

# 取扱説明書

# バッテリーカ<sup>®</sup>

KL-24G, 36G, 48G

<12V、24V 切替式>

このたびはバッテリーカをお買い上げありがとうございます。  
取扱説明書を必ず使用前によく読んでご使用ください。

## 目次

まえがき・安全上のご注意	P1
1. 安全上のお願い	P2
2. 本機バッテリーカの適用範囲	P3
3. 使用開始前の保管時の取扱い	P4
4. 使用時の取扱い上のお願い	P5
5. 異常時の処置	P7
6. 各部の名称	P8
7. 使用方法	P10
8. 仕様	P12
9. その他	P12
保証規定	P13
保証書	P14

## 三晃精機株式会社

## まえがき

このたびは、当社バッテリーカをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用してください。取扱説明書の中の注意事項及び使用方法をよく読んでご使用頂かないと、十分能力を発揮できないばかりか、製品の故障、人身事故につながりますので十分に理解したうえで、正しくご使用ください。

お買い上げの製品や取扱説明書の内容について、ご質問がある場合は、お買い上げ頂きました販売会社までお問い合わせください。

取扱説明書及び警告ラベル等は大切にしてください。万一紛失・汚損された場合は速やかにご購入のうえ、正しく保管、又は貼付けしてください。



**警告** 安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■ 表示内容を見逃して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区別し、説明しています。



**危険**

この表示の欄は、「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。



**警告**

この表示の欄は、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



**注意**

この表示の欄は、「損害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。



火気厳禁



分解禁止



発火注意



破裂注意



感電注意

## 1. 安全上のお願い

### 1-1 火気厳禁です。



**危険**

バッテリー内部にはバッテリーがあり、水素ガスが発生しますので、タバコの火、たき火、ショート、逆接続等による火気の発生は引火爆発の原因となります。  
20m以内は火気厳禁をお守りください。

### 1-2 内部バッテリーを改造・分解しないでください。



**危険**

バッテリー内部のバッテリーを改造・分解しないでください。  
引火爆発やバッテリー液が飛散し、失明したり、やけど等をする事があります。

### 1-3 内部の構造を改造・分解しないでください。



**危険**

内部の構造を改造したり分解しないでください。  
製品の劣化をおこし、故障・爆発の原因となりますので、修理が必要な場合、販売店を通じ製造元まで送ってください。

### 1-4 内部バッテリーの交換について



**危険**

- 内部バッテリーの交換が必要な場合、絶対に他のバッテリーを使用しないでください。形式・容量が異なると本来のバッテリーとしての性能が落ちるばかりでなく破損、爆発の原因となります。
- バッテリーの交換は前項同様、販売店を通じ製造元へ返送してください。

## 2. 本機バッテリーカの適用範囲

### 2-1 本機の使用目的、適用範囲は次の3用途です。



**危険**

本機の使用は、車両、建設機械等のエンジン始動以外に使用されますと正常に使用できず、バッテリーより発生する水素ガスによる引火、爆発の原因となりますので、絶対に用途以外での使用はしないでください。

### 2-2 本機の使用環境にご注意ください。



**危険**

内部バッテリーから水素ガスが発生しますので、次のような環境での使用および、内部バッテリーを充電、または保管したりしないでください。

- ① 火気のある場所
- ② 密閉された場所
- ③ 水や海水のかかる場所
- ④ 危険物が近くにある場所

### 2-3 本機の機種対応範囲。



**注意**


機種名	対応電圧	対応バッテリー	対応車両
KL-24G	12/24V	120AH×2個	4t車両まで
KL-36G	12/24V	170AH×2個	10t車両まで
KL-48G	12/24V	200AH×2個	超大型車

### 3. 使用開始前の保管時の取り扱い

#### 3-1 保管時の取り扱い。



- バッテリーを保管される時は、家庭用100Vの電源にて充電しながら保管してください。その場合、内部バッテリーより水素ガスが発生しますので、風通しのよい直射日光の当たらない場所で保管してください。火気や危険物を近づけないようお願いいたします。(充電をおこたるとバッテリーが自己放電し、本来の能力が低下して使用が出来なくなります。)
- 更に、温度変化が少なく、乾燥している場所で、有害なガス、液体、粉塵の発生や侵入のない場所に保管してください。

 水ぬれの場所、および素足での充電は感電の恐れがありますので絶対にしないでください。

#### 3-2 長期保管時の取り扱い。



- 充電したままで長期間(半年間以上)使用されない時は、1~2ヶ月に一度、放電することをお勧めいたします。(例、エンジンスタート等を行って放電して下さい。)

#### 3-3 持ち運び時の注意。



- バッテリーを持ち運びの際は、火気を近づけないでください。引火爆発の原因となります。
- 持ち運びの際は、丁寧に取り扱いってください。投げたり、落下させたりしないでください。又、重量物ですのでケガに注意してください。

### 4. 使用時の取り扱い上のお願い

#### 4-1 エンジンスタートする時、逆接続しないでください。



1. バッテリーと相手バッテリーをブースターケーブルで接続しエンジンスタートする時は、逆接続は絶対しないようお願いします。逆接続すると、両方のバッテリーが損傷し使用できなくなるばかりか、バッテリー内部より急激に水素ガスが発生し、爆発し人身事故につながります。バッテリーのプラス端子(赤色)を相手バッテリーのプラス極へ、マイナス端子を相手バッテリーのマイナス極へ正しく接続してください。
2. エンジンスタート後は速やかにブースターケーブルをはずしてください。放置すると逆に電流がバッテリー内部のバッテリーに流れ、爆発、人身事故につながります。

#### 4-2 エンジンスタートする時、電圧を誤らないでください。



エンジンスタートをしようとする機器や車両、建設機械等のバッテリーの電圧(12Vまたは24V)を確認した上でバッテリーと相手車両等を同電圧にしてからブースターケーブルを接続してください。異電圧にして接続すると両方のバッテリーまたは、一方のバッテリーより水素ガスが多量に発生し爆発、人身事故につながります。

#### 4-3 エンジンスタートする時は電源を入れしないでください。



エンジンスタートする時は、バッテリーに家庭用電源を入れたまま(充電状態)でエンジンスタートさせないでください。充電状態のままエンジンスタートさせると内部の部品が破損し、内部バッテリーが損傷、爆発する危険性があります。

#### 4-4 エンジンスタートする時は火気厳禁。



**危険**

バッテリーで建設機械や車両等のエンジンスタートする際は、20m以内に火気（火種、タバコ、燃えカス、引火の恐れのある物等）を近づけたり、火気を発生させたりしないでください。

バッテリー内部より水素ガスが発生しますので爆発する危険が生じます。（但し、始動するエンジン内のスパークの発生は除外します。）

#### 4-5 エンジンスタートする時の環境について。



**警告**

1. 雨中でのエンジンスタートは避けてください。
2. 周囲に危険物、有害ガス、可燃性液体等がないことを確認してください。
3. 使用する場合の周囲温度は-15℃～+50℃です。

#### 4-6 エンジンスタートする時は満充電の状態です。



**注意**

バッテリーでエンジンスタートする時、バッテリー内部のバッテリーを満充電にして使用してください。

容量不足のまま使用すると寿命を著しく縮めますので注意してください。又、使用中にバッテリーの容量が少なくなった場合も、無理に使用しないでください。

#### 4-7 ブースターケーブルを相手バッテリーと接続する時は、必ず切換えスイッチ

を中立の状態にしてください。



**警告**

バッテリーのブースターケーブルを使用して相手バッテリーと接続する時は必ず、切換えスイッチを中立の状態にしてください。

万一逆接に誤って接続してもブザーが鳴り警告音が発生し、逆接続を指摘しますのでその時は、正しく接続をやり直してください。

但し、相手バッテリーの電圧が5V以下の場合にはブザーが鳴らない場合があります。

## 5. 異常時の処置

### 5-1 不良や異常のままでの使用禁止。



**警告**

- バッテリーに不良や異常が生じた時は速やかに使用を中止してください。
- 附属品のブースターケーブル等の破損が生じた時も使用を中止してください。
- 安全に使用して頂くために異常と判断される場合は速やかに販売店様を通じ製造元へ送ってください。お見積もりさせて頂いた上で、修理させていただきます。

### 5-2 異常時のとるべき処置。



**警告**

- バッテリーを使用中、万が一バッテリー液が目に入った時は、直ちに多量の水で洗顔後、失明等の原因となりますので速やかに医師の治療を受けてください。
- その他使用中に爆発等で負傷した時は、直ちに医師の処置を受けてください。

## KL-36G ご使用時の注意事項

36Gを使用して相手車両が、24V仕様でのエンジン始動を行う場合には、追掛け（相手車両のバッテリーがセルモーターにつながった）状態で、エンジン始動を行って下さい。

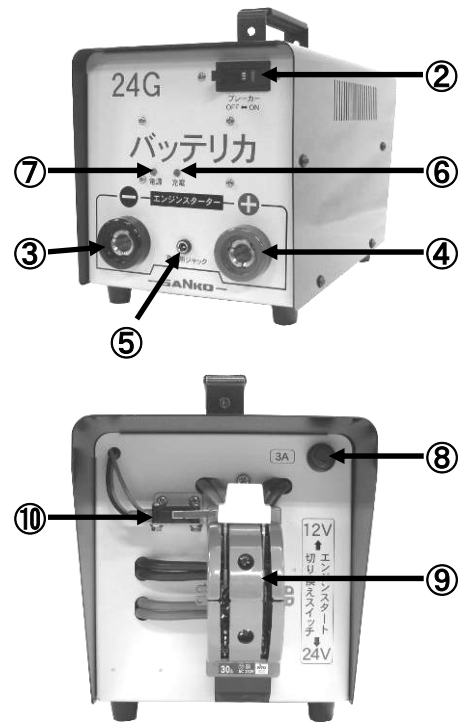
※ 36Gの満充電状態での24V側の出力電圧は、41Vぐらい出力されますので、相手車両の電子機器等の破損防止の為）

上記の注意事項を守られずに、ご使用された場合の相手車両等の破損等に関しましては、当社では、いっさいの責任は負えません。

追掛け（相手車両のバッテリーがセルモーターにつながった）状態での、エンジン始動が困難な場合には、ワンクラス上のバッテリーのご使用をおすすめいたします

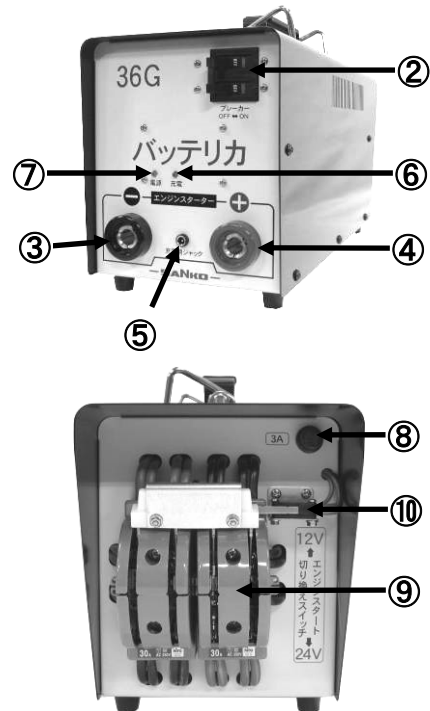
## 6. 各部の名称

### (1) 24G



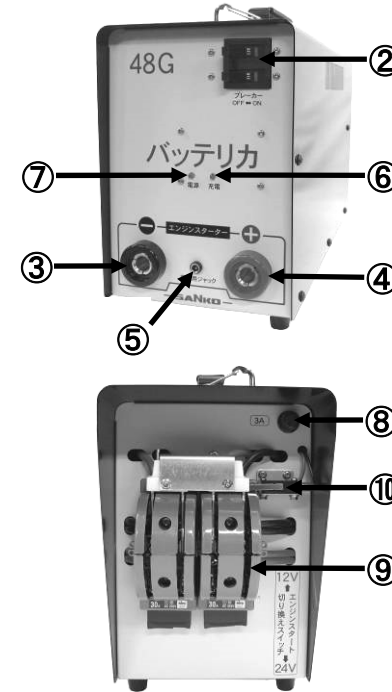
- ① ACアダプター
- ② ブレーカー左:OFF、右:ON
- ③ エンジンスタート用黒色コンセント(-)
- ④ エンジンスタート用赤色コンセント(+)
- ⑤ 充電用ジャック
- ⑥ 充電表示灯(緑色)
- ⑦ 電源表示灯(橙色)
- ⑧ ヒューズ(3A)
- ⑨ 12/24V切換えスイッチ
- ⑩ マイクロスイッチ(1連G用)

### (2) 36G



- ① ACアダプター
- ② ブレーカー左:OFF、右:ON
- ③ エンジンスタート用黒色コンセント(-)
- ④ エンジンスタート用赤色コンセント(+)
- ⑤ 充電用ジャック
- ⑥ 充電表示灯(緑色)
- ⑦ 電源表示灯(橙色)
- ⑧ ヒューズ(3A)
- ⑨ 12/24V切換えスイッチ
- ⑩ マイクロスイッチ(1連G用)

### (3) 48G



- ① ACアダプター
- ② ブレーカー左:OFF、右:ON
- ③ エンジンスタート用黒色コンセント(-)
- ④ エンジンスタート用赤色コンセント(+)
- ⑤ 充電用ジャック
- ⑥ 充電表示灯(緑色)
- ⑦ 電源表示灯(橙色)
- ⑧ ヒューズ(3A)
- ⑨ 12/24V切換えスイッチ
- ⑩ マイクロスイッチ(1連G用)

### (4) ACアダプター



- ①-① DCプラグ
- ①-② ACプラグ

## 7. 使用方法

### ① エンジンスタートしたい時。

本機とブースターケーブルを現場に持って行き、必ず、本機後部にある⑨番(12/24V切換えスイッチ)を中立(真ん中の位置)にしてください。

ブースターケーブルの丸ピンプラグ側のプラス(赤色)を本機④番(エンジンスタート用赤色コンセント)に、マイナス(黒色)を③番(エンジンスタート用黒色コンセント)に最後まで確実に差し込んでください。(差し込み方は、丸ピンプラグに付いている溝を上側状態で奥まで真直ぐに入れ、左方向に回転させてください。)

本機後部にある⑨番(12/24V切換えスイッチ)をエンジン始動しようとする車両、建設機械等のバッテリー電圧に合わせて12Vか24Vに最後まで確実に入れてください。

ブースターケーブルのプラス(赤色)側のワニグチクリップをエンジン始動しようとする車両、建設機械等のバッテリーのプラス(+ )側に、マイナス(黒色)側のワニグチクリップをマイナス(-)側に確実に接続(クリップ)してください。

(相手バッテリーに接続時、プラス(+ )、マイナス(-)に十分注意してください。もし、間違って接続している場合には警告音(ピー)が鳴りますので、プラス(+ )、マイナス(-)を再確認して正しく接続し直してください。)

②番(ブレーカー)を「ON」(右)側にして、エンジン始動しようとする車両、建設機械等のセルを始動(エンジンキーを回して)ください。

エンジンが始動した後は、直ちに②番(ブレーカー)を「OFF」(左)側にしてから相手バッテリーよりワニグチクリップを外し、本機の③、④番(エンジンスタート用コンセント)から丸ピンプラグを抜き、ブースターケーブルを外してください。(丸ピンプラグの外し方は、右方向に回転させてから引抜いてください。)

相手バッテリーが完全放電している場合やほとんど容量が無い場合は、相手バッテリーのマイナス(-)極から端子を外して外した端子に直接バッテリー側のブースターケーブルのマイナス(黒色)ワニグチクリップを接続してください。(この時、プラス(+ )極側は外していないバッテリーのプラス(+ )端子に接続してください。)

バッテリー側12Vで相手側(車両、建設機械等)24Vでのエンジンスタートは電流が逆流しますので絶対しないでください。



### ② 本機内部のバッテリーを充電したい時。

本機前部にある②番(ブレーカー)が「ON」(右)側になっている場合は、「OFF」(左)側にしてください。

本機後部にある⑨番(12/24V切換えスイッチ)を「12V」(上)側に最後まで確実に入れてください。(切換えスイッチが、「12V」(上)側以外では充電が開始されません。)

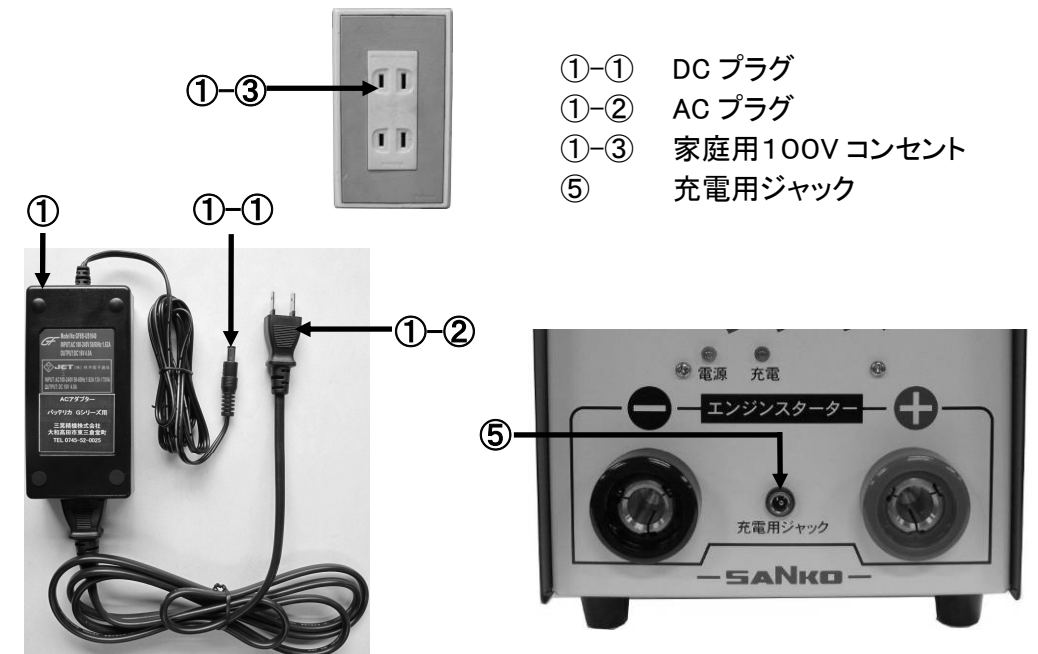
本機後前部にある⑤番(充電用ジャック)に①-①番(DC プラグ)を差し込んでください。

①-②番(AC プラグ)を①-③番(家庭用 AC100V コンセント)に差し込んでください。⑦番(電源表示灯、橙色)及び、⑥番(充電表示灯、緑色)が点灯している事を確認してください。これで充電が開始されます。(出荷時は、満充電状態ですので、⑥番(充電表示灯、緑色)が一瞬しか点灯しない場合がありますが、これで正常です。)

満充電状態になりますと、⑥番(充電表示灯、緑色)が消灯します。⑦番(電源表示灯、橙色)は、点灯したままです。(このままの状態でも保管されても、過充電状態にはなりません。)

充電したままの状態でも長期間(半年以上)使用されない場合は、1~2ヶ月に一度、エンジン始動等を行い、放電した後に再び充電を開始して頂く事をお勧め致します。

長期間(半年以上)、充放電を繰り返さないで保管されますと、本機内部に搭載されていますバッテリーの性能が著しく低下し、エンジン始動ができなくなる場合があります。



## 8. 仕様

搭載バッテリー (バッテリー専用バッテリー 型式 EMX10-MS)	
24G	12V-10AH×2個
36G	12V-10AH×3個
48G	12V-10AH×4個

### セルスタート能力

24G	DC-12V/24V	350Aまで対応
36G	DC-12V/24V	400Aまで対応
48G	DC-12V/24V	600Aまで対応

## 9. その他

### 標準付属品

AC アダプター		(1個)
ブースターケーブル	22SQ×2m 赤、黒	(各1本)
予備ヒューズ	3A	(1本)

### 補修部品

バッテリー専用バッテリー (EMX10-MS)	
(24G は2個、36G は3個、48G は4個 搭載しています)	
ブースターケーブル	22SQ×2m
ブレーカー	
切換えスイッチ	
管ヒューズ	3A
AC アダプター	
DC ジャック	

### こんな時ヒューズが切れます

- ・充電時に過電流が流れた時: 3A

### こんな時バッテリーが悪くなります

- ・充電せずに3ヶ月以上保管した場合
- ・エンジン始動後ブースターケーブルを相手バッテリーより外さずに放置した場合
- ・充電せずにエンジンスタートした場合
- ・1回に10秒以上のクランキングを行った場合  
(10秒以内のクランキングでエンジン始動できない時、10秒程時間をあけてから再度エンジン始動を行って下さい。)

## バッテリーカ お買い上げ各位殿へ

このたびは、当社バッテリーカをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。  
さてこの商品は本体内に特殊バッテリーを内蔵しています。すでにステッカーや取扱説明書に記していますように、ご使用にならない時は充電しながら保管して頂けますようお願い致します。

充電したままでも過充電にはなりません。

充電したままでも長期間(半年間以上)使用されない時は、1~2ヶ月に一度、放電することをお勧めいたします。(例、エンジンスタート等を行って放電して下さい。)

長期間充放電を繰り返さないで保管されますとバッテリーの性能が著しく低下しエンジン始動ができなくなる場合があります。

バッテリー 標準小売価格 1個 ¥26,000(運賃、消費税別途)

**使用しない時は充電したまま保管、長期保管される場合は充放電してください。**

※ 販売店様におかれましては、上記事項をお客様にお伝え下さいますようお願い致します。  
当社からの出荷日は外箱上面に記載。

### ■ 保証規定

- ・ 保証期間はお買い上げ月日より1年間です。
- ・ 修理はお買い上げの販売店様を通じ製造元にご依頼ください。
- ・ 無償修理の際は必ず本保証書をご提示ください。ご提示のない場合有料になります。

下記のような場合は保証期間内であっても保証対象外となり有料修理となります。

- ・ お買い上げ年月日、お客様の氏名及び住所、販売店様名及び住所の記入のない場合、又は、それらを訂正した場合。
- ・ ご使用方法の誤り、又は、乱用による故障。
- ・ 不当な修理、改造、分解掃除等による故障。
- ・ 保管時の注意を守らなかった場合による故障。
- ・ 保存上の不備による故障及び損傷。
- ・ 天災等による故障及び損傷。

修理品の運賃等諸掛り費用は、お客様にてご負担いただきますようお願い致します。

## 保証書

お客様様	ふりがな ご氏名 <span style="float: right;">様</span>
	ご住所 〒
	TEL
取扱販売店名 住所 電話番号 <span style="float: right;">印</span>	
保証期間	お買い上げ日 年 月 日より <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> <b>本体は1年間</b>                      ただし、消耗部品は除く                 </div>
型名	

本書は、本書記載内容で無料修理をさせていただくことをお約束するものです。  
 保障期間中に故障が発生した場合、その原因が製造上あるいは材料の欠陥による場合に限り、製品と本書をご持参ご提示の上、お買い上げの販売店にご依頼ください。

お買い上げ年月日、販売店名など記入もれがありますと無効となります。必ずご確認いただき、記入のない場合はお買い上げの販売店にお申し出ください。

本書は、再発行いたしませんので、大切に保管してください。

下記の場合は保証の対象外となります。

- ① 保証書がない場合
- ② 天災、地変、火災、海難、動乱、事故などにより生じた不具合の場合
- ③ 本書規定用途以外に使用した場合
- ④ 保管期間中、放電したまま放置、充電したままで長期間充放電しなかった場合
- ⑤ 本体に改造を加えたり、過大な負荷を増設して使用したために生じた不具合の場合
- ⑥ 逆接続、異電圧で相手バッテリーと接続したために生じた不具合の場合

### 三晃精機株式会社

〒635-0034 奈良県大和高田市東三倉堂町 7 番 13 号

TEL 0745-52-0025

FAX 0745-23-2732

URL <http://www.sanko-seiki.co.jp>

### SANKO 三晃精機株式会社

〒635-0034 奈良県大和高田市東三倉堂町 7 番 13 号

TEL 0745-52-0025

FAX 0745-23-2732

URL <http://www.sanko-seiki.co.jp>