

⚠ 危険

- 蓄電池をご使用の場合は、水素濃度が0.8%以下になるよう室内の換気を行ってください。蓄電池からは水素ガスが発生しますので、引火爆発の原因となります。室内換気は滞留によって水素濃度偏在がないようにしてください。
- 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ショートによって発生する熱、火花がやけど、蓄電池の破損、引火爆発の原因となります。
- 密閉された空間、火気の近くには設置しないでください。これらの場所に蓄電池を設置すると、蓄電池から発生する水素ガスによって、発火、発煙、引火爆発の原因となります。
- 蓄電池のプラス端子とマイナス端子とを針金などの金属類で接続しないでください。蓄電池の漏液、発火、発煙、引火爆発の原因となります。
- 蓄電池の電解液は希硫酸です。目、皮膚、衣服に付着したときは、直ちに多量の水道水などのきれいな水で洗い流し、特に目に入ったとき、または誤って飲み込んだときは、直ちに医師の診察を受けてください。やけど、失明の原因となります。

⚠ 警告

- 蓄電池はトランスなどの発熱部付近で使用しないでください。発熱部付近で使用する、蓄電池の劣化を早め、蓄電池の漏電、発火、発煙、引火爆発などの原因となります。
- 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電により感電、火災の原因となります。
- パイプレンチ、スパナなどの工具類を電圧（電位）の異なる箇所に接触させないでください。接触させると、ショートによって発生する熱、火花がやけど、蓄電池の破損、漏液、発火、発煙、引火爆発などの原因となります。
- 正立から90°を超えて倒して設置しないでください。正立から90°を超えて倒して設置すると蓄電池の漏液、発火、発煙、引火爆発などの原因となります。
- 配列の極性（プラス極、マイナス極）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、火災、充電器破損の原因となります。
- 蓄電池の上にスパナなどの金属類を置かないでください。ショートによって発生する熱、火花がやけど、蓄電池の破損、漏液、発火、発煙、引火爆発による火災の原因となります。
- 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、発火、発煙、引火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。それ以外の充電条件で充電すると蓄電池の温度が上昇したり、蓄電池から水素ガスが発生して蓄電池の漏液、発火、引火爆発の原因となります。
- 乾布、はたきがけによる清掃はしないでください。乾布、はたきがけによる清掃を行うと、静電気が発生して引火爆発の原因となります。

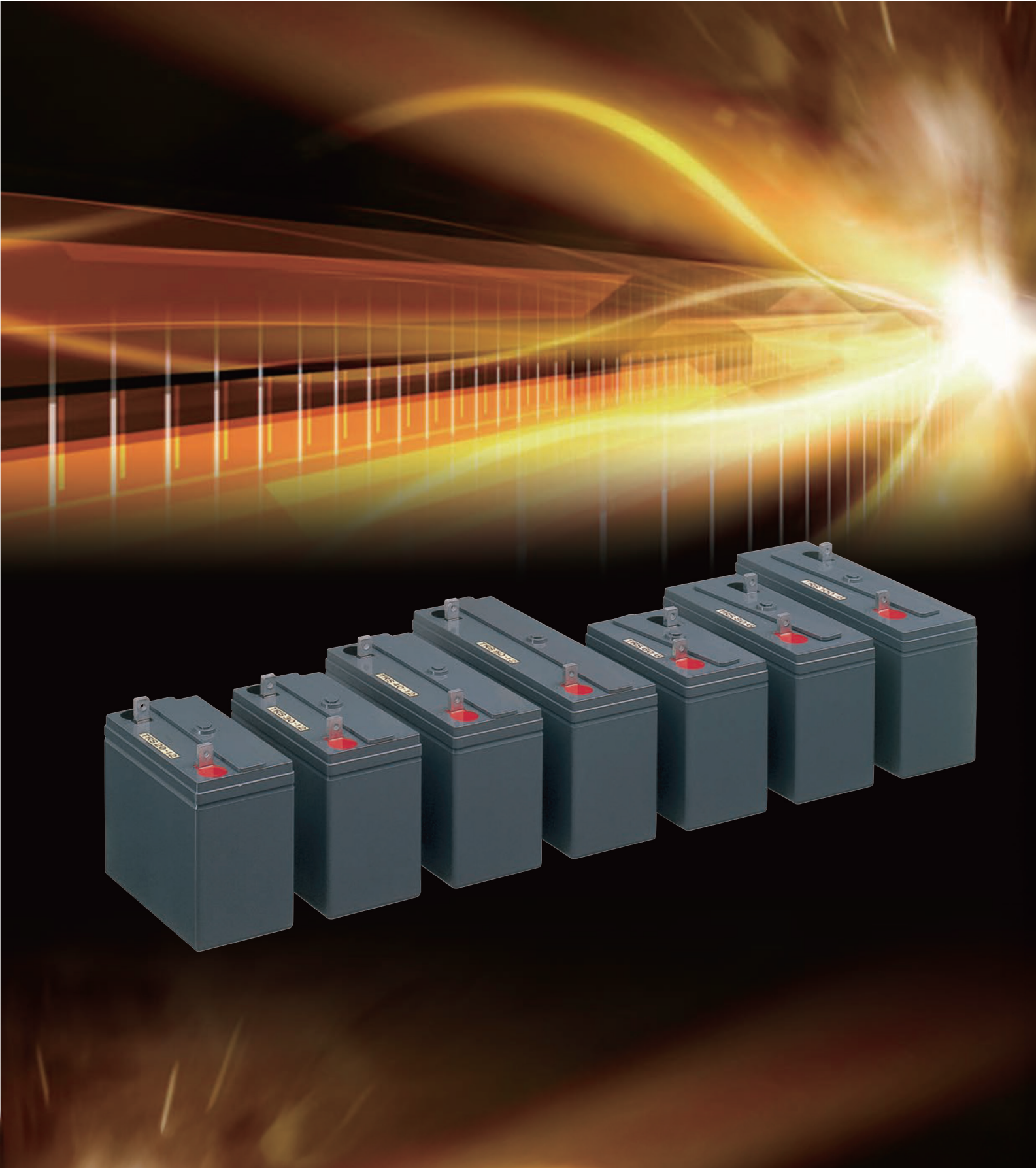
- 清掃は、水を含んだ布などで行ってください。
- 保守・点検する場合には、ゴム手袋着用などの感電防止対策をして作業してください。感電防止対策なしで作業すると感電の原因となります。
 - 取扱説明書または機器に記載された交換時期までに蓄電池を交換してください。交換時期を過ぎて使用した場合、蓄電池の内部ショート、電槽の破損などが発生して蓄電池の漏液、発火、発煙、引火爆発などの原因となります。
 - 蓄電池は内部に希硫酸を保持しています。蓄電池から漏液して液が皮膚、衣類に付着した場合は、すぐに多量の水で洗い流してください。また、液が目に入ったときは、すぐに多量の水道水などのきれいな水で洗った後、医師の治療を受けてください。希硫酸が目に入ると失明、皮膚に付くとやけどの原因となります。
 - 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、端子を絶縁してください。漏液、発火、発煙、引火爆発の原因となります。

⚠ 注意

- 蓄電池は粉じんの多い場所で使用しないでください。ショートの原因になる恐れがあります。
 - 設置する場合には、ゴム手袋着用などの感電防止対策をして作業してください。対策なしで作業すると感電の原因となる恐れがあります。
 - 蓄電池は指定された用途以外に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、発火、発煙、引火爆発などの原因になる恐れがあります。
 - 蓄電池の使用温度範囲は-15～+45℃です。この温度範囲以外では、蓄電池の性能、寿命を低下させたり、蓄電池の破損、変形の原因になる恐れがあります。高温での使用は短寿命となります。5～30℃でのご使用を推奨します。
 - 有機溶剤（アセトン、トルエン、キシレン、メチルエチルケトン、酢酸エチル、エチルアルコール、メチルアルコール、ベンジン、シンナーなど）、酢酸、燃料（ガソリンなど）、油類、防さび剤、洗剤、塗料（ラッカー、ペンキなど）、清掃用具（ウエットティッシュ、化学雑巾、化学モップ、床用ワックス、床用クリーナなど）、薬品類及びその他類似品を電槽、ふたに触れさせないでください。電槽、ふたに割れが起こり、漏液の原因になる恐れがあります。
 - 蓄電池電圧、温度、外観などを定期的に点検してください。定期的に点検を行わないと蓄電池の破損、引火爆発の原因になる恐れがあります。
 - 使用済み蓄電池は、マテリアルリサイクル（鉛、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、廃棄物の処理及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ご相談ください。
- 使用済み蓄電池は、次のことに注意して処理してください。
- ※蓄電池の接続導体は外してください。
- 蓄電池に残っている電気エネルギーで感電、発煙、発火の原因になる恐れがあります。

電車用制御弁式鉛蓄電池

TRシリーズ



ISO9001
JQA-0893



EC97J1106

- 本カタログの記載内容は2023年6月現在のものです。
- 本カタログの記載事項は、当社の試験に基づくものですが、保証するものではありません。
- 写真・イラストは、現在使用されているものとは異なる場合があります。
- 本製品の使用方法、本製品を使用した部品、装置などが第三者の所有する工業所有権に抵触しないことを保証するものではありません。
- 製品の仕様・外観は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 製品の写真は、印刷上実際の製品と多少色柄が異なる場合がありますのでご了承ください。
- ご使用になる前に、必ず取扱説明書をお読みください。



エナジーウィズ株式会社

<https://www.energy-with.com>

本社・東日本支店	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3 AKSビル	TEL 03-6811-6510	FAX 03-6811-6530	
札幌営業所	〒060-0908	北海道札幌市東区北8条東3-1-1 宮村ビル	TEL 011-753-2581	FAX 011-743-0091	
仙台営業所	〒983-0043	宮城県仙台市宮城野区萩野町1-19-7	TEL 022-352-6556	FAX 022-783-5717	
中部支店	〒460-0008	愛知県名古屋市中区栄4-2-29 JRE名古屋広小路ブレイス10階	TEL 052-228-4710	FAX 052-228-4719	
西日本支店	〒530-0003	大阪府大阪市北区堂島2-4-27 JRWD堂島タワー6階	TEL 06-6225-8130	FAX 06-6225-8540	
福岡営業所	〒816-0873	福岡県春日市日の出町2-45	TEL 092-558-6253	FAX 092-558-6270	
埼玉事業所	〒369-0297	埼玉県深谷市岡2200	TEL 048-546-1100	FAX 048-546-1130	
名張事業所	〒518-0493	三重県名張市八幡1300-15	TEL 0595-64-2211	FAX 0595-64-1261	

小形で保守の省力化に適した電⚡車用 制御弁式鉛蓄電池《TR シリーズ》

時代を支える先端技術が発達するにつれ、それをバックアップする蓄電池もお客様のニーズにこたえるため、より高性能でコンパクトのものが開発されています。

当社の電⚡車用制御弁式鉛蓄電池《TR シリーズ》は、蓄電池容量 20Ah から 100Ah の 7 機種をラインアップ、並列で使用すれば 300Ah までの容量の電源まで組み合わせることができます。

電⚡車の電⚡気装置用として、制御弁式を採用することで容積効率を向上させ、収納スペースをコンパクトにすることができます。

■特長

1. 保守の省力化

過充電による水の電⚡気分解で発生した酸素ガスを負極板に吸収させ、電⚡解液に還元させる構造であり、補水の必要がありません。また、電⚡解液の比重測定も不要なため保守費の低減ができます。しかも、アルカリ形蓄電池と異なり、液替え活性化の必要はありません。

2. 収納がコンパクト

制御弁式とすることで容積効率が向上しており、同容量のアルカリ形蓄電池に対して小形化しています。また、蓄電池の内部抵抗が小さく、従来のアルカリ形蓄電池に比べ高率放電特性が優れていることで、より小さい容量の蓄電池を使用することが可能となりました。しかも、補水や比重測定が不要なため保守に要する空間が削減でき、組電池の容積効率が向上し、コンパクトな設計が可能です。(収納容積比較図参照)。

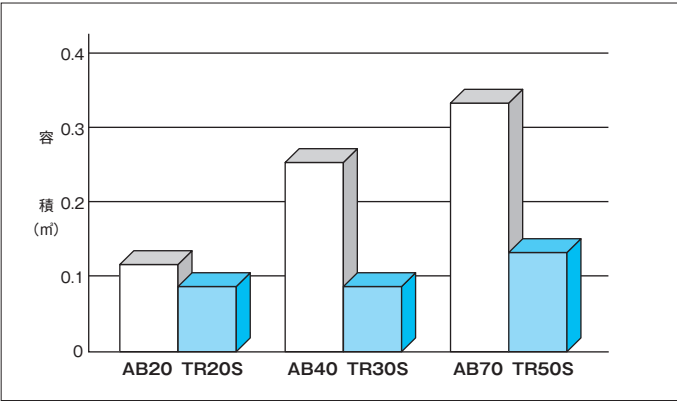
3. 並列接続が可能

3並列までの組み合わせ使用ができますので、20Ah～300Ah までの容量範囲に対応できます。

4. 制御弁と防爆フィルター装備

電⚡解液の流動がなく、過充電によって発生するガスも正常な使用条件下では外部に排出されません。万一過大なガスが発生した場合、ガスを排出する制御弁が動作します。しかも、蓄電池内の水素ガスへ外部からの引火を防ぐために防爆フィルターを装備しています。

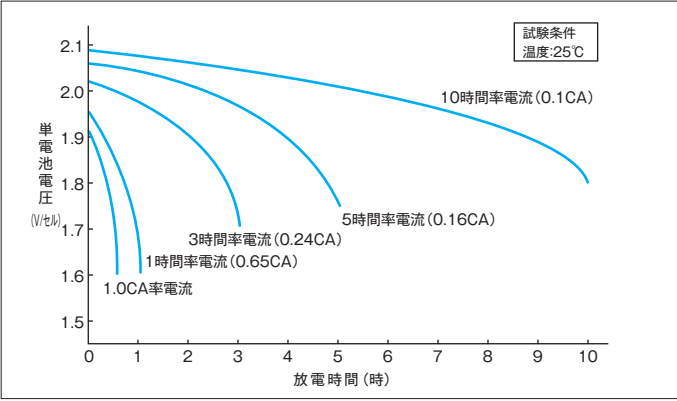
■収納容量比較(1 セット当たり)



■蓄電池対比表(参考)

アルカリ形蓄電池			TR 形蓄電池	
形 式	電 圧		形 式	電 圧
AB10	84V			
AB20	84V	▶	TR20S	90 又は 92V
AB40	84V	▶	TR30S	90 又は 92V
AB50	84V	▶	TR40S	90 又は 92V
AB70	84V	▶	TR50S	90 又は 92V
			TR60S	90 又は 92V
			TR80S	90 又は 92V
			TR100S	90 又は 92V

■各率放電特性(一例)

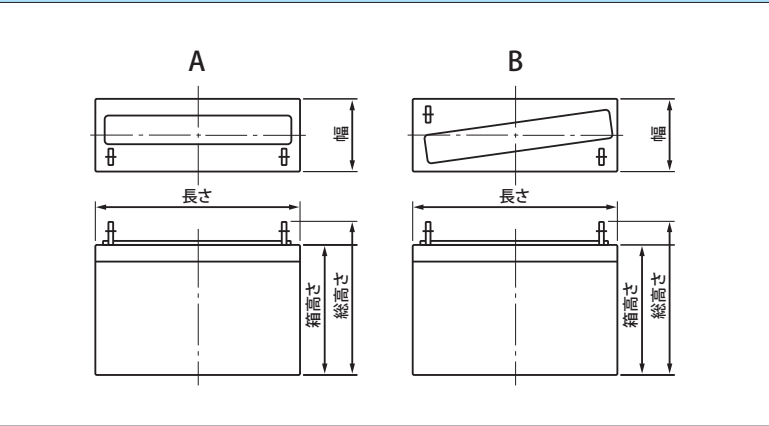


注 C:10時間率容量値

■蓄電池要項表

形 式	公称電圧 (V)	容 量(Ah)		外形寸法(mm)				質 量 (約 kg)	蓄電池外形図
		10 時間率 (定格)	1 時間率	総高さ (最大)	箱高さ (±3)	幅 (±3)	長 さ (±3)		
TR20-12S	12	20	12	220	190	128	235	11	A
TR20-10S	10							9.5	
TR20-8S	8							8	
TR20-6S	6							7	
TR30-12S	12	30	18	220	190	128	235	13	A
TR30-10S	10							11.5	
TR30-8S	8							10	
TR30-6S	6							9	
TR40-12S	12	40	24	220	190	128	299	16.5	A
TR40-10S	10							15	
TR40-8S	8							13	
TR40-6S	6							11	
TR50-12S	12	50	30	220	190	128	363	22	A
TR50-10S	10							20	
TR50-8S	8							18	
TR50-6S	6							16	
TR60-6S	6	60	36	220	190	128	217	12.5	B
TR60-4S	4							9	
TR80-6S	6	80	48	220	190	128	281	17.5	B
TR80-4S	4							13	
TR100-6S	6	100	60	220	190	128	345	21.5	B
TR100-4S	4							16	

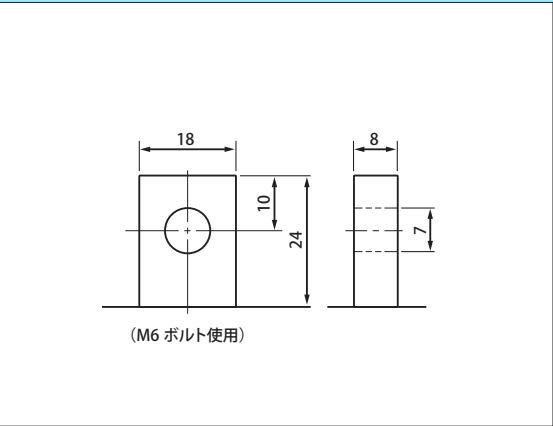
■蓄電池外形図



■仕様

公 称 電 圧	2V/ セル
使 用 周 囲 範 囲	-15℃～+45℃ (推奨 5℃～30℃)
充 電 方 式	浮動充電方式 2.23V/ セル
密 閉 反 応 効 率	90%以上 (浮動充電時ほぼ 100%)
振 動 規 格	JIS E 4031 2 種 B

■端子図



■構造及び構成

極		板	鉛－カルシウム合金、ペースト式			
隔		離	板	ガラス不織布セパレータ		
電		槽	・	ふ	た	ABS 樹脂
排気構造		制御弁式		蓄電池内圧上昇時開弁 (防爆フィルター付)		
電		解		液		希硫酸