

超高速リチウムバッテリーパック劣化診断ソリューション

SBT 1000 Series

Lithium Battery State of Health Rapid Evaluation Solution



「超高速リチウムバッテリーパック劣化診断ソリューション」

SBT-1000は超高速バッテリー診断プラットフォームを提供します。新/中古バッテリーを短時間で計測し、計測したデータにより、バッテリーの健康状態と残り寿命を判断することが可能で、ユーザに再利用の参考情報を提供します。

生産能力:2000pcs/日 バッテリー:30V50Ah	必要チャンネル数	工場使用面積	AC電源 (380V3φ全負荷)
充放電装置 サイクル試験	334	22.68m ²	584.5kWh
SBT 1000	3	0.54m ²	5.25kWh

コスト99%

99%コストをセーブ

使用面積40倍

40倍使用面積をセーブ

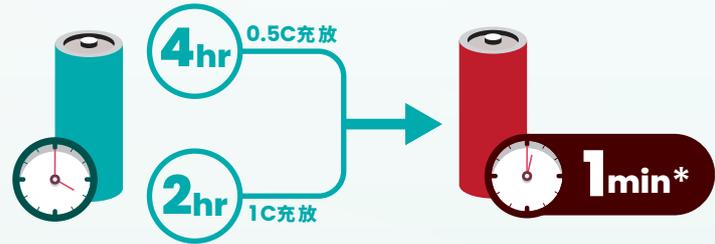
消費電力100倍

100倍消費電力をセーブ

システムイメージ図



各バッテリー試験時間



活用できる業界

バッテリー製造業者

バッテリーの出荷前に選別工程に応用できます。又はバッテリー再生のため、健康状態と残り寿命を評価することができます。

リサイクル業者

リサイクルしたバッテリーの健康状態を評価することができます。

再生バッテリー使用業者

再生バッテリーを使用した設備の運行パフォーマンスを確保するため、設備内の再生されたセルの健康状態の把握は必要です。

活用アプリケーション

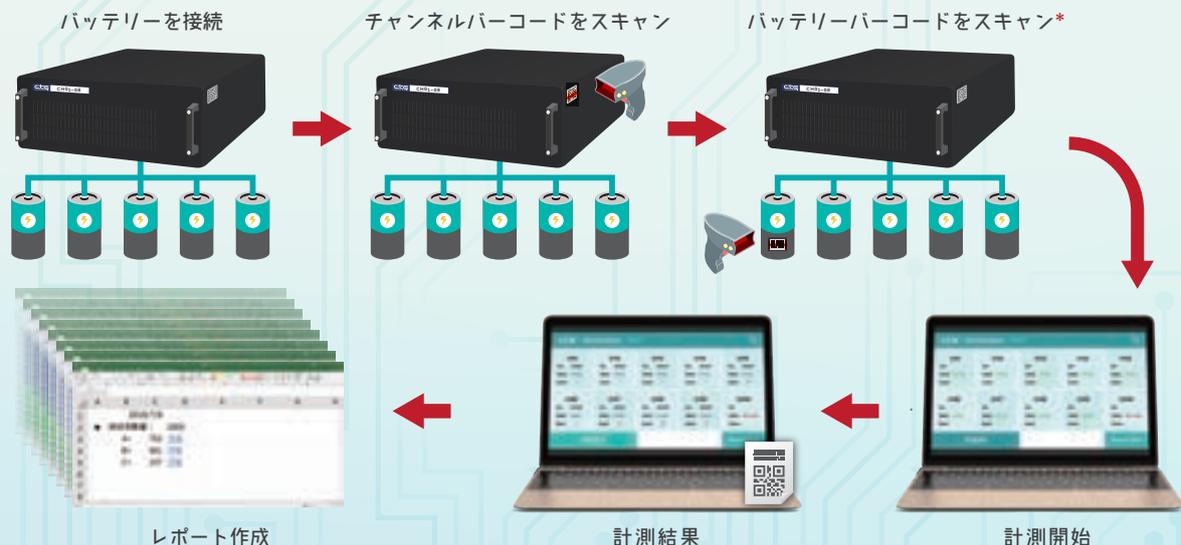
品質保証

SBT 1000 は各ロットの各バッテリーを高速、高精度に評価対応できて、試験効率を向上できます。

再生電池を再構成

SBT 1000 は高速に各バッテリーの残量価値が計測できて、一般の試験装置と比べて、試験時間とコストを大幅に削減します。再生バッテリーを使う蓄電システムメーカーにとって時間とコストが大幅に短縮できます。

利用イメージ (使用状況)



*オプション機能

製品の特長

カスタマイズ

ユーザの要求による各バッテリー状態のパラメータを調整できます。作成された総合指標 (Indicator) をユーザの要求に近づけることができます。

高速計測60秒以内

モデリングを作成してから、60秒以内にバッテリーの健康状態が検知されます。再生用バッテリーの計測時間が大幅に減少します。

精度92%以上

各指示 (Indicator) の試験精度は92%以上。データベース更新により計算結果を調整しつつ、計測結果は試験時間と共に確度が上がります。

ポータブル装置操作対応

スマートフォン、タブレットなどポータブル装置で直接操作できます。

技術説明

業界唯一 専門特許

SBT 1000は「Battery Life Cycle Estimation System and Evaluation Method」と「Reference Model Establishment of Battery Life Cycle Estimation System」等の2つの台湾特許を取得し高精度と快速の計測ソリューションは業界でも高く評価されています。約99%の試験コストを節約できます。2020年台湾エクセレンス賞も授賞します。

ユーザに最適なモデリングを提案

セルの素材によりバッテリー性能に影響があり、モデリング技術は再生用バッテリーを再利用できるかの評価のキーです。モデリング作りの精度はサンプル数 (5-50個以上)、モデリング作り時間 (1-6ヶ月)、素材特徴など関連があり、SBT 1000の初期精度は92%以上に達します。

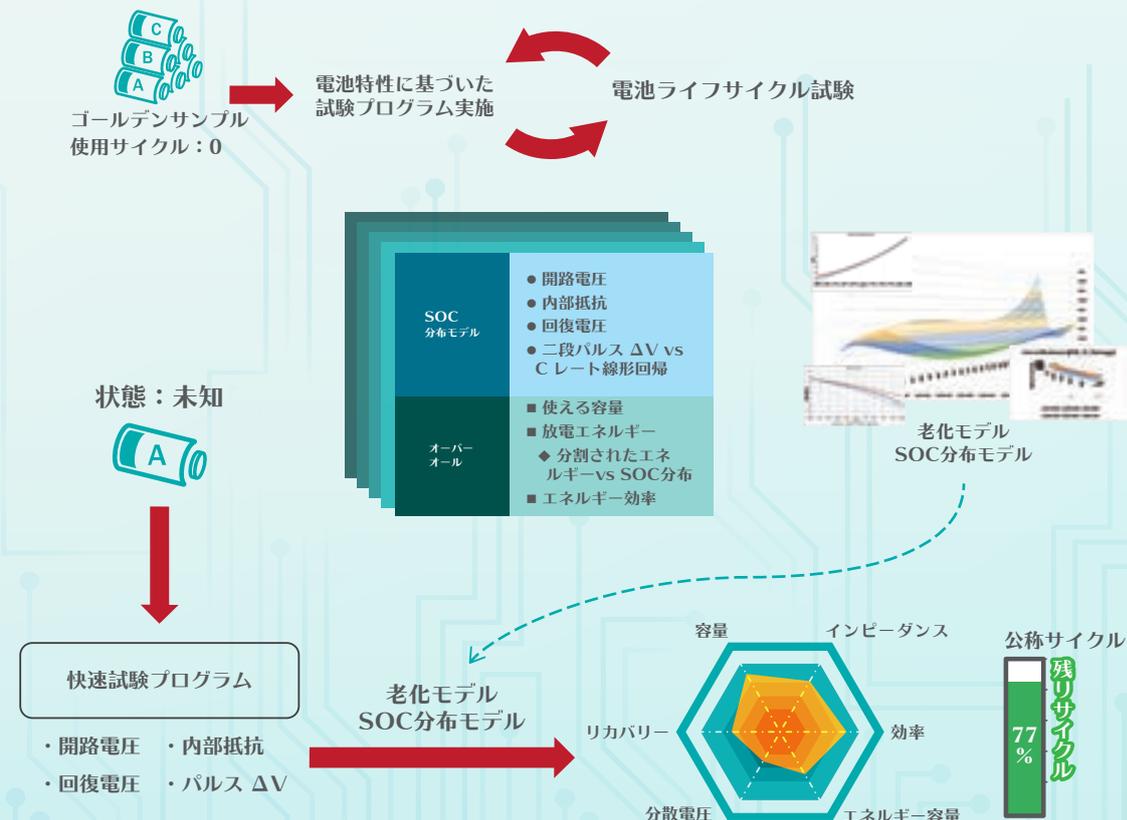
60秒高速計測

高効率、高速サンプリングとトランジェント信号解析の統合技術で、SBT 1000は僅か60秒で計測と評価を完成できます。

計測結果は、各パラメーターにより重み付け

計測してから、参考モデリングに基づいて多様な効能指示 (Indicator) を提供できます。各パラメーターの重みは、アプリケーションの要件に応じて設定できます。そして、数分でバッテリー性能を取得し、寿命などの推定、およびデータベースへの計測情報の更新をします。

CTE-SOH 高速劣化診断とモデリング作り技術



標準製品仕様

モデル	SBT 1000 5V/5A	SBT 1000 5V/10A	SBT 1000 30V/50A	SBT 1000 30V/100A	SBT 1000 30V/150A	
単機チャンネル数	8	8	1	1	1	
適用電池仕様	電圧	<5V	<5V	5V~30V	5V~30V	5V~30V
	容量	<5Ah	5Ah~10Ah	<50Ah	50Ah~100Ah	100Ah~150Ah
各電池試験所要時間	<60s	<60s	<60s	<60s	<60s	
生産能力	*1 720PCS/ch	720PCS/ch	720PCS/ch	720PCS/ch	720PCS/ch	
試験精度	92%	92%	92%	92%	92%	
モデリング所要時間	12日~25日	12日~25日	12日~25日	12日~25日	12日~25日	
最大充放電仕様(V, A)	5V/5A	5V/10A	30V/50A	30V/100A	30V/150A	
電圧精度	±0.02%F.S. (±1mV)	±0.02%F.S. (±1mV)	±0.02%F.S. (±6mV)	±0.02%F.S. (±6mV)	±0.05%F.S. (±15mV)	
電圧分解能	0.1mA	0.1mA	1mV	1mV	1mV	
電流精度	±0.02%F.S. (±1mA)	±0.02%F.S. (±2mA)	±0.02%F.S. (±10mA)	±0.02%F.S. (±20mA)	±0.05%F.S. (±75mA)	
電流分解能	0.1mA	1mA	1mA	10mA	10mA	
試験環境	温度	23°C±2°C	23°C±2°C	23°C±2°C	23°C±2°C	23°C±2°C
	湿度	20~90HR	20~90HR	20~90HR	20~90HR	20~90HR
通信インターフェース	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	
AC電源	電圧	220V	220V	220V	220V	220V
	周波数	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	単相・三相	単相	単相	単相	単相	単相
	*2 電流	1.82A	3.64A	10.61A	21.21A	31.82A
寸法 (W*D*H)	584*780*178mm	584*780*178mm	584*780*223mm	630*900*910mm	630*900*910mm	
重さ (kg)	44 kg	45 kg	45 kg	145 kg	145 kg	
アクセサリ	*3 バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	
セル電圧計測	最大電圧	n/a	n/a	8V	8V	8V
	精度	n/a	n/a	±0.02%F.S. (±1.6mV)	±0.02%F.S. (±1.6mV)	±0.02%F.S. (±1.6mV)
	*3 分解能	n/a	n/a	1mV	1mV	1mV

モデル	SBT 1000 30V/200A	SBT 1000 60V/50A	SBT 1000 60V/100A	SBT 1000 60V/150A	SBT 1000 60V/200A	
単機チャンネル数	1	1	1	1	1	
適用電池仕様	電圧	5V~30V	30V~60V	30V~60V	30V~60V	30V~60V
	容量	150Ah~200Ah	<50Ah	50Ah~100Ah	100Ah~150Ah	150Ah~200Ah
各電池試験所要時間	<60s	<60s	<60s	<60s	<60s	
生産能力	720PCS/ch	720PCS/ch	720PCS/ch	720PCS/ch	720PCS/ch	
試験精度	92%	92%	92%	92%	92%	
モデリング所要時間	12天~25天	12天~25天	12天~25天	12天~25天	12天~25天	
最大充放電仕様(V, A)	30V/200A	60V/50A	60V/100A	60V/150A	60V/200A	
電圧精度	±0.05%F.S. (±15mV)	±0.02%F.S. (±12mV)	±0.02%F.S. (±12mV)	±0.05%F.S. (±30mV)	±0.05%F.S. (±30mV)	
電圧分解能	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	
電流精度	±0.05%F.S. (±100mA)	±0.02%F.S. (±10mA)	±0.02%F.S. (±20mA)	±0.05%F.S. (±75mA)	±0.05%F.S. (±100mA)	
電流分解能	10mA	1mA	10mA	10mA	10mA	
試験環境	温度	23°C±2°C	23°C±2°C	23°C±2°C	23°C±2°C	23°C±2°C
	湿度	20~90HR	20~90HR	20~90HR	20~90HR	20~90HR
通信インターフェース	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	
AC電源	電圧	220V	220V	220V	220V	220V
	周波数	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	単相・三相	1	1	1	1	1
	*2 電流	42.42A	20.61A	41.21A	61.82A	82.42A
寸法 (W*D*H)	630*900*1450mm	630*900*910mm	630*900*1450mm	630*900*1450mm	630*900*1800mm	
重さ (kg)	260kg	145kg	260kg	300kg	400kg	
アクセサリ	*3 バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	バーコードスキャナー、 バーコードプリンター	
セル電圧計測	最大電圧	8V	8V	8V	8V	8V
	精度	±0.02%F.S. (±1.6mV)	±0.02%F.S. (±1.6mV)	±0.02%F.S. (±1.6mV)	±0.02%F.S. (±1.6mV)	±0.02%F.S. (±1.6mV)
	*3 分解能	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV

*1 試験所要時間60秒。電池交換所要時間60秒。一日は24時間を使うの条件で計算。

*2 AC電源は客先の希望より調整できます。

*3 オプションアイテム

パラメーター

放電容量

満充電バッテリー（充電済み）を放電カット条件まで放電した時の電気量(Ah)です。バッテリー/電源システムがいつまで使用できるかを示すために使用されます。特に定電流負荷、蓄電システム応用等の主要な参考パラメーターの一つです。

電力容量

満充電バッテリー（充電済み）を放電カット条件まで放電した時の電力量(Wh)です。大型パワー供給システムと蓄電システム設計をする時、電力容量は参考パラメーターの一つです。

充電内部抵抗

充電によって生成される電位差によるバッテリーの等価インピーダンスで、充電効率の評価方法の一つです。バッテリーが急速充電等に過しているかどうか、およびその充電効率を評価するために使用されます。

クーロン効率

充放電効率のことで、SOC:0%から満充電まで充電された充電電気量に対する放電容量の比です。充電電気量を使うエネルギー（放電容量）に変換した効率のことです。

放電内部抵抗

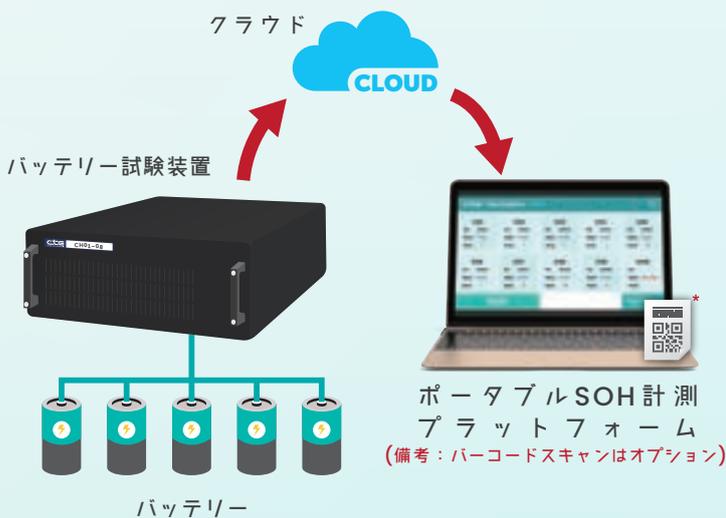
放電により発生する電位差によるバッテリーの等価インピーダンスで、放電効率の評価方法の一つです。動力バッテリーに応用するとき、放電内部抵抗は負荷の電圧に影響する要因の一つです。バッテリー出力能力に影響があります。

エネルギー効率

エネルギー効率とは、SOC:0%から満充電まで充電された充電電気量に対する放電エネルギーの比です。蓄電システム等の応用設計での負荷量の評価方法の一つです。

*他のパラメーターはカスタマイズ対応可能

システムイメージ



オプションアクセサリ/機能

バーコードスキャナー

バーコード起動(自動・半自動)をサポートします。検査プロセスを加速させ、簡単な操作方法、計測した結果履歴追跡ができ、自動的に関連レポートを作成などメリットがあります。

バーコードプリンター

試験完了してからQR Codeステッカーを作成し、バッテリーに貼り付けて履歴の追跡ができます。

■台湾 本社
1F.,No.27,Ln.61,Sec.1,Guangfu Rd.,Sanhong Dist.,New Taipei City 24158,Taiwan.
✉ sales@chentech.com.tw
☎ +886-2-2278-3825
☎ +886-2-2278-3926

■中国 蘇州
☎ +86-512-62531842
■日本 東京
☎ +81-90-3693-8453
■日本 大阪
☎ +81-90-8168-4607

■韓国 ソウル
☎ +82-2-3453-7185
■米国 ワシントン州
☎ +1-888-998-3963
■米国 カリフォルニア州
☎ +1-408-565-9050

■泰国 バンコク
☎ +66-2-540-1667-69
■バングラデシュ ダッカ
☎ +880-2-5861028

SOHビデオリンク



ビデオ紹介



承 德 科 技

www.chentech.com.tw for further information