



# PORTALAC

ポータラック シリーズ

## 小形制御弁式(シール)鉛蓄電池

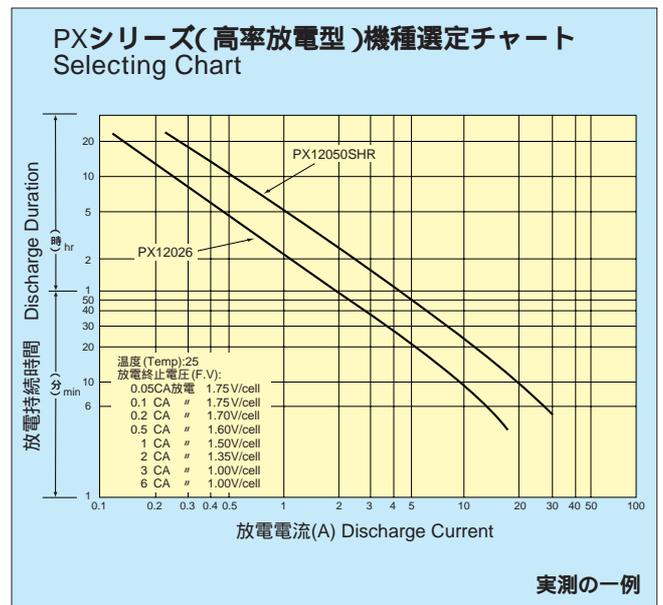
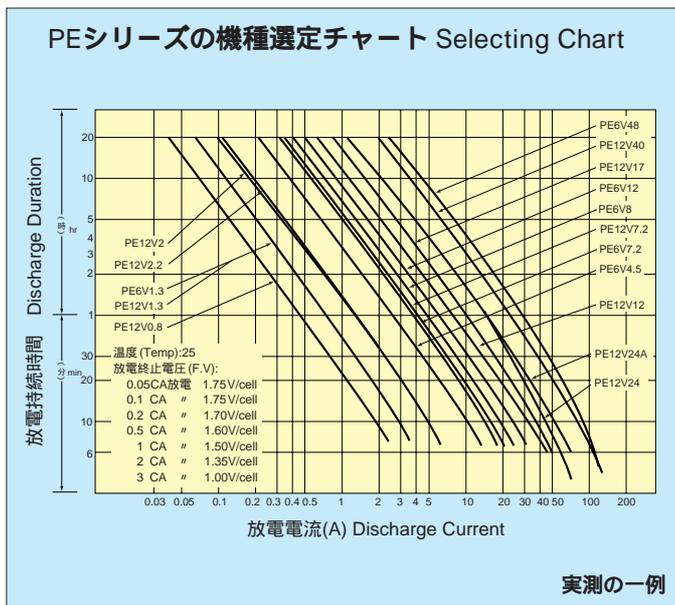
SMALL-SIZED VALVE REGULATED LEAD-ACID BATTERIES



- |         |   |
|---------|---|
| スタンダード  | P E series - Standard Type                          |
| 高率放電    | P X series - High Rate Discharge Type               |
| 高率放電長寿命 | PXL series - High Rate Discharge and Long Life Type |
| 超長寿命    | PWL series - Super Long Life Type                   |

# 小形制御弁式(シール)鉛蓄電池

Valve Regulated Lead-Acid Batteries



機種選定の方法 必要とされる放電電流に保守率として1.25倍した数値と希望する放電時間により求められるチャート上の点に一番近い上の線をお選びください。  
 (例) 放電電流 2A、放電時間2時間の場合.....PE6V7.2またはPE12V7.2

## 特長 Features

豊富なラインナップ  
メンテナンスフリー  
低コストで経済的

Comprehensive line-up  
Maintenance free  
Economical

## 要項 Specifications

タイプ Type	形式 Model	公称電圧 Nominal Voltage (V)	定格容量 (Ah : 20時間率) Rated Capacity (Ah) 20hr Rate	1C放電 (分 : 参考値) (Min) 1C Discharge	使用温度範囲 Ambient Temperature( )		外形寸法 Outer Dimensions( mm )				質量 Mass (約g)	端子記号 Terminal Type	端子位置 Terminal Position Fig.NO	海外生産品 Overseas Products
					充電 Charge	保管 Storage	L	W	H	TH				
高率放電タイプ	PX12026	12	2.6	37	0	- 20	178 ± 1	34 ± 1	60 ± 1	65 ± 2	1000	F1	3	
	PX12050		5.0	48			90 ± 1	70 ± 1	102 ± 1	105.5 ± 2	2000	F2	11	
スタンダードタイプ	PE6V4.5	6	4.5	32	}	}	70 ± 1	47 ± 1	102 ± 2	106 ± 2	950	F1	1	
	PE6V7.2		7.2	35			151 ± 1	34 ± 1	94 ± 2	98 ± 2	1450	F1	2	
	PE6V8		8.0	33			98 ± 1	56 ± 1	118 ± 2	118 ± 2	1500	F1	5	
	PE6V12		12.0	32			150.5 ± 1	50.5 ± 1	94 ± 2	98 ± 2	2100	F1	2	
	PE6V48		48.0	30			166 ± 1	125 ± 1	170 ± 2	187 ± 2	9100	B2	9	
	PE12V0.8	12	0.8	30	}	}	96 ± 1	25 ± 1	61.5 ± 1	61.5 ± 1	360	W	6	
	PE12V2		2.0	33			200.5 ± 1	25 ± 1	60.5 ± 1	60.5 ± 1	800	W	6	
	PE12V2.2		2.2	33			178 ± 1	34 ± 1	60 ± 1	65 ± 2	930	F1	2	
	PE12V7.2		7.2	32			151 ± 1	65 ± 1	94 ± 2	98 ± 2	2700	F1	3	
	PE12V12		12.0	32			151 ± 1	98 ± 1	94 ± 1	98 ± 2	4200	F2	3	
	PE12V17		17.0	34			181 ± 1	76 ± 1	167 ± 2	167 ± 2	6000	B1	7	
	PE12V24		24.0	27			166 ± 1	125 ± 1	175 ± 2	175 ± 2	8900	B1	8	
	PE12V24A		24.0	32			175 ± 1	166 ± 1	125 ± 2	125 ± 2	8700	B1	10	
	PE12V40		40.0	30			197 ± 2	163 ± 2	174 ± 2	174 ± 2	13000	B2	7	

PE6V7.2とPE6V8の端子方向注意

The terminal direction of PE6V7.2 and PE6V8 are different from standard types.

スタンダード・タイプは、UL取得品があります。UL取得品は電池形式及び端子の形状が標準品と異なることがあります。ULファイルNo.MH13567

Recognized by UL924 (File No.MH13567)

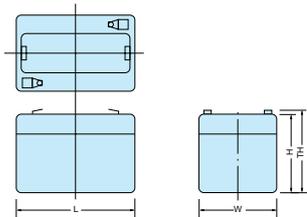
スタンダード・タイプは、一部難燃樹脂(UL-94,V-Oクラス)電槽対応可能です。詳細は弊社にお問い合わせください。

Flame retardant type (UL-94, V-O) available. Please contact us for details.

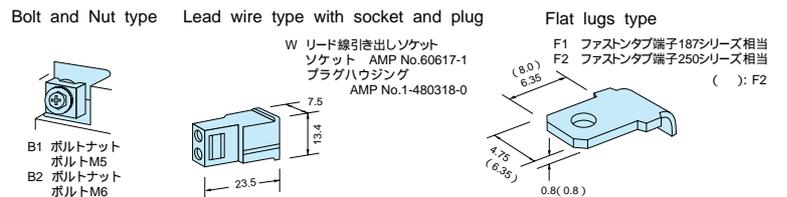
蓄電池設備形式、認定品をご用意しています。詳細は弊社にお問い合わせください。

PE12V24Aは、意匠面が天面となるように設置した場合の寸法です。

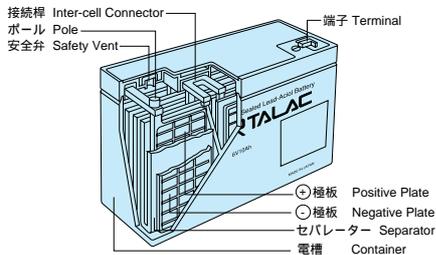
## 外形寸法図 Outer Dimensions (mm)



## 端子記号 Terminal Type (mm)



## 構造図 Structure



## “ポータラック”シリーズ定電圧充電仕様 (PE.PX.PXL) Specification for Constant Voltage Charging System

用途 Use	トリクルユース Trickle Use	サイクルユース Cycle Use	
		普通 Standard	急速 (注2) Fast
充電方式 Charging Method	定電圧充電 Constant Voltage		
設定電圧 (V / セル) 25 Fixed Constant Voltage	2.275 ± 0.025	2.425 ± 0.025	2.45 ± 0.025
設定電圧・温度係数 (mV / セル) Temp.Coefficient	- 3	- 5	- 5
初期最大充電電流 (CA) Max. / Current	0.25	0.25	1.5 (注1)
充電時間 (hr) Charging Time	100%放電状態から	24	10
	50%放電状態から	22	8
温度 ( ) Ambient Temperature	0 ~ + 40	0 ~ + 30	

温度勾配の基準温度:25

Standard temperature gradient : 25

最大電流

注1) 10Ah以上の電池の場合:1.0CA, 10Ah以上で組電池で使用する場合:0.5CA

10Ah以下で組電池で使用する場合:1.0CA

Maximum Current

1.0CA for a single battery type of 10Ah or more, and 0.5CA for plural batteries type of 10Ah or more.

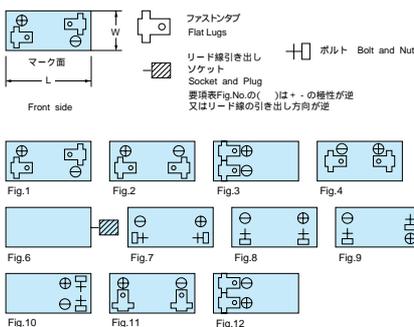
1.0CA for plural batteries type of 10Ah or less.

注2) 急速充電を行う場合必ず温度補償回路や温度保護回路を付加する配慮が必要です。詳細は設計段階で弊社にお問い合わせください。

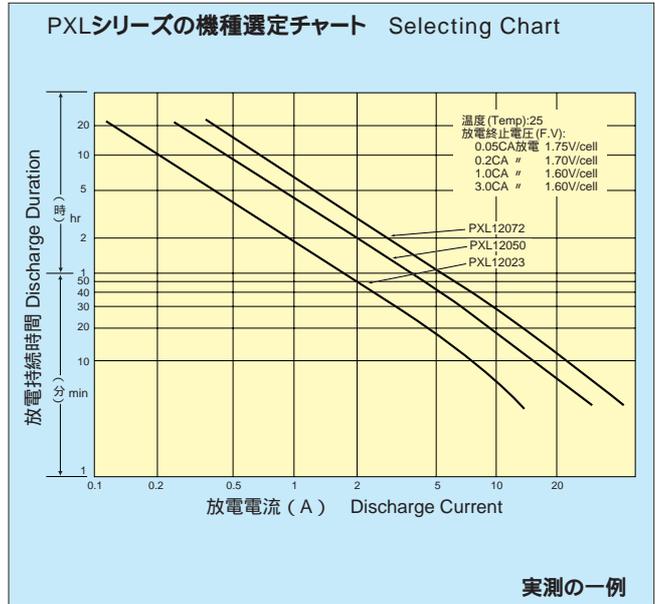
On fast charging system, it is necessary to use a protect circuit or a thermal protector for protecting a battery.

Please contact us when designing the charging system.

## 端子位置 Terminal Position



High Rate Discharge and Long Life Type



## 特長 Features

機種選定の方法 必要とされる放電電流に保守率として1.25倍した数値と希望する放電時間により求められるチャート上の点に一番近い上の線をお選びください。(例)放電電流 2A、放電時間2時間の場合.....PXL12072

スタンダードタイプのトリクル(フロート)期待寿命約3年に対して2倍の6年(0.25CA、25 )を実現しました。  
 スタンダードタイプ(PE / PXシリーズ)と互換性があります。  
 サイクル寿命の向上をはかり、スタンダードタイプと比べ2倍以上を実現。

Trickle (Float) charge life expectancy is about 6 years. (at 0.25CA discharge and 25 )

The batteries are compatible with standard types (PE/PX series).

Cycle life expectancy has been improved by more than two fold compared with standard type (PE/PX series)

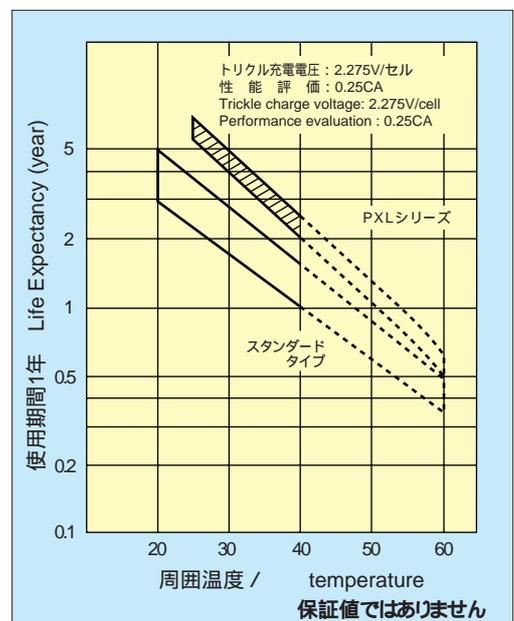
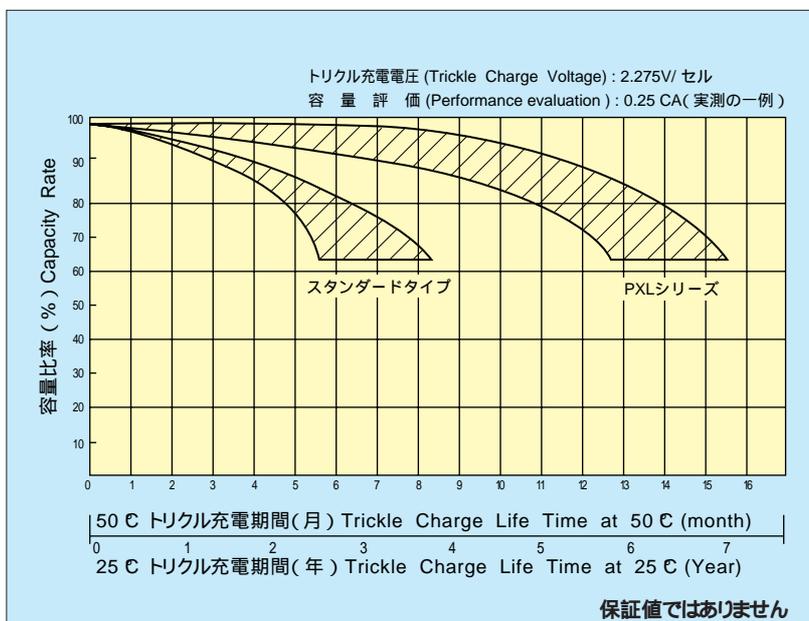
## 要項 Specifications

形式 Model	公称電圧 Nominal Voltage (V)	定格容量 (Ah: 20時間率) Rated Capacity (Ah) 20hr Rate	1C放電 (分: 参考値) (Min) 1C Discharge	使用温度範囲 Ambient Temperature( )		外形寸法 Outer Dimensions(mm)				質量 Mass (約g)	端子形状 Terminal Type	端子位置 Terminal Position Fig.NO	従来相当品 Compatible	海外生産品 Oversea Products
				充電 Charge	保管 Storage	L	W	H	TH					
PXL12023	12	2.3	41	0	- 20	178 ± 1	34 ± 1	60 ± 1	65 ± 2	1000	F1	3	PX12026	
PXL12050		5.0	41	+	+	90 ± 1	70 ± 1	102 ± 1	105.5 ± 2	2000	F2	11	PX12050	
PXL12072		7.2	42	+ 40	+ 40	151 ± 1	65 ± 1	94 ± 2	98 ± 2	2700	F1,F2	3	PE12V7.2	

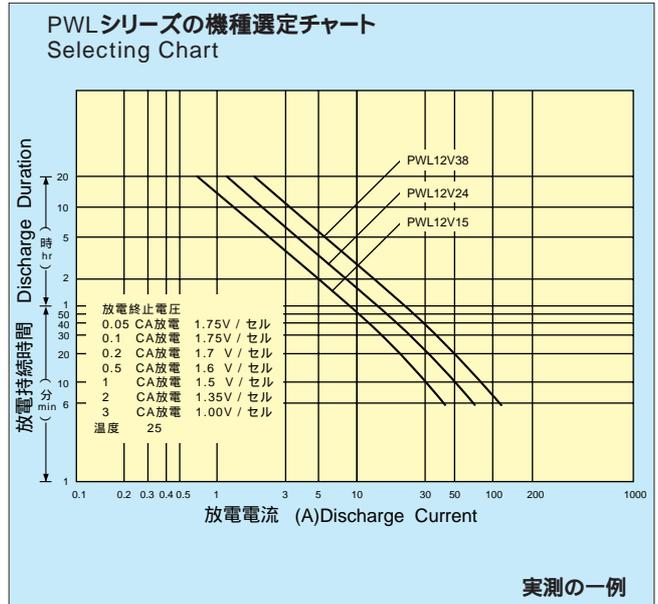
PXL12050・PXL12072は難燃樹脂(UL-94、V-0クラス)電槽を標準採用しております(PXL12023も対応可能)。詳細は弊社にお問い合わせください。  
 Flame retardant type(UL-94、V-0) is standard for PXL12050/PXL12072. Concerning PXL12023, please contact us for details.  
 充電の設定値、端子記号、端子位置については、PEシリーズの頁をご参照ください。  
 Refer to the page of PE series about charging voltage, terminal type and position.

## トリクル(フロート)充電での期待寿命 Trickle Charge Performance

## PXL型電池のトリクル(フロート)期待寿命 Life Characteristics in Trickle(float)Charge



Super Long Life Type



## 特長 Features

機種選定の方法 必要とされる放電電流に保守率として1.25倍した数値と希望する放電時間により求められるチャート上の点に一番近い上の線をお選びください。(例)放電電流 3A、放電時間5時間の場合.....PWL12V24

約13年のトリクル(フロート)期待寿命(0.25CA放電25 )

Trickle (Float) charge life expectancy is about 13 years (at 0.25CA discharge and 25 )

## 要項 Specifications

形式 Model	公称電圧 Nominal Voltage (V)	定格容量 (Ah : 20時間率) Rated Capacity (Ah) 20hr Rate	1C放電 (分 : 参考値) (Min) 1C Discharge	使用温度範囲 Ambient Temperature ( )			外形寸法 Outer Dimensions (mm)				質量 Mass (約g)	端子形状 Terminal Type
				充電 Charge	放電 Discharge	保管 Storage	L	W	H	TH		
PWL12V15	12	15	30	0	- 20	- 20	181 ± 1	76 ± 1	167 ± 2	167 ± 2	6,200	F2ファストン相当
PWL12V24		24	30	+	+	+	166 ± 1	125 ± 1	175 ± 2	175 ± 2	8,900	M5ボルト・ナット
PWL12V38		38	30	+ 40	+ 50	+ 40	197 ± 2	163 ± 2	174 ± 2	174 ± 2	14,000	M5ボルト・埋込み

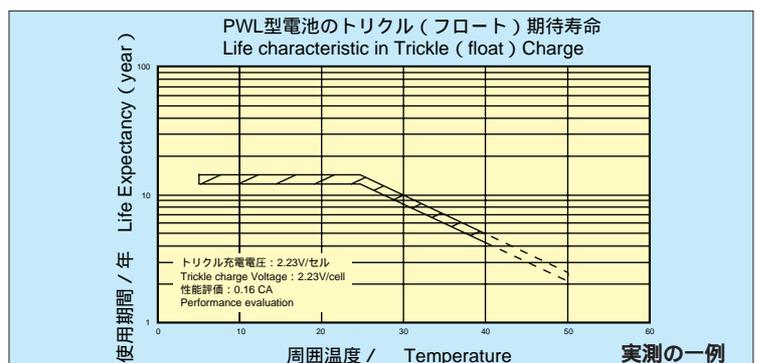
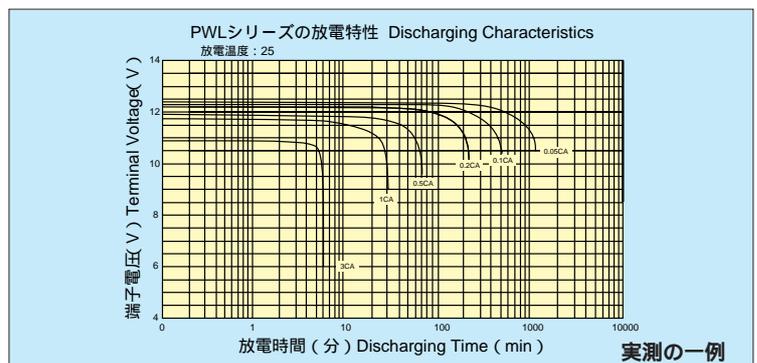
PWLシリーズの充電については、必ず、設計時に弊社にお問い合わせください。  
Please contact us when designing the charging system.

## 定電圧充電仕様 (PWL)

Specification for Constant Voltage Charging System

用途	トリクルユース Trickle Use	
充電方式 Charging Method	定電圧充電 Constant Voltage	
設定電圧(V / セル) 25 Fixed Constant Voltage	2.23 ± 0.02	
設定電圧・温度係数(mV / セル) Temp.Coefficient	- 3	
初期最大充電電流 (CA) Max. / Current	0.25	
充電時間 (hr) Charging Time	100%放電状態から	24
	50%放電状態から	22
温度( ) Temperature	0 ~ + 40	

## 各種特性グラフ Characteristics of Performance



## Handling Instructions and Cautions of VRLA Batteries (PE/PX/PXL/PWL).

In order to use battery correctly and safely, we recommend you to read instructions before use because the battery has an energy. Please keep the instructions after reading and read it again when you need it.

Don't use the battery in a sealed equipment because explosive hydrogen gases may generate under abnormal charging condition. Therefore it is necessary to use the equipment which has exhausting slits.

Please make sure to use insulated wrenches when working.

Don't contact positive terminal and negative terminal of the batteries with metal wire and so on.

Also don't contact the wrenches to parts that has different voltage.

Don't install the battery at the place which will contact with water.

On the battery terminal, don't contact inversely.

Don't solder the terminal, nor connect the terminal inversely when charging.

Don't use the battery near the transformer and so on which will generate heat.

Don't decompose or break up the battery.

Please use the specified charger or suitable charger instruction for VRLA.

In case sulfuric acid from the battery happens to come in contact with your skin or clothes, immediately wash with water. If it comes in contact with your eyes, wash them with water and then consult a doctor for medical care.

Please use the battery in the horizontal status or leaned within 90° status.

Don't use dry cloth or duster for fear of flash explosion caused by static electricity when cleaning battery.

Please make sure to use wet cloth etc.

Please replace the battery within the terms ordered by instruction manual or application.

Please make sure to wear protective devices such as rubber gloves when operating or handling over 45V circuit.

Below is the ambient temperature range of the battery. Please keep this range.

(Discharge : -20°C ~ +50°C) (Charge : 0°C ~ +40°C) (Storage : -20°C ~ +40°C)

Never use the battery for irregular use.

# 取扱い上の注意事項

## 小形制御弁式 シール 鉛蓄電池取扱い上の注意事項 ( PE/PX/PXL/PWL )

蓄電池はエネルギーを持っています。蓄電池を正しく安全にご使用頂くために、使用前に必ず取扱説明書または注意書きをお読みください。また、お読みいただいた後は大切に保管し、必要に応じてご確認ください。なお、取扱説明書や注意書きの記載事項に不明な点がある場合には、お手数でも弊社までお尋ねください。誤った取り扱いをされますと、蓄電池を漏液・発熱・爆発させたり、重傷、傷害を負う原因となることがあります。

### 危険 1)ご使用にあたっての禁止事項

密閉空間や火気の近くには設置しないでください。これらの場所に設置すると、蓄電池から発生する水素ガスが爆発や火災の原因となります。したがって適切な換気口を上部に設けてください。自然換気によって機器内の水素ガス濃度を爆発限界以下(4%以下)に保つための換気口の面積を求める方法が電池工業会発行の「蓄電池に関する設計指針(SBA G 0603-1996)」に記載されていますのでそれに従ってください。詳細は、弊社にお尋ねください。

トルクレンチ、スパナなどの金属工具は、ビニルテープなどで絶縁処理したものを使用してください。絶縁処理していない金属工具を使用すると短絡により発生する熱や火花がやけど、蓄電池の破損や引火爆発の原因となります。

蓄電池の+端子と-端子を針金などの金属類で接続させないでください。また、トルクレンチやスパナなどの工具類を電圧の異なる箇所接触到せないでください。上記をお守りいただかないと蓄電池の温度が上がったり、蓄電池から水素ガスが発生して蓄電池の漏液、火災、爆発などの原因となります。

### 警告 2)ご使用にあたっての警告事項

蓄電池を浸水の恐れのあるところには設置しないでください。このような場所に蓄電池を設置すると漏液し、感電や火災の原因となります。

配列の極性(+/-)を間違えないように設置してください。極性を逆に接続すると過大電流が流れて火災や機器の損傷の原因となります。

電池をハンダづけをしたり、蓄電池の(+/-)端子を逆にして充電しないでください。漏液、発熱、爆発の原因となります。

蓄電池をトランスなどの発熱部付近で使用したり、炎天下の自動車内、直射日光の強いところ、ストーブの付近、火の傍等の高温の場所で使用したり保管しないでください。蓄電池の温度が上がったり、漏液、発熱、爆発の原因となります。

蓄電池を分解・改造・破壊しないでください。分解・改造・破壊すると蓄電池の漏液・火災・爆発などの原因となります。

蓄電池の充電は、専用充電器を使用するか、当社指定の充電条件を守ってください。誤った条件で充電すると蓄電池の温度が上がったり、蓄電池から水素ガスが発生して蓄電池の漏液、火災、爆発などの原因となります。

蓄電池は内部に希硫酸を保持しています。蓄電池から漏液して液が皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに多量の水で洗い流してください。また、目に入った時には、すぐに多量の水水道水などのきれいな水で洗った後、医師の診察を受けてください。希硫酸が目、皮膚、衣服に付着すると、やけどや失明の原因となります。

正立から90を超えて設置しないでください。正立から90を超えて設置すると蓄電池の漏液、火災、爆発などの原因となります。

乾布、はたきがけによる清掃をしないでください。乾布、はたきがけによる清掃を行うと、静電気が発生して爆発の原因となります。清掃は、湿った布などで行ってください。

取扱説明書または機器に記載された交換時期までに蓄電池を交換してください。交換時期を過ぎて使用した場合、蓄電池の内部短絡や電槽の破損が発生して蓄電池の漏液、火災、爆発の原因となります。

45V以上の電圧ではゴム手袋等安全具を着用して作業してください。安全対策が不十分なまま作業すると感電の原因となります。

### 注意 3)ご使用にあたっての注意事項

蓄電池の使用温度範囲は、次の通りです。この使用範囲以外では、蓄電池の性能及び寿命を低下させると共に、蓄電池の漏液、火災、爆発の原因になる恐れがあります。

(放電時) -20 ~ 50 (充電時) 0 ~ +40 (保存時) -20 ~ +40

蓄電池は指定された用途以外には使用しないでください。指定された用途以外に使用すると蓄電池の漏液、火災、爆発などの原因になる恐れがあります。

## リサイクルにご協力を

使用済みの蓄電池はリサイクルします。そのまま廃棄せず弊社またはお買い上げの販売店までご相談ください。使用された方がご自身で廃棄される場合は「廃棄物の処理および清掃に関する法律」の適用を受けるのでご注意ください。詳細は、弊社にお問い合わせください。なお、返却時には、端子を粘着テープで絶縁してください。使用済み蓄電池でも電気エネルギーが残っていますので、端子の絶縁が不十分だと、爆発や火災の原因になる恐れがあります。



**ご注意** ご使用に際しましては該当製品の技術資料もしくは取扱説明書を必ずお読みください。  
製品改良のため、仕様および外観を予告なく変更する場合があります。  
本カタログの内容は2004年12月現在のものです。

Be sure to read all technical data and instruction manuals, before use.  
Specification and external configurations are subject to change without  
notice for product improvements.  
Revision: DEC/2004

**Distributed by**  
**GS Yuasa International Ltd.**

1-8-1, Nishi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo, Japan  
TEL: 81-3-3597-2403 FAX: 81-3-3597-2405

จัดจำหน่ายโดย

**บริษัท ยีเอส ยัวซ่า สยามเซลส์ จำกัด**

127 ถ.เฉลิมพระเกียรติ ร.9 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ  
กรุงเทพมหานคร 10250 ประเทศไทย

โทรศัพท์ : 0-2726-8950 แฟกซ์ : 0-2726-8954

เว็บไซต์ [www.gs-yuasa.co.th](http://www.gs-yuasa.co.th)