

# バッテリーチェッカー

取扱説明書(保証書付)

SK-8535



カイセ株式会社

このたびは、バッテリーチェッカーSK-8535をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品の十分な活用と安全なご使用のために、取扱説明書はいつも手元におき、よくお読みいただいたうえでご使用ください。



## もくじ

安全上のご注意	1～3
使用上のご注意	4
製品の特長	5
構成部品一覧表	6
本体各部の名称と働き	7～8
仕様	
1. 一般仕様	9
2. 測定仕様	9
ご使用になる前に	
1. 用語解説	10～11
2. 日付／時刻、表示言語の設定	11
3. その他	11
使用方法	
1. バッテリーテスト	12～19
2. バッテリーシステムテスト	20～22
3. プリントアウト	23～25
4. データ保存	26～27
5. 保存データの表示	28
6. 保存データの削除	29
7. PCとの接続	30～31
8. 日付／時刻の設定	32
9. 言語設定	33
10. コントラスト設定	33
11. 温度入力設定	34
12. バッテリーメーカー各社 型式、公表CCA値リスト	35～36
保守管理	
1. プリンター用紙のセット	37～38
2. リムーバブルディスクの初期化	39～40
3. 定期的点検・校正	40
4. その他	40
バージョンアップ情報	41
故障かな? という場合に	42
品質保証規定	43
品質保証書	44




## 安全上のご注意(必ずお守りください。)

取扱説明書には、お使いになる人や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。  
次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

■表示内容を無視して、誤った使い方をしたときにおよぼす危害や損害の程度を次の絵表示で区分し、説明しています。

 <b>警告</b>	この表示の欄は、「死亡または重傷を負うことが想定される」内容です。
 <b>注意</b>	この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または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、次の絵表示で区分し説明しています。  
(下記は絵表示の一例です。)

	この絵表示は、注意(警告を含む)しなければならない内容です。
	この絵表示は、禁止(やってはいけないこと)の内容です。
	この絵表示は、必ず行っていただく強制の内容です。

## 安全上のご注意(必ずお守りください。)

### 警告

#### よく換気した場所で使用する

バッテリー周辺に滞留した水素ガスなどが、バッテリークリップを接続する際の火花で引火・爆発する恐れがあります。



#### ギアがパーキング(MT車の場合ニュートラル)になっていることを確認する

測定中に車が動いてしまい、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。



#### サイドブレーキが確実に引かれていることを確認する

測定中に車が動いてしまい、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。



#### 小さいお子様の手の届かない場所で使用、保管する

事故やけが、感電の原因となります。



#### 手やバッテリークリップなどがぬれた状態で本製品を使用しない

事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。



#### ガソリン・オイルなど可燃物の周辺や法令で第一類・第二類危険箇所に指定されている場所では使用しない

火災や引火・爆発する原因となります。



#### バッテリー液が不足した状態で使用しない

バッテリーの燃焼や爆発の原因となります。



#### 本製品を接続した状態で車を走行させない

事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。



#### 暗い場所で作業を行わない

事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。



#### ぬらしたりしない

火災や感電の原因となります。



#### 故障のまま使用しない

画面が表示されない、スイッチが操作できないなどの故障の状態でご使用しないでください。すぐにご使用を中止してお買上げの販売店またはカイセ株式会社にご相談ください。そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。



#### USB端子を指で触れたり異物を入れない

事故や感電、火災、本製品の故障、破損の原因となります。



#### 直射日光が当たる場所や高温になる場所に置いたり、炎天下の車室内に放置しない

火災や感電、故障などの原因となります。







#### 整備の際、排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意するやけどの原因となります。












## 安全上のご注意(必ずお守りください。)

### 警告

整備の際、手や手袋、衣服などが、エンジンのベルトなどの回転部分に巻き込まれないように注意する けがの原因となります。	
異常のまま使用しない 煙が出ている、変なおいや音がするときは、すぐにご使用を中止してください。 また、お買上げの販売店にご連絡ください。 そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。	
分解や改造はしない 火災や感電、故障などの原因となります。	
ケーブルの被覆が破れた状態で使用しない 火災や感電、故障などの原因となります。	

### 注意

バッテリー液が目に入ったり、皮膚や服に付着しないように注意する 失明やけがの原因となります。目に入った場合は、ただちに水でよく洗い流し、 医師の診断を受けてください。	
バッテリークリップで指などを挟まないように注意する けがの原因となります。	
本体やケーブルが、エンジンのベルトなどの回転部分に巻き込まれないように注意する ショートや断線により、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。	
本体やケーブル類が、排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意する 事故、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。	
バッテリー端子の⊕⊖をよく確認して正しく接続する 逆接続すると、本製品の故障の原因となります。	
自動車搭載バッテリーをテストする時は、エンジンを停止し、ライトなどの電装品を消してから行う けがや本製品の故障の原因となります。	
本製品を長時間使用しない場合は車両から取り外す 車両バッテリーの消耗および発火の原因となります。	
本体画面表示部をたたいたり、強く押したり傷をつけたりしない 画面表示部の故障、破損の原因となります。	
付属品以外のUSBケーブルは使用しない 本製品やPCの故障の原因となります。	

## 使用上のご注意

- バッテリークリップの金属部分、USB端子にエンジンオイルなどを付着させないでください。接触不良の原因となります。
- エンジンオイル、ガソリン、不凍液およびバッテリー液を本体に付着させないでください。本体表面の変質の原因となります。
- アルコールを含む液体で本製品をふかないでください。割れの原因となります。
- 気温-10℃～50℃、湿度80%以下の環境でご使用ください。正確な測定ができません。  
※プリンター動作温度範囲：0℃～50℃
- ケーブルの被覆が破れた場合は、ショートのおそれがありますので、ご使用を中止して修理依頼をしてください。
- テスト終了後はバッテリークリップをバッテリー端子から外してください。本製品の故障やバッテリー上がりの原因となります。
- プリンター内部を指で触れないでください。故障の原因となります。
- プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。
- 本体内に日付／時刻設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付／時刻設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店またはカイセ株式会社に修理依頼してください。
- 保管の際は、本体をキャリングケースに入れて保管してください。プリンター内部に塵やほこり等が入り込み、故障の原因となります。

### 取り扱いについて

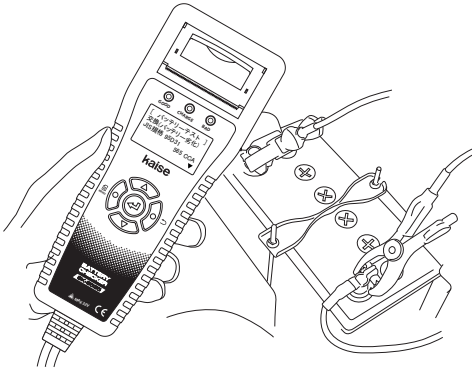
- 衝撃を与えないでください。  
本製品を落下、たたくなどして衝撃を与えると故障の原因となります。
- ケーブルを無理に引っ張らないでください。  
バッテリークリップやUSBケーブルを外す際など、ケーブルを無理に引っ張ると断線など故障の原因となります。

### 保管場所について

- 下記の場所には保管しないでください。
  - ・ ホコリの多い場所
  - ・ 水のかかるところ
  - ・ 強い衝撃が加わるところ
  - ・ 気温-20℃以下60℃以上、湿度70%以上のところ
  - ・ 結露のあるところ
  - ・ 直射日光のあたるところ

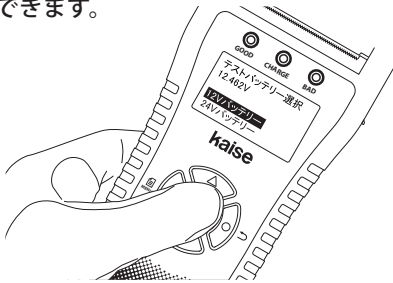
## 製品の特長

- 本製品はバッテリーの充電量(SOC)、健全性(SOH)、エンジン始動能力、充電システムをテストする、バッテリー診断機です。



- ハイブリッド車用補機バッテリーの診断に対応。

- ハンディーサイズなので片手で操作できます。

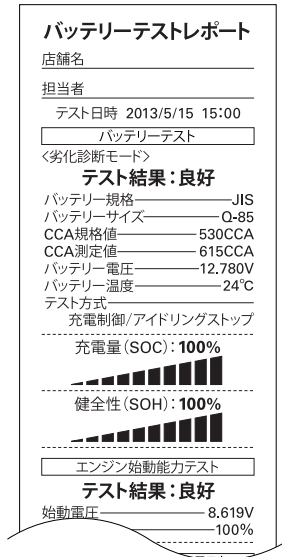


- テストデータを最大99件本体に記憶することができます。さらに付属のUSBケーブルでPCと接続し、診断データをテキストデータとして利用できます。

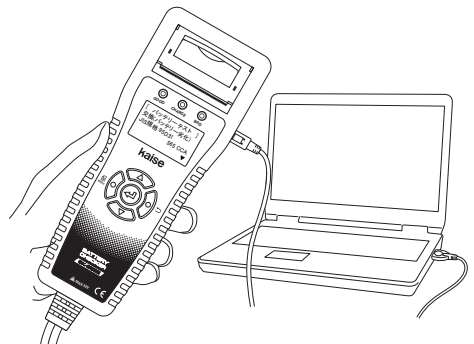


- 充電制御車/アイドリングストップ車用バッテリー診断に対応。より正確な測定が可能です。

- プリンターを搭載し、診断結果を迅速にプリントアウト。診断結果は日本語でわかりやすく記載。(英語、中国語の切り換え可)



- 付属のUSBケーブルでPCと接続し、内蔵データのバージョンアップが行えます(※)。

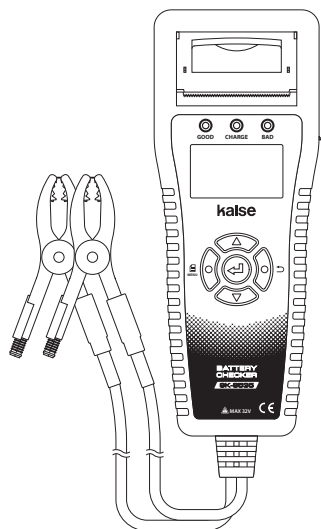


※PCとインターネットの環境が必要です。

## 構成部品一覧表 (ご使用前にご確認ください。)

本製品には、下記のものと同梱されています。ご使用前にご確認ください。  
万一、不足している場合や破損している場合は、すぐに販売店にご連絡ください。

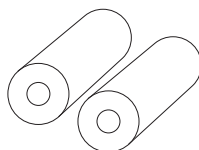
① バッテリーチェッカー本体…1台



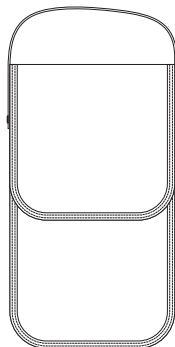
② USBケーブル…1本



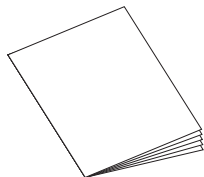
③ プリンター用紙…2本  
(1本は本体内存納済)



④ キャリングケース…1個



⑤ 取扱説明書 (保証書付)…1冊



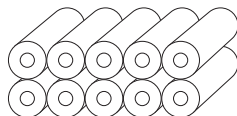
※本体内に日付/時刻設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付/時刻設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店またはカイセ株式会社にて修理依頼してください。

※製品の品質保持のため、右図の乾燥剤が同梱されています。お手数ですが廃棄してください。



### 別売プリンター用紙

- 部品番号 : 851  
(用紙幅: 約57mm、長さ: 約5.8m)
- 印刷回数 (1ロール)  
バッテリーテスト: 約50回分  
バッテリーテスト+システムテスト: 約35回分

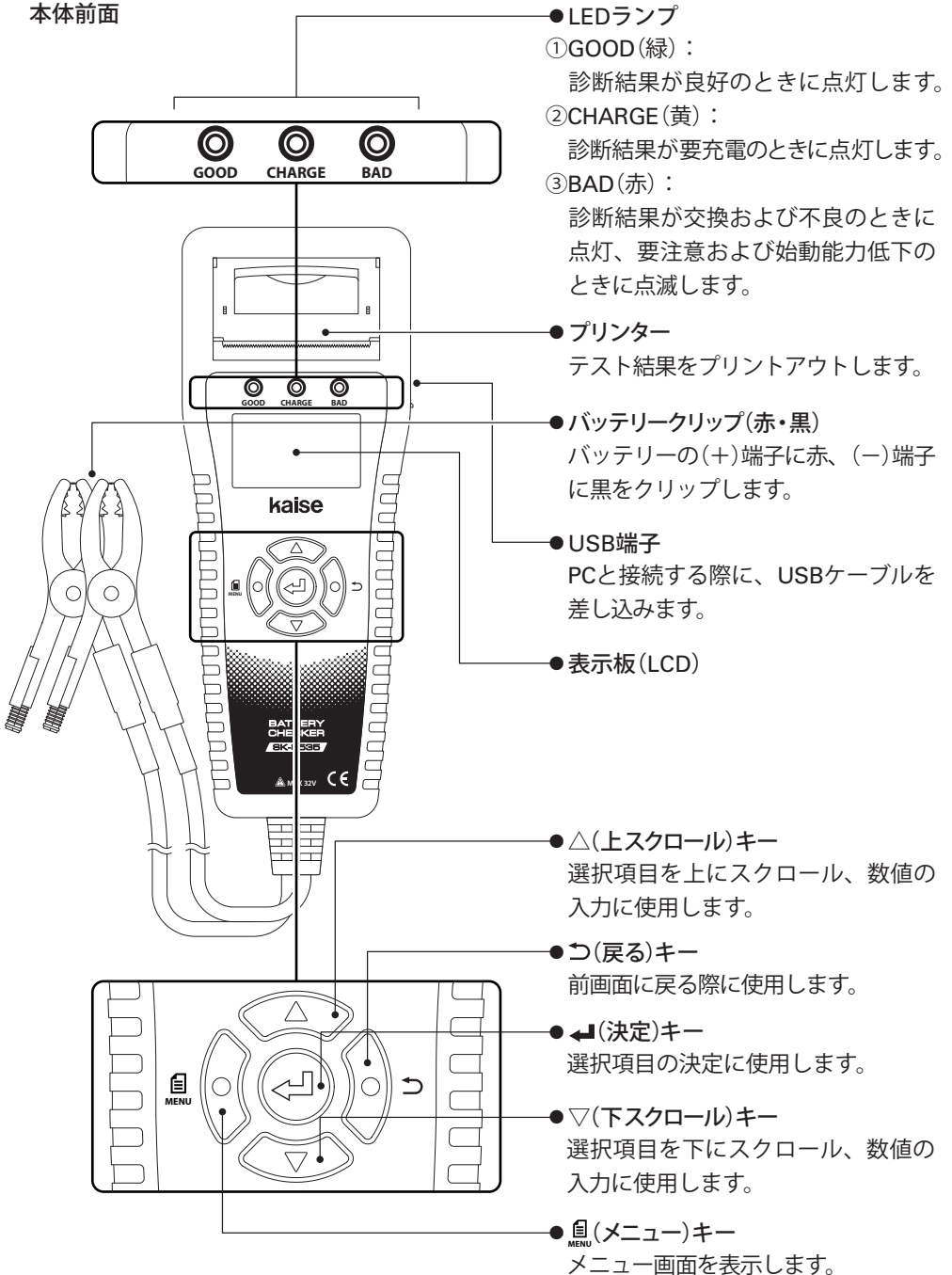


・お求めの際は、上記の部品番号をお伝えください。



# 本体各部の名称と働き

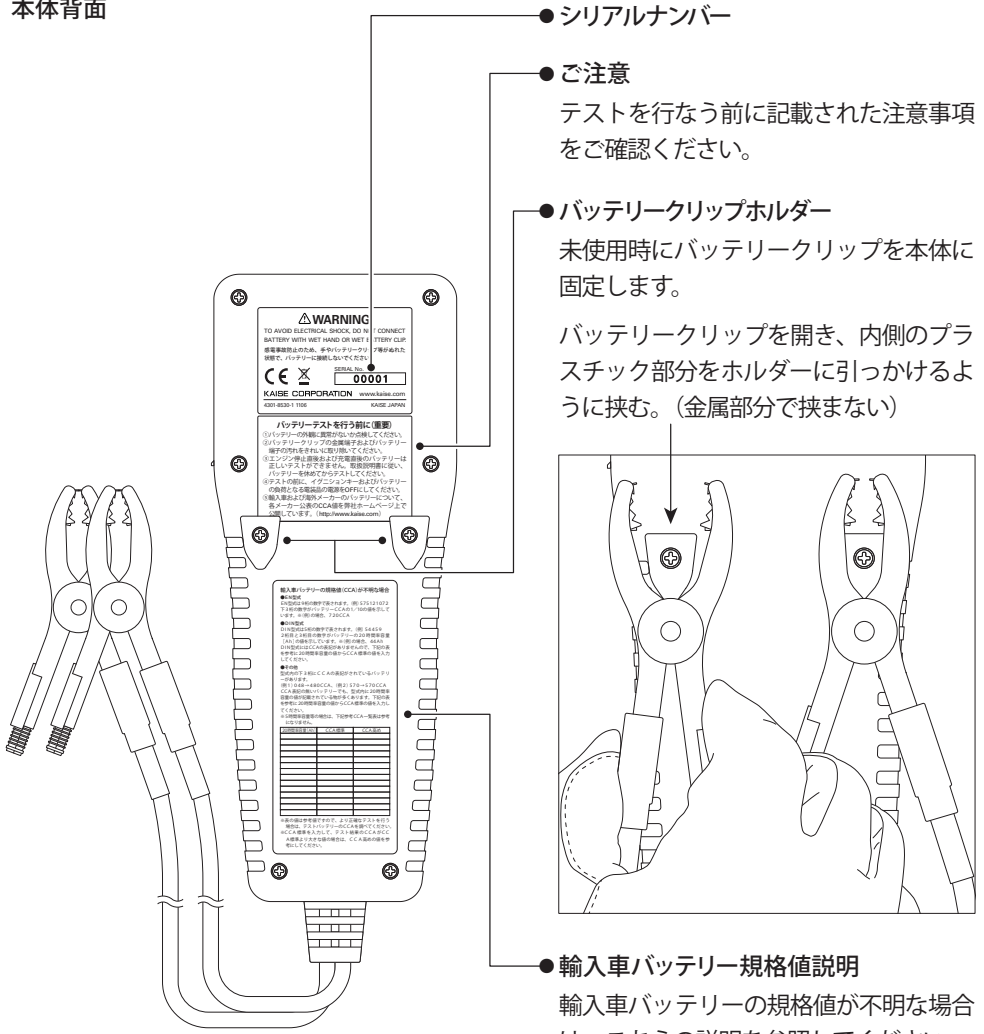
## 本体前面



- LEDランプ
  - ①GOOD (緑) : 診断結果が良好のときに点灯します。
  - ②CHARGE (黄) : 診断結果が要充電のときに点灯します。
  - ③BAD (赤) : 診断結果が交換および不良のときに点灯、要注意および始動能力低下のときに点滅します。
- プリンター  
テスト結果をプリントアウトします。
- バッテリークリップ (赤・黒)  
バッテリーの (+) 端子に赤、(-) 端子に黒をクリップします。
- USB端子  
PCと接続する際に、USBケーブルを差し込みます。
- 表示板 (LCD)
- △(上スクロール)キー  
選択項目を上スクロール、数値の入力に使用します。
- ↶(戻る)キー  
前画面に戻る際に使用します。
- ←(決定)キー  
選択項目の決定に使用します。
- ▽(下スクロール)キー  
選択項目を下スクロール、数値の入力に使用します。
- 自(MENU)キー  
メニュー画面を表示します。

# 本体各部の名称と働き

## 本体背面



**注意**

● バッテリークリップをホルダーに固定する際、金属部分で挟むと、クリップの故障およびホルダーの損傷の原因となります。

# 仕様

## 1. 一般仕様

1.表示部	LCD(ドット表示：128×64ドット)
2.表示・印字言語	日本語、英語、中国語(初期設定：日本語)
3.LCD電圧測定値表示間隔	1回/秒
4.LED表示	緑色：診断結果が良好のときに点灯 黄色：診断結果が要充電のときに点灯 赤色：診断結果が交換および不良のときに点灯、要注意・始動能力低下のときに点滅
5.印刷	内蔵プリンター
6.バッテリーケーブル長	約70cm(クリップ、ブッシュ含まず)
7.電源	テストバッテリー、USB接続
8.動作電源電圧	DC8～32V(テストバッテリー)、DC5V(USB接続)
9.測定バッテリー種類	12V鉛バッテリー全般 ※24Vバッテリーはエンジン始動能力、チャージングシステムテストのみ対応
10.測定バッテリー規格	JIS / EN(DIN) / SAE(BCI) ※CCA入力、産業用の選択可
11.測定バッテリー範囲	100～1400CCA、産業用：1.0mΩ～50.0mΩ
12.測定項目	12Vバッテリーテスト、12V&24V始動/充電システムテスト
13.温度係数(電圧測定)	23℃±5℃以外の時、測定確度×0.01/℃を測定確度に加算
14.データ保存	本体メモリーにテスト結果を最大99件保存可能 ※USB接続でPCへデータの移動が可能
15.バージョンアップ	USBケーブルでPCと接続してバージョンアップ可能
16.使用温度・湿度	-10～50℃、80%RH以下(ただし結露のないこと) ※プリンター動作温度範囲：0～50℃
17.保存温度・湿度	-20～60℃、70%RH以下(ただし結露のないこと)
18.安全基準	CEマーク認証 EN61326-1
19.寸法	248mm(H)×96mm(W)×50mm(D) ※ケーブル、ブッシュ含まず
20.質量	約550g ※プリンター用紙含まず

※製品仕様および外観は予告なく変更することがあります。

## 2. 測定仕様 (23℃±5℃、80%RH以下、ただし結露のないこと)

### バッテリー電圧測定

レンジ	測定確度	分解能	最大許容入力
16.000V	(8V～16V) ±0.15% ±3dgt	1mV	32V以下
32.000V	(16V～32V) ±0.15% ±3dgt		

※測定レンジを超えた入力の場合：Over voltage表示

### 温度測定

レンジ	測定確度	分解能	最大許容入力
-20℃～60℃	±3℃	1℃	-20℃～60℃

※測定確度は一定温度にて1時間以上放置後の確度

# ご使用になる前に

## 1. 用語解説

### ●CCAとは？

CCAとは、コールドクランキングアンペアー (Cold Cranking Ampere) の略称です。

これはJIS規格の場合、バッテリー温度が $-18^{\circ}\text{C}$ の状態ではバッテリーを放電させ、30秒後のバッテリー電圧が7.2Vとなる放電電流A (アンペア)。EN規格の場合、バッテリー温度が $-18^{\circ}\text{C}$ の状態ではバッテリーを放電させ、10秒後のバッテリー電圧が7.5Vとなる放電電流A (アンペア) と定義されています。

CCAの値が大きいバッテリーほどエンジンを始動させる能力が高く、エンジンの排気量や種類、使用環境によって必要とされるCCA値のバッテリーを選択します。

SAE, BCIはJISと同じCCA定義、DINはENと同じCCA定義となっています。(下記表を参照)

### 各種規格のCCA定義

規格	CCA定義	規格の主な使用国
JIS	バッテリー温度が $-18^{\circ}\text{C}$ の状態では放電、30秒後の電圧が7.2Vとなる放電電流A	日本
SAE		アメリカ
BCI		アメリカ
EN	バッテリー温度が $-18^{\circ}\text{C}$ の状態では放電、10秒後の電圧が7.5Vとなる放電電流A	EU
DIN (2000年EN規格導入後)		ドイツ

### ●SOH (State of Health) とは？

測定バッテリーの健康状態のことで、状態は数値(%)で表されます。

#### 本製品におけるSOHの定義：

本製品はSOH23%をバッテリーの要交換しきい値として定義しています。SOHが23%以下になり、SOCの判定結果が「要充電/再テスト」でなかった場合、測定バッテリーの判定結果は、「交換」と判定します。

※SOH%はCCA規格値とCCA測定値の比で求められます。

※SOH%は測定バッテリーの劣化状態と充電状態により変動します。

### ●SOC (State of Charge) とは？

測定バッテリーの充電状態のことで、状態は数値(%)で表されます。

#### 本製品におけるSOCの定義：

本製品は産業用バッテリー以外で12.756V以上、産業用バッテリーで13.056V以上のときに充電状態100%と定義しています。

※エンジン停止直後、充電直後のバッテリー電圧は、測定バッテリーに実際に充電されている容量を示していません。測定前に指定の手順に従って、バッテリーを本来の充電電圧状態にしてから測定をしてください。

## ご使用になる前に

### ●リップル電圧とは？

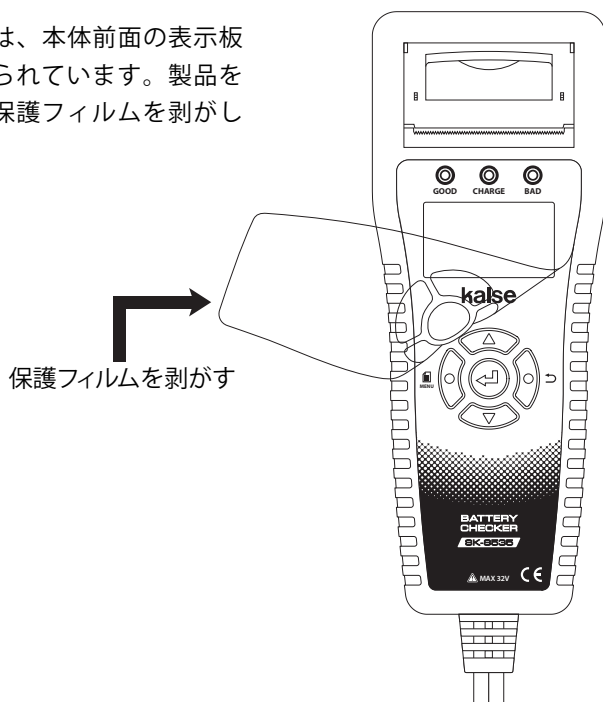
オルタネーターで発電した電圧を、ダイオードで整流した際に残る、充電電圧の微少な変動のことです。ダイオードが破損すると、リップル電圧が増大し、バッテリーや車載機器に悪影響をおよぼします。

## 2. 日付／時刻、表示言語の設定

- ご使用になる前に日付／時刻の設定を行ってください。(P32 “8.日付／時刻の設定” 参照)
- 表示言語は初期設定で日本語となっておりますが、英語および中国語表示に変更することも可能です。(P33 “9.言語設定” 参照)

## 3. その他

- 本製品の製造出荷時は、本体前面の表示板に保護フィルムが貼られています。製品をご使用になる前に、保護フィルムを剥がしてください。



- 本製品の各種設定は、製造出荷時の設定になっています。

## 1. バッテリーテスト

- バッテリーテストを行った際、テストを行っているバッテリーが極度の劣化状態で、本体を動作させるための電流が取り出せなくなった場合、本体が再起動します。
- バッテリーの充電中は正確な測定ができません。車載の場合は、必ずエンジン停止の状態での測定してください。
- 24V車のバッテリーテストを行う場合、直列に接続されている12Vバッテリーを、それぞれ単体で測定してください。
- 車載バッテリーをテストする場合、イグニッションキーおよびバッテリーの負荷となる電装品の電源をOFFにし、車のドアをロックして、駐車した状態にして測定してください。正確な測定ができません。
- 同一バッテリーで連続してテストを行ったり、プリント動作を行った後のテストでは、測定結果が多少変化する場合があります。また、弱っているバッテリーでプリント動作を行ったあとのテストでは、判定結果が変化する場合があります。
- 同一バッテリーのテストにおいても、バッテリーの使用状態、保管環境の変化により、測定結果、判定結果が変化する場合があります。
- エンジン停止直後のテストの場合は、充電電圧の影響により、バッテリー電圧はバッテリーに蓄えられている充電量を示していません。テストを行う場合はまず、エンジン停止の状態でもヘッドライトを約20秒間ON(全灯)にします。その後、OFFにしてからテストを行う準備をし、3分以上バッテリーを休めてからテストを行ってください。ヘッドライトをONすることで、テスト結果が「要充電」となってしまう場合は、再充電後にONにする時間を短くし、バッテリーを休ませる時間を長くしてください。上記の作業を行わない場合および、バッテリー単体の充電後のテストの場合は、2時間以上バッテリーを休めてからテストを行ってください。
- 本製品は鉛バッテリーの基本的な用途、電気を蓄える、電気を取り出すを評価し判定を行っています。バッテリーの判定結果は車両側の特殊な制御機能が使用出来る・出来ないを判別できるものではありません。アイドリングストップバッテリーなど、特殊な使用のされかたをするバッテリーは、使用の過程により充電受け入れ性能等が低下し、アイドリングストップ機能等が働かなくなります。その場合はディーラー等でバッテリーの点検・メンテナンスを受けてください。
- 本製品で表示される最大CCA値は、1400CCAまでです。

### ⚠️ 注意

## 使用方法

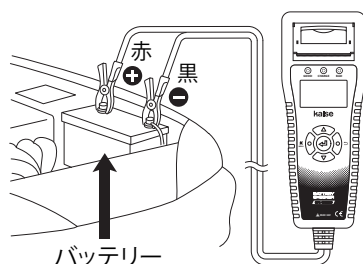
### テスト準備

- バッテリー端子にバッテリークリップを取り付ける前に、目視にてバッテリーの点検を行ってください。
- バッテリーのターミナルに腐食・亀裂が発生しているものは、ターミナルを交換してください。
- バッテリー端子に接続されているターミナルに緩みがある場合は、しっかりと接続し直してください。
- バッテリー端子およびバッテリークリップを取り付ける部分に汚れがある場合は、汚れをきれいに取り除いてください。
- バッテリーケースの破損や変形、バッテリー端子が折れているバッテリーは危険なので即交換してください。
- バッテリーの電解液面がLOWER付近まで低下しているバッテリーは精製水の補水を行い、補充電をしてください。
- バッテリーの電解液面がLOWER以下の状態で、電解液が変色しているバッテリーは交換してください。

### バッテリーの充電量(SOC)、健全性(SOH)をテストします。

- ① バッテリーのプラス $\oplus$ 端子にバッテリークリップ(赤)、マイナス $\ominus$ 端子にバッテリークリップ(黒)をしっかりと取り付けます。直接バッテリーの端子へ取り付けるのが通常ですが、できない場合は端子から可能な限り近い箇所へしっかりと取り付けてください。

※この場合、測定されたCCA値が実際の値よりも低く表示される可能性があります。

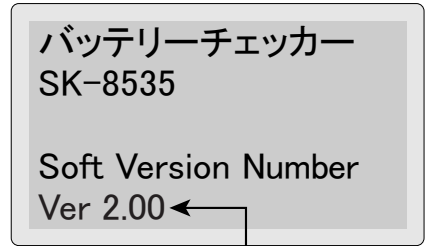


### ⚠️ 注意

- バッテリー端子へのクリップ接続がしっかり行われていないと、正確な測定ができません。
- テストバッテリーの端子およびバッテリークリップの金属部分に汚れがある場合は、きれいに汚れを取り除いてからテストを行ってください。端子および金属部分が汚れた状態でテストを行うと、正確な測定ができません。

## 使用方法

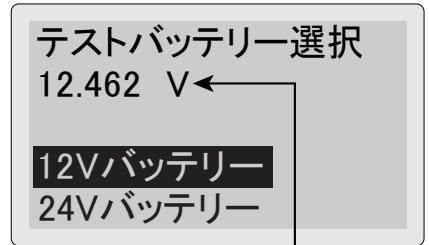
- ②本体の電源が自動でONになり、下記の画面が表示され③のテストバッテリー選択画面が表示されます。



バージョンアップした際が変わります

- ③テストバッテリーを選択します。△▽(上・下スクロール)キーで12Vバッテリーまたは24Vバッテリーを選択し、◀(決定)キーを押します。12Vバッテリーを選択した場合は④のバッテリー規格選択画面、24Vバッテリーを選択した場合は、P20“2. バッテリーシステムテスト画面”に切り替わります。

※画面には接続バッテリーの電圧値が表示されます。



接続バッテリーの電圧値

- ④バッテリー規格を選択します。△▽(上・下スクロール)キーで接続しているバッテリーの規格を選択し、◀(決定)キーを押します。

※接続バッテリーの電圧値が13.6Vを超えた場合、警告が表示されバッテリーテストが行えません。

※接続バッテリーの電圧値が16Vを超えた場合、過電圧の警告が表示されます。

※ゴルフカートバッテリー、レジャーボートバッテリー、ディープサイクルバッテリーをテストする際は、エンジン始動用を使用している場合はCCA入力、それ以外の場合は産業用を選択してください。



⏪(戻る)キーを押すと③のテストバッテリー選択画面へ戻ります。



## 使用方法

⑤テスト方式を選択します。△▽(上・下スクロール)キーでテスト方式を選択し、◀(決定)キーを押します。車両が充電制御車/アイドリングストップ車、または測定バッテリーが充電制御車対応/アイドリングストップ車対応の場合は、「充電制御/アイドリングストップ」を選択してください。通常のバッテリー、または不明の場合は、標準を選択してください。

※P14④のバッテリー規格選択画面で産業用を選択した場合は、P16の産業規格値入力選択画面が表示されます。

●ハイブリッド車の補機バッテリーを測定する場合は、テスト方式選択画面で△▽(上・下スクロール)キーでハイブリッド車用補機を選択し、◀(決定)キーを押してください。⑦のJIS形式選択画面が表示されます。

※P14④のバッテリー規格選択画面でEN(DIN)、SAE(BCI)、CCA入力を選択した場合、ハイブリッド車用補機は表示されません。

⑥診断モードを選択します。

劣化診断モード：

バッテリーの劣化診断時に選択

未使用品診断モード：

未使用バッテリーの診断時に選択

⤵(戻る)キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

⑦選択した規格に応じて、次の画面が表示されます。

●JIS規格を選択した場合

△▽(上・下スクロール)キーでJIS形式を選択し、◀(決定)キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。

⤵(戻る)キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

テスト方式選択 ▲▼

**標準**

充電制御/  
アイドリングストップ

⤵(戻る)キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

テスト方式選択 ▲▼

充電制御/  
アイドリングストップ

**ハイブリッド車用補機**

診断モード選択

**劣化診断モード**

未使用品診断モード

JIS形式選択 ▲

**26A17**

32A19

26A19

34A19

28A19

26B17

30A19

28B17

⤵キー テスト実行 ▼

## 使用方法

※次回テスト時は、前回選択した形式が選択されています。

※テストバッテリーに記載されている形式が、B24、D31などバッテリーのサイズのみの場合、そのバッテリーが交換可能と示されている最大スペックのJIS形式を選択してください。

### ●EN(DIN)規格、SAE(BCI)規格、CCA入力を選択した場合

△▽(上・下スクロール)キーで規格値を入力し、**↵**(決定)キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。

↶(戻る)キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

EN(DIN)規格値入力

1400 CCA

↵キー テスト実行

規格値を入力

※次回テスト時は、前回入力したCCA値が入力されています。

### ●産業用を選択した場合

産業規格値を入力する場合は“入力する”を、入力しない場合は“入力しない”を△▽(上・下スクロール)キーで選択し、**↵**(決定)キーを押してください。“入力しない”を選択するとバッテリーテストが実行されます。

※“入力しない”を選択した場合、バッテリーの良否判定は行いません。

↶(戻る)キーを押すとP14④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

産業規格値入力選択

入力する

入力しない

(テスト実行)

- 産業用バッテリーをテストする際は、バッテリーに接続されている負荷や充電器を外し、バッテリー単体でテストを行ってください。正確な診断が行えません。

- テスト可能な産業用バッテリーは12V鉛バッテリーです。

### ⚠注意

- 本製品の産業用バッテリー判定は、産業用電池では一般にバッテリー内部抵抗が新品時の2倍になると要交換と判断することから、測定結果が入力基準値の2倍となったときに要交換判定としていますが、正確な良否判定のしきい値は、バッテリーメーカー、種類等により異なるため、交換判断の参考としてください。

## 使用方法

(入力するを選択した場合)

△▽(上・下スクロール)キーでmΩ値を入力し、**↵**(決定)キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。

⏪(戻る)キーを押すとP16の産業規格値入力選択画面へ戻ります。

mΩ値 入力

50.0 mΩ

↵キー テスト実行

mΩ値を入力

※バッテリーの取扱説明書または本体に新品時の内部抵抗が記載されている場合は、その抵抗値を入力してください。記載が無い場合は、バッテリー新品(満充電)時に“入力しない”でテストを実行し、測定された内部抵抗値を記録してください。以降のテストの際は、記録した内部抵抗値を入力してください。

※温度入力設定が手動の場合

(P34 “11. 温度入力設定” 参照)

右記のバッテリー温度入力画面が表示されますので、△▽(上・下スクロール)キーでバッテリーの温度を入力し、**↵**(決定)キーを押してください。

※温度はバッテリーの液温または⊕端子の温度を入力してください。

⏪(戻る)キーを押すと選択した各規格の入力選択または入力画面へ戻ります。

バッテリー温度入力

25 °C

↵キー テスト実行

⑧バッテリーテスト実行中は右記の画面が表示されます。

※バッテリーテスト中はLCDのバックライトが消灯します。

⑨バッテリーテストが完了すると、右記のテスト結果画面が表示されます。

△▽(上・下スクロール)キーを押してテスト結果を確認してください。

テスト結果に応じてLEDランプが点灯・点滅します。

- ・良好の場合は緑色LEDランプが点灯。
- ・良好/要充電の場合は緑色と黄色LEDランプが点灯。
- ・要充電/再テストの場合は黄色LEDランプが点灯。
- ・要注意の場合は赤色LEDランプが点滅。
- ・交換の場合は赤色LEDランプが点灯。



バッテリーテスト中…

テスト結果が良好なので  
緑色LEDランプが点灯

GOOD CHARGE BAD

[ バッテリーテスト ]

良好

JIS規格 55B24

370 CCA

## 使用方法

※表示されるテスト結果は下記の通りです。

- |              |                   |        |
|--------------|-------------------|--------|
| ・バッテリーテストの結果 | ・CCA規格値(産業用は基準mΩ) | ・温度    |
| ・選択バッテリー規格   | ・CCA測定値(産業用は測定mΩ) | ・診断モード |
| ・形式(JISのみ)   | ・健全性(SOH)         | ・テスト方式 |
| ・バッテリー電圧値    | ・充電量(SOC)         | ・コメント  |

※テスト結果の一番最後のページに操作説明画面が表示されます。

◀(決定)キー：バッテリーシステムテストへ移行

☰(メニュー)キー：メニュー画面(プリント/データ保存/保存データ削除)へ移行(P23参照)

※産業用規格値を入力しなかった場合、バッテリーの良否判定は行いません。

※標準よりもグレードの高いバッテリーを搭載している車両では、判定結果が“交換”でもエンジン始動に問題が生じていない場合があります。この場合でも、バッテリー単体においては劣化が進んでいますので、早めの交換を推奨いたします。

※バッテリー製造時の充電後から長期間放置された新品バッテリーは、新品バッテリーであっても自己放電等によりCCA値が低下し、本製品の判定結果が交換判定になる可能性があります。バッテリーは放電した状態が長期間続くと劣化していくため、充電電圧が低下した状態で長期間放置されないように補充電を行って管理してください。

※右記の画面が表示された場合、バッテリークリップ(赤・黒)をバッテリーから取り外して電源をOFFにし、次の点検を行ってください。

### ①バッテリーの点検

端子に汚れ・異常はないか、ターミナルに異常はないか等。

### ②本製品の点検

バッテリークリップの金属端子部分に汚れはないか、ケーブルに異常はないか。

※上記の点検を行った後に再度測定を行い、何度測定し直しても測定エラーになる場合はバッテリーに異常がある可能性があります。別のバッテリーを複数個測定しても測定エラーになる場合は、販売店またはカイセ株式会社へ修理依頼をしてください。

## 測定エラー

電源を切り、点検を行ってから再度測定をしてください。

## 使用方法

※テスト結果が“要充電/再テスト”または“交換（セル不良）”の場合、右記の画面が表示されます。はいを選択して◀(決定)キーを押すと、テスト結果が確定されます。いいえを選択して◀(決定)キーを押すと、テスト結果のコメントに“バッテリーを充電して再度テストしてください。”と表示されます。

※テスト結果が“要充電/再テスト”の際に、はいを選択すると“交換”判定となります。

テスト前に十分な  
充電をしましたか？

はい  
いいえ

決定キーを押すとP20 “2. バッテリーシステムテスト”へ移行します。

※産業用、未使用品診断モード、テスト方式でハイブリッド車用補機を選択した場合、バッテリーテスト結果画面で◀(決定)キーを押すと右記の画面が表示されます。はいを選択して◀(決定)キーを押すと、P14③のテストバッテリー選択画面に戻ります。いいえを選択して◀(決定)キーを押すと、P17⑨のバッテリーテスト結果画面へ戻ります。

終了しますか？

はい  
いいえ




**注意** ●バッテリー端子からバッテリークリップを外す際には、無理に引っ張らないで外してください。断線など故障の原因となります。

## 使用方法

### 2. バッテリーシステムテスト

エンジン始動能力(バッテリーがエンジンを始動する能力)、チャージングシステム(オルタネーターの発電状態)をテストします。


※12Vバッテリーのバッテリーシステムテストは、バッテリーテスト実行後のみ可能です。

- ①P17⑨バッテリーテスト結果画面で決定キーを押すと、右記のバッテリーシステムテスト画面になります。バッテリー負荷がオフになっているのを確認し、 (決定)キーを押してください。
- ※P14③テストバッテリー選択画面で24Vバッテリーを選択した場合も、右記のバッテリーシステムテスト画面になります。

#### バッテリーシステムテスト

エアコン等、負荷のスイッチをオフにしてください。

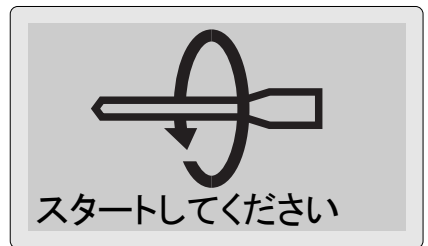


 (戻る)キーを押すとP17⑨のバッテリーテスト結果画面、もしくはP14③のテストバッテリー選択画面へ戻ります。

#### ⚠ 注意

- 必ずバッテリー負荷がOFFの状態(車両の電装系が全てOFFの状態)でテストしてください。正確な測定ができません。
- 24V車のバッテリーシステムテストを行う場合、12Vバッテリーを直列接続した24Vの状態で接続し、P14③のテストバッテリー選択画面で必ず24Vバッテリーを選択してください。
- バッテリーシステムテストは、バッテリー単体では行えません。また、車載状態であっても、エンジン始動用のバッテリー以外に対してバッテリーシステムテストは行えません。

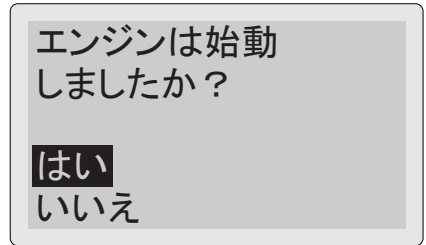
- ②下記の画面が表示されますので、エンジンを始動してください。



## 使用方法

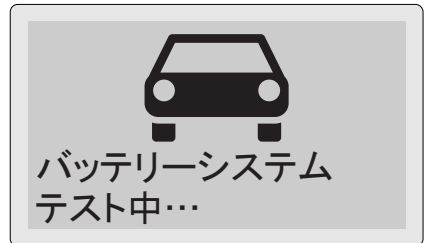
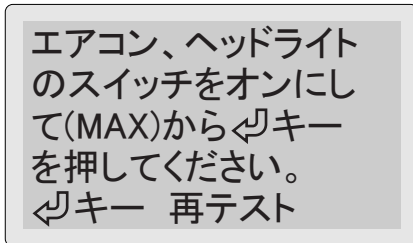
③バッテリーの電圧変動を検出すると下記左の画面になり、バッテリーシステムテストが実行されます。バッテリーシステムテスト実行後、再テストの必要がある場合は、下記右の画面が表示されます。

※テスト実行中は下記左の画面が表示されます。(最大約1分間)



※上記右の画面で、はいを選択して $\leftarrow$ (決定)キーを押すと、下記左の画面が表示されます。エンジンオンの状態で、エアコン、ヘッドライト(ハイビーム)のスイッチをオン(MAX)にしてください。その後 $\leftarrow$ (決定)キーを押して再テストを実行します。

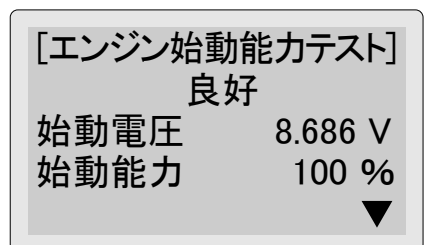
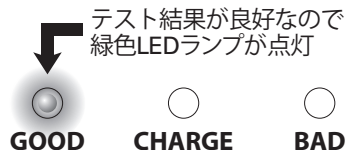
※上記右の画面で、いいえを選択すると④のテスト結果が表示されます。(測定した値で判定を行います。)



④バッテリーシステムテストが完了すると、右記のテスト結果画面が表示されます。△▽(上・下スクロール)キーを押してテスト結果を確認してください。

テスト結果に応じて下記のようにLEDランプが点灯・点滅します。

- ・全て良好の場合は緑色LEDランプが点灯。
- ・エンジン始動能力が不良の場合は赤色LEDランプが点滅。
- ・チャージングシステムが不良の場合、およびエンジン始動能力とチャージングシステムの両方が不良の場合は赤色LEDランプが点灯。



## 使用方法

※表示されるテスト結果は下記の通りです。

- ・エンジン始動能力テストの結果
- ・充電電圧(始動後、充電時のバッテリー電圧)
- ・始動電圧(クランキング時の最低バッテリー電圧)
- ・リップル電圧(ダイオードのリップル電圧)
- ・始動能力(バッテリーがエンジンを始動する能力)
- ・コメント
- ・チャージングシステムテストの結果

※テスト結果の一番最後のページに操作説明画面が表示されます。

◀(決定)キー：テスト終了選択画面へ移行



(メニュー)キー：メニュー画面(プリント/データ保存/保存データ削除)へ移行(P23参照)

※本製品の動作電源電圧および電圧測定はDC8Vからですが、エンジン始動能力テストの際、バッテリー電圧が8V以下になる場合があります。しかし、一瞬の電圧低下の場合は、測定および本製品の動作は正常に行われます。

※エンジン始動能力テストは、セルスターターの良否をテストするものではありません。

※診断結果が“始動能力0%”となった場合、診断バッテリーがエンジンを始動する力が限りなく低いことを示しています。エンジンが始動する確率ではありません。

※再テストを行う際は、可能な限り負荷をオンにしてください。

(フォグランプ、リアガラスの熱線、ルームランプ等)

消し忘れにご注意ください。

- ⑤バッテリーシステムテスト結果画面で決定キーを押すと、右記の終了選択画面が表示されます。はいを選択して◀(決定)キーを押すと、P14③のテストバッテリー選択画面に戻ります。いいえを選択して◀(決定)キーを押すと、P21④のバッテリーシステムテスト結果画面へ戻ります。

終了しますか？

はい  
いいえ

⏪(戻る)キーを押すとP21④のバッテリーシステムテスト結果画面へ戻ります。





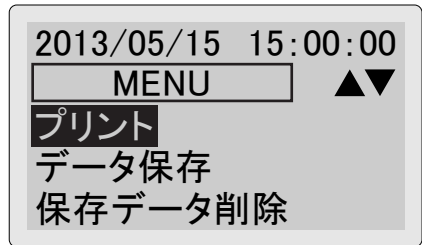
## 使用方法



### 3. プリントアウト

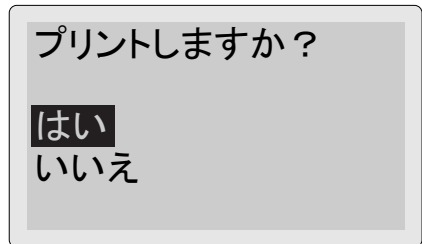
バッテリーテスト、バッテリーシステムテストの結果をプリントアウトできます。

※テスト結果が「交換(セル不良)」のバッテリーでプリントアウトすると、印字が不明瞭であったり、本体の動作が不安定になる場合があります。この場合、測定データを保存し(P26 “4.データ保存” 参照)、正常なバッテリーまたはPCから出力(P30 “7. PCとの接続” 参照)してください。

- ① P17⑨バッテリーテスト結果画面または、P21④バッテリーシステムテスト結果画面で  (メニュー) キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。  
△▽(上・下スクロール)キーでプリントを選択し、 (決定) キーを押してください。



- ② 右記のプリント確認画面が表示されます。  
はいを選択して  (決定) キーを押すと、本体上部のプリンターから出力されます。いいえを選択して  (決定) キーを押すと、メニュー画面に戻ります。



※連続印刷で印字が濃くなった場合、しばらく印刷を止め、プリンターヘッドを冷やしてください。

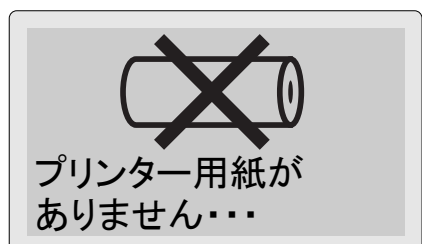
※プリント中は右記の画面が表示されます。プリント終了後は①のメニュー画面に戻ります。



※プリンターカバーが開いた状態では、正常な印字動作が行えません。

※紙詰まりが起こると正常な印字動作ができません。プリンターカバーを開き、用紙を引き出して再度プリントしてください。

※プリンター用紙の残りが少ない、または入っていない場合、右記の画面が表示されます。P37 “1.プリンター用紙のセット” を参照し、新しいプリンター用紙をセットしてください。



※プリンター用紙の残りが少ない状態でも、センサーの誤認識で右記の表示がされない場合があります。

# 使用方法

## プリント例

店舗名および担当者名を  
ご記入ください

テスト日時

診断モード

バッテリーテストの判定結果

テストバッテリーの情報

バッテリーの充電量 (SOC)

バッテリーの健全性 (SOH)

エンジン始動能力テストの判定結果

エンジン始動時のバッテリーの状態

チャージングシステムテストの判定結果

充電時のバッテリーの状態

結果に対するコメント

### バッテリーテストレポート

店舗名

担当者

• テスト日時 2013/05/15 15:00

バッテリーテスト

• <劣化診断モード>

• **テスト結果: 良好** •

バッテリー規格 \_\_\_\_\_ JIS

バッテリーサイズ \_\_\_\_\_ Q-85

CCA規格値 \_\_\_\_\_ 530CCA

CCA測定値 \_\_\_\_\_ 615CCA

バッテリー電圧 \_\_\_\_\_ 12.780V

バッテリー温度 \_\_\_\_\_ 24°C

テスト方式

充電制御/アイドリングストップ

充電量 (SOC): 100%



健全性 (SOH): 100%



エンジン始動能力テスト

• **テスト結果: 良好**

始動電圧 \_\_\_\_\_ 8.619V

始動能力 \_\_\_\_\_ 100%

チャージングシステムテスト

• **テスト結果: 良好**

充電電圧 \_\_\_\_\_ 14.523V

リップル電圧 \_\_\_\_\_ 0.110V

• 定期的に診断してください。

※バッテリーシステムテストを行っていない場合は、エンジン始動能力テスト、チャージングシステムテストの結果はプリントされません。

※保存データをプリントアウトする場合は、現在の設定言語でプリントアウトされます。

(例: 現在の設定が英語の場合、日本語で保存したデータは英語でプリントアウトされます。)

## テスト結果

①良好 ②良好/要充電 ③要注意 ④要充電/再テスト ⑤交換 の5段階にて判定

### ●チェックポイント

「要注意」判定となった場合、バッテリーの劣化が進んできていますので、バッテリー点検の頻度を上げることをおすすめします。

### ●ワンポイント

最近の自動車は省燃費技術等により、バッテリーは放電ぎみに使用されています。さらにサンデードライバーや街乗りで走行時間が短い使われ方をした場合、バッテリー劣化の進行速度が早くなってしまったり、放電状態で使用し続けることで充電受け入れ性が低下し、アイドリングストップ等の車両側の機能が働かなくなってしまう。バッテリーをできるだけ長く使用するためには、定期的にバッテリーの補充電を行うことが効果的です。

## 健全性(SOH)%

健全性(SOH)が23%以下となったときに「交換」判定

●SOH%は、CCA規格値とCCA測定値の比と、バッテリーの充電量(SOC)%から総合的に求められます。

## エンジン始動能力テスト

始動能力50%未満で「始動能力低下」判定

※始動電圧はクランキング時の最低電圧です。(サンプリング速度：100 $\mu$ s)

### ●ワンポイント

エンジン始動能力テストの結果は、バッテリーテストの判定結果と合わせて車載バッテリーの状態を総合的に判断することができます。

(例)寒冷期にはエンジンの始動性が多少低下します。夏季に行ったバッテリーテストの結果が「要注意」で、始動能力が25%程度と大幅に低下している場合は、冬季の前に早めのバッテリー交換を行うなど。

※エンジンの排気量に対して容量の小さいバッテリーが搭載されている車両では、バッテリーが新品であっても始動能力が低く測定される場合があります。

## チャージングシステムテスト(12Vバッテリー時)

充電電圧：13V以上16V以下で「良好」判定

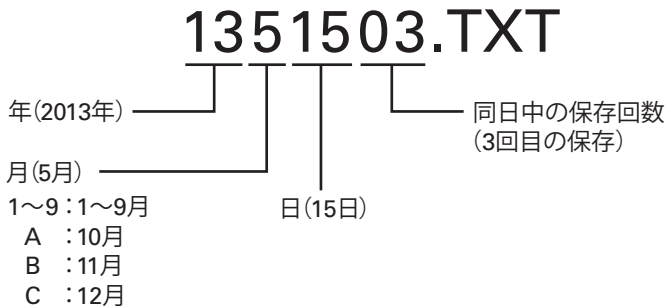
リップル電圧：1V以下で「良好」判定

## 使用方法

### 4. データ保存

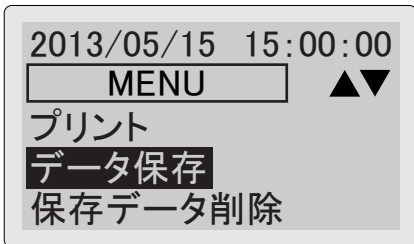
バッテリーテスト、バッテリーシステムテストの結果を、最大99件本体に保存できます。  
※保存データのファイル名は下記のようになります。

■ファイル名の例 (2013年5月15日、同日中3回目の保存の場合)



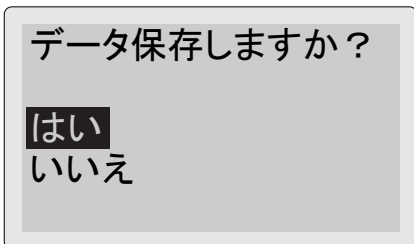
※本体の日時が正しく設定されていない場合、診断日時が正しく保存されません。P32 “8. 日付／時刻の設定” を参照し、日時を正しく設定してください。

- ①P17⑨バッテリーテスト結果画面または、  
P21④バッテリーシステムテスト結果画面で  
MENU (メニュー) キーを押してください。右記  
のメニュー画面が表示されます。  
△▽ (上・下スクロール) キーでデータ保存を  
選択し、◀ (決定) キーを押してください。



- ②右記のデータ保存画面が表示されます。はい  
を選択し、◀ (決定) キーを押すと、データ  
保存が完了します。いいえを選択し、◀ (決定)  
キーを押すと①のメニュー画面に戻ります。

◀ (戻る) キーを押すと①のメニュー画面へ  
戻ります。



## 使用方法

※保存可能なデータは最大99件です。すでに99件保存されている場合、右記の画面が表示されます。P29 “6. 保存データの削除” を参照し、既存データを削除してください。

—警告—  
データ保存数が最大のため、新たにデータ保存ができません。

※メモリーの空き容量が足りない場合、右記の画面が表示されます。P29 “6. 保存データの削除” を参照し、既存データを削除して空き容量を増やしてください。

—警告—  
メモリ容量が足りないため、データ保存ができません。

※保存ファイル名と同一のファイル名が存在する場合、右記の画面が表示されます。P29 “6. 保存データの削除” を参照し、同一ファイル名のデータを削除してください。

—警告—  
保存ファイル名と同一ファイル名が存在するため、データ保存ができません。

※ファイル名は保存年月日で構成されています。詳細はP26 “ファイル名の例” を参照ください。

※保存データの削除は、PCと接続して(P30 “7. PCとの接続” を参照)、PC側の操作で削除することも可能です。

※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P39 “2. リムーバブルディスクの初期化” を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。

※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

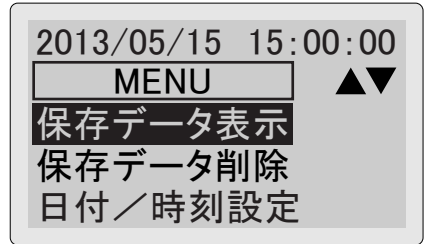
システムエラー  
データ保存ができません。

## 使用方法

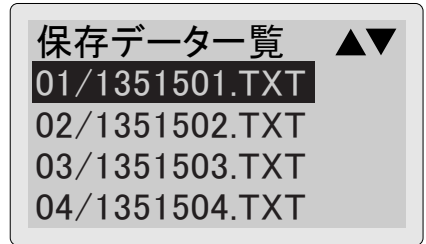
### 5. 保存データの表示

保存したデータを画面に表示します。

①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で $\text{MENU}$ (メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。 $\Delta/\nabla$ (上・下スクロール)キーで保存データ表示を選択し、 $\blacktriangleleft$ (決定)キーを押してください。



②右記の保存データ一覧画面が表示されます。表示したいファイルを $\Delta/\nabla$ (上・下スクロール)キーで選択し $\blacktriangleleft$ (決定)キーを押してください  
※保存データがない場合は、“保存データなし”と表示されます。

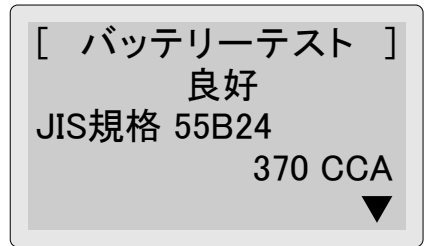


⤵(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

③右記の様に保存データが表示されます。 $\Delta/\nabla$ (上・下スクロール)キーを押して保存データを確認してください。

※メニューキーを押すと、表示されている保存データをプリントアウトできます。詳細はP23 “3. プリントアウト” を参照ください。

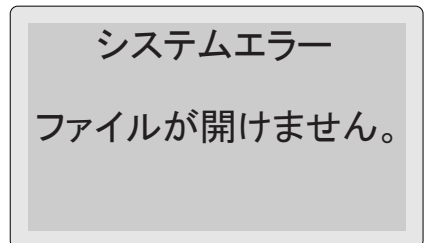
※画面表示は、現在の設定言語で表示されます。(例：日本語で保存したデータでも、現在の設定言語が英語の場合は英語表示となります。)



⤵(戻る)キーを押すと②の保存データ一覧画面へ戻ります。

※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P39 “2. リムーバブルディスクの初期化” を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。



※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

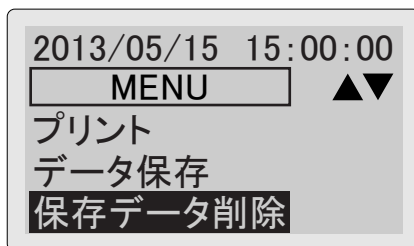



## 使用方法

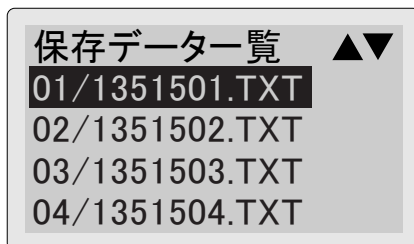
### 6. 保存データの削除


保存したデータを削除します。



- ①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面、P17⑨バッテリーテスト結果画面、P21④バッテリーシステムテスト結果画面で  (メニュー) キーを押してください。メニュー画面が表示されます。  
△▽(上・下スクロール) キーで保存データ削除を選択し、 (決定) キーを押してください。

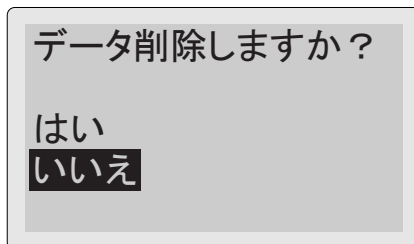



- ②右記の保存データ一覧画面が表示されます。  
削除したいファイルを△▽(上・下スクロール) キーで選択し  (決定) キーを押してください  
※保存データがない場合は、“保存データなし” と表示されます。



 (戻る) キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

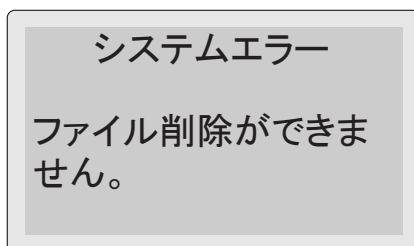
- ③右記のデータ削除画面が表示されます。はいを選択し、 (決定) キーを押すと、データ削除が完了します。いいえを選択し、 (決定) キーを押すと②の保存データ一覧画面に戻ります。



 (戻る) キーを押すと②の保存データ一覧画面へ戻ります。

- ※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P39 “2. リムーバブルディスクの初期化” を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。

- ※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

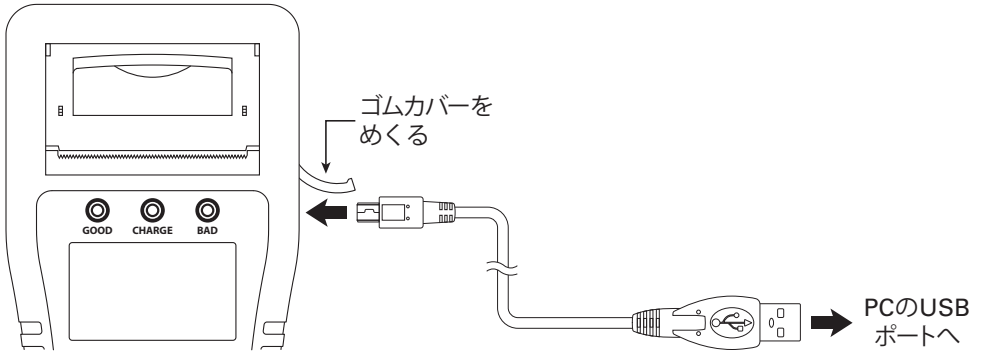


## 使用方法

### 7. PCとの接続

付属のUSBケーブルでPCと接続し、テストデータをテキストデータとして利用できます。

- ① 本体右側面のUSB端子に、付属のUSBケーブルを差し込んでPCと接続します。



- ② 電源がON状態のPCと接続すると本体の電源が自動でONになり、右記の画面が表示されます。

※PCとの接続が完了すると、大容量記憶装置デバイス (kaise SK-8535 USB Device) として認識されます。



バージョンアップした際に変わります



### 注意

- USBケーブルを抜く際は、PC側からUSBの取り外しを指示してから抜いてください。故障の原因となります。



## 使用方法

- ③PC側からの操作で本体のメモリーにアクセスし、データをPCに保存します。データはテキストファイルですのでPCから印刷できます。

### ■保存データの例

1351503.TXT - メモ帳

ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)

バッテリーテストレポート

テスト日時  
2013/05/15 15:00:00

-----

バッテリーテスト  
<劣化診断モード>

テスト結果：良好

バッテリー規格：JIS  
バッテリーサイズ：Q-85  
CCA規格値：530CCA  
CCA測定値：615CCA  
バッテリー電圧：12.780V  
バッテリー温度：24℃  
テスト方式  
：充電制御/アイドリングストップ

充電量 (SOC)：100%

健全性 (SOH)：100%

-----

エンジン始動能力テスト

テスト結果：良好

始動電圧：8.619V  
始動能力：100%

-----

チャージングシステムテスト

テスト結果：良好

充電電圧：14.523V  
リップル電圧：0.110V

-----

コメント

定期的に診断してください。

1行、1列

テスト日時

診断モード

バッテリーテストの判定結果

テストバッテリーの情報

バッテリーの充電量 (SOC)

バッテリーの健全性 (SOH)

エンジン始動能力テストの判定結果

エンジン始動時のバッテリーの状態

チャージングシステムテストの判定結果

充電時のバッテリーの状態

結果に対するコメント



※データ保存時の設定言語で表示されます。

※表示言語を中国語に設定している場合、中国語のフォント表示が可能なソフトウェアでテキストデータを開いてください。日本国内のPCに標準で入っているメモ帳では、表示が文字化けする可能性があります。

- ④USBケーブルを抜く際は、PC側からの操作でUSBの取り外しを指示してから抜いてください。

## 使用方法

### 8. 日付／時刻の設定

- ①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で  (メニュー) キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
- △▽(上・下スクロール) キーで日付／時刻設定を選択し、 (決定) キーを押してください。





- ②右記の日付／時刻設定画面が表示され、年の表示が点滅します。



↶(戻る) キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。


※設定を変更している場合は、変更した設定が反映されます。

年の表示が点滅

- ③△▽(上・下スクロール) キーで年を合わせて、 (決定) キーを押すと点滅箇所が月の表示へ移動します。月を合わせて (決定) キーを押すと点滅箇所が日の表示へ移動します。



↶(決定) キーを押すと点滅箇所が移動



- ④同じ要領で分の表示まで合わせて (決定) キーを押すと秒が0になり、日付／時刻設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。

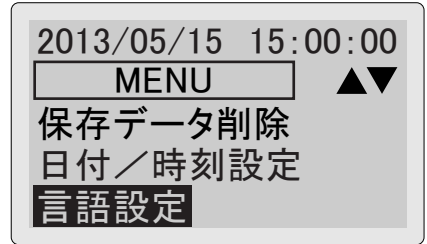



分の表示まで合わせて  
↶(決定) キーを押す

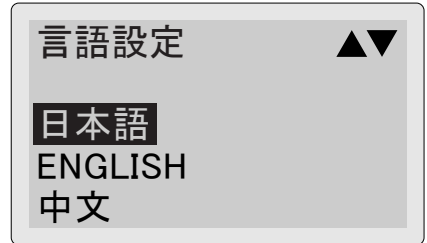
## 使用方法


### 9. 言語設定

- ①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で  (メニュー) キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
- △▽(上・下スクロール)キーで言語設定を選択し、 (決定) キーを押してください。





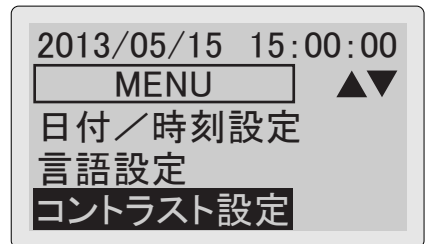
- ②右記の言語設定画面が表示されます。日本語表示の場合は日本語、英語表示の場合は ENGLISH、中国語表示の場合は中文を選択し、 (決定) キーを押してください。言語設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。




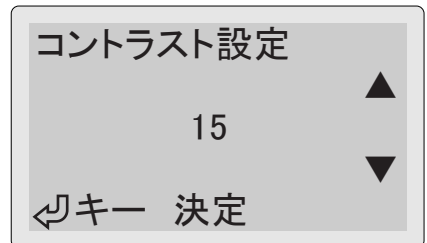
 (戻る) キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。


### 10. コントラスト設定

- ①P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で  (メニュー) キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
- △▽(上・下スクロール)キーでコントラスト設定を選択し、 (決定) キーを押してください。



- ②△▽(上・下スクロール)キーを押すことで、LCD表示のコントラストを0～30の31段階で調整できます。
-  (決定) キーを押すとコントラスト設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。



 (戻る) キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

## 使用方法

### 11. 温度入力設定

①バッテリーの温度を手動で入力し、設定することができます。

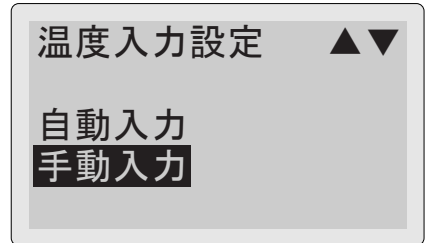
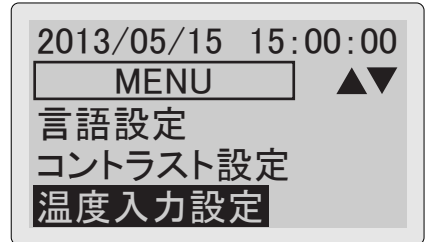
P14③テストバッテリー選択画面、P14④バッテリー規格選択画面で<sup>MENU</sup>(メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。

△▽(上・下スクロール)キーで温度入力設定を選択し、**↵**(決定)キーを押してください。

②初期設定は自動入力となっておりますので、△▽(上・下スクロール)キーで手動入力を選択し、**↵**(決定)キーを押してください。温度入力設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。

※手動入力にした場合は、バッテリーテスト実行時にバッテリー温度の入力を行います。  
(P17参照)

**↶**(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。



# 使用方法

## 12. バッテリーメーカー各社 型式、公表CCA値リスト

各リストの型式欄の横に、CCA値を入力する際の入力モードを記載していますので、記載されている入力モードを使用してテストを行ってください。

バッテリーに記載されているCCA値と本リストのCCA値に相違がある場合は、バッテリーに記載されているCCA値を入力してテストを行ってください。

※本リストの記載内容は予告なく変更する場合がございますので、あらかじめご了承ください。（2013年6月現在当社調べ）

### AC Delco (ACデルコ)

EN (DIN)		SAE (BCI)	
型式	CCA EN (DIN)	型式	CCA SAE (BCI)
20-55	630	26-6MF	550
20-55D	525	34-6MF	535
20-60	500	34-7MF	700
20-66	500	58-5MF	430
20-70	650	58-6MF	560
20-72	700	58R-6MF	585
20-80	780	65-6MF	650
20-90	850	65-7MF	850
20-92	600	75-6MF	650
20-100	800	75-7MF	735
20-110	1000	78-6MF	675
27-44	400	78H-6MF	675
27-45H	400	78-7MF	770
27-50P	500	78DT-7MF	850
27-54H	500	79-6MF	880
27-55	500	86-7MF	690
27-60P	550	90-6MF	600
27-63H	550	101-6MF	690
27-66	550	DCD26L	500
27-70P	630	DCD26R	500
27-80	780	85BR60K	610
27-85	770	マリン用	
27-90	850	型式	CCA SAE (BCI)
30-55	525	M24MF	400
30-66	500	M27MF	550
30-72	700	M31MF	625

### サイクル用

型式	CCA SAE (BCI)
DC24	500
DC27	580
DC31	660
1111	750
1150	625
1151	625
31-901CT	900
759	950

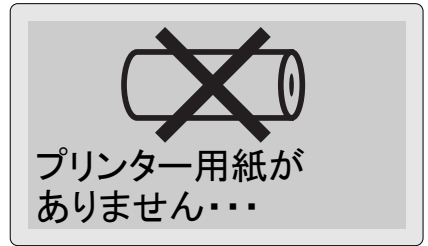
### BOSCH (ボッシュ)

PS-I/バッテリー			シルバー	
型式	CCA EN (DIN)	型式	CCA EN (DIN)	
PSI-4C	360	SL-4C	360	
PSI-6C	480	SL-4D	360	
PSI-6H	600	SL-4E	420	
PSI-7C	680	SL-4K	300	
PSI-7G	640	SL-4L	300	
PSI-7H	680	SL-4P	420	
PSI-1A	760	SL-5D	420	
ハイテックAGM/バッテリー				
型式	CCA EN (DIN)	SL-6C	480	
HT-70-PN	760	SL-6H	600	
HT-95-PN	850	SL-7C	680	
シルバーX				
型式	CCA EN (DIN)	SL-7F	680	
SLX-5K	550	SL-7G	640	
SLX-4E	460	SL-7H	680	
SLX-4K	300	SL-8B	760	
SLX-4L	300	SL-8C	720	
SLX-6C	650	SL-1A	760	
SLX-6H	610	SL-1B	850	
SLX-7C	790	US/パワーマックス		
SLX-7F	730	型式	CCA SAE (BCI)	
SLX-7H	730	UPM-78DT	830	
SLX-8B	810	UPM-75	650	
SLX-8C	810	UPM-65	750	
SLX-1A	910	UPM-58	600	
SLX-1B	850	UPM-58R	600	
		UPM-34	610	



## 1. プリンター用紙のセット

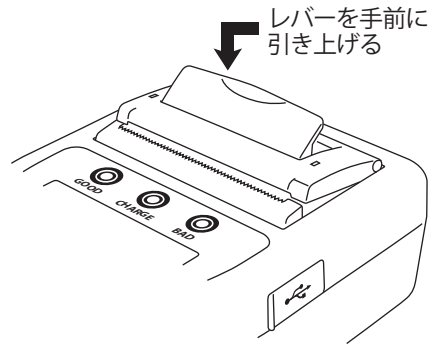
プリンター用紙の残りが少なくなっている、または入っていない場合、右記の画面が表示されます。下記の手順でプリンター用紙をセットしてください。



①右図のようにプリンターレバーを手前に引き上げてください。プリンターカバーが浮き上がります。

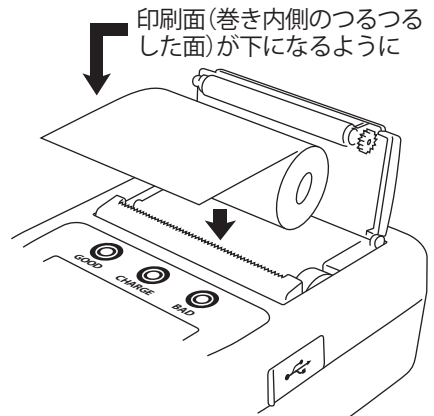
※必要以上にレバーを引き上げないでください。  
破損の原因となります。

※プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。



②プリンターカバーを開いて、古いプリンター用紙が残っている場合は取り除きます。新しいプリンター用紙は包装紙から取り出します。

③新しいプリンター用紙の端をとめているシールを剥がします。右図のように端を引き伸ばして、必ず印刷面（巻き内側のつるつるした面）が下になるようにセットします。



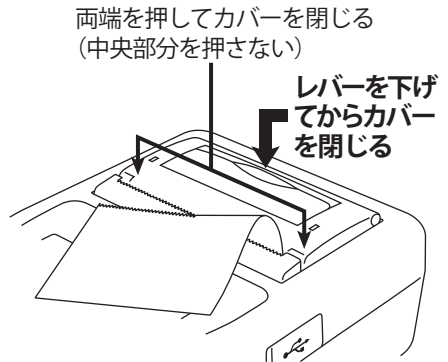
### ⚠ 注意

- プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。
- プリンター用紙は必ず印刷面（巻き内側のつるつるした面）が下になるようにセットしてください。逆にセットした場合、印刷できません。

## 保守管理

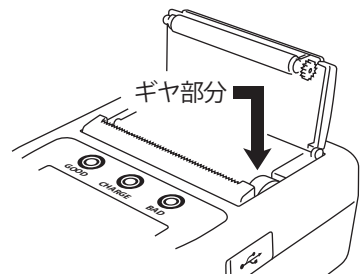
④プリンターレバーを下げ、プリンター用紙の引き伸ばした部分をはさむようにプリンターカバーを閉じます。余分なプリンター用紙を手前に引くようにして切り取ります。

※プリンターカバーを閉じる際は、プリンターカバーの両端を押してください。中央部分を押しと故障および破損の原因となります。



- 必ずプリンターレバーを下げてからプリンターカバーを閉じてください。故障および破損の原因となります。
- プリンターカバーを閉じる際は、プリンターカバーの両端を押してください。中央部分を押しと故障および破損の原因となります。
- プリンター用紙は、直射日光の当たる場所、温度および湿度の高い場所で保管しないでください。変色の原因となります。
- 保管の際は、本体をキャリングケースに入れて保管してください。プリンター内部に塵やほこり等が入り込み、故障の原因となります。
- プリンター用紙のセット時に、プリンター内部にゴミが入らないようご注意ください。内部にゴミが入りますと、動作不良の原因となります。特にギヤ部分にゴミが侵入しますと、プリンターが動かなくなります。
- 本製品をホコリの多い場所で保管しないでください。プリンター動作不良の原因となります。

### ⚠ 注意





## 2. リムーバブルディスクの初期化



### 注意

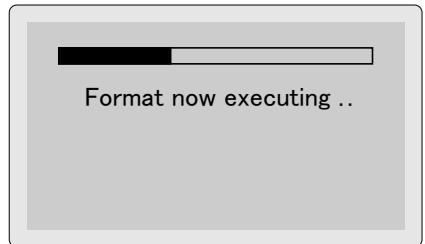
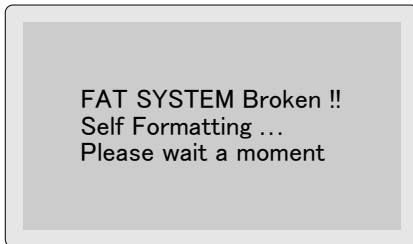
- リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

- ① 本体右側面のUSB端子に、付属のUSBケーブルを差し込んでPCと接続します。
- ② PC側からの操作で、認識されたリムーバブルディスクを選択し、クイックフォーマットを実行します。

クイックフォーマット  
を実行する →



- ③ クイックフォーマットが終了しましたら、USBケーブルを抜いてください。  
※PC側からの操作でUSBの取り外しを指示してから抜いてください。
- ④ 再度USBケーブルを差し込んでPCと接続します。下記の画面が表示され、本体メモリーの初期化が開始されます。



## 保守管理

- ⑤本体メモリーの初期化が終了し、右記の画面が表示されれば、リムーバブルディスクの初期化は終了です。

USB接続中…

Serial Number

: 00001

Soft Ver : 2.00

- ⑥PC側からの操作でUSBの取り外しを指示してから、USBケーブルを抜いてください。

### 3. 定期的点検・校正

安全で正確な測定を維持するためには定期的な点検・校正が必要です。本製品は、通常の使用で1年以上許容誤差内の精度を維持できるよう製造されていますが、少なくとも1年に1回は定期的に点検・校正してください。点検・校正は販売店またはカイセ株式会社へご依頼ください。

### 4. その他

- バッテリークリップの金属端子が汚れた場合、やわらかい布でふき取ってください。汚れが付いている状態では正確な測定ができない場合があります。
- 本体内に日付/時刻設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付/時刻設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店に修理依頼してください。

校正・修理のお問い合わせ、送付先

## カイセ株式会社

製造サービス課

〒386-0156 長野県上田市林之郷422

TEL (0268) 35-1602 / FAX (0268) 35-5515

Email : service@kaise.com

## バージョンアップ情報

本製品のバージョンが新しくなった場合、カイセ株式会社のホームページで、バージョンアップ情報をお知らせいたします。下記のURLにアクセスしてバージョンアップを実行してください。

バッテリーチェッカー(型式:SK-8535)製品ページURL  
<http://www.kaise.com/Car8535J.htm>



下記のカイセ株式会社トップページから自動車用テスターをクリックし、バッテリーチェッカーSK-8535をクリックすることで製品ページに進むこともできます。

カイセ株式会社トップページURL  
<http://www.kaise.com/japan.htm>



### (1) バージョンアップ

データベースのバージョンアップファイルをダウンロードすることができます。新しいバージョンが公開されている場合は、手順を良くご確認のうえバージョンアップを実行してください。

### (2) 製品情報

上記URLにて製品情報の閲覧や製品カタログ(PDF)、取扱説明書(PDF)、技術資料(PDF)等のダウンロード/印刷が可能です。

その他、製品に関する最新情報をホームページ上にてご案内いたします。詳細につきましては、ホームページにてご確認ください。

## 故障かな? という場合に

故障かな? という場合には、以下の症状、原因と処置をご参照ください。  
本製品について、わからない点やご質問、故障の場合は、お買い上げの販売店または  
カイセ株式会社 製造サービス課(前頁参照)にお問い合わせください。

### 症 状

### 原 因 と 処 置

電源が入らない

- バッテリークリップが逆接続されている。  
→ バッテリーのプラス⊕端子にバッテリークリップ(赤)、マイナス⊖端子にバッテリークリップ(黒)を取り付けてください。
- バッテリー電圧が8V未満に低下している。  
→ バッテリーを充電してください。
- PC接続時、USBケーブルが奥までしっかりと差し込まれていない。  
→ 奥までしっかりと差し込んでください。
- バッテリークリップの金属端子およびバッテリー端子が汚れている。  
→ 端子の汚れをきれいに取り除いてください。
- バッテリーに異常が発生している。  
→ 端子に汚れ、ターミナル異常等、バッテリーの外観に異常がないか目視点検をしてください。

データ保存・表示・  
削除ができない

- システムエラーが発生している。  
→ リムーバブルディスクを初期化してください。  
(P39 “2. リムーバブルディスクの初期化” を参照)

プリンターが  
印字されない

- プリンター用紙が逆にセットさせている。  
→ 正しくセットしてください。(P37 “1. プリンター用紙のセット” を参照)
- 紙詰まりが起きている。  
→ プリンターカバーを開き、用紙を引き出してください。

日付/時刻設定が  
保存されない

- 内蔵バックアップ電池が消耗している。  
→ 内蔵バックアップ電池は消耗品となりますので、販売店またはカイセ株式会社に修理依頼してください。

測定エラーの  
画面表示が出る

- バッテリークリップの金属端子およびバッテリー端子が汚れている。  
→ 端子の汚れをきれいに取り除いてください。
- バッテリーに異常が発生している。  
→ 端子に汚れ、ターミナル異常等、バッテリーの外観に異常がないか目視点検をしてください。

## 品質保証規定

品質保証期間中に説明書に則った正しい使用状態において、万一故障が生じた場合には、無償で修理いたします。ただし、下記事項に該当する故障・破損は無償修理の対象から除外し、有償修理となります。

### 記

1. 取扱説明書に基づかない不適当な取り扱い、または使用による故障。
2. カイセ特約サービス代理店、または当社サービス部門以外でなされた修理または改造に起因する故障。
3. お買い上げ後の輸送または落下等によって生じた故障。
4. 火災、水害、地震等天災地変によって生じた故障・破損。
5. 消耗部品(電池等)の補充または取り換え。
6. 品質保証書の提出がない場合。
7. その他、当社の責任とみなされない故障。
8. 本証明書は日本国内においてのみ有効です。

修理依頼	年 月 日
故障の症状 故障の原因(わかったら)	

# 品質保証書

MODEL SK-8535	Serial No.			
品質保証期間	購入日	年	月	日から1カ年
販売代理店および所在地				
印				

- ※品質保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は、裏面記載の品質保証規定により無償で修理いたします。製品にこの品質保証書を添えて、上記販売代理店、または直接カイセ株式会社製造サービス課へご送付ください。
- ※購入年月日は販売代理店が記入します。販売代理店名およびその押印なき品質保証書は無効となりますので、購入時に確認してください。

**カイセ株式会社**



〒386-0156 長野県上田市林之郷422 電話 0268-35-1600 (代表)

✂ キリトリ

## リムーバブルディスク断片化時の対処方法

リムーバブルディスクが断片化し、下記の画面が表示された際は、クイックフォーマットが必要となります。

Flash ROM is Blank !!  
Please wait a minute  
[ erase sector ]

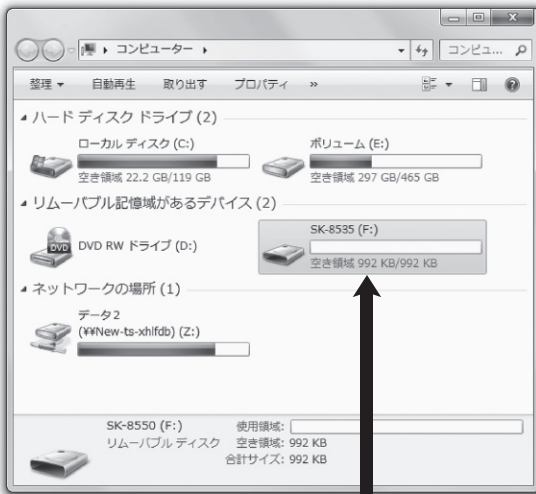


Please USB Connect  
and Format (Quick)  
Next : Press and key

①バッテリー接続時に上記画面が表示された場合は、バッテリーとの接続を解除し、PC接続してください。

※PC接続時に上記画面が表示された場合は、接続を解除する必要はありません。

②上記右側の画面が表示された状態で、PCのスタートメニューからコンピューターを開き、認識された大容量記憶装置デバイス (kaise SK-8535 USB Device) を右クリックしフォーマットを選択すると、フォーマットウィンドウが開きます。



kaise SK-8535 USB Device



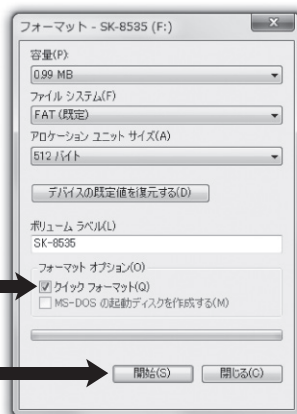
フォーマットウィンドウ

## リムーバブルディスク断片化時の対処方法

- ③フォーマットウィンドウの“クイックフォーマット”にチェックを入れた状態で開始をクリックしてクイックフォーマットを開始してください。

クイックフォーマットにチェック

開始をクリック



- ④クイックフォーマットが完了したら ← (決定) キーを押してください。

Please USB Connect  
and Format (Quick)  
Next : Press any key

- ⑤右記の画面に変わったらUSB接続を一旦解除して再接続します。

Please Font file  
Copy to hide disk  
(infinity loop)

- ⑥本体が起動し、右記の画面が表示されれば正常となります。

USB接続中…

Serial Number  
: 00001  
Soft Ver : 2.00



[www.kaise.com](http://www.kaise.com)



**kaise**

## カイセ株式会社

---

■製品・修理に関するお問い合わせ…

製造サービス課：TEL 0268-35-1602 FAX 0268-35-5515

---

〒386-0156 長野県上田市林之郷422

TEL 0268-35-1600(代) FAX 0268-35-1603

E-mail [service@kaise.com](mailto:service@kaise.com)

---

70-1101-8535-2 1605