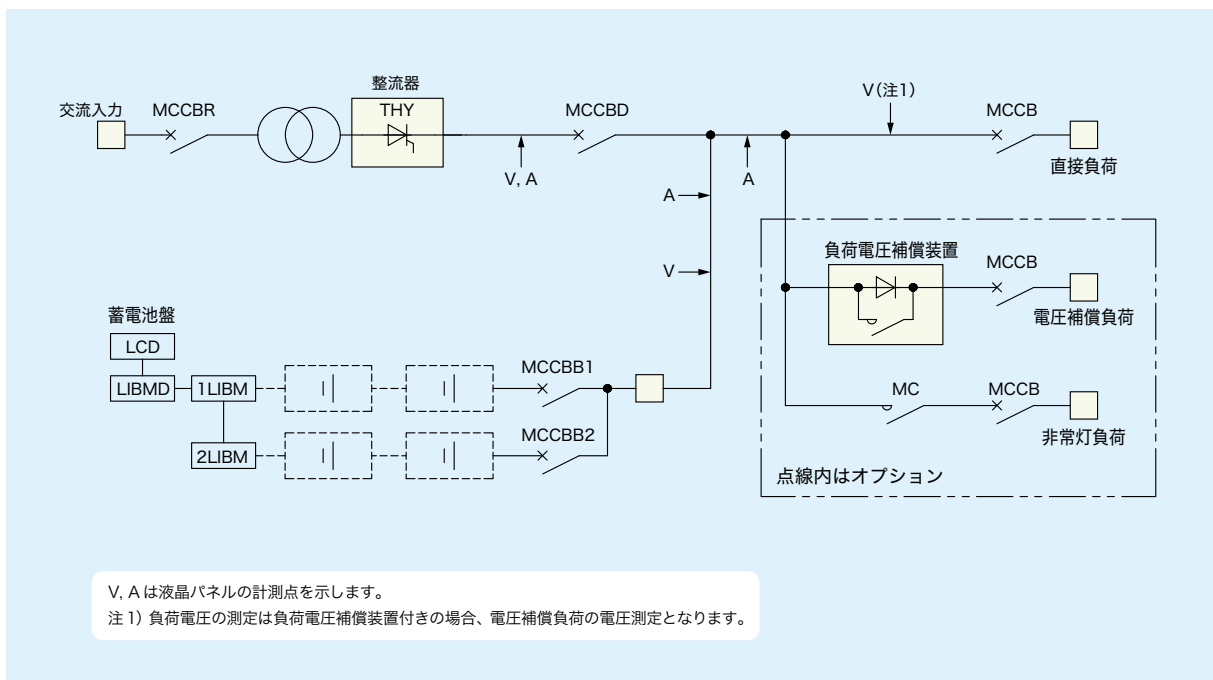
■ 状態履歴表示項目（5 種類）

1	交流入力受電
2	交流入力停電
3	整流器運転
4	整流器停止
5	浮動充電

要項表

項目		標準仕様												備考	
定格出力電流	A	10	20	30	50	75	100	150	200	300	400	500			
使用環境	周囲温度	-10 ~ 40°C													
	相対湿度	25 ~ 85%												ただし結露しないこと	
	高度	標高1000m以下													
	設置場所	有害ガス・塩分・ほこりの少ない室内													
交流入力	相数	三相3線													
	電圧	200または400V ±10%													
	周波数	50または60Hz ±5%													
	定格入力容量	約kVA	2.1	4.1	6.0	9.1	14	18	27	35	52	69	86	定格出力時の入力容量	
	最大入力容量	約kVA	2.5	5.0	7.2	11	17	21	32	41	62	82	103	最大垂下電流時の容量	
定格	冷却方式	自然冷却									強制風冷				
	定格	100%連続													
	整流方式	三相全波整流													
	制御方式	サイリスタ自動定電圧制御													
直流電力	浮動充電電圧	114.8V (4.1V × 28セル)												LIM50EL -12 × 1 LIM50EL -8 × 2	
	出力電圧精度	浮動	±1.0%												入力電圧定格 ±10% 出力電流 0 ~ 100%
	最大垂下電流	定格電流の120%以下													
その他	効率	%以上	80	80	82	85	85	88	88	90	90	90	90		

■ システム構成図



寸法要項表

リチウムイオン電池内蔵タイプ

■ 整流器盤

出力電流	蓄電池容量 (Ah)	適用蓄電池 LIM50EL (28セル)			外形寸法 (mm)			質量 (約kg)
		1P(1バンク)	2P(2バンク)	3P(3バンク)	幅 (W)	奥行 (D)	高さ (H)	
10A	48.5	○			800	800	2300	550
	97.0		○		800	1000		650
	145.5			○	1000	1000		750
20A	48.5	○			800	800	2300	550
	97.0		○		800	1000		650
	145.5			○	1000	1000		750
30A	48.5	○			800	800	2300	600
	97.0		○		800	1000		700
	145.5			○	1000	1000		800
50A	48.5	○			800	800	2300	650
	97.0		○		800	1000		750
	145.5			○	1000	1000		850

- 【注意】 1. 点検面は前面および背面です。 2. 外形寸法は外部端子台を背面取付時を示します。 3. 質量は蓄電池を含みます。
4. 負荷電圧補償装置 (30A) が収納可能です。 5. 高さにはチャンネルベースは含まれません。 6. 寸法および質量は仕様により変動します。

列盤タイプ

■ 整流器盤

出力電流	外形寸法 (mm)			質量 (約kg)
	幅 (W)	奥行 (D)	高さ (H)	
10A	800	800	1900	400
20A				400
30A				450
50A				500
75A				550
100A				650
150A	800	800	2300	750
200A				800
300A				900
400A				1050
500A	1000	1200	2300	1250

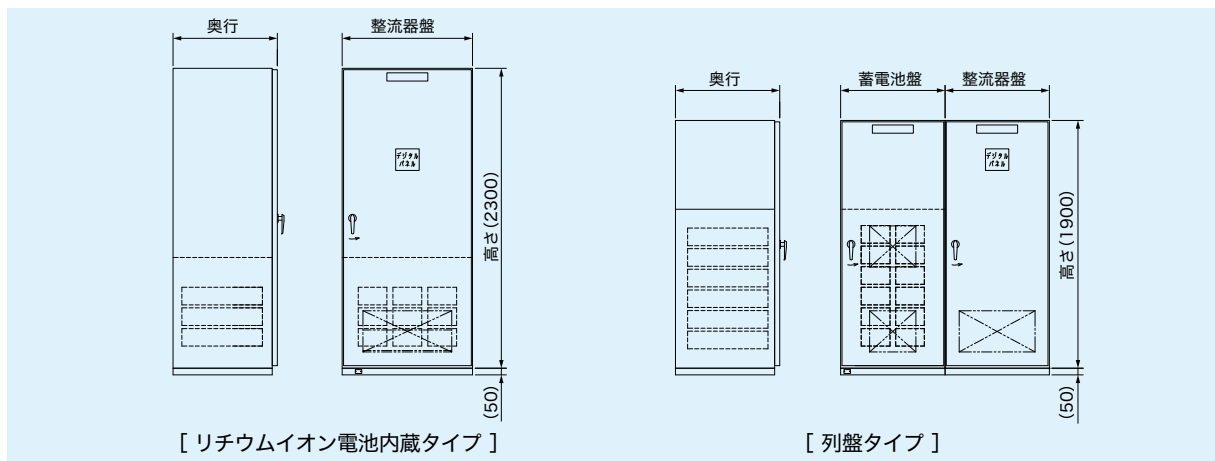
- 【注意】 1. 外形寸法は背面または前面下部入線時の寸法を示します。
2. 出力電流100Aまでは負荷電圧補償装置(30A)が収納可能です。
3. 出力電流 400A,500A タイプは前背面点検仕様となります。
4. 高さにはチャンネルベースは含まれません。
5. 寸法および質量は仕様により変動します。

■ 蓄電池盤

蓄電池	蓄電池容量 (Ah)	外形寸法 (mm)			質量 (約kg)
		幅 (W)	奥行 (D)	高さ (H)	
LIM50EL 28セル	48.5	600	800	1900	400
LIM50EL 28セル(2P)	97.0				450
LIM50EL 28セル(3P)	145.5	550			
LIM50EL 28セル(4P)	194.0	650			
LIM50EL 28セル(5P)	242.5	800			
LIM50EL 28セル(6P)	291.0	1000			
LIM50EL 28セル(7P)	339.5	1700(800+900)	800	1900	800
LIM50EL 28セル(8P)	388.0				850
LIM50EL 28セル(9P)	436.5				1200
LIM50EL 28セル(10P)	485.0				1400
		1900(1000+900)			1500

- 【注意】 1. 蓄電池が 7P (7バンク) 以上の場合は、複数面となります。
2. 質量は蓄電池を含みます。
3. 高さにはチャンネルベースは含まれません。
4. 寸法および質量は仕様により変動します。

■ 外形図

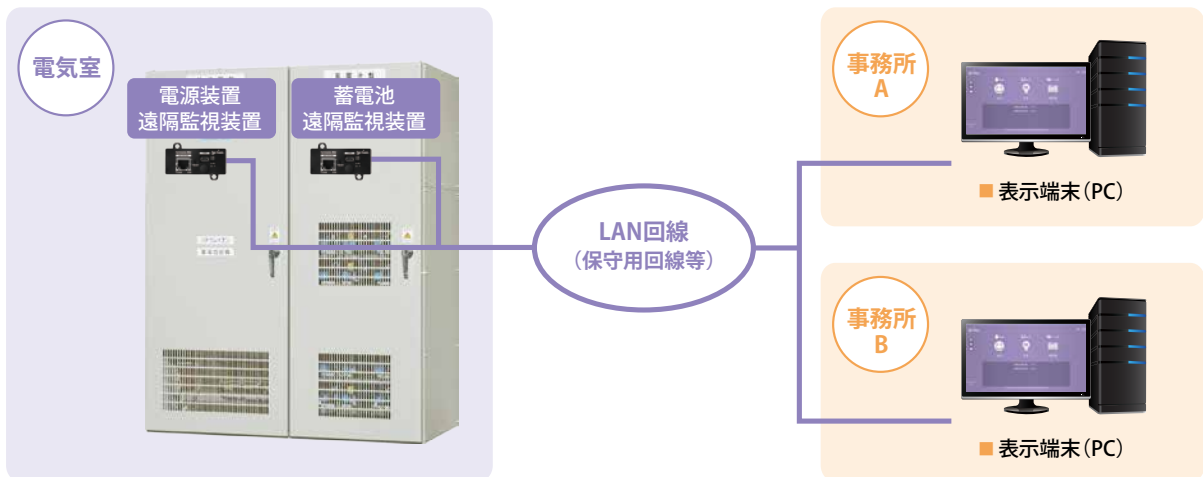


— 遠隔監視（整流器）

直流電源装置及び蓄電池盤にネットワーク監視機能を搭載する3つのメリット

-  障害発生時の迅速な状況把握
-  定期点検作業の軽減
-  電源及び電池状態の可視化

システム構成



状態監視

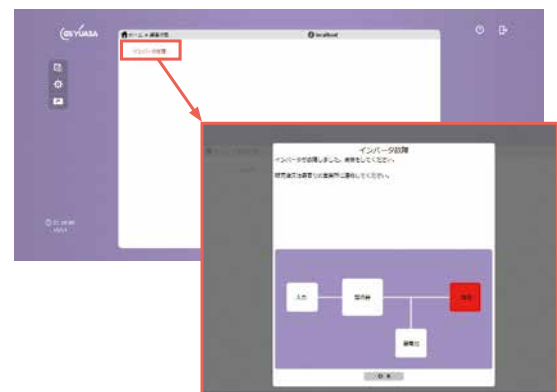
表示端末 (PC) のブラウザより、直流電源装置を監視できます。

■ 直流電源装置画面 (例)



特長

異常が発生した箇所を特定できます。



■ お願い ■

電源装置および蓄電池の取扱説明書を最後までお読みください。
取扱説明書は大切に保管し活用ください。

⚠ 危険

- 本装置は、多数の部品(蓄電池を含む)で構成されており、これらの部品を定期的に交換することにより設備の正常な機能の維持および安全が確保されます。部品交換が実施されない場合、装置の故障・負荷への給電障害や、最悪の場合は発煙・発火などの災害にいたる可能性があります。

⚠ 注意

- 仕様書に決められた環境でご使用ください。決められた環境以外で使用すると、装置故障や部品劣化などにより寿命を短縮させる原因となるおそれがあります。
ご使用温度範囲：-10～40℃
- 本装置をご使用の場合は、粉塵の多い場所で使用しないでください。装置故障の原因となるおそれがあります。
- 本装置の設置については仕様書または外形図に記載された保有距離を確保してください。確保されない場合、装置故障および事故の原因となるおそれや法令の規定に触れる場合があります。
- 本装置は法令(消防法など)に規定されている期間ごとに定期的な点検を行ってください。点検を行い、取扱説明書に記載されている基準を外れている場合は取扱説明書にもとづき処置を行ってください。なお、点検契約、点検方法などはメーカーにご相談ください。
- 内蔵している蓄電池は、取扱説明書に記載された耐用年数ごとに交換する必要があります。耐用年数を超えて使用すると蓄電池の破損や焼損の原因となる場合があります。
- 本装置は電気工事が必要です。電気工事は専門家により行ってください。
- 本装置は日本国内仕様品です。国外での使用については、別途お問い合わせください。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、発火の原因となる場合があります。
- 使用済み蓄電池は、マテリアルリサイクル(リチウム、プラスチックなどを原材料として再利用)を進めています。使用済み蓄電池を廃棄する場合には、廃棄物の処理および清掃に関する法律・環境関係法に則って処理業者に委託してください。ご不明な点は販売会社または当社にお問い合わせください。
- 消防法についての注意点
蓄電池システムの場合、設置する蓄電池の総容量(総容量=蓄電池容量×セル数)が10kWhを超える場合は、火災予防条例の規制を受けます。消防法施工規則自治省令第6号第12条および火災予防条例(例)第13条および第44条に準拠して発行された各自治体の火災予防条例にもとづいて設置が必要です。また、リチウムイオン電池を設置する場合は、上記に加え第30条、第31条、第46条および消防法第3章および消防法第303号にもとづいて設置が必要です。

- 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へのご使用については、電源の多重化、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。
(例) a. 医療機器など、人命および人身に直接関わる用途・機器
b. 交通システムなど、社会的、公共的に重大な影響を与える可能性のある用途・機器
c. 原子力発電所で、重要な制御を行う機器
- 本品の使用(ハードウェア・ソフトウェア)に起因する事故が発生しなくても、接続機器・ソフトウェアの異常・故障に対する損害・その他二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。
- このカタログは、製品の改良のため予告なく意匠や仕様を変更することがありますので、予めご了承ください。
- 本カタログに掲載されている期待寿命、寸法などについては、使用環境や仕様により変動します。詳細は当社までご相談ください。
- 本カタログの内容は2025年6月現在のものであります。



JQA-EM0173

ISO14001 認証取得
(生産事業所)



JQA-1397

ISO9001 認証取得



各営業支社へのお問い合わせは以下のリンク先にてご確認ください。

(<https://www.gs-yuasa.com/jp/company/establishment.php>)

お客様相談室 【平日：9:00～12:00、13:00～17:00】

フリーダイヤル 0120-43-1211

コールサービス 【休日・夜間のトラブル対応窓口】

フリーダイヤル 0120-302507

●GSユアサ製品のご寿命は

Cat.No.GYPS-R008(C)

2506-052(AZD)