



GS自動充電器

SG₁-12-15C

取扱説明書(保証書付)



ご使用の前にこの「取扱説明書」と別冊の「安全に正しくご使用いただくために」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

なお、この取扱説明書には保証書がついていますので、お読みになった後も大切に保管し、ご活用ください。

はじめに

このたびは電動車用GS自動充電器をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

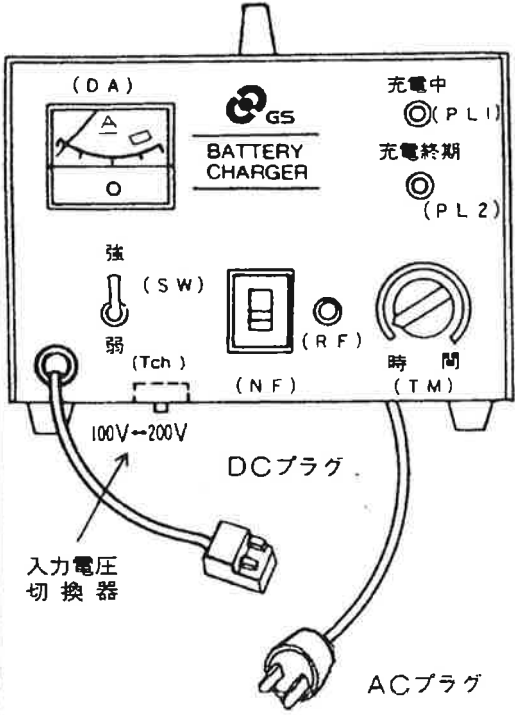
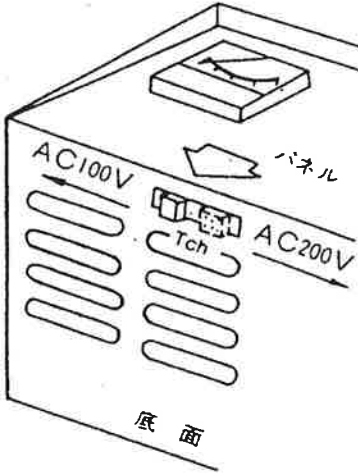
SG₁-12-15Cはタイマーでバッテリーの使用実態に合った適正充電時間を設定すれば、過不足のないほぼ適正な充電が自動的に行える充電器です。電動車用バッテリー（12V用）の夜間充電に最適です。また本品は、通産省型式認可を受けております。

お使いになる前にビニールカバーをかならずはずし、取扱説明書にしたがって、正しくご使用ください。

お読みになった後も大切に保管し、ご活用ください。

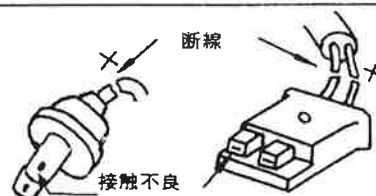
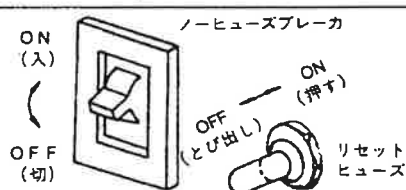
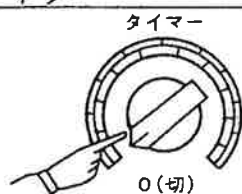
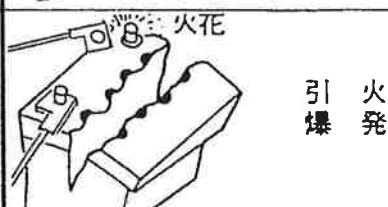
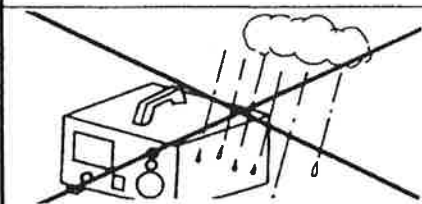
定 格
仕 と 様

型 式 通産省型式認可 冷 却 方 式 整 流 方 式	SG ₁ -12-15C ▽91-29948 自 然 冷 却 両 波 整 流
入 力 出 力 適合バッテリー タ イ マ ー 保 護 装 置	交流単相100/200V 50/60Hz 約300VA 直流12V 15A MAX(バッテリー負荷) 12V用1個 35~130Ah(5HR)EB形 18/16時間 50/60Hz 交流側 リセットヒューズ 4A 直流側 ノーヒューズブレーカ 20A
寸 法 重 量 コ ー ド ブ ラ グ 塗 装	H211×W280×D250(mm)取手含む 8 kg 入力コード 3心キャブタイヤ 2m 出力コード 2心キャブタイヤ 3m 入・出力プラグ付 金箱カバー イエロー パネル ブラウンブラック
付 属 品	取扱説明書(保証書付)

各部の名称と働き	外観	名称	働き
	 充電中表示灯 (PL₁) 赤色 充電終期表示灯 (PL₂) 透明色 直流電流計 (DA) ノーヒューズブレーカ (充電スイッチ) (NF) リセットヒューズ (RF) 電流調整器 (SW) タイマー (TM) 入力電圧切換器 (Tch) 100V~200V DCプラグ ACプラグ	充電中表示灯 (PL ₁) 赤色	ノーヒューズブレーカを入れタイマーをセットすると赤色ランプが点灯します
		充電終期表示灯 (PL ₂) 透明色	ある程度充電が進みタイマーが作動し始めると透明ランプが点灯します。
		直流電流計 (DA)	充電電流を指示します。
		ノーヒューズブレーカ (充電スイッチ) (NF)	直流側の入切スイッチと充電器に過大電流が流れると直流側の回路を遮断する保護機能を兼用します。
		リセットヒューズ (RF)	交流側に過大電流が流れると赤色ボタンがとび出し回路を保護します。
		電流調整器 (SW)	充電電流を“強”または“弱”に切り換えます。
入力電圧切換器の設定	 パネル AC100V Tch AC200V 底面	入力電圧切換器 (Tch)	底面に入力電圧切換器 (Tch) があり、使用電源電圧に合わせて下記のとおり切り換えます。
		使用電源電圧 AC100V (±10%)	底面の Tch ツマミを左側 (AC100V) に設定してください。
		使用電源電圧 AC200V (±10%)	Tch ツマミを右側 (AC200V) に設定してください。

〔別冊の「安全に正しくご使用いただくために」も合わせてお読みください。〕

ご使用上の
注 意



使用電圧範囲

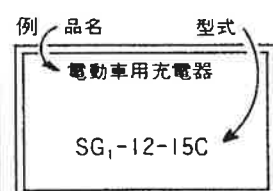
Tch が100V のとき

AC100 V $\pm$ 10%

Tch が200V のとき

AC200 V $\pm$ 10%

(50/60Hz)



故障状態
充電出来ない

1. 運転順序

取扱説明書、取扱銘板に明示の運転順序に従って操作してください。

2. 使用場所

- 雨水のかからない通気のよい日陰で、ご使用ください。
- 当充電器の換気孔をふさぐ置きかたはさけてください。

3. バッテリー接続・取り外し

バッテリーを接続するとき、または取り外すときはノーヒューズブレーカを「切」にしてから行なってください。充電中のプラグ引抜きはバッテリーの引火爆発の原因になります。

4. タイマー

充電を停止するときは必ずタイマーつまみを0 (切) の位置にもどしてください。充電を途中でやめる場合も同様です。

5. ノーヒューズブレーカまたはリセットヒューズ

ヒューズがとんだ場合は異常箇所を直してから (ON) 入れてください。

6. 日常の保守

プラグ、コード、クリップ等に切れかけ、端子の腐食がないか点検し、傷みのある場合すぐに交換してください。短絡、充電不能の原因になります。

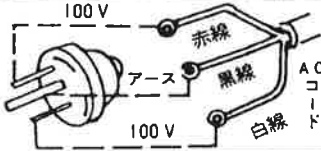
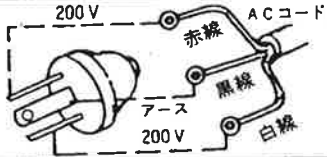
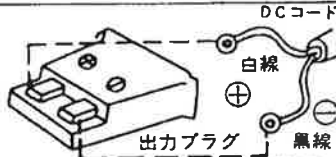
7. 使用電圧範囲

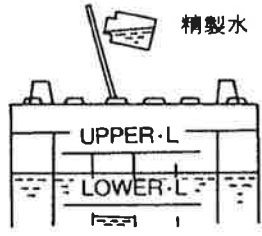
- 左記の電圧以上で使用されますとノーヒューズブレーカ等が早期にとび、故障の原因になります。絶対に使用しないでください。
- 左記電圧で使用されるときでも入力切換器を適切に選んでください。

8. 異常時

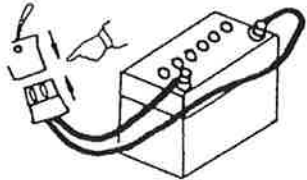
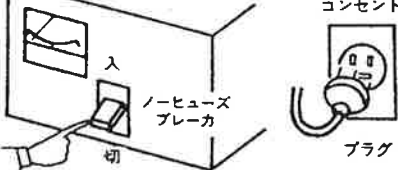
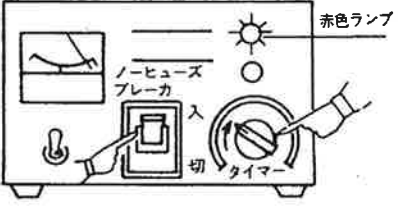
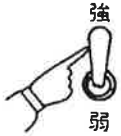
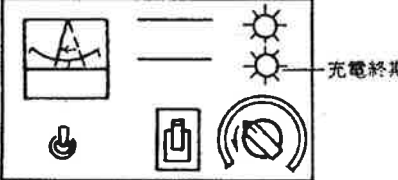
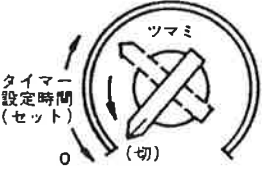
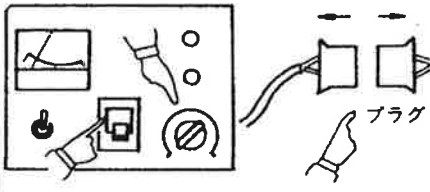
充電器に異常が発生した場合は、直ちに使用を中止し、お買求めの販売店にご相談ください。この時次のことをお報せください。

- 型式
- 故障状態
- 購入年月日

ご使用開始にあたって	入力電圧切換器の設定と確認	当充電器はAC100Vに標準設定し、工場出荷しています。AC100Vでご使用される場合も含め、前述の設定方法に従い適正に設定してください。
	入・出力プラグの確認	1. 入出力プラグ 当充電器はAC100Vでの使用を標準とし工場出荷しています。AC200Vでご使用の場合は、プラグの形状、容量ともに、使用コンセントにあったプラグを取り付けてください。
	入力プラグ(例)	入力電圧 AC100V の場合  入力電圧 AC200V の場合 
	出力プラグ(例)	2. 出力プラグ プラグ形状があわない場合は、ご使用のコンセントにあったプラグを取り付けてください。出力側は⊕⊖の極性があります。コンセントとプラグの極性をあわせて取り付けてください。
		電動車用の場合 
		3. 注意 入出力ともに極性があります。入力側アース線を間違えるとケース・グラウンド間で感電事故になります。十分注意してください。

充電準備		液面調整 電解液が規定液面まで入っているか確認してください。 液面線間の中間以下に低下している場合は、最高液面線 (UPPER LEVEL) まで精製水を補充してください。
------	---	--

充電

	出力プラグの差し込み 充電器側プラグを12V仕様のバッテリープラグに極性を間違えずに正しく接続してください。
	入力プラグの差し込み ノーヒューズブレーカが「切」になっていることを確認し、入力プラグを電源コンセントに差し込んでください。
	充電開始操作 ノーヒューズブレーカを「入」とし、タイマーツマミを所要の充電時間にセットしてください。 充電中表示灯(赤色ランプ)が点灯し充電を開始します。
 電流調整器(SW)	電 流 調 整 バッテリーの容量、放電状態、充電時間等により電流調整器のスイッチを「強」または「弱」に選んでください。 充電電流は15A以下でご使用ください。
注) SW を「弱」にしてもなお電流計がふり切れる場合は①入力電源の高すぎ ② Tch の設定間違い ③ バッテリー不良および不適合 ④ 充電器不良等です。入力電源の高すぎは必ず適合電圧にさげてください。	
	タイマー動作 充電がある程度進みますと充電終期表示灯(透明)が点灯し、同時にタイマーが作動しはじめ、ツマミは反時計方向に戻り出します。電流は充電開始時より減っています。
	自 動 停 止 タイマーはセットした時間がくると自動的に充電を停止します。 当充電器のタイマーは充電開始とともに回り始めるタイプではありません。ご注意ください。
	出力プラグの取り外し 充電が完了すればタイマーが0(切)になっていることを確認しノーヒューズブレーカを「切」にしてからプラグを外してください。
○ タイマー設定時間 ○ 適合バッテリー形式	○ 次ページ参照ください。 ○ "

タイマー
設定時間
と
充電時間

充電量はバッテリー放電量の約120%（電流×時間）です。
放電量に合った適正な充電時間にタイマーをセットしてください。

放電量の判定

バッテリーの電解液比重を測定し次表を参考に放電量を判断してください。

電解液比重 (20℃)	1.280上り	1.280	1.250	1.200	1.150	1.100
	1.260上り	1.260	1.230	1.180	1.130	1.080
放電量 (%)		0	25	50	75	100

充電時間とタイマー設定時間

EB 形(サイクルサービス用)バッテリーを電流調整器"強"で充電する場合の
充電時間とタイマー設定時間の目安として次表を参考にしてください。

		タイマー 設定時間 約(時)	トータル 充電時間 約(時)	タイマー 設定時間 約(時)	トータル 充電時間 約(時)
電解液比重	1.280上り	1.200(20℃)		1.100(20℃)	
	1.260上り	1.180(20℃)		1.080(20℃)	
放電量 (%)		50%		100%	
バッテリー形式	電解液温度				
EB 120	0℃	10	15	10	20
	25℃	8	13	8	17
	40℃	7.5	11.5	7.5	15.5
EB 100	0℃	9	13	9	17
	25℃	7	11	7	14
	40℃	6.5	9.5	6.5	13
EB 50	0℃	5	7	5	10
	25℃	4	6	4	8
	40℃	3.5	5.2	3.5	7
EB 35	0℃	4	5.5	4	7
	25℃	3	4.2	3	5.6
	40℃	3	4	3	5.4

注1) 上図は新品バッテリーにおける充電時間の目安です。ご使用状態や気温(夏・冬)等により、タイマー設定時間を適宜調整してください。

注2) 電解液温度が高温下ではEB形式により公称容量の110~120%放電可能なバッテリーもあります。この様な使用状態のとき及び寿命劣化品は当充電器のノーヒューズブレーカが早期にとぶことがあります。このときは過放電をやめるか、新品バッテリーと交換してください。

チェック
リスト

充電器の運転時には次の点にご留意の上操作してください。

	状 況	原 因	処 理
充電電流が流れない	充電中表示灯が点灯しない。	電源がきていない。	電源をたしかめプラグをしっかり差しこみます。 リセットヒューズボタンを押します。 タイマーを入れます。
	充電中表示灯は点灯する。	バッテリーの接続不良	しっかり正しく接続します。
その他の	充電終期表示灯が点灯しない	タイマーが働かない。(充電初期は働きません。)	バッテリーの不具合 (充電電圧が上昇しない →新品バッテリーと交換)
	ノーヒューズブレーカまたはリセットヒューズがよくとぶ。	過大電流	規定以上の電流(出力側の短絡など)が流れた場合にとびます。 異常箇所を直し、しばらく(約10秒)してから再び入れてください。
	その他異常	運転順序通り操作しても異常である。	異音、異臭などが発生したら、ただちに電源プラグを抜き販売店にご相談ください。

注) ノーヒューズブレーカの特性として、15A MAX (at25℃) 以上で遮断するようになっておりますが、本器内の温度が高くなりますと15A附近で遮断することもあります。
この時は電流調整器を“弱”でご使用ください。