# GSユアサ バッテリー
## ECO.R（エコ.アール）シリーズ

HIGH CLASS　STANDARD

## バッテリ　取扱説明書

このたびは、「GSユアサ バッテリー」をご購入いただき、誠にありがとうございます。
バッテリーを正しくお取り扱いいただくため、バッテリーをご使用になる前や、点検の前に、本取扱説明書やバッテリー本体の注意表示をよくお読みください。誤った取り扱いをすると、引火爆発、焼損、破損、液漏れ、車両損傷、失明ややけど、けがなどの原因となります。また、本取扱説明書はお読みいただいた後もお手元に大切に保管してください。
尚、ご不明な点はご購入店または弊社にご相談ください。

説明書熟読

目次


1.ご注意……②③④
2.ご使用の前に……④
3.バッテリーの交換方法……⑤
4.バッテリーの保守・点検方法……⑥
5.バッテリーがあがったときには…⑥⑦
6.インジケータ……⑦
7.要項表……⑧


『リサイクルの推進にご協力をお願いいたします』
ご不要になった使用済みバッテリーは放置したり、一般ゴミと一緒に捨てたりしないでください。新しいバッテリーをご購入の販売店に引き取りをご依頼ください。

Pb

GS YUASA

EC-1 SW

## 1.ご注意（必ずお守りください）

●表示内容を無視して誤った使い方をした場合に生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。

| | |
|---|---|
| ⚠危 険 | 人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容です。 |
| ⚠警 告 | 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。軽傷または物的損害が発生する頻度が高いことが想定される内容です。 |
| ⚠注 意 | 人が傷害を負ったり物的損害の発生が想定される内容です。 |

●お守りいただく内容の種類を次の表示で区分し、説明しています。
（下記は絵表示の一例です）

| | |
|---|---|
| 🛇 | 禁止の行為を告げる絵表示です。 |
| ⚠ | 「注意喚起」を促す内容があることを告げる絵表示です。 |
| ❗ | 行為を強制したり、指示したりする内容を告げる絵表示です。 |

### ⚠ 危 険

**■説明書熟読**
説明書熟読
誤った取り扱いをすると、車両損傷、失明ややけどの原因となります。

**■エンジン始動用以外に使用しない**
＜補償対象外＞
漏液や焼損、引火爆発の原因となります。

**■破裂、爆発注意**
破裂、爆発注意
正しいご使用方法、取り扱いメンテナンスなど取扱説明書をよくお読みになってご使用ください。

**■火気を近づけない**
火気禁止
バッテリーから水素ガスが発生するので引火爆発の原因となります。

**■バッテリー液（希硫酸）取り扱いに注意**
硫酸注意
失明ややけど、機器腐食などの原因となります。

**■目にバッテリー液が入った時の処置**
直ちに多量の水で洗眼し、速やかに眼科医の治療を受けてください。

**■バッテリー液が口に入るか、飲み込んだ時の処置**
直ちに多量の水でうがいを繰り返し、多量の飲料水を飲み、速やかに医師の治療を受けてください。

**■取り扱い時は保護メガネ、ゴム手袋を着用**
メガネ着用
バッテリー液により失明ややけどの原因となります。

**■こども禁止**
こども禁止
こどもや取り扱い方法、危険を十分理解しないものにふれさせないでください。

## ⚠ 危 険

**■ブースターケーブルの使用は正しく行う**

接続手順を誤ると引火爆発や火災の原因となります（詳細はP6～7を参照ください）。

**■バッテリー液量はLOWER LEVEL（最低液面線）以下で使用しない**

爆発の原因となります。

**■バッテリー、バッテリー端子の分解、改造禁止**

液漏れや火災、引火爆発の原因、失明、やけどの原因となります。

**■バッテリー端子に過大な力をかけない**

端子の破損、液漏れの原因となります。

**■金属工具などで⊕端子と⊖端子を接触（ショート）させない**

スパークにより引火爆発や火災の原因となります。

**■静電気に注意**

静電気注意

乾いた布などで清掃したり帯電した身体で取り扱うと静電気のスパークによる引火爆発の原因となります。

**■ケーブルターミナルや取り付け金具は確実に固定する**

取り付けがゆるい状態や腐食した状態で使用するとスパークにより火災、引火爆発の原因となります。

**■充電器の使用は正しく行う**

取り扱いを誤ると引火爆発や火災の原因となります。充電器の取扱説明書に従い正しく充電してください。

**■充電器の接続ケーブルは正しく接続し、充電中は取り外さない**

スパークにより引火爆発や火災の原因となります。

**■とってを持って振り回したり投げたりしない**

漏れたバッテリー液により失明、やけどやけがの原因となります。また取り付け後は必ずとってを取り外してください。

**■密閉された場所で使用しない**

バッテリーから水素ガスが発生するので引火爆発の原因となります。

**■使用済みバッテリーの取り扱いに注意**

電気エネルギーが残っているのでこどもが触れる場所に保管しないでください。そのまま廃棄せず、ご購入店に引き取りをご依頼ください。

## ⚠ 警 告

**■バッテリーの交換は正しい順序で行う**

順序を誤ると引火爆発の原因となります（詳細はP5を参照ください）。

**■交換・点検は車両のキーを抜きライト等のスイッチをオフ（切）にする**

引火爆発の原因となります。

**■ケーブルの取り付けは⊕と⊖を逆にしない**

電子部品の破損、焼損や火災の原因となります（詳細はP5を参照ください）。

**■充電時の注意**

要項表（P8）の普通充電電流（A）以上で充電しないでください。充電直後の取り付け時はスパーク、火気に注意してください。引火爆発の原因となります。詳細は充電器の取扱書に従ってください。

**■皮膚・衣服にバッテリー液が付着した時の処置**

直ちに多量の水で洗い流し、石鹸で十分に洗ってください。やけど、衣服の損傷の原因となります。

**■電気機器の直接接続禁止**

配線が焼損し火災の原因となります。



## ⚠ 警 告

**■異臭、液漏れ、変形した状態で使用しない**

破損や液漏れによる車両損傷の原因となります。

**■液口栓の排気孔をふさがない**

破裂の原因となります（詳細はP4「（3）バッテリー各部の名称」を参照ください）。

**■精製水を入れすぎない**

溢液、液漏れによる車両損傷や火災の原因となります。

## ⚠ 注 意

**■バッテリーは重量物取り扱い注意**

横倒し、落下などによるけがや液漏れの原因となります。

**■バッテリー液の補充は精製水を使用する**

精製水に不純物が入ると異臭、発熱、発火、液減り、有毒ガス発生などの原因となります。

**■使用温度範囲－15℃～60℃（短時間使用は－30℃～75℃）で使用する**

使用温度範囲以外では凍結や過熱により破損や変形の原因となります。

# 2.ご使用の前に

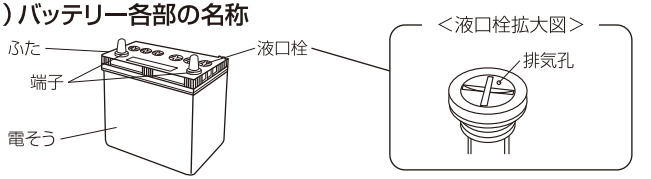
### （1）バッテリーの用途

本バッテリーの用途は、自動車のエンジン始動用です。エンジン始動用以外の用途（電源など）に使用しないでください。用途外使用の場合は該当機器の取扱説明書をお読みいただくと共に専用のバッテリーを使用するか、販売店もしくは弊社までお問い合わせください。取り扱いを誤ると液漏れ、焼損、引火爆発の原因となります。

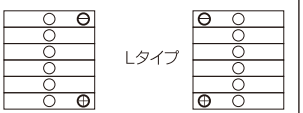
### （2）保管について

- 高温、高湿、雨露、直射日光、を受けることがない、また有害なガス、液滴、粉塵発生、浸水、水没の恐れのない風通しのよい場所に保管し、横倒しの状態や落下しやすい場所では保管しないでください。
- こどもや取り扱い方法、危険を十分に理解しないものがふれることのない場所に保管してください。
- 火気を近づけたり、ショートさせないでください。
- 保管中にバッテリーは使用しなくても自然に放電し使用できなくなることがあります。ご購入後は速やかに使用を開始してください。

### （3）バッテリー各部の名称




本バッテリーには端子の極性位置が「Rタイプ」と「Lタイプ」があります。⊕端子を手前にして端子が右にくると「Rタイプ」、左にくると「Lタイプ」になります。（記号のないものもあります）

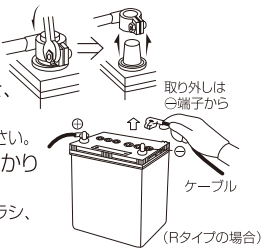


# 3.バッテリーの交換方法

○バッテリーの交換は、車両等の取扱説明書に従って自己責任のもとで行ってください。
○バッテリーの交換時にラジオ、時計、カーナビなどの電装品及びコンピューターのメモリのバックアップが必要かどうかは車両等の取扱説明書で事前に確認してください。
○バッテリーは端子位置（極性Rタイプ、Lタイプ）の異なるものと取り替えないでください。電子部品の破損、焼損や火災の原因となります。

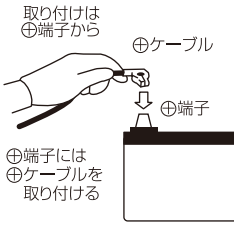
## （1）古いバッテリーの取り外し方

①エンジンを止め、キーを抜く。
※ライト等のスイッチはOFF（切）にしてください。
②先に、アース側（一般的には⊖側）ケーブルを、次に⊕側の順でケーブルターミナルを外す。
※ケーブルターミナルを外す時は、まっすぐ上に引き上げてください。
③取り付け金具を外し、バッテリーを両手でしっかり持って取り外す。
（ケーブルターミナルが汚れている場合はワイヤーブラシ、サンドペーパー等で清掃することをおすすめします）。



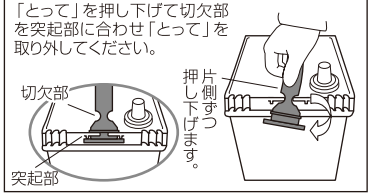

## （2）新しいバッテリーの取り付け方

①取り付け前に、車両に合ったバッテリーであることを確認する。
※2個使用の場合は、同一型式のものを同時に取り替えてください。
②新しいバッテリーを両手でしっかりと持って水平に設置し、取り付け金具ががたつかないようにしっかりと取り付ける。
※取り付ける時に⊕⊖の位置を確認してください。
※とってがついている場合は、下図を参考にしてとってを取り外してください。
※取り付け金具を締めすぎるとバッテリーがこわれたり、端子が変形することがあります。
③先にバッテリーの⊕端子に⊕ケーブルターミナルを、次に⊖端子に⊖ケーブルターミナルを取り付ける。
※端子カバーがついている車両は端子カバーを元通りに取り付けてください。
④エンジンの始動前にケーブルターミナルや取り付け金具のゆるみがないか確認する。
※工具等をエンジンルーム内に置き忘れないようにしてください。




### ●Bサイズ（B19、B24）のとっての取り外し方

「とって」を押し下げて切欠部を突起部に合わせ「とって」を取り外してください。




### ●Dサイズ（D23、D26、D31）のとっての取り外し方

「とって」の「↓押す↓」部を矢印方向の斜め上方から「カチッ」と音がするまで押し込んで取り外してください。

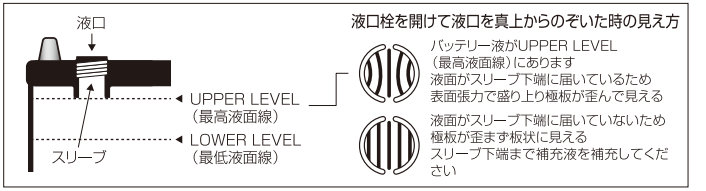
# 4.バッテリーの保守・点検方法

**バッテリーの液量点検は日常点検項目として定められています。**

## バッテリー液量の点検と補水

### ～バッテリー液量の点検～

①バッテリー液量がバッテリーのUPPER LEVEL（最高液面線）とLOWER LEVEL（最低液面線）の間にあるか確認する。
※液量を側面から点検できない場合は、下記を参考に確認してください。




②バッテリー液量がLOWER LEVELに近い場合は、補水をする。
※LOWER LEVEL以下ではバッテリーを使用しないでください。
※バッテリー内部に白い沈殿物・浮遊物が見られることがありますが、品質には問題ありません。

### ～バッテリーの補水～

③バッテリー補充液（精製水）を準備する。
※バッテリー補充液（精製水）は販売店等でご購入ください。
④バッテリーの液口栓を外す。
⑤バッテリー補充液（精製水）をUPPER LEVELまで補水する。
※UPPER LEVEL以上に補水しないでください。
※補水は6つある液口栓ごとにそれぞれ行ってください。
⑥液口栓を確実に取り付ける。

### ～バッテリーの清掃～

水で濡らした布で清掃してください。
※ベンジン、シンナー、ガソリンなどの有機溶剤、洗剤、化学ぞうきんを使用しないでください。電そう、ふたの破損や液漏れの原因となることがあります。

### ～取り付け金具・ケーブルターミナルの取り付け点検～

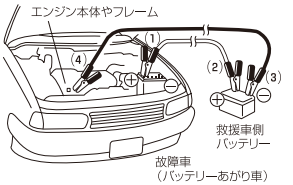
バッテリー取り付け金具、ケーブルターミナルにゆるみがないか確認してください。ゆるんでいる場合は、ナットを締め、確実に固定してください。

# 5.バッテリーがあがったときには

## （1）ブースターケーブルによるエンジン始動

①故障車（バッテリーあがり車）と救援車が同電圧（12Vか24V）同容量であることを確認する。
※車には12V車と24V車があります。
※バッテリーを2個使用している車両はその車両の取扱説明書に従ってください。
②故障車、救援車ともパーキングブレーキをかけ、エンジンキーをOFFにする。
③バッテリー液量を点検し、LOWER LEVEL以下の場合は補水する（詳細は4.項参照）。
④ブースターケーブルの接続（つなぎ方）手順
※接続時は⊕端子、⊖端子を絶対に接触させないでください。
（1）故障車のバッテリーの⊕端子
（2）救援車のバッテリーの⊕端子

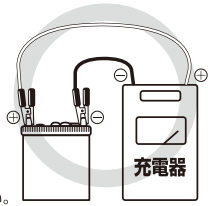
（3）救援車のバッテリーの⊖端子
（4）故障車のエンジン本体（フックなど）やフレーム
※（4）の接続は必ずバッテリーから離れた場所に接続してください。
※ブースターケーブルを外れないようにしっかり固定し、冷却ファンやベルトに巻き込まれないようにしてください。
（5）救援車のエンジンをスタートさせる。回転を高めにする。
（6）故障車のエンジンをスタートさせる。
（7）ブースターケーブルをつないだ時と逆の手順《（4）→（3）→（2）→（1）》で外す。




⑤最寄りのバッテリー販売店、または自動車販売店で点検を受ける。

### （2）充電器による充電の仕方

充電器でバッテリーを充電する場合は、充電器添付の取扱説明書に従い正しい手順で行ってください。
充電時は車両よりバッテリーを取り外し、液口栓を取り外してください（火気厳禁）。
充電前にバッテリー液量を確認し、液面がLOWER LEVEL以下の場合は必ず補水してから充電してください。
液不足は爆発の原因となることがあります。
充電電流の設定はP8「7.要項表」の普通充電電流としてください。
通電中にクリップを外すなどスパークの出る行為は厳禁です（爆発注意）。
充電完了後は液口栓を確実に取り付けてください。

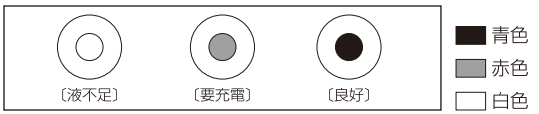



※液量確認は、P6「4.バッテリーの保守・点検方法」を参照ください。充電完了の確認は充電器の取扱説明書を参考にしてください。
※充電時間の目安は、普通充電電流で放電程度により5～10時間です。充電完了は放電程度により異なります。充電完了の目安は、どの液口からも盛んにガスが発生している状態です。
※ガスが発生しない、充電されないなどご不明な点がある場合はご購入店または弊社にご相談ください。

## 6.インジケータ

インジケータの表示により、液量と充電状態（バッテリー液比重）をチェックできます（形式によってはインジケータのないものもあります）。
インジケータは、代表として特定セルの状態を表示しています。他のセルの状態を確認することはできないため、バッテリー状態のあくまで「目安」としてください。

### インジケータの見方と必要な処置




**液不足：**バッテリー液量が不足しています。P6「4.バッテリーの保守・点検方法～バッテリーの補水～」の項を参照の上、補水してください。
**要充電：**バッテリー液比重が低下しています。P7「5-（2）.充電器による充電の仕方」の項を参照の上、充電をしてください。良好状態に戻らない場合は交換をおすすめします。
**良好：**バッテリー液比重および液量ともに良好です。そのままご使用いただけます。
※液不足の場合は全セル液量をご確認ください。



## 7.要項表

| | 型　式　名 | 5時間率容量（Ah） | 普通充電電流（A） |
|---|---|---|---|
| ハイクラス | 60B19R(L) | 34 | 3.4 |
| | 70B24R(L) | 40 | 4.0 |
| | 90D23R(L) | 56 | 5.6 |
| スタンダード | 40B19R(L) | 28 | 2.8 |
| | 44B19R(L) | 32 | 3.2 |
| | 50B24R(L) | 36 | 3.6 |
| | 60D23R(L) | 48 | 4.8 |
| | 85D26R(L) | 55 | 5.5 |
| | 105D31R(L) | 64 | 6.4 |
| | 115D31R(L) | 72 | 7.2 |

※バッテリーの電圧はすべて12V、比重は1.280（20℃）です。

### 「故障かな？」と思ったら…。（よくあるご質問、お問合せ）

**①エンジンがかからない。**
→放電している可能性がありますので充電をお願いします。P7「5-（2）.充電器による充電の仕方」の項を参考にしてください。
注：故障はバッテリーの不具合、故障ではありませんが充電をしてもエンジンがかからない場合はご購入店までご相談ください（補償書を提示してください）。

**②バッテリーの底に白いものが溜まっていたり、液が白色、または茶色に濁っている。**
→液が白く濁っている場合は製造工程上、部品のペーパーが底に溜まっているもので性能、寿命などには全く影響がありません。安心してご使用ください。
→液が茶色く濁っている場合は過充電、放電気味使用によって極板がいたんでいる可能性があります。また、寿命に至っているものも同じような症状がでます。早目の交換をおすすめします。

**③車両を長期間使用しない間に、バッテリーがあがってしまった。**
→バッテリーを車両に搭載すると時計、コンピューターのメモリーなどの消費電流（暗電流）が常時流れ、車両によっては1ヶ月くらいでバッテリーあがりが発生します。
充電していただき、点検で正常であれば補償交換対象とはなりません。

**④充電してもインジケータが良好を示さない。**
→充電後、バッテリー液の濃度が均等になるまで、一時的に正常を示さないことがあります。
電圧、比重などが正常であればしばらくご使用いただくと正常になります。
充電していただき、点検で正常であれば補償交換対象となりません。

**⑤エンジン始動はできるがバッテリーテスターで「要注意」と表示される。**
→一時的に放電気味状態の場合、バッテリーテスターの判定で「要注意」などになる場合があります。
充電していただき、点検で正常であれば補償交換対象となりません。

＜ご相談窓口＞
株式会社 GSユアサ
（お客様相談室）**0120−431−211**（フリーダイヤル）
受付：月～金（年末年始、休日など除く）9時～17時
※バッテリーの故障や寿命の判断など、ご相談内容によってはご購入店（通信販売等含む）とご相談いただく場合があります。