蓄电池检测仪

说 明 书

SK-8535

カイセ株式会社

海理精密计测器（东莞）有限公司

非常感谢您购买本公司的电池检测仪SK-8535。为了更加安全有效地使用本制品，请妥善保管本说明书，并在认真阅读后再使用本产品。

目录

安全上的注意……1～3
使用上的注意……4
产品特长……5
产品部件表……6
产品各部件介绍……7～8
测试规格
1.一般规格……9
2. 测定规格……9
使用前
1. 专用语……10～11
2. 日期／时间，语言设定……11
3. 其他……11
使用方法
1. 电池检测……12～19
2. 电池系统检测……20～22
3. 打印……23～25
4.数据保存……26～27
5. 保存数据显示……28
6. 保存数据删除……29
7. 与电脑的连接……30～31
8. 日期／时间的设定……32
9. 语言设定……33
10. 对比度设定……33
11. 温度输入设定……34
12. 各电池制造商型号 公表CCA值列表……35～36
维护保养
1. 打印用纸安装……37～38
2. 可移动硬盘初期化……39～40
3. 定期点检及校正……40
4. 其他……40
版本更新情报……41
是否是故障……42
品质保证规定……43
品质保证书……44

安全上的注意（务必遵守）

产品使用说明书是为了让产品使用者或相关人士正确使用产品而避免使其人身或财产安全受到任何损害，因此记载了重要的内容。
正确理解以下内容后详细阅读此使用说明书，并严格遵守所记载事项。

■无视记载内容或错误的使用方法而产生的危害或损伤的程度将以以下图标区分，详见说明。

⚠ 警告	此图标表示：有死亡或重伤的危险。
⚠ 注意	此图标表示：可能引起人身伤害或对物品造成损坏。

■务必遵守的内容以以下图标区分，详见说明。
（下记为部分示例。）

⚠	此图标表示：必须注意（包含警告）。
⃠	此图标表示：禁止内容。
❗	此图标表示：强制执行内容。

安全上的注意（务必遵守）

⚠ 警告

在空气流通处使用 电池周边所滞留的氢气等，由于鳄鱼钳在接触时所引起的火花，可能会引起爆炸。	❗
确认汽车是否在变速档或停车档（自动档汽车为空档） 测定中汽车的的任何动作，都会因为事故，触电，火灾，而使本产品或汽车发生故障或破损。	❗
确认是否拉好汽车手刹 测定中汽车的的任何动作，都会因为事故，触电，火灾，而使本产品或汽车发生故障或破损。	❗
放在儿童不宜接触到的场所使用及保管 有发生事故，受伤或触电的危险。	❗
手或鳄鱼夹在潮湿的状态下不可使用 有发生事故，触电，火灾的危险，还可能引起本产品或汽车发生故障或破损。	⊘
汽油，其它油类等可燃物周边或法律规定的第一类，第二类危险物品指定的危险区域内不可使用 有引起火灾或爆炸的危险。	⊘
电池电解液不足时不可使用 有电池燃料爆炸的危险。	⊘
连接本产品时汽车不可行驶 有发生事故，触电，火灾的危险，还可能引起本产品或汽车发生故障或破损。	⊘
不可在昏暗的场所使用本产品 有发生事故，触电，火灾的危险，还可能引起本产品或汽车发生故障或破损。	⊘
本产品不可接触水气 可能发生火灾或触电。	⊘
发生故障时不可使用 画面不显示，开关无法操作等故障出现时不可使用。应立即停止使用并与供应商或海理精密制测器（东莞）有限公司联系。故障的状态下使用，可能引起事故，火灾或触电。	⊘
USB端子不可用手指触摸或塞入异物 可能引起事故，触电，火灾，或使本产品发生故障或破损的危险。	⊘
避免存放于阳光直射或高温处，避免存放于汽车内 可能有火灾，触电或故障等危险。	⊘
点检时，排气部等引擎的高温部分不可触碰 可能引发烫伤。	⚠ ⊘

安全上的注意（务必遵守）

⚠ 警告

调整时，一定注意手，手套或衣服不要卷入引擎的皮带中 有受伤的危险。	⚠
发生异常时不可使用 出现烟雾，异味或异响时，应立即停止使用并联系供应商。异常状态下使用，可能引发事故，火灾或触电。	⊘
不可自行分解或改造 有引起火灾，触电或产生故障的危险。	
电缆线的外皮破损时不可使用 有引起火灾，触电或产生故障的危险。	⊘

⚠ 注意

注意不可让电解液接触眼睛，皮肤或衣服 有失明或受伤的危险。若不小心接触到眼睛，立即用大量清水冲洗并接受医生诊断。	⚠
注意不可让鳄鱼夹夹到手指 有受伤的危险。	⚠
注意不可让本产品或电缆线卷入引擎皮带等回转部分 可能会因为短路或断线而引发事故，触电，火灾而使本产品或汽车发生故障或破损。	⚠
不可让本产品或缆线类接触到排气部等引擎的高温部分 有引发事故或使本产品或汽车发生故障或破损的危险。	⚠
确认电池的正负电极端子，保证正确连接 反向连接可能会引起本产品故障。	⚠
检测机动车搭载的蓄电池时，确保在引擎关闭，车内电器设备也关闭的情况下进行 有受伤的危险或引起本产品故障。	!
长时间不使用的情况下，断开与汽车的连接 会使车辆蓄电池损耗或着火。	!
不可敲击或强力按压本产品的画面显示部分 可能会使画面显示部分发生破损或故障。	⊘
不可使用除附属品之外的USB数据线 可能引起本产品或电脑故障。	⊘

使用上的注意

● 不可让鳄鱼钳的金属部分，USB端子附着机油等，会引起接触不良。

● 防止机油，汽油，防冻液以及电解液接触到本产品，会引起本产品表面变质。

● 不可使用含酒精的液体擦拭本产品，可能出现开裂。

● 保持在温度-10℃～50℃的温度内及湿度80%以下的环境中使用本产品，否则无法正确测量。
※ 打印机工作温度要求为：0℃～50℃

● 电缆线的表皮破损时，可能引发短路，应立即停止使用并送修。

● 检测结束后，从电池电极端子取下鳄鱼钳，否则可能引起本产品故障或电池损坏。

● 不可用手接触打印机内部，可能会引起故障。

● 不可强行操作打印机操纵杆或打印机盖，可能会发生故障或破损。

● 本品内部设有针对日期／时间设定用备用电池，此电池为消耗品。若出现设定日期／时间等无法保存的情况，是备用电池已消耗状态，应与供应商或海理精密计测器（东莞）有限公司联系。

● 保管时，应将本产品装入保存袋中保存，防止灰尘等进入打印机而引起故障。

关于使用

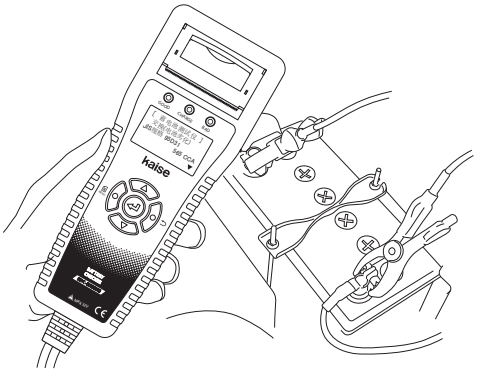
●防止撞击。
本产品的跌落，敲打等撞击可能会引起故障。
●防止拉扯数据线。
取出鳄鱼钳及USB数据时，强行拉扯会引起断线等故障。

关于保管场所

● 不可在以下场所进行保管
· 灰尘较多的场所
· 接触到潮湿场所
· 会有强烈撞击的场所
· 气温在-20度以下或60度以上，湿度70%以上的场所
· 有结露的场所
· 阳光直射处

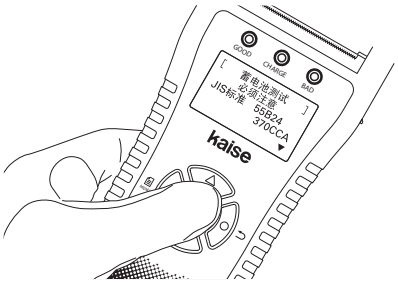
产品的特长

■ 本产品是可以检测电池的充电量（SOC）,健全性（SOH），引擎的启动能力，充电系统的电池诊断机。

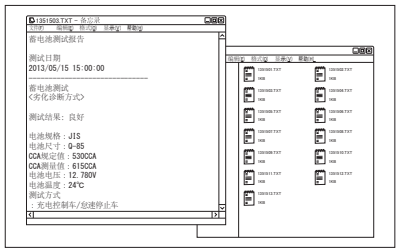


■ 对应混合动力汽车的辅助电池。

■ 便携式尺寸，单手即可操作。

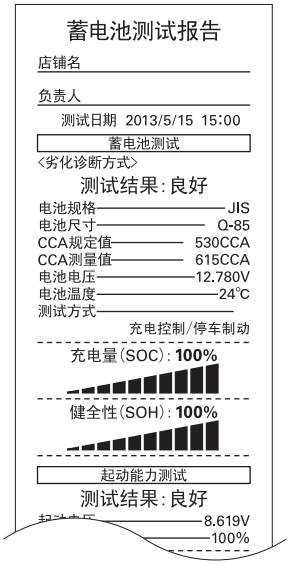


■ 检测仪最多可储存99条检测结果。利用附属的USB数据线，更可将检测仪与电脑连接，将诊断结果以文本格式存入电脑。

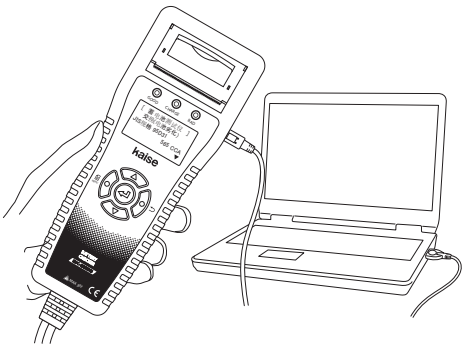


■ 对应充电控制车／怠速停止车用电池，可得到准确的检测结果。

■ 搭载打印机，随时随地打印诊断结果。诊断结果中文清晰显示，简单易读。（可替换英文，日文）。



■ 利用附属USB数据线与电脑连接，可进行数据转存。

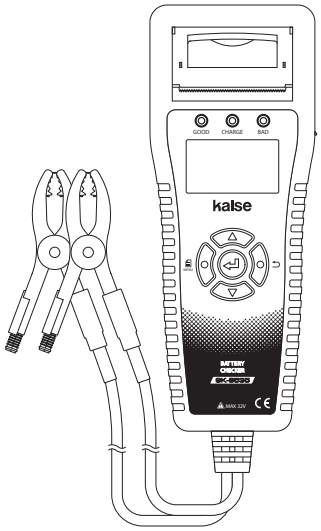


※需要电脑及网络环境。

产品附件表（使用前请确认）

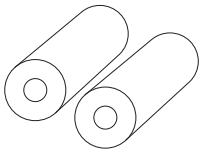
本产品，包含以下附件，请在使用前确认。
若附件不足或有破损，请立即与供货商联系。

① 电池检测仪本体…1台

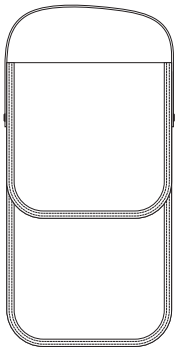


② USB数据线…1根

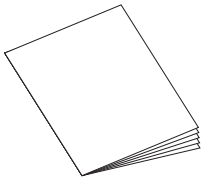
③ 打印用纸…2卷
（1卷已安装于打印机）



④ 便携袋…1个

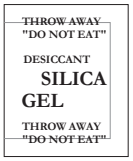


⑤ 使用说明书（含保证书）)…1本

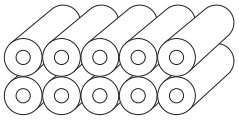


※本产品内部设有针对日期／时间设定所需备用电池，此电池为消耗品。若出现设定日期／时间等无法保存的情况，是备用电池已消耗状态，应与供应商或海理精密计测器（东莞）有限公司联系。

※为保证产品的品质，右图所示干燥剂也包含在包装之内，请废弃。



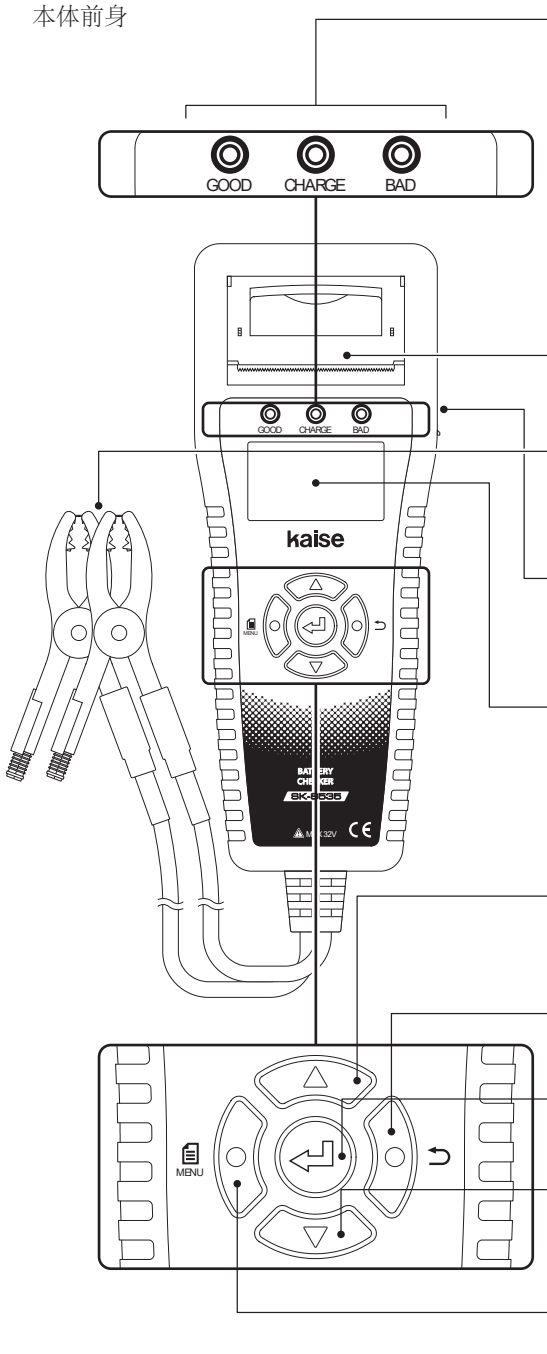
另售打印用纸
●产品编号：851
（纸宽：约57mm，长：约5.8m）
●印刷次数（1卷）
电池检测：约50次
电池检测+系统检测：约35次



・需要时，请告知产品编号。

检测仪各部件介绍

本体前身



● LED灯
①GOOD（绿）：
诊断结果良好时点灯。
②CHARGE（黄）：
诊断结果为要充电时点灯。
③BAD（红）：
诊断结果为要交换或不良时点灯，要注意或工作能力低下时点灭。

● 打印机
打印检测结果。

● 鳄鱼钳(红·黑)
电池的正电极接红色鳄鱼钳，负电极接黑色鳄鱼钳。

● USB端子
与电脑连接时，接入USB数据线。

● 显示屏（LCD）

● △（向上）键
向上滚动，选择需要项目。

● ⮌（返回）键
返回上一画面。

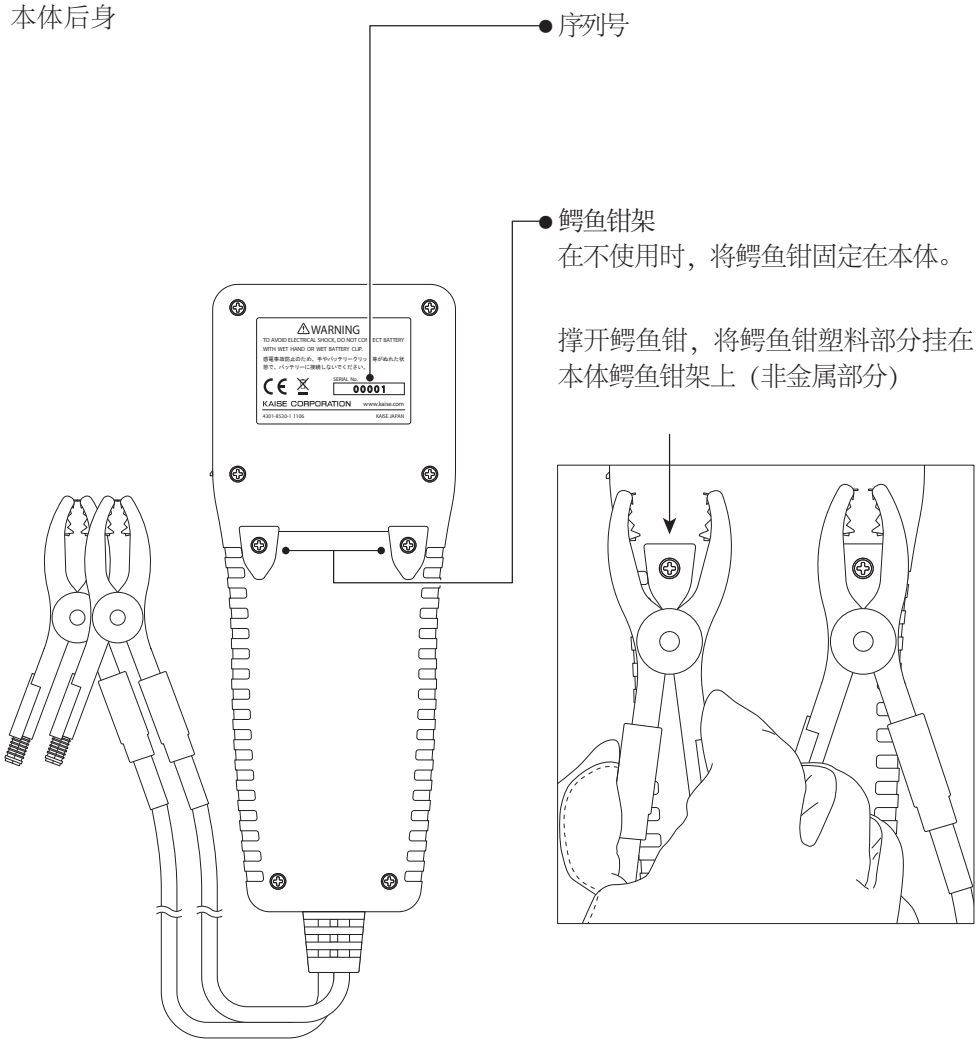
● ↵（确定）键
确定所选项目。

● ▽（向下）键
向下滚动菜单，选择需要项目。

● MENU（菜单）键
进入菜单画面。

检测仪各部件介绍

本体后身



⚠ 注意

●将鳄鱼钳的金属部分固定在鳄鱼钳架上，会引起鳄鱼钳的故障或鳄鱼钳架的破损。

规格

1. 一般规格

1.显示屏	LCD（像素为：128 X 64像素）
2.显示，语言	中文 英文 日语（初期设定：中文）
3.LCD电压测定值表示间隔	1回／秒
4.LED灯显示	绿色：诊断结果良好时点灯 黄色：诊断结果为要充电时点灯。 红色：诊断结果为要交换或不良时点灯，要注意或工作能力低下时点灭。
5.打印	内置打印机
6.检测仪电缆线长度	约70cm（不包含鳄鱼钳及胶皮套部分）
7.电源	被检测电池，USB连接
8.工作电源电压	DC8-32V(被检测电池）,DC5V(USB连接)
9.测定电池种类	所有12V铅蓄电池。 ※24V蓄电池只针对引擎启动能力，充电系统进行检测。
10.测定电池规格	JIS / EN(DIN) / SAE(BCI) ※CCA输入，可选择产业用。
11.测定电池范围	100～1400CCA、产业用：1.0mΩ～50.0mΩ
12.测定项目	12V电池检测、12V＆24V启动／充电系统检测。
13.温度系数（电压测定）	23℃±5℃以外时，需加算测定温度×0.01/℃。
14.数据保存	本体内部最大可保存99条检测数据。 ※用USB数据线连接电脑可实现数据转存。
15.版本更新	利用USB数据线连接电脑可实现版本更新。
16.使用温度・湿度	-10～50℃、80％RH以下(无结露) ※打印机工作温度要求：0～50℃
17.保存温度・湿度	-20～60℃、70％RH以下(无结露)
18.安全标准	CE标识认证 EN61326-1
19.尺寸	248mm(H)×96mm(W)×50mm(D) ※不含电缆线及胶皮套。
20.重量	约550g ※不含打印用纸

※本体规格或外观在无预先通知的情况下有变更的可能。

2. 测定规格（23℃±5℃、80%RH以下、无结露）

电池电压测定

范围	测定精度	分解能	最大允许输入
16.000V	(8V～16V)±0.15%±3dgt	1mV	32V以下
32.000V	(16V～32V)±0.15%±3dgt		

※输入超出测定范围的数据，将显示过电压（Over voltage）。

温度测定

范围	测定精度	分解能	最大允许输出
-20℃～60℃	±3℃	1℃	-20℃～60℃

※测定精度是在一定温度环境下一小时以上放置后的浮动范围。

使用前

1. 用语解说

●CCA是指?

CCA是冷启动电流（Cold Cranking Ampere）的简称。通常被定义为JIS规格时，电池温度在－18度状态下被放电，30秒后电池电压变为7.2V时的放电电流A(安培)。EN规格时，电池温度在－18度状态下被放电，10秒后，电池电压变为7.5V时的放电电流A(安培)。

CCA值越高的电池，对引擎的启动能力越强。根据引擎的排气量，种类，使用环境选择与之相匹配CCA值的电池。

SAE,BCI与JIS使用相同CCA定义，DIN与EN使用相同CCA定义。（参照下表）

各种规格的CCA定义

规格	CCA定义	规格主要使用国
JIS	电池温度在－18度状态下被放电，30秒后，电池电压变为7.2V时的放电电流A	日本
SAE		美国
BCI		美国
EN	电池温度在－18度状态下被放电，10秒后，电池电压变为7.5V时的放电电流A	欧洲
DIN（2000年EN规格导入后）		德国

●SOH（State of Health）是

测定电池健康状况的数据，状态由数值（%）表示。

本产品对SOH的定义：：

本产品对SOH值显示为23%时的电池定义为要交换。SOH为23%以下时，SOC的判定结果不是“要充电／再检测”，则电池的测定结果为“要交换”。

※SOH%为CCA规格值与CCA测定值的比值。

※SOH%会根据电池的劣化状态及充电状态的变化而变化。

●SOC（State of Charge）是?

测定电池的充电状态的数据，状态由数值（%）表示。

本产品对SOC的定义:

本产品对非产业用电池12.756V以上，产业用电池13.056V以上的充电状态为100%时的定义。

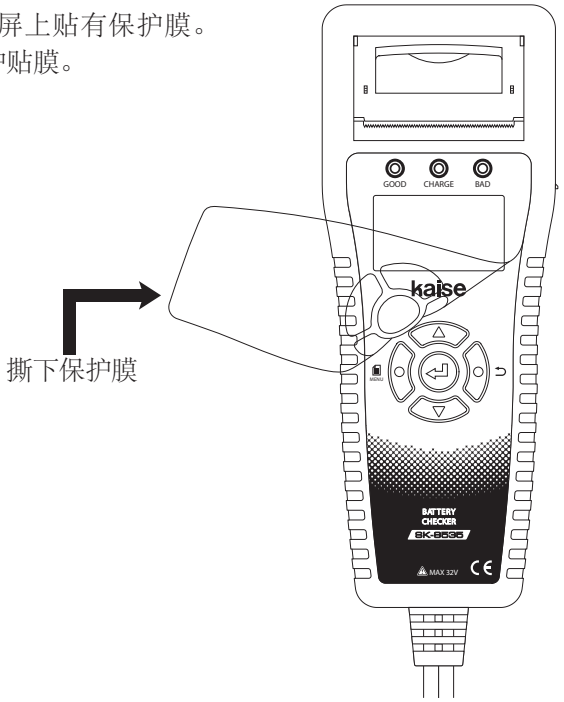
※引擎停止或充电结束后立即测量而得出的电压并非电池实际充电后的容量。测定前，遵照指定的步骤，在电池本身充电电压的状态下进行测定。

使用前

●微电压是?
发电机发出的电压经过二极管整流后而残留的充电电压发生的微小的变化。二极管破损的情况下，微电压增大，对电池或车载设备形成恶劣影响。

2．日期／时间，语言设定
●务必在使用前设定日期／时间。（参照32页8 日期／时间的设定）
●表示语言的初期设定为中文，也可以切换为英文或日语。（参照33页9　语言设定）

3．其他
●本产品在出厂时，显示屏上贴有保护膜。
在使用前，务必撕下保护贴膜。



●本产品的各项设定，均为出厂设置。

使用方法

1. 电池检测仪

⚠注意

- 在检测电池时，若被检测电池处于极度劣化状态，而无法提供可使检测仪工作的电流时，需重新启动检测仪。
- 电池在充电过程中无法进行正确的测量。车载电池的测量，务必在引擎停止时进行。
- 在检测24V车电池时，并列连接的12V电池需要单个进行检测。
- 在检测车载电池时，需确定汽车的点火开关键或对电池产生负荷的车内电器设备处于关闭状态，关闭车门，并保证在停车的状态下进行检测。否则，无法正确测量。
- 对同一台电池进行连续测量或在打印结果后再次测量，测量结果多少会产生变化。另外，在用残留电量少的电池打印测试结果后的再次测量，判定结果会发生变化。
- 即使是检测同一台电池，在电池的使用状态，保管环境的变化等条件下，检测结果或判定结果都有可能发生变化。
- 引擎停止后立即对电池检测的情况下，由于充电电压的影响，充电电压不会显示于电池所储存的充电量中。在检测之前首先需要在引擎停止的状态下，打开车内灯（全灯）约20秒。关灯后做检测准备，在电池休息3分钟以上时再进行检测。
  由于车内灯打开状态而使检测结果显示“要充电”时，再充电后，缩短车内灯开启时间，并延长电池休息时间。
  若不进行上述工作或对电池的单体充电后测量时，需要电池在休息2小时以上才可以进行检测。
- 本产品对铅蓄电池的基本用途，储存电力，发电状态进行检测判定。电池的检测结果对汽车两侧的特殊制御机能是否能正常使用无法做出判断。怠速停止车电池等使用情况较特殊的电池，在使用过程中，由于充电性能低下而使怠速停止机能无法使用时，请联系供货商等对电池进行点检或送修。
- 本产品的最大CCA值最大为1400CCA.

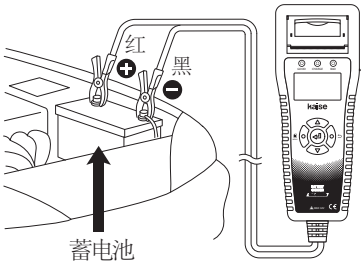
使用方法

测试前的准备

●在将检测仪的鳄鱼钳与电池电极端子相连接之前，应先检查电池的情况。
●电池的电线端子在发生腐蚀，龟裂等情况时，请交换电极端子。
●确保电池端子与电线端子接触良好。
●确保检测仪鳄鱼钳和电池电极端子清洁，而不影响检测。
●电池的外壳出现破损，变形，或电池的电极端子出现断裂，基于安全因素，应立即更换。
●电池的电解液显示在LOWER附近时，应尽快补充电解液，并及时充电。
●电池的电解液显示在LOWER以下，电解液的颜色发生变化时，请交换电池。

检测电池的充电量（SOC），健全性（SOH）

①将红色鳄鱼夹连接到电池正极（＋），黑色鳄鱼夹连接到电池负极（－）。在无法连接电池电极端子的情况下，尽量将鳄鱼夹固定在离电池正负极端子最近的地方。
※这种情况下，测定的CAA值将有可能低于实际的数值。

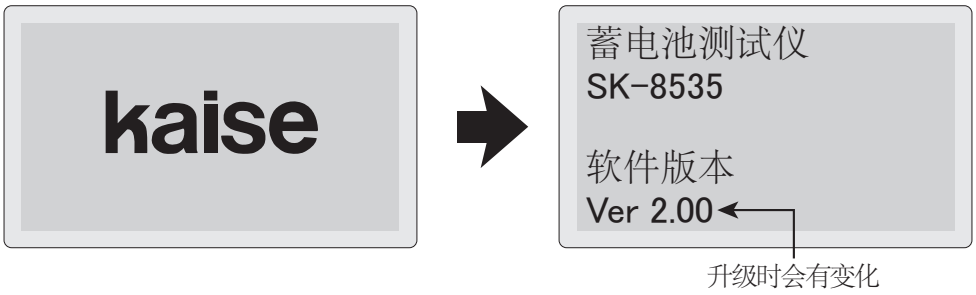


⚠注意

●鳄鱼钳与端子的不良接触将会直接影响测量结果。
●确保检测仪鳄鱼钳和电池电极端子清洁。在电极端确保检测仪鳄鱼钳和电池电极端子清洁，而不影响检测。鳄鱼夹金属部分不洁的情况下，无法进行正确的测量。

使用方法

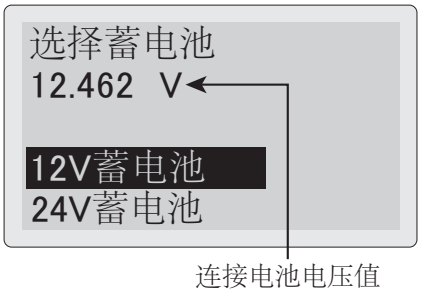
②检测仪自动开机，出现以下画面，然后出现（3）的测试电池选项。



③选择测试电池电压值。△▽(上·下)键选择12V或24V电池，按↵(决定)键确认。

选择12V电池，出现（4）的画面。选择24V电池时，出现20页2的电池系统测试的画面。

※画面将会显示所连接电池的电压值。



④选择电池规格。△▽(上 · 下)键选择电池规格，按↵(决定)键确认。

※测试电池的电压若超过13.6V时，将出现警告，测量无法进行。

※测试电池的电压若超过16V时，将会出现过电压警告。

※测量用于高尔夫球车，小型船舶及深循环蓄电池时，需输入CAA值。除此之外，请选择产业用电池来进行测量。

↩(返回键)，将返回到③电池电压值测定画面。

使用方法

⑤选择测试方式。△▽(上・下)键选择测定方式。按↵(决定键)键确认。对充电控制汽车，怠速停止汽车或者针对与充电控制或怠速停止汽车对应的电池时，请选择充电控制／怠速停止。一般电池或电池种类不详的情况下，请选择标准模式。

※P14④的电池规格选择为产业用时，将出现输入P16所示的产业规格值的画面。

选择测试方式 ▲▼

标准
充电控制／
怠速停止

⮌(返回键)，将返回到P14④的电池规格选择画面。

●在检测混合动力汽车的补充电池时，在检测方式画面中用△▽(上・下)键选择油电混合动力汽车补充电池，按↵(决定)键确认。将出现⑦的JIS形式选择画面。

※P14④的电池规格选择画面中，若选择EN(DIN),SAE(BCI),CCA,将不会显示混合动力汽车补充电池的画面。

选择测试方式 ▲▼

充电控制／
怠速停止
混合动力车辅助电池

⑥选择诊断模式

劣化诊断模式:
在检测电池劣化程度时使用

未使用电池诊断模式:
未使用过电池诊断时使用

⮌(返回)键，将返回P14④电池规格选择画面。

选择诊断方式

劣化诊断方式
未使用品诊断方式

⑦对应所选择的规格，出现下一个画面。

●选择JIS规格时

△▽(上·下)键选择JIS规格，按↵(决定)键确认。开始电池测定。

⮌(返回)键，将返回P14④电池规格选择画面。

选择JIS规格型号 ▲

26A17	32A19
26A19	34A19
28A19	26B17
30A19	28B17

按↵键 开始测试 ▼

使用方法

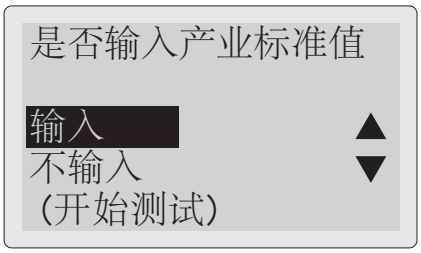
※下次测试时，检测仪将显示上次测试时所选择的测定规格。
※对于被测试电池所记载的型号，如B24,D31等只有电池尺寸的情况下，选择表示可交换电池的最大规格JIS形式。

●选择EN(DIN)规格,SAE(BCI)规格,CCA输入时
△▽(上·下)键输入CCA值，按↵(决定)键确定。开始进行电池检测。

↩(返回)键将返回到P14④电池规格选择画面。

※下次测试时，检测仪将显示上次测试所保留的CCA值。

●选择产业用规格时
△▽(上·下)键选择输入或不输入产业规格值，按↵(决定) 键确定。选择不输入产业规格值时，即开始进行电池检测。
※ 选择“不输入产业规格值”时，电池优良状态将无法判断。



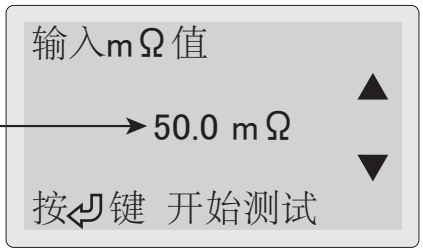
↩(返回)键将返回到P14④电池规格选择画面。

⚠注意

- 检测产业用电池时，断开与电池相连接的充电器或其它设备，只连接电池本体，否则将无法正确检测电池状况。
- 可进行检测的产业用电池为12V蓄电池。
- 此检测仪测定产业用电池时，根据此类电池在通常情况下内部阻力将增长为新电池的2倍而判定为要交换，即测定结果为输入值的2倍时，检测结果会显示为电池要交换。然而正确判定电池状态的标准值将随电池的生产商，种类等的变化而变化。故电池要交换的结果仅做参考。

使用方法

(选择输入产业规格值时)
△▽(上·下)键选择mΩ值，按 ↵(决定)键确定。开始进行电池检测

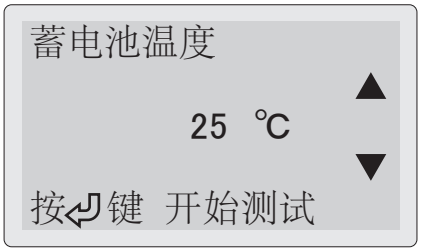


输入mΩ值

↩(返回)键将返回到P16输入产业规格值画面。

※输入电池的使用说明书或产品表面记载的内部阻力值，当产品没有记载时，在新电池充满电的情况下，选择不输入产业规格值来检测电池，并记录测定结果所显示的内部阻力值。此次所记录的内部阻力值将做为后继测试的输入值。

※手动设置温度的情况
(参考P34“11.温度输入设定)
在右图所示的电池温度输入画面中，△▽(上·下)键选择温度，按 ↵(决定)键确认。
※输入电池的液体温度或正极端子温度。



↩(返回)键将返回到所选择的各规格的输入选项或输入画面。

⑧正在进行电池检测画面如右图所示。
※电池检测中LCD的背景灯将熄灭。

⑨电池检测终了时，将会出现右图的测试结果画面。
△▽(上·下) 键确认电池的检测结果。
根据不同检测结果，与之相对应的LED灯会点亮或点灭表示。
· 良好，绿色LED灯点亮。
· 良好／要充电时，黄色和绿色的LED灯点亮。
· 要充电／需再次测试时，黄色LED灯点亮。
· 要注意时红色LED灯点灭。
· 要交换时，红色LED灯点亮。

使用方法

※测试结果将有以下内容

・电池测试结果	・CCA规格值(产业用基准为mΩ)	・温度
・选选择电池规格	・CCA测定值(产业用测定为mΩ)	・诊断模式
・形式(仅限JIS)	・健全性(SOH)	・测试方式
・电池电压值	・充电量(SOC)	・建议

※测试结果最终页将显示操作说明画面

↵ (确定)键：转为电池系统测试页面

MENU (MENU)键：转为菜单画面（印刷／数据保存／数据清除）。(参照P23)

※未输入产业用规格值的情况下，无法测试电池的优良状况。

※搭载较一般标准更高规格的电池时，会出现测试结果为“交换”，但引擎的工作没有任何变化的情况。此时，电池本身的劣化仍在持续，推荐尽早交换。

※在生产时充电后长期放置的新电池，由于自然放电的原因，CCA值低下，测试仪可能会出现要交换的测试结果。为避免电池长时间以自然放电的状态放置，导致的电压低下而形成的电池劣化，需及时为电池充电保存。

※出现如右图所示画面时，取下电池电极端子上的鳄鱼钳(红・黑)，关闭电源，进行下一步点检。

①电池点检

电池电极端子清洁状况，有无异常，电池侧端子有无异常等。

②本产品的点检

鳄鱼钳的金属部分的清洁状况，电缆线有无异常。

测试错误

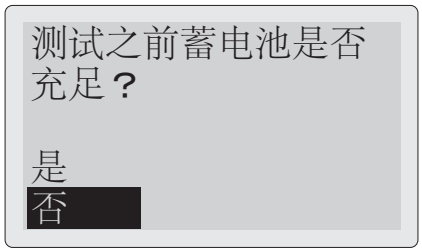
关闭电源、进行检查之后请重新测试。

※完成上述点检后，进行再次测定，反复测定后检测结果仍表示为测试错误画面时，有电池异常的可能性。若对其它电池在数次检测后也出现测试错误画面，请与经销商或海理精密计测器（东莞）有限公司联系。

使用方法

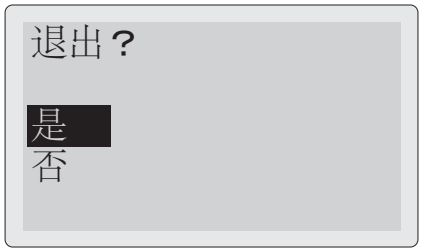
※出现“要充电／再测试”或者“交换（电池不良）的情况时，将出现如右所示的画面。选择“是”，按↵(确定)键确认测试结果。选择“否”，按↵(确定)键，将会显示“请将电池充电后再度测试”的显示画面。

※测试结果为“要充电／再测试”时，选择“是”后，判断结果将显示为“交换”。



按确定键，页面将转为P20“2.电池系统测试画面”。

※以产业用，未使用品的诊断模式，检测方式检测混合动力汽车的补充电池时，在电池检测结果画面中，按↵(确定)键将出现画面如右图所示。选择“是”，按↵(确定)键将会返回到P14③检测电池选择画面，选择“否”，按↵(确定)键将返回到P17⑨的电池检测结果画面。



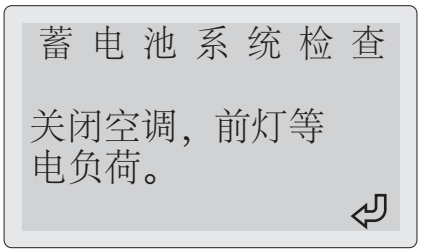
⚠注意 ●从电池电极端子取下鳄鱼钳时，切勿强力拉扯，可能会出现断线等故障。

使用方法

2. 电池系统测试

测试引擎起动能力（电池所带给引擎的起动能力），充电系统（发电机的发电状态）。
※12V电池的电池系统测试只能在电池测试完成后进行。

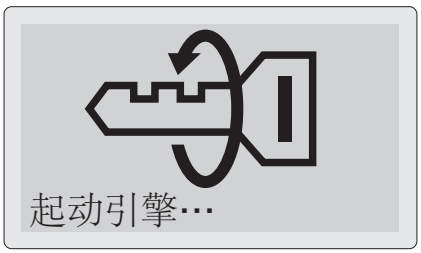
①P17⑨电池检测结果画面中，按确定键，将出现电池系统测试画面，如右图所示。确定电池负荷均为关闭状态，按↵(确定)键确认。
※在P14③测试电池选择画面中选择24V电池的情况下，也同样出现右图所示的电池系统测试画面。

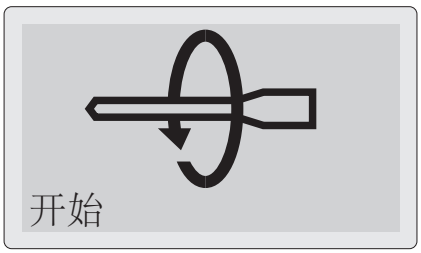


↩(返回键)，将返回到P17⑨的电池检测结果画面，或者返回到P14③的测试电池选择画面。

⚠注意
- 在检测之前，必须保证电池负荷均为关闭状态（包括汽车内的各种电器设备），否则将无法进行检测。
- 检测24V汽车的电池系统时，连接12V电池串联成为的24V状态时，务必在P14③的检测电池选择画面中选择24V电池。
- 电池系统测试无法只针对电池进行测试。另外，即使电池为车载状态，但并非用于引擎工作，电池系统检测也将不会进行。

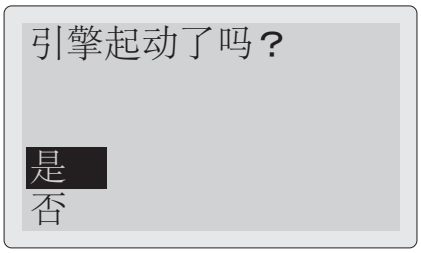
②出现以下画面时，需起动引擎。



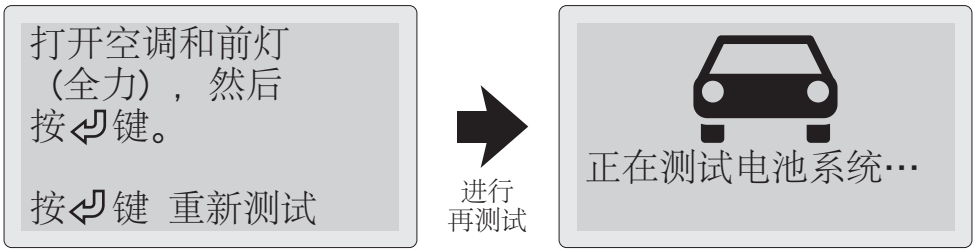


使用方法

③检测蓄电池的电压变化后将出现下面的左画面，开始进行电池系统的检测。电池系统测试结束后，若需要进行再测试，将会出现下右画面。
※测试进行中，将会表示为下左画面。（最长约为1分钟）



※上记右图的画面，选择“是”，按 ↵(确定）键，将出现下左画面。引擎在工作状态下，确定空调，前灯（远光灯）为开启（全力)状态时，按↵（确定）键进行再次检测。
※上记右图画面出现时，选择“否”，将出现④的检测结果。（判定结果以测定值为参考）



④电池系统检测完成后，将出现如右记画面显示的检测结果。按△▽(上·下)键确认检测结果。
根据不同的检测结果，与之相对应的LED灯会点亮或点灭表示。
· 系统状态良好，绿色LED点亮。
· 引擎工作能力不良时，红色LED灯点灭。
· 充电系统不良或引擎工作能力及充电系统均不良时，红色LED灯点亮。

使用方法

※显示测试结果将有以下内容。

· 引擎工作能力测试结果
· 工作电压（启动时的最低电池电压）
· 工作能力（电池对引擎始动工作的能力）
· 充电系统的测试结果
· 充电电压（工作中，充电时的电池电压）
· 脉动电压（二极管的脉动电压）
· 备注

※测试结果最终页将显示操作说明画面

↵(确定)键：转为测试终了页面

MENU (MENU)键：转为菜单画面（印刷／数据保存／数据清除）。(参照P23)

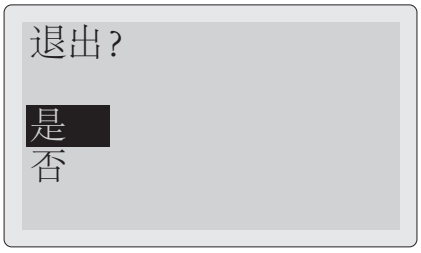
※本产品的动作电源电压或电压测定最低为DC8V，引擎的工作能力测试时，电池电压将有可能为8V以下。但是，一瞬间电压低下的情况下，并不影响测定或本产品的工作。

※引擎工作能力的测试并非发电机优良状态的测试。

※诊断结果出现“工作能力0%”时，被诊断电池已经失去了对引擎的工作能力，并非引擎的工作能力的百分比。

※进行再测定时，开启可能的有限负荷（防雾灯，车后玻璃导热线，室内灯等）。（注意测试后确认关闭开关）。

⑤在电池系统测试画面中，选择确定键，将出现如右图的终了选择画面。选择 “是”，按 ↵(决定)键确认、将返回P14③的测试电池选择的画面。选择 “否”，按↵(决定)键确定，将返回到P21④的电池系统测试的结果画面。



↩(返回)键将返回到P21④的电池系统检测结果画面。

使用方法

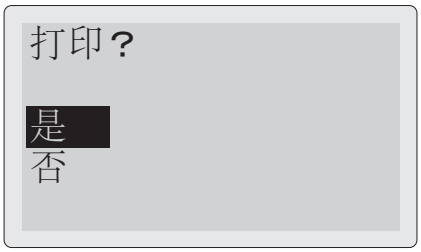
3. 打印

电池测试，电池系统测试的结果可以打印。

※检测结果为「交换(电池不良)」时，会出现打印内容不清楚，测试仪工作状态不安定的状况。此情况下，保存测定数据(参照P26“4.数据保存)、将检测仪连接到正常电池或电脑(参照P30“7.与电脑的连接)打印。

①在P17⑨电池测定结果画面或P21④电池系统测试结果画面中，按(MENU)键，将出现右记的菜单画面。
△▽(上·下键)选择打印，按↵(决定)键确定。

②出现右记的确认打印画面。选择“是”，按↵(决定)键确定，测试结果将从测试仪上部的打印机打印出来。选择“否”按↵(决定)键确定，返回菜单页。
※连续印刷，字体颜色变浓时，短时间内停止印刷，冷却印刷头。

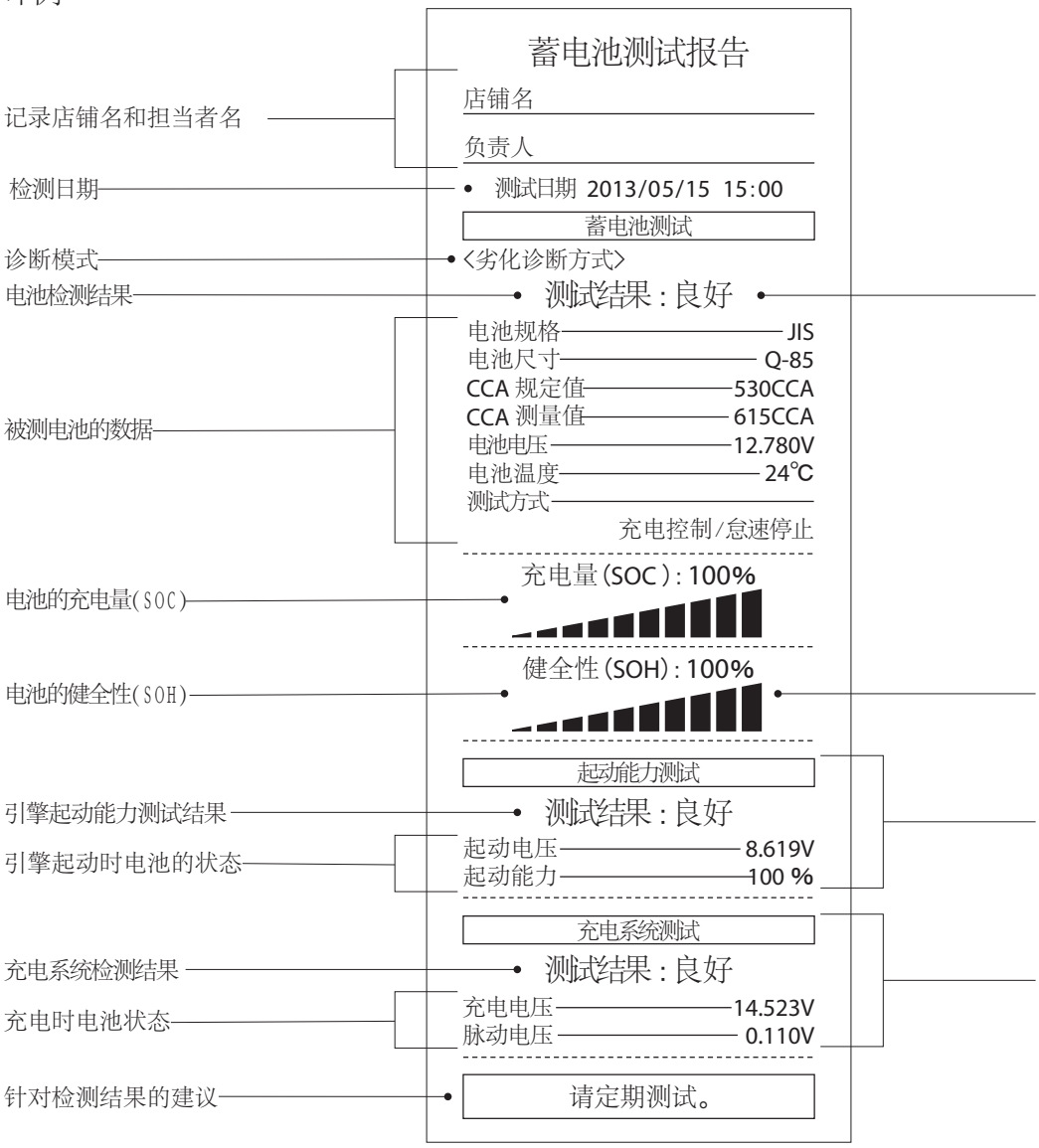


※印刷中将出现右记画面。印刷结束后，将返回①的菜单画面。
※打印机的机盖在开启状态下，无法打印。
※卡纸状态下无法正常打印。打开打印机机盖，将卡纸部分取出后再重新打印。

※打印用纸不足或未安装的情况下，将会出现右记画面。参照P37“1.的“安装打印用纸说明”，安装打印用纸。
※偶尔会出现打印用纸不足时感应不准确而不显示右记画面的情况。

使用方法

打印例



※未进行电池系统测试的情况下，引擎起动能力测试，充电系统测试的结果将不能打印。
※打印保存数据时，将以系统现设定语言进行打印。
（例：现设定语言为英语时，用中文保存的数据将以英文语言打印。）

使用方法

检测结果

出现5种检测结果：①良好 ②良好／要充电 ③要注意 ④要充电／再测定 ⑤交换

●检查重点

出现「要注意」的检查结果时，电池处于劣化过程中，推荐提高电池的点检的频率。

●补充点

近来，的汽车由于省燃费等技术的推进，使电池一直处于放电状态。更甚至只用于周末使用或只在附近街道使用等短时间行走的汽车，均会使电池的劣化速度加快，持续在放电状态下使用而导致的充电性能低下，使怠速停止汽车等车辆无法正常工作。为尽可能延长电池寿命，最有效的方法为定期为电池充电。

健全性(SOH)%

健全性(SOH)降低到23%以下时，测试结果为［交换］。

●SOH%是指CCA规格值和CCA测定值的比值结果与电池充电量(SOC)%的比值。

引擎工作能力测试

工作能力未达到50%时，检测结果为「工作能力低下」

※起动电压为起动时的最低电压。(采样速度：100μs)

●补充点

可结合引擎起动能力的结果与电池测定结果，综合判断车载电池的状态。

（例）寒冷季节引擎的起动能力相对低下。如在夏季进行电池检测结果为「要注意」的情况下，引擎的起动能力将可能有25%左右大幅度降低时，应尽可能在冬季之前交换电池等。

※相对于引擎排气量大而电池容量较小的汽车，即使是新电池的情况下，也有可能出现起动能力低下的测定结果。

充电系统检测（以12V为准）

充电电压：13V以上16V以下为「良好」

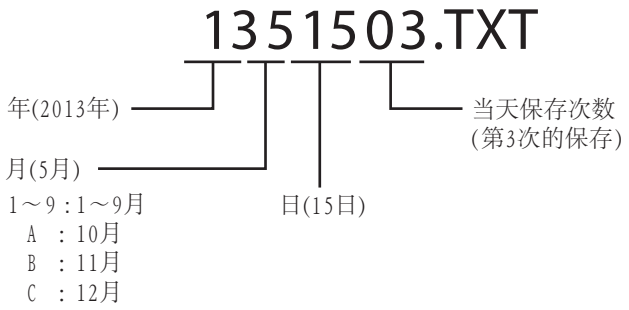
脉动电压：1V以下为「良好」

使用方法

4. 数据保存

电池测试，电池系统测试的结果，测试仪本体最多可保存99件。
※保存数据的文件夹名称将以下记格式保存。

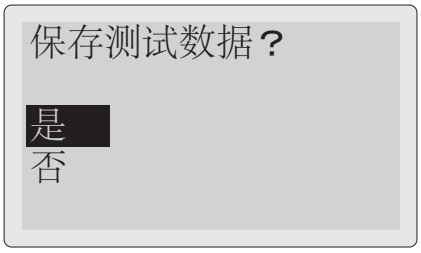
■文件夹例(2013年5月15日、当天第3次保存的情况)



※当设定的日期时间有误时、诊断日期则无法正确保存。参考P32“8.日期／时间的设定”，正确设定日期及时间。

①在P17⑨的电池检测结果画面，或P21④电池系统测试结果画面中，按 (MENU)键，将出现右记画面。
△▽(上·下)键选择保存数据，按(决定)键 确定。

②出现右记数据保存画面。选择“是”，按 (决定)键确定，保存数据。选择“否”将返回到①的菜单画面。



(返回)键将返回到①的菜单画面。

使用方法

※最大可保存99件数据。99件数据存满的情况下，将显示右记画面。参照P29“6.“保存数据的清除”，删除保存数据。

—警告—
数据储存已满，无法保存。

※内存不足的情况下，将显示右记画面。参照P29“6.“保存数据的清除”，删除存储内容，增加内存。

—警告—
内存不足，不能保存测试数据。

※保存文件夹名称与已存在文件夹名称相同时，将显示右记画面。参照P29“6.“保存数据的清除”，删除重名文件夹。
※文件夹名称由保存年月日构成。详细内容参照P26“数据保存文件夹例”。
※需删除保存数据时，测试仪与电脑相连接(参照P30“7.“与电脑的连接”),亦可用电脑来删除数据。

—警告—
文件名相同，测试数据不能保存。

※发生系统出错的情况时，将显示右记画面。中止测试，参照P39“2.“可移动硬盘初始化”，对硬盘进行初始化设定。
※选择硬盘初始化后，保存的数据将全部清除。

系统错误
不能保存测试数据。

使用方法

5. 数据保存表示

保存后数据将出面在保存数据页面中

①在P14③测试电池选择画面或P14④电池规格选择画面中，选择 (MENU)键，显示右记的菜单画面。△▽(上·下)键选择显示保存数据，按↵(决定)键确定。

2013/05/15 15:00:00
MENU ▲▼
显示保存数据
删除保存数据
设定日期与时间

②画面显示为如右所示的保存数据列表。△▽(上·下)键选择保存数据，按↵(决定)键确定需要预览的数据。

※保存数据为零的状态下，将显示“无保存数据”。

保存数据列表 ▲▼
01/1351501.TXT
02/1351502.TXT
03/1351503.TXT
04/1351504.TXT

↩(返回)键将返回到①的菜单画面。

③数据保存的内容如右图所示。△▽(上·下)键确认保存数据。

※按菜单键，即可打印画面所显示的保存数据。详细内容参照P23“3. “打印”。

※画面将以现设定语言表示。
(例：即使为中文保存的数据，测试仪现在的设定语言为英语的情况下，数据将以英文显示。)

[蓄电池测试]
良好
JIS标准 55B24
370 CCA
▼

↩(返回键)，将返回到②的保存数据一览画面。

※发生系统错误的情况下，将显示右记的画面。中止测试，参照P39“2. “可移动硬盘初始化”，对硬盘进行初始化设定。

※选择硬盘初始化后，保存的数据将全部清除。

系统错误

文件打不开。

使用方法

6. 保存数据的清除

删除保存的数据。

①在P14③测试电池电压值选择画面，P14④电池规格选择画面，P17⑨电池测试结果画面或P21④电池系统测试结果画面中，选择 (MENU)键，显示菜单画面。
△▽(上·下)键选择要删除的已存数据，按 ↵(决定)键确定。

2013/05/15 15:00:00
MENU ▲▼
打印
保存测试数据
删除保存数据

②画面显示为如右所示的保存数据一览。
△▽(上·下)键选择已存数据，按↵ (决定)键确定删除。
※保存数据为零的状态下，将显示“无保存数据”。

保存数据列表 ▲▼
01/1351501.TXT
02/1351502.TXT
03/1351503.TXT
04/1351504.TXT

↩(返回)键将返回到①的菜单画面。

③数据删除画面如右图所示。选择“是”按↵(决定)键确定，删除数据。选择“否”按↵(决定)键，将返回到②的数据保存画面。

是否删除数据？

是
否

↩(返回)键将返回到②的数据保存画面。

※发生系统错误的情况下，将显示右记的画面。中止测试，参照P39“2. “可移动硬盘初始化”，对硬盘进行初始化设定。
※选择硬盘初始化后，保存的数据将全部清除。

系统错误

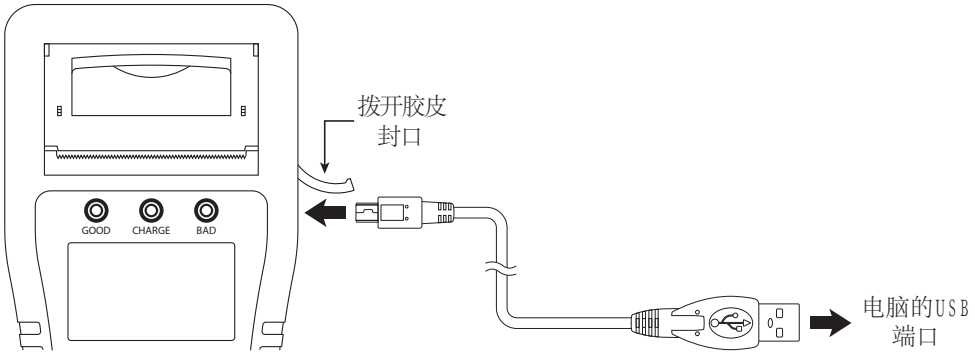
不能删除文件。

使用方法

7. 与电脑的连接

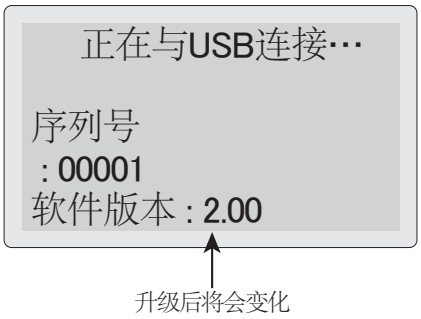
用附属的USB数据线与电脑连接，测试数据可做为文本数据使用。

①将USB端子与测试仪本体右侧的接口相连接。



②与开机状态的电脑相连接后，测试仪自动进入开机状态。如右图所示。

※与电脑的接续完成后，电脑将自动认读大容量记忆设备。（kaise SK-8535 USB Device）。



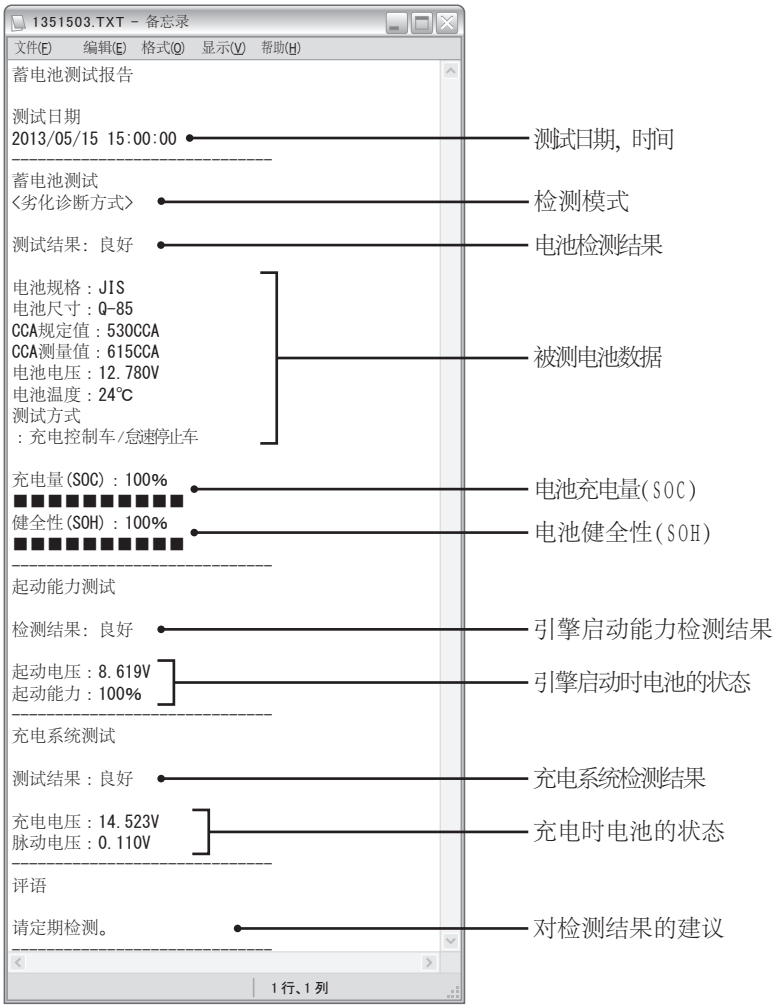
⚠ 注意

●移除USB设备时，参照电脑显示的安全移除硬件的指示。否则，有可能会引起设备故障。

使用方法

③用电脑操作，访问测试仪内存时，即可将数据保存入电脑。因数据为文本文件，电脑亦可执行打印操作。

■数据保存例



※数据将以保存时的语言表示。

※表示语言为中文设定时，用可以表示中文字体的软件打开文本文件。用非中文字体软件打开时，有可能会显示乱码。

④移除USB设备时，参照电脑显示的安全移除硬件的指示。

使用方法

8. 日期／时间的设定

①在P14③测试电池选择画面或P14④电池规格选择画面中，选择 (MENU)键，显示右记的菜单画面。
△▽(上·下)键选择日期／时间，按 (决定)键确定。

②日期／时间的设定画面如右图所示，年的表示显示为点灭。

(返回)键将返回到（1）的菜单画面。
※变更设定的情况下，画面将显示变更后内容。

③△▽(上·下)键选择年份，按 (决定)键确定后，点灭自动转移为月份，按 (决定)键确认后，点灭自动转移到日期。

④同样的方法设定分钟数，按 (决定)键确定后秒设定为0，日期／时间的设定完成，画面将返回到①的菜单画面。

使用方法

9. 语言设定

①在P14③测试电池选择画面或P14④电池规格选择画面中，选择(MENU)键显示右记的菜单画面。
△▽(上·下)键选择语言，按↵(决定)键确定。

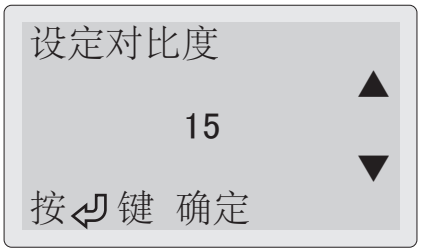
②将显示如右所示的语言选择画面。需中文表示时选择中文，需英语表示时选择ENGLISH，需日语表示时选择日本语，按↵(决定)键确定。完成语言设定，画面返回到①的菜单画面。

↩(返回)键将返回到①的菜单画面。

10. 对比度设定

①在P14③测试电池选择画面或P14④电池规格选择画面中，选择(MENU)键，显示右记的菜单画面。
△▽(上·下)键选择对比设定，按↵(决定)键确定。

②按△▽(上·下)键可调整LCD表示的0～30，共31个档位的对比度。
按↵(决定)键完成对比度的调整，画面将返回到①的菜单画面。



↩(返回)键将返回到①的菜单画面。

使用方法

11. 温度设置

①可手动设定电池温度。

在P14③测试电池选择画面或P14④电池规格选择画面中，选择 (MENU)键，显示右记的菜单画面。

△▽(上·下)键选择输入温度设定，按↵(决定)键确定。

②由于初期设定为自动输入，按△▽(上·下)键选择手动输入，按↵(决定) 键确定。温度输入设定完成后，画面将返回到①菜单画面。

※选择手动输入的情况下，在进行电池测定时，需要手动输入电池温度。(参照P17)

↩(返回)键将返回到①的菜单画面。

使用方法

12. 各电池制造商 型号，公表CCA值列表

各列表的型号栏中，记载了输入CCA值时所需要的输入模式，使用记载的模式进行测试。

电池上所记载的CCA值与本列表的CCA值有出入的情况下，以电池所记载的数值为准来进行测试。

※请注意，本列表的内容若有变更，恕不另形通知。（2013年6月至今本公司调查）

AC Delco

EN（DIN）

型号	CCA EN（DIN）
20-55	630
20-55D	525
20-60	500
20-66	500
20-70	650
20-72	700
20-80	780
20-90	850
20-92	600
20-100	800
20-110	1000
27-44	400
27-45H	400
27-50P	500
27-54H	500
27-55	500
27-60P	550
27-63H	550
27-66	550
27-70P	630
27-80	780
27-85	770
27-90	850
30-55	525
30-66	500
30-72	700

SAE（BCI）

型号	CCA SAE（BCI）
26-6MF	550
34-6MF	535
34-7MF	700
58-5MF	430
58-6MF	560
58R-6MF	585
65-6MF	650
65-7MF	850
75-6MF	650
75-7MF	735
78-6MF	675
78H-6MF	675
78-7MF	770
78DT-7MF	850
79-6MF	880
86-7MF	690
90-6MF	600
101-6MF	690
DCD26L	500
DCD26R	500
85BR60K	610

小型船舶用

型号	CCA SAE（BCI）
M24MF	400
M27MF	550
M31MF	625

循环用

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

BOSCH

PS-I蓄电池

型号	CCA EN（DIN）
PSI-4C	360
PSI-6C	480
PSI-6H	600
PSI-7C	680
PSI-7G	640
PSI-7H	680
PSI-1A	760

HIGH TECH AGM蓄电池

型号	CCA EN（DIN）
HT-70-PN	760
HT-95-PN	850

SILVER X

型号	CCA EN（DIN）
SLX-5K	550
SLX-4E	460
SLX-4K	300
SLX-4L	300
SLX-6C	650
SLX-6H	610
SLX-7C	790
SLX-7F	730
SLX-7H	730
SLX-8B	810
SLX-8C	810
SLX-1A	910
SLX-1B	850

SILVER

型号	CCA EN（DIN）
SL-4C	360
SL-4D	360
SL-4E	420
SL-4K	300
SL-4L	300
SL-4P	420
SL-5D	420
SL-6C	480
SL-6H	600
SL-7C	680
SL-7F	680
SL-7G	640
SL-7H	680
SL-8B	760
SL-8C	720
SL-1A	760
SL-1B	850

US POWER MAX

型号	CCA SAE（BCI）
UPM-78DT	830
UPM-75	650
UPM-65	750
UPM-58	600
UPM-58R	600
UPM-34	610

使用方法

ATLAS(阿特拉斯)

EN

型号	CCA EN(DIN)
572-20	610
571-13	640
544-59	390
4DLT	890
543-17	410
554-57	480
562-19	540
568-18	550
580-43	640
585-15	720
600-38	850

BCI

型号	CCA SAE(BCI)
78DT-600	600
58-560	560
75-550	550
78-600	600

AGM

型号	CCA SAE(BCI)
AGM-RD26	730
AGM-YD26	750

VARTA(瓦尔塔)

Ultra Dynamic

型号	CCA SAE(BCI)
570901076	760
595901085	850

Silver Dynamic

型号	CCA EN(DIN)
552401052	520
554400053	530
561400060	600
563400061	610
563401061	610
574402075	750
577400078	780
585200080	800
600402083	830
610402092	920

EXIDE(埃克塞德)

EA Series

型号	CCA EN(DIN)
EA530	540
EA602	600
EA640	640
EA722	720
EA770	760
EA1000	900

Eco Power X

型号	CCA EN(DIN)
EPX50	450
EPX55	520
EPX62	570
EPX65	630
EPX75	730
EPX80	640
EPX100	870

For American Cars

型号	CCA SAE(BCI)
EX78DT	850
EX75	730
EX65	850
EX58	540
EX58R	580
EX34	630
EX86	525
EX36R	650
EX31	700

Orbital Series

型号	CCA SAE(BCI)
ORB34XCD	750
ORB78DT	770
ORB75DT	690

Gel 蓄电池

型号	CCA SAE(BCI)
G210	1100

HEXA

型号	CCA SAE(BCI)
58-6MF	585
58R6MF	585
34-72	535
65-7MF	650
75-6MF	650
78-6MF	675
M24MF	550
M27MF	570
M31MF	625

Moll

MOLL AGM

型号	CCA EN(DIN)
81070	760
81095	850

m3 plus

型号	CCA EN(DIN)
83046	420
83056	500
83058	540
83071	590
83075	660
83085	710
83091	760
83095	800
83110	850

Kamina

型号	CCA EN(DIN)
07715	360
54459	360
54464	360
54577	300
54579	300
55565	420
55559	420
56219	480
56638	510
57024	540
57414	680
57539	640
60038	850
60032	680
595203076	760
61042	800

ODYSSEY(奥德赛)

型号	CCA SAE(BCI)
LB545	230
LB680	280
LB925	470
LB1200	630
LB1700	900

OPTIMA(傲铁马)

Red Top

型号	CCA SAE(BCI)
1050S	815
1050U	815
925S	730
925U	730

Yellow Top

型号	CCA SAE(BCI)
D1400S	975
D1000S	765
D1000U	765
YT-925SL	660
YT-925U	660
YT-B24	460

Blue Top

型号	CCA SAE(BCI)
D1400M	975
D1200M	845
D900M	765
SLI-4.2L	815

GS YUASA

EU Series

型号	CCA EN(DIN)
545-042	420
555-054	540
560-064	640
562-048	480
570-064	640
574-068	680
580-072	720
600-080	800

日立(新神戸电机)

TuflongAG 豊作くん

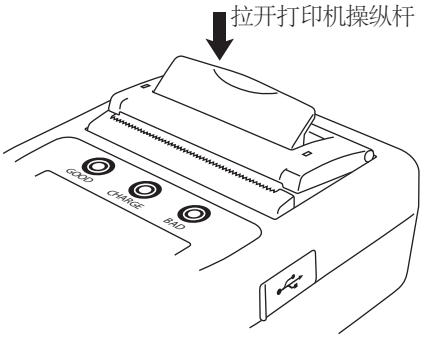
型号	CCA(入力)
AG 30HR-740	740

保守管理

1．打印用纸的安装

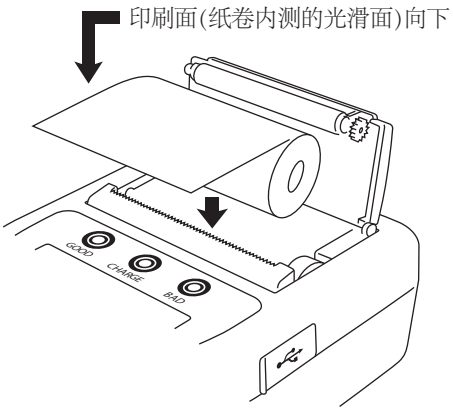
打印用纸不足或没有安装打印用纸的情况下，显示右记画面。根据以下步骤安装打印用纸。

①如右图所示，拉开打印机操控杆，打开打印机盖。
※无必要时，勿随意拉动操纵杆，有可能引起破损。
※请勿对打印机操纵杆，机盖强力操作，可能会引起故障或破损。



②打开打印机盖，取出残留的打印用纸，准备新的打印用纸。

③抽出打印用纸先端，参照右图，将打印面（纸卷内侧光滑面）向下安装进打印机。



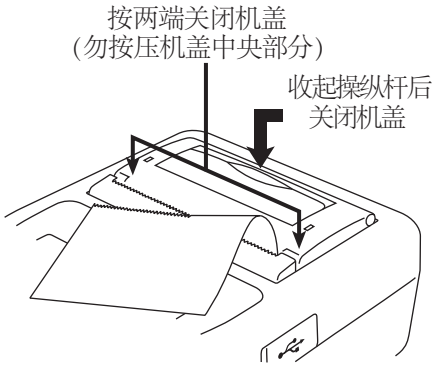
⚠ 注意

- 请勿对打印机操纵杆，机盖强力操作，可能会引起故障或破损。
- 务必将打印面（纸卷内侧光滑面）向下安装进打印机。否则将无法印刷。

保守管理

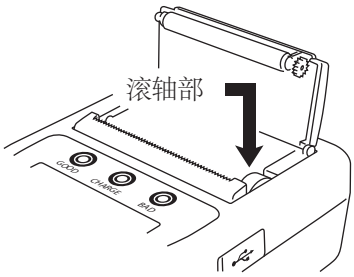
④盖上打印机盖至可剪切打印用纸为止。多余打印用纸向上撕拉切除。

※在关闭打印机盖时，请按压打印机盖两侧，按压中间位置有可能出现故障或破损。



⚠ 注意

- 务必先收起操纵杆后关闭打印机盖，否则可能会引起故障或破损。
- 关闭打印机盖时，请按压打印机盖两侧，按压中间位置有可能出现故障或破损。
- 打印用纸应避免放在日光直射，温度或湿度过高处，可能引起变色。
- 保管时，将本体放入保存袋中保存。灰尘等有可能引起打印机故障。
- 安装打印机用纸时，检查打印机内部是否有不洁物。不洁物可能会引起打印机工作不良。特别是若滚轴部有不洁物时，打印机可能会无法工作。
- 不要将本产品保存于灰尘较多处，可能会引起打印机工作不良。



保守管理

2. 可移动硬盘初使化

⚠ **注意** ●将可移动硬盘初使化会清除所保存的所有内容。

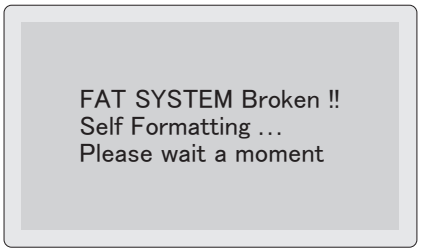
①将附属的USB线插入检测仪的USB端口，连接电脑。

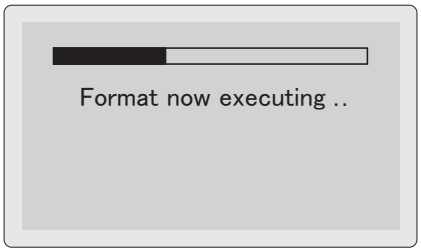
②根据电脑操作，选择所认知的可移动硬盘，进行初使化操作。

进行
初使化操作

③初使化完成后，拔出USB数据线。
※根据电脑指示拔出数据线。

④再用数据线将测试仪连接至电脑。出现下记画面。开始初始化测试仪内存。





保守管理

⑤测试仪内存初使化结束，出现右记画面。
移动硬盘初使化结束。

正在与USB连接…

序列号
: 00001
软件版本： 2.00

⑥根据电脑指示拔出数据线。

3．定期点检，校正

为了保持安全并能正确地进行测量，需要对检测仪进行定期地点检和校正。本产品通常状况下在使用一年以上仍能保持允许误差范围内的精准性，但仍然需要至少每年一次定期的点检和校正。请在供应商或委托海理精密计测器（东莞）有限公司进行点检和校正。

4．其他

●在与电池正负极接触的鳄鱼钳金属部分不洁状态下，请用柔软的布料擦拭。此金属部分不洁，有可能导致无法进行正确的测量。
●检测仪内置有供日期/时间等设定的备用电池。此电池为消耗品。设定好日期/时间而无法保存的情况，有可能是内置电池已消耗状态，请联系供应商进行修理。

点检 · 修理联络、邮送

カイセ株式会社 中国分公司
海理精密计测器（东莞）有限公司
广东省东莞市大岭山杨屋社区君山科技园
TEL (0769) 8896-9052 / FAX (0769) 8896-9156
Email : kaise_sales@haily.com.hk

版本更新情报

本产品的版本更新时，凯世株式会社的网站上将会有新版本情报的通知。通过下记URL链接下载新版本。

蓄电池测试仪(型号：SK-8535)产品网页URL
http://www.kaise.com/NEWWebChina/Car8535C.htm

通过下记凯世株式会社的网站首页，点击机动车检测仪，点击SK-8535可直接进入产品页面。

凯世株式会社中文主页URL
http://www.kaise.com/NEWWebChina/NewChinese.htm

(1)版本更新
可下载资源的版本更新文件夹。新版本公开后，在确认更新步骤后即可开始更新。

(2)产品情报
可通过上记URL链接阅览产品内容，下载或打印产品清单（PDF），使用说明书（PDF），技术资料（PDF）等。

其他产品相关最新情报将更新于公司网页。
详细内容，请参照公司网页。

故障的判定

在考虑是否是故障时，请参照以下的情况，原因以及处理方式。
本产品相关的不明点，疑问，故障等，请咨询供应商或海理精密计测器（东莞）有限公司售后服务部。

症 状	原 因 及 处 理
无法接入电源	●鳄鱼钳与电池正负极端子错接。 → 电池的正极⊕端子与红色鳄鱼夹(红)，负极⊖端子与黑色鳄鱼夹(黑)相接。 ●电池的电压未达到8V。 → 为电池充电。 ●与电脑连接时，没有将USB数据线准确插入端口。 → 正确连接USB数据线。 ●鳄鱼钳的金属部分或电池的电极端子有污垢。 → 将有污垢部分清理干净。 ●电池存在异常。 → 电极端子不洁，端子异常等，观察电池外观检查是否存在异常。
无法保存·表示·删除内存	●发生系统错误。 → 可移动硬盘初始化。 (参照P39“2. 初使化可移动硬盘”)
打印无法显示	●反向安装打印用纸。 → 重新正确安装打印用纸(参照P37“1. 安装打印用纸”) ●卡纸。 → 打开打印机盖，取出卡纸部分。
无法保存设定的日期／时间	●正在消耗内置备用电池。 → 内置备用电池为消耗品，请交由供应商或海理精密计测器（东莞）有限公司修理。
出现测定出错画面	●鳄鱼钳的金属部分或电池端子不洁。 → 清除不洁物。 ●电池发生异常。 → 电极端子污垢，端子异常等，观察电池外观检查是否存在异常。

品质保证规定

品 质 保 证 规 定

在保修期间，按照说明书的使用方法正确使用的情况下，若万一出现故障时，公司提供无偿保修服务。但是，下列情况而导致的故障，破损等不包含在无偿保修服务内。公司可提供有偿维修服务。

记

1．没有按照使用说明书的要求管理或使用而出现的故障。
2．没有经过供应商或本公司售后服务部门而自行修理或改造而产生的故障。
3．由于运输或摔落而产生的故障。
4．由于火灾，水灾，地震等非人为因素而产生的故障或破损。
5．消耗品（如电池）等的补充或交换。
6．无品质保证书或持有无效保证书。
7．其它与本公司无直接责任的故障。
8．本证书只在中国国内有效。

修理日期	年　　月　　日
故障症状 故障原因(若知道)	

剪切线

品质保证书

品 质 保 证 书

型号 SK-8535	序列号:
保修期间　　购入日　　年　　月　　日起1年以内	
购入店及地址 公章	

※在保修期间，按照说明书的使用方法正确使用的情况下，若万一出现故障时，根据背面的品质保证规定，公司提供无偿保修服务。请将产品与此品质保证书一起，交送由上记供应商或海理精密计测器（东莞）有限公司售后服务部。

※购入年月日由供应商记入。若无供应商名称及印章时，品质保证书将视为无效，购买时请注意。

海理精密计测器（东莞）有限公司
广东省东莞市大岭山杨屋社区君山科技园
电话 0769-8896-9052　传真0769-8896-9156

剪切线

www.kaise.com

kaise

凯世

カイセ株式会社

海理精密计测器（东莞）有限公司

■关于产品 · 维修请咨询…

本公司售后服务部：TEL 0769-8896-9052 FAX 0769-8896-9156

总 公 司	〒386-0156 日本长野县上田市林之乡422 TEL +81-268-35-1600 FAX +81-268-35-1603
中国公司 （销售）	〒523839 东莞市大岭山镇杨屋社区君山科技园 TEL 0769-8896-9052 FAX 0769-8896-9156 E-mail kaise_sales@haily.com.hk QQ 2561803925

70-1101-8535C-1 1503