



GB Traction Battery

The Ultimate  Unlimited Power!



 GIFU BATTERY SALES CO.,LTD.



GB Traction Battery

工場や倉庫、港湾など活躍するフォークリフト用バッテリーをメーカーと協力して新たに開発致しました。

当社は長年の豊富な経験と知識、メーカーの優れた先進技術と新しい工法によりGB Traction Batteryは新たな進化を遂げています。

最先端の全工程自動化生産により、安定した生産システムで従来より更に品質の高い製品をご提供致します。

認証品質規格ISO14001/TS16949/OHSAS 18001/JIS/UL

NEW

フロート付ベントキャップ

蓋を閉めた状態での適性液面の確認が出来るようになりました

簡単に補水

注ぎ口が広いので電解液の補水が容易です

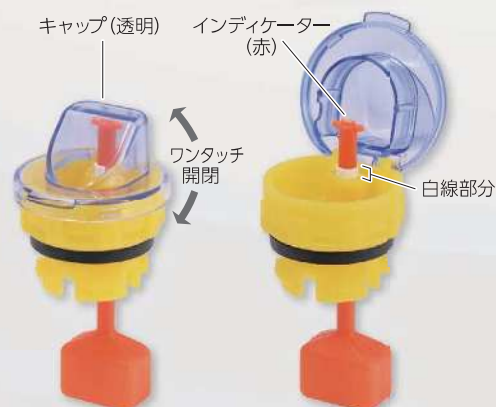
水の入れすぎを防止

適切な液レベルが表示され目で適切な補水量がわかり過補水を防ぎます

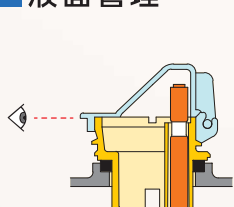
キャップの取り付け/外しが簡単

フーターターン方式を採用しておりフロート付キャップの取り付け/取り外しが容易です

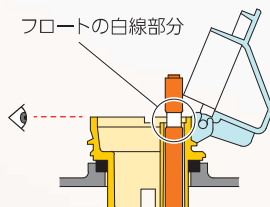
- 新フロート付キャップは充電中に発生するガスを放出することができます
- キャップを閉めたまま充電することができます



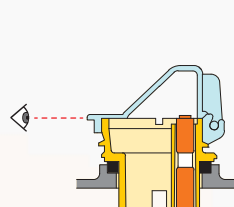
液面管理



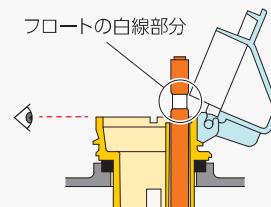
適正なレベル
フロートが見えています



補水完了
液面が適正レベルに到達するとフロートの白線部分が見え始めます



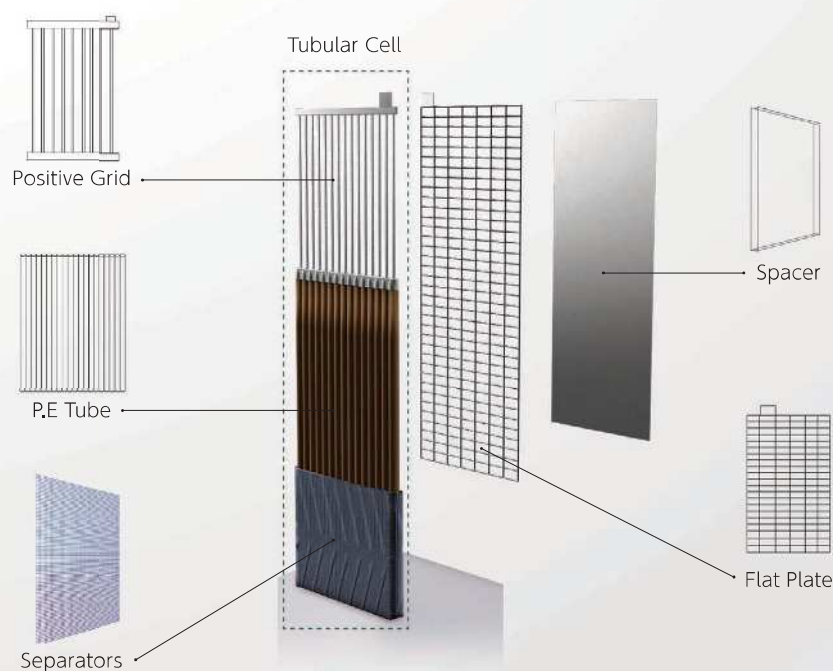
電解液不足
フロートが沈んで見えません補水が必要です



精製水の入れすぎ
フロート白線部分が上に出すぎています。スポイトで電解液を排出して適正位置まで調整してください

GBバッテリーは先端技術をチューブラ極板に採用し、 新たな工法でバッテリーの長い使用寿命を保証します。

技術的特徴



1 GBバッテリーのBS溶接シリーズはIEC 60254-2を遵守します

2 (+)極版

高圧鋳造システムで生産された極版は、腐食防止特性によりトラクションバッテリーのサイクル寿命増大に優れた長所を持っております。

3 チューブラーセル

チューブラタイプの極板は活性化物質を確りと固定、脱落問題を解決し、高い容量と強力な力、欠陥の最小化を保証します。

4 微多孔セパレーター

微多孔ポリプロピレンはイオン伝導性を確保し低電気抵抗を実現しています。

5 ゴムブッシング

ターミナル周辺のゴムブッシングはカバーの破損を防ぎ、外部からの衝撃と振動からプレートを安全に保護します。

6 ケース及びカバーの熱溶着

ポリプロピレン樹脂で製造されたケース及びカバーは耐衝撃性が高く、熱溶着により完璧な漏出防止組立となっております。

7 **NEW** ワンタッチキャップ

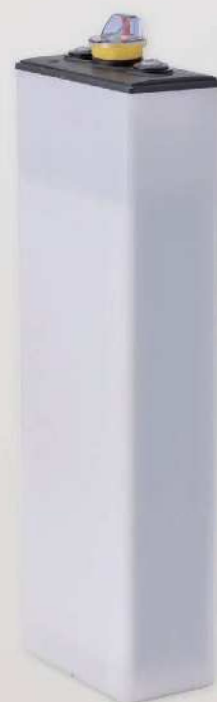
キャップを閉めた状態で電解液の水位が分かるフロートキャップを採用しました。補水作業をする際に簡単にチェックでき、過補水や液不足など一目で分かる為、管理意識向上により品質維持に繋がります。

8 P.Eチューブ

P.Eチューブは、フェノール樹脂を採用してないため、ガラスチューブに比べて環境に優しいです。

9 湿式フィルター

(+)極版の重量を均等化により、湿式フィルターは各セルの容量変動を減らす利点があります。





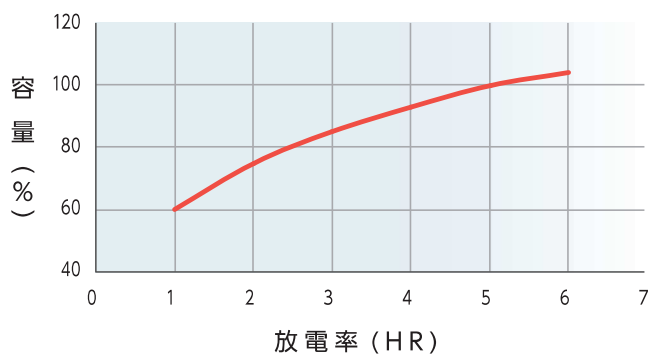
GB Traction Battery

■ GBトラクションバッテリースペック表

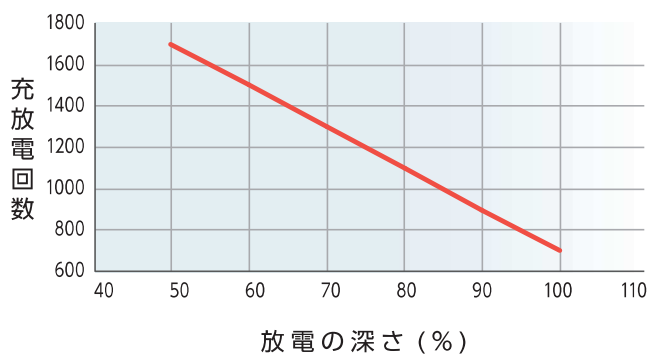
型 名	5時間率容量 (Ah)	セル寸法(mm)				液入り重量 (kg)	液 量 (約ℓ)
		長さ(L)	幅(W)	高さ(h)	総高(Th)		
VCD170	170	61	158	395	427	10.6	1.8
VCD220	220	90	158	395	427	14.5	2.9
VCD240	240	90	158	395	427	16.6	2.6
VCD360	360	128	158	395	427	22.5	4.1
VCDS420	420	143	158	395	427	24.1	4.9
VCD450	450	159	158	395	427	26.6	5.4
VCDS480	480	159	158	395	427	27.1	5.4
VCDS540	540	159	158	395	427	29.0	5.1
VCDH480	480	143	158	409	441	26.5	4.8
VCDH540	540	159	158	409	441	29.5	5.4
VCDH580	580	175	158	409	441	32.5	5.9
VCDH600	600	175	158	409	441	32.5	5.9
VCDH720	720	203	158	409	441	38.2	6.9
VCFS201	201	61	158	490	522	12.9	2.2
VCFS225	225	61	158	490	522	13.8	1.9
VCF225	225	90	158	490	522	16.6	4.1
VCFS300	300	90	158	490	522	18.8	3.8
VCFS320	320	90	158	490	522	19.9	3.6
VCF400	400	109	158	490	522	23.8	4.4
VCFS450	450	109	158	490	522	25.2	4.2
VCF6	402	128	158	490	522	25.5	5.7
VCFS525	525	128	158	490	522	29.3	5.1
VCFS545	545	143	158	490	522	32.9	5.8
VCFS750	750	175	158	490	522	40.3	7.3
VCFS975	975	222	158	490	522	51.5	9.2
VCI225	225	61	158	519	551	14.0	2.4
VCIS240	240	61	158	519	551	14.4	2.2
VCI300	300	76	158	519	551	17.7	3.1
VCI335	335	90	158	519	551	21.9	3.5
VCI370	370	90	158	519	551	21.4	3.8
VCI440	440	109	158	519	551	25.6	4.7
VCI480	480	109	158	519	551	26.3	4.5
VCIS468	468	128	158	519	551	27.8	6.0
VCIS480	480	128	158	519	551	28.1	6.0
VCIS560	560	128	158	519	551	30.6	5.4
VCI640	640	148	158	519	551	34.8	6.6
VCIS685	685	159	158	519	551	38.3	7.0
VCIS720	720	159	158	519	551	38.8	6.9
VCI830	830	185	158	519	551	46.2	7.9
VCIS1040	1040	222	158	519	551	54.4	9.8
VCJ3	300	61	158	691	723	19.3	3.2
VCJ4	400	76	158	691	723	24.5	4.2
VCJ6	600	109	158	691	723	35.3	6.5
VCJ7	700	128	158	691	723	41.2	7.7

注 1) 形式記号及び数値は右記の意味を表します。 V=電気車用 C=クラッド式 D、F、I、J=電槽高さ区分 S、Hは極板種類区分 数値は極板枚数または電池容量
2) ※印はダブルポール式蓄電池です。

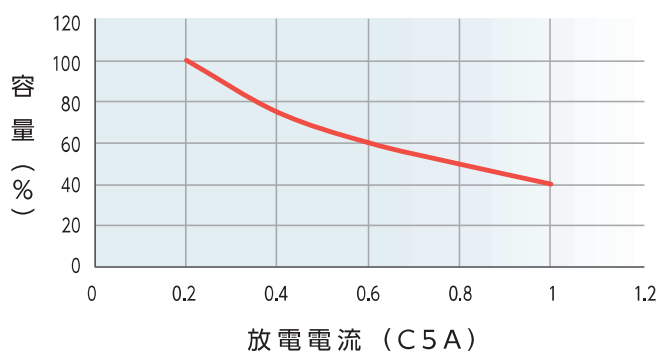
■ 放電率と容量の関係



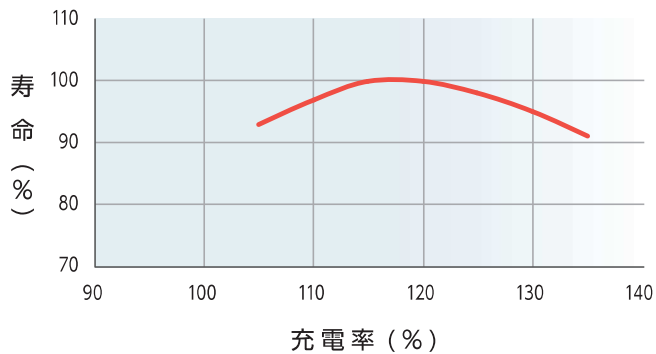
■ 放電深さと寿命の関係



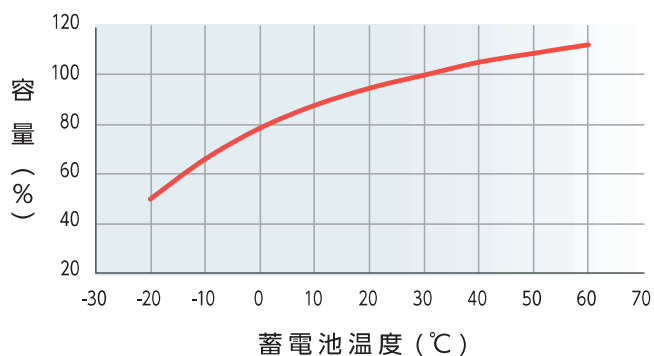
■ 放電電流と容量の関係



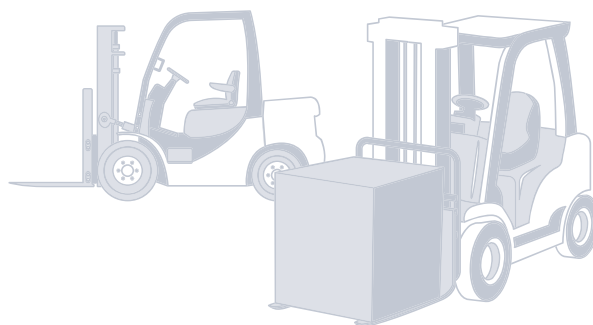
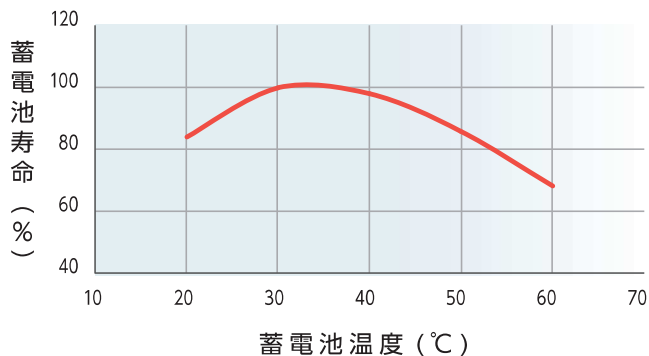
■ 充電率と寿命の関係



■ 蓄電池温度と容量の関係



■ 蓄電池温度と寿命の関係



オプション

高性能一括補水システム

BFS



BFS全体

キャップ構造には特許を取得しており低圧から高圧までスムーズに補水できるように設計されております。キャップは熱にも強い難燃性の素材でできており安心と快適さを実現できます。またこの一括補水装置は従来の様に1セルずつ補水する必要がなく、ワンタッチで自動補水・自動停止します。

品番	電圧 (V)	対応バッテリー
BFS 6	12V	フォークリフトバッテリー EB/バッテリー EB65以上 ディープサイクルバッテリー
BFS12	24V	
BFS18	36V	
BFS24	48V	
BFS36	72V	
BFS40	80V	
BFS48	96V	

専用補水器

オプションの移動式加圧式タンクを使用すれば48V用は20～30秒程で完了します。補水の管理方法によって、バッテリー寿命は大きく左右されます。バッテリーの補水が面倒、補水管理が大変な方にバッテリーを傷める前にこの画期的商品をご提案致します。



精製水製造装置/補水用ポンプ

ナイアガラディオナイザー

ディオナイザーは水道の水をろ過することで、水道に含まれる「カルシウム」、「マグネシウム」、「ケイ酸」等の「塩類」或いは「有機物」を除去します。

ディオナイザーは電池工業会規格に定められている水質基準項目全てをクリアしています。

- ろ過交換式カートリッジによって水道水の場合約3000Lを精製水に変換。
- フィルターの交換は水質表示ライトによって知らせます。
- フローライトシステムへの接続はクイックカプラーにてワンタッチです。

品番	高さ	幅	奥行き	ホースの長さ	重量
BA-MS-340	125cm	25cm	19cm (カートリッジを含む)	4m (水道水側接続部)	約15kg
				6m (バッテリー側接続部)	

BA-MS-340

交換用カートリッジ
(BA-221)

水質LEDランプ

プレッシャーレギュレーター
(BA-005)

インラインフィルター
(BA-019)

メスカプラー
(BA-FLW-20)

オスカプラー
(BD-QDV-505)

取り扱い、メンテナンス時の注意事項



危険

取り扱い方法を誤ると、作業者が死亡または重傷に至る切迫した危険がある。



警告

取り扱い方法を誤ると、作業者が死亡または重傷に至るおそれがある。軽度のケガや物損の可能性もある。



注意

取り扱い方法を誤ると、作業者の軽傷や物損のおそれがある。

シンボルと意味



注意
可燃性

バッテリーに火気を近づけたり、ショート、スパークをおこしたりしないでください。引火爆発の危険があります。



注意
子ども不可

子どもなど、バッテリーの取り扱い方法および危険性について理解していない者はバッテリーに触れてはいけません。



注意
爆発性

取り扱い方法を誤ると、バッテリーから発生する水素ガスにより引火爆発の可能性もあります。



注意
硫酸

バッテリーに使用されている希硫酸が眼や皮膚に付着すると、失明ややけどの原因となります。



注意
感電

人体が導通部分に直接接触すると42Vかそれ以上の電圧で感電の危険があります。



マニュアル
参照

バッテリーを取り扱う前に、マニュアルを通読し正しい使用方法を理解しておくこと。



保護メガネ
着用

予期せぬ破裂や希硫酸から人体を保護するため、バッテリー取り扱い時は保護メガネとゴム手袋を着用すること。

危険



注意
可燃性

閉鎖的な場所など換気の不十分な空間では、バッテリーを使用したり充電しないでください。バッテリーが生成する水素ガスと反応し引火爆発のおそれがあります。



注意
爆発性

バッテリーに火気を近づけないでください。ショート、スパーク、火花、たばこの火等がバッテリーが生成する水素ガスと反応し引火爆発のおそれがあります。

バッテリーを(トランスなどの)熱源や、(溶接機、グラインダー、スイッチなどの)火花を発生させる装置等の付近に設置しないでください。バッテリーが生成する水素ガスと反応し引火爆発のおそれがあります。

ボルトナットの締結に使用するような道具類の使用時は、バッテリーターミナルに接触してショートを起こさないように注意してください。火花の発生によってやけどなどの負傷、引火爆発のおそれがあります。

バッテリー液量が既定のレベルを下回る状態でバッテリーやフォークリフトを使用してはいけません。過熱したバッテリーや内部構成部品の劣化によるショートで破裂のおそれがあります。

バッテリー本体や接続部分等を乾燥したクロスやダスターで清掃しないでください。静電気による電気火花とバッテリーが生成する水素ガスが反応して引火爆発のおそれがあります。



注意
硫酸

電解液が眼に入った場合は、ただちに流水で十分に洗い流し、眼科を受診すること。失明のおそれがあります。



警告

■ バッテリーを長時間使用しない場合は、換気の悪い場所や火気のある場所に保管しないでください。滞留した水素ガスによる爆発のおそれがあります。

■ 充電時は、専用の充電器かバッテリーの定格容量および電圧に適合した充電器を使用すること。上記以外の充電器を使用すると、充電不足、液漏れ、発熱、漏電、および故障等の原因となります。

■ バッテリーの設置や取り付けは、バッテリーの取り扱い方法やバッテリーの危険性について精通して作業が行うこと。ケガやバッテリー損傷のおそれがあります。

■ 子どもなど、バッテリーの取り扱いに慣れていない者がバッテリーに触れないようにしてください。バッテリーに充填された電解液の希硫酸による失明、やけど、ケガや感電などのおそれがあります。

■ バッテリーを加熱したり火の中へ入れないこと。液漏れ、発煙、破裂のおそれがあります。

■ バッテリーのプラス端子とマイナス端子を逆に接続しないこと。発熱、発火、発煙、引火爆発のおそれがあります。

■ 定格容量の2倍、または定格容量の0.5倍に相当する電流での連続的な放電をしないでください。内部が溶解し破裂のおそれがあります。

■ バッテリーの点検や清掃をする前に、バッテリーから離れた場所で金属製の部材に触れるなどして身体から静電気を除去してください。静電気を帯びた身体でバッテリーに触れると、火花が発生しやけどのおそれがあります。

■ バッテリーの表面や接続部分に汚れや異物を付着させたまま放置しないでください。漏電により、引火爆発や火災の危険があります。水分を含む布等で汚れや異物を清掃し、バッテリーは常に清潔で乾燥した状態にしておいてください。

■ バッテリーの電解液(希硫酸)が皮膚やその他の身体の部分、着衣等に付着した場合は、十分な流水と石けんでただちに洗い流してください。やけどを引き起こす場合があります。

■ 電解液が口に入ったり、誤って飲み込んでしまった場合は、十分な量の飲料水でただちにうがいをしてから、大量の水か牛乳を断続的に飲用してください。その後できるだけ早く医師の診察を受けること。口の中をやけどする可能性があります。

■ バッテリーの分解や修理を行わないこと。引火爆発や受傷のおそれがあります。



注意

■ 複数セルへの補水や液面アラームについては、メーカーの取り扱い説明書に従って補水装置を取り扱うこと。

■ バッテリーを雨水や海水で濡らさないようにする。バッテリー損傷の原因となります。

■ 充電時は、取扱説明書に記載されている充電条件を超過しないようにする。発熱や液漏れの危険があります。

■ バッテリーの点検や取り扱いは有資格者、作業経験者、専門家、またはサービス店担当者が行うこと。感電やけがの危険があります。

■ 使用済バッテリーについては、有効活用とメンテナンス、および材料(鉛やプラスチックその他の原材料の再利用)のリサイクルによる資源の保護に取り組んでいます。

■ バッテリーを廃棄する場合は、廃棄物および環境関連の法令に従って、処分業者にご依頼ください。その他、不明な点は販売会社かメーカーまでお問い合わせください。

発注時に下記の情報をお知らせください。

■ バッテリーフォークリフト・バッテリーキャリアーについて
(1)製造メーカー、(2)モデル、(3)重量(トン数)

■ バッテリーについて(現在ご使用中のものがある場合)
(1)製造メーカー、(2)モデル、(3)容量、(4)電圧、
(5)製造番号(プレートに記載されている番号)

ご注文について

- カタログ記載のデータは2020年3月時点のものです。
- カタログ記載の内容は当社が細心の注意をはらって実施したテストに基づくものです。しかしながら現場使用時の値を保証するものではありません。
- 写真やイラストで示されている製品は実際の使用状況と異なる場合があります。
- 本製品の使用方法、本製品を使用する部品または機器は、第三者が所有する工業所有権を侵害しないことを保証するものではありません。
- 製品の仕様および外観は、予告なく変更されることがあります。
- 製品写真に表現される色つきのデザインは、印刷条件により実際のものと多少異なる場合があります。
- 本製品をご使用になる前に必ず取り扱いマニュアルをお読みください。

www.tb-battery.com



 株式会社 岐阜バッテリー販売

本 社 〒501-6005 岐阜県羽島郡岐南町若宮地1丁目93番地1
TEL 058-248-0736 (代) FAX 058-248-0734

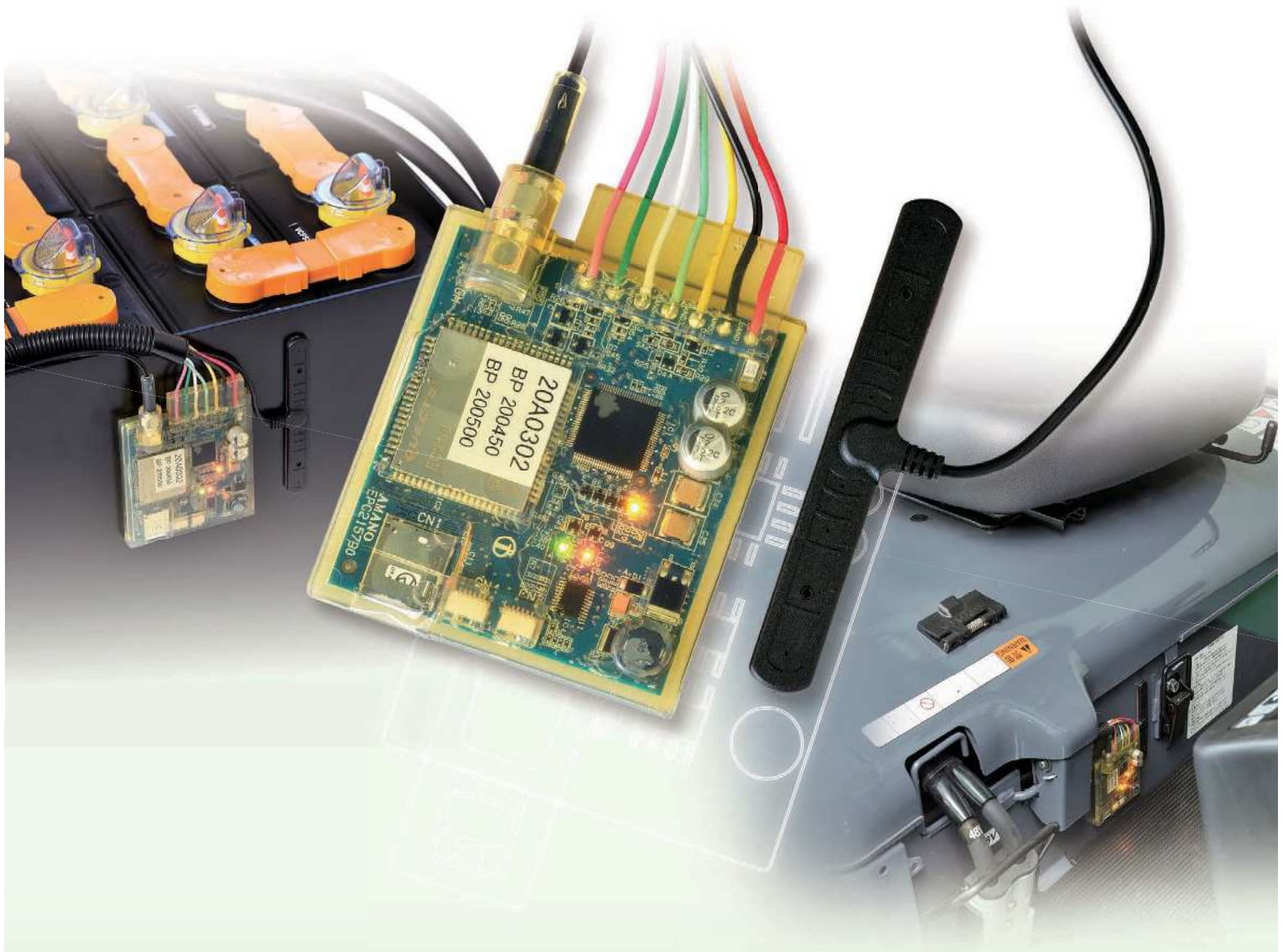
東 京 支 店 〒110-0016 東京都台東区台東3丁目6番13号 (安達第3ビル1F)
TEL 03-3836-1106 FAX 03-3836-1108

⚡ URL www.tb-battery.com

⚡ <https://ja-jp.facebook.com/gifubattery>

バッテリーロガー/遠隔監視システム

BL-100



製品概要

本製品は、バッテリーの電圧・温度・接点信号を取得し
バッテリーの状態をモニタリングする装置です。

本製品で取得したデータは、クラウド・サービスを通じて
ABS社のIoT Platformに送られ蓄積・分析されます。
お客様はIoT Platformで分析されたデータをパソコンや
スマートフォンで閲覧したり、メールサービスを受信することで、
バッテリーのメンテナンス業務の効率化が可能になります。

次世代高速通信回線を利用することで、
いつでも、どこでもバッテリーを監視でき、
バッテリー異常時にはメールでお知らせします。

またシンプルな設計をすることで、低価格を実現し、クラウドシステムでいつでも監視し、
正しい管理を定着、継続させることで、バッテリーを長くご使用頂くことができます。



LTE次世代高速通信回線

高速、大容量、低遅延などの特長があり、モバイル端末やPCがあれば、
常にバッテリーを遠隔監視できます。

高信頼性測定

国内で培った長年のノウハウを活かし、独自の遠隔監視、測定方式により、低価格な
がら安定した高い測定精度を実現しています。

バッテリー遠隔監視と警告

バッテリー電圧、補水状況、温度を遠隔監視し、バッテリーの異常を管理者にメールで
送信します。

データはクラウドへ自動送信

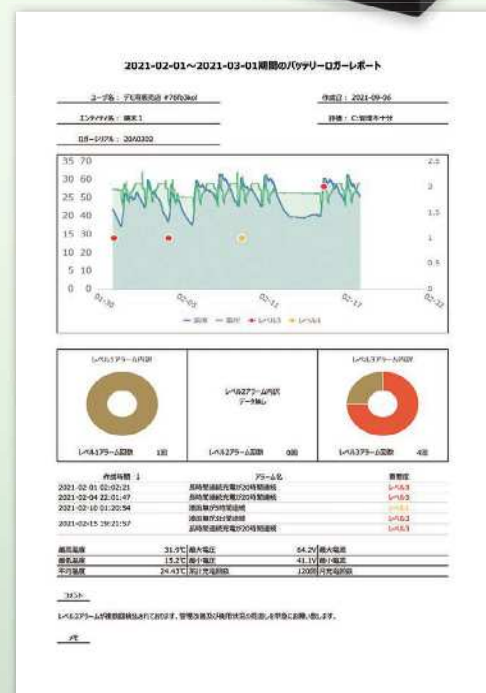
インターネット環境があれば、モバイル端末やPCでのデータ収集が可能になります。
また、クラウドサービス「SORACOM」へデータを自動送信することで、いつでも、
どこでも、データにアクセスできます。

分かりやすいデータ解析

従来の製品は機能が多すぎて分かりにくい為、解析に時間が掛かったり、原因の特定
が困難でしたが、この「BL-100」はクラウドに吸い上げたデータをシンプルかつ分
かりやすくしました。クラウドにアップされたデータはCSVファイルとして出力でき、既
存のデータから最大値や最小値、平均値、積算値などを計算して記録データの管理・
分析が効率的に行えます。

解析データのレポート出力(PDF、Excel、Word、画像)

期間を選択することで稼働状況が簡単に確認でき、バッテリー比較、管理状況評価、
報告書の作成等様々なツールとしてご使用頂けます。また充電回数やアラーム重要度
によって、電池交換予測を行い業務の遅滞防止や事前に予算確保することができます。
レポート出力方法はPDF、Excel、Word、画像形式に対応しており、用途に合わせて
ご利用頂けます。



お客様からの声を 形にしました!

所有バッテリーの管理を向上させたい! ✓

バッテリーを長く使用し、経費削減したい! ✓

トラブルからメンテナンス工数の削減できないかな?? ✓

バッテリーの破損、業務の遅滞を未然に防ぎたい! ✓

フォークリフトの稼働時間や稼働状況を把握したい! ✓

充電器やケーブル不具合の早期発見ができるようにしたい! ✓

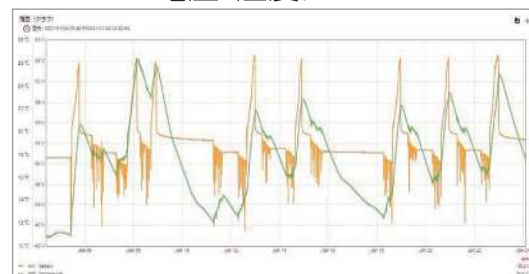
導入メリット 及び 改善効果

- 短寿命(各種トラブル)による新品バッテリー購入経費削減
- セル交換などのメンテナンス費用削減
- 稼働状況の確認により車両バッテリーの長期放置の阻止
- 一括管理による人件費削減
- トラブル早期発見による安心、安全管理が可能
- データ蓄積による交換予測が可能
- 解析データのレポート出力が可能

バッテリー温度



バッテリー電圧・温度グラフ



測定データ

履歴 (テーブル)

リアルタイム - 最終 7 days

Timestamp ↓	電圧 (battery)	電流 (Amp)	温度 (temperature)
2021-08-03 10:00:00	49.9 V	有	34.0 °C
2021-08-03 09:55:00	49.9 V	有	34.0 °C
2021-08-03 09:50:00	49.8 V	有	34.0 °C
2021-08-03 09:45:00	49.4 V	有	34.0 °C
2021-08-03 09:40:00	48.9 V	有	34.1 °C

バッテリー異常アラームパラメーター

アラーム

履歴 - 2021-08-04 17:58:35 2021-08-14 17:58:36

作成時間 ↓	デバイス名	アラーム名	最大値
2021-08-14 11:09:57	20A0902	液面検知5日連続	Level 3
2021-08-11 13:13:53	20A0902	液面検知5日連続	Level 3

測定データ

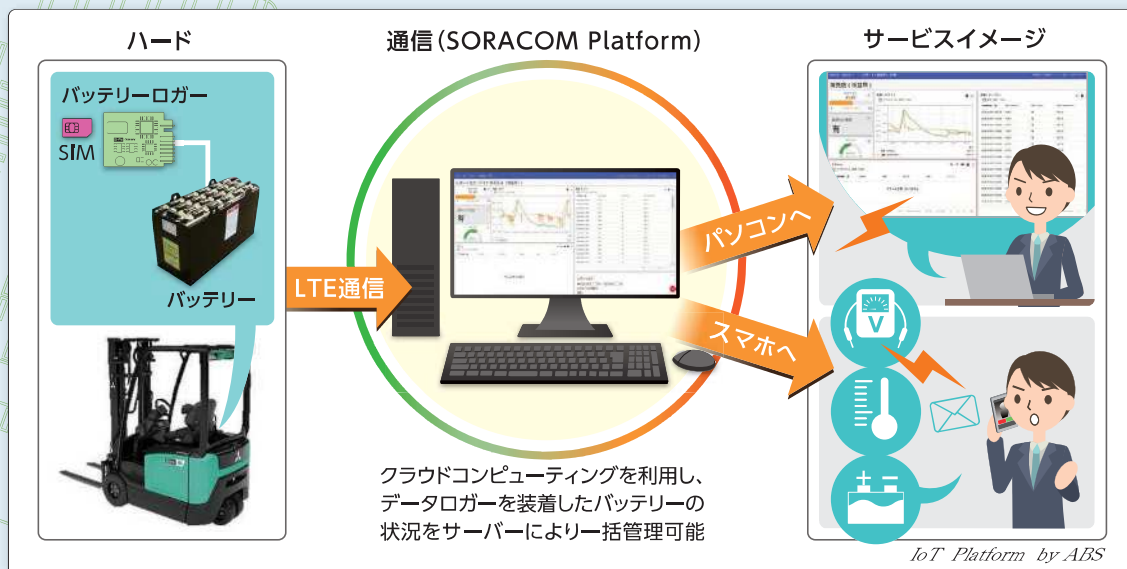
レポート出力

開始 2021/08/25 日 ~ 2021/08/25 日

出力形式: ページで表示

作成

システム構成



基本機能概要

機 能	概 要
測 定 デ ー タ	バッテリーと信号入力を5分間隔で測定する。測定したデータは2時間ごとにまとめて送信する。通信失敗した場合は1回のみ再送を行う。再送しても送信できない場合は2時間後の次の送信タイミングでまとめて送信する。最大で2500回分の測定データを保存可能とする。
検 査 デ ー タ	工場検査時に製品シリアルNoとInternational Mobile Equipment Identity(IMEI)を送信する事により通信検査の判定を行う。
時 計 同 期	WEBサーバーから日時データを受信する事で時計同期を行う。
L E D 表 示	電源状態、通信状態、バッテリー液面状態をLEDに表示する。

動作環境

項 目	仕 様
動 作 電 圧	DC12V~DC150V
動 作 温 度	-20℃~+70℃(非動作時-20℃ ~ 85℃程度)
湿 度	動作時30%RH ~ 90%RH程度, 結露無きこと (非動作時10%RH ~ 90%RH程度, 結露無きこと) 外郭保護:IP54
設 置 制 限	一般的な設置制限として、以下の場所には設置不可。 ・直射日光に長時間暴露される場所 ・電子レンジなどの強い電磁波を発生する装置の近い場所。

製品仕様

項 目	仕 様
対 象 バ ッ テ リ ー	24V / 36V / 48V / 70V / 72V / 80V
入 力 信 号	5系統(液面センサー、温度センサー、パイロット信号、予備1、予備2)、出力ポート1
通信インターフェース	4G通信(対応SORACOM)
メモリー保持機能	なし
入 力 電 源	バッテリー
消費電力(消費電流)	最大7W, 待機時0.5W(2時間に一度4G通信をした場合)
質 量	90g(本体のみ、接続ケーブル含まず)
拡 張 機 能	拡張機能なし
消費電力(消費電流)	最大7W, 待機時0.5W(2時間に一度4G通信をした場合)
ユ ー ザ ー I / F	LEDx3 橙LED:電源入力確認、黄LED:4G通信動作確認、緑/赤:液面センサ動作確認



株式会社 岐阜バッテリー販売

URL www.tb-battery.com <https://ja-jp.facebook.com/gifubattery>

本 社 〒501-6005 岐阜県羽島郡岐南町若宮地1丁目93番地1 TEL 058-248-0736(代) FAX 058-248-0734
東 京 支 店 〒110-0016 東京都台東区台東3丁目6番13号(安達第3ビル1F) TEL 03-3836-1106 FAX 03-3836-1108