



低電力 (< 200 W)

バッテリー・エミュレーション・ポートフォリオ

アプリケーションに合わせて最適なバッテリー・
エミュレーション・ソリューションを選択

バッテリーの持続時間の延長と検証

Keysight BV9210B PathWave BenchVue バッテリーテスト&エミュレーションソフトウェアで、バッテリーの持続時間に対する重要な要因の影響を迅速に特定することができます。これらの要因には、ハードウェアの変更、ソフトウェアやファームウェアのアップデート、周囲温度、バッテリーの経年変化による、バッテリー寿命への影響などがあります。これらの知見により、デバイスの設計を強化し、バッテリーの持ちを良くすることができます。

キーサイトのソフトウェアのもう一つの利点は、ランダウン解析を実行し、デバイスのバッテリーの消費をシミュレーションすることで、バッテリーの持続時間を検証することができます。

本ソフトウェアの主な機能として、バッテリープロファイルやエミュレーション、電流のドレイン解析、バッテリーのランダウンテスト、温度サイクルテストの実行が可能です。BV9211B ソフトウェアは、高性能なKeysight N6705C DC 電源アナライザーおよび低消費電力アプリケーション用に最適化されたキーサイトのE36731Aエミュレーター/プロファイラーで動作します。この製品カタログは、それぞれのアプリケーションに最適なハードウェアの選択に役立ちます。

表1. ハードウェアおよびソフトウェアソリューション

	最適化されたエミュレーションソリューション	高性能エミュレーションソリューション
ハードウェア	E36731A エミュレーター/プロファイラー	N6705CまたはN6700Cモジュラーメインフレーム N6781AまたはN6785A SMUモジュール
ソフトウェア	BV9211B PathWave BenchVue バッテリーテスト &エミュレーションソフトウェア	BV9211B PathWave BenchVue バッテリーテスト &エミュレーションソフトウェア

注: N6705CとN6700Cシリーズには、50種類以上のモジュールがあり、様々なテスト・ユース・ケースに合わせて最適な組み合わせで使用することができます。バッテリーのエミュレーションは、多くの対応するユースケースのひとつにすぎません。一方E36731Aは、特にバッテリーのエミュレーションとプロファイリング用に最適化されています。



キーサイトBV9211Bバッテリーテスト&エミュレーションソフトウェア



N6705C



E36731A

仕様と機能の違い

最適化されたソリューションと高性能ソリューションの主な違いについては表2をご覧ください。

表2. 主な相違点

	最適化されたエミュレーションソリューション E36731A + BV9211B	高性能エミュレーションソリューション N6705C または N6700C + N6781A または N6785A + BV9211B
主な仕様		
チャンネル数	1チャンネル	最高4チャンネル
最大パワー	200 W	20 W (N6781A) / 80 W (N6785A)
最大電圧	30 V	20 V
最大電流	20 A	3 A (N6781A) / 8 A (N6785A)
測定精度	µA レンジでの14-ビット分解能	nA レンジでの18ビット分解能
主な特長		
シームレスな測定レンジ切替え	×	○ ダイナミック電流測定で有効
デジタイザ	100 kHz	200 kHz
一定の持続時間の任意波形	×	○ 64K pts
定型の任意波形シーケンス	×	○ 複雑な波形を簡単に作成してDUTのシミュレーションやDUTへの負荷の追加が可能。
データロギング	5 kS/s (200µs)	10 kS/s (100 µs)
価格		
	S	SS - SSS
追加のソフトウェアサポート		
BV9201B PathWave BenchVue 高性能電源制御/解析ソフトウェアによる消費電流プロファイルの自動生成	<p>×</p> <p>ただし、BV9211Bソフトウェアでは、機器の電流ドレイン測定値に基づいてサンプル出力リストを作成可能です。</p> <p>E36731AまたはDMMを用いて、これらの測定値をキャプチャ可能です。本ソフトウェアは、バッテリーのプロファイリングとランダウンテスト用にサンプル出力リストを使用可能です。</p>	<p>○ BV9201Bソフトウェアを使用して、デバイスの消費電流プロファイルを自動的に作成可能です。これらのモデルを用いて、バッテリーのプロファイリングやBV9211Bソフトウェアによるランダウンテストの実行が可能です。</p>

ターゲットアプリケーション

低消費電力デバイスの検証やバッテリーの持続時間の延長には、N6705C DC電源アナライザとN6781A/85Aソース/メジャーユニットモジュールもしくはE36731Aエミュレーター/プロファイラー、BV9211Bソフトウェアのいずれかを使用できます。しかし、高度な研究開発(R&D)用途における理想的なテストアプリケーションは、二つのハードウェアプラットフォームで異なります。

E36731Aは、機能が限定的なIoTデバイスのように電力波形(図1)があまり複雑でないデバイスの各種テストに最適です。また、E36731Aは、最大200Wの出力が可能なので、電動工具のようなアプリケーションにも対応可能です。

N6705Cは、その高度な測定機能が重要になる複雑な電源状態(図2)のアプリケーション(スマホなど)に適しています。また4つの出力は、エミュレートされたバッテリーで最大4つのサブシステムを同時にテストすることができるので、より高度なアプリケーションで、その価値を発揮します。

N6705C DC電源アナライザは、より高度な研究開発テストに適しており、E36731Aプロファイラー&エミュレーターはもっとラフなレベルでのバッテリーテストに向いていると言えるかもしれません。

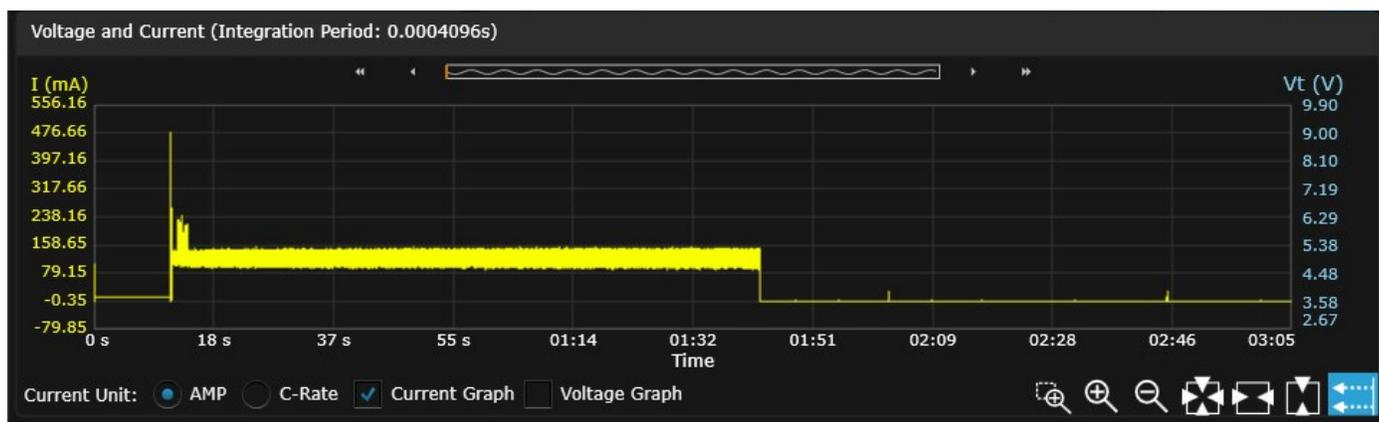


図1. 限定的な電源状態のアプリケーションの例

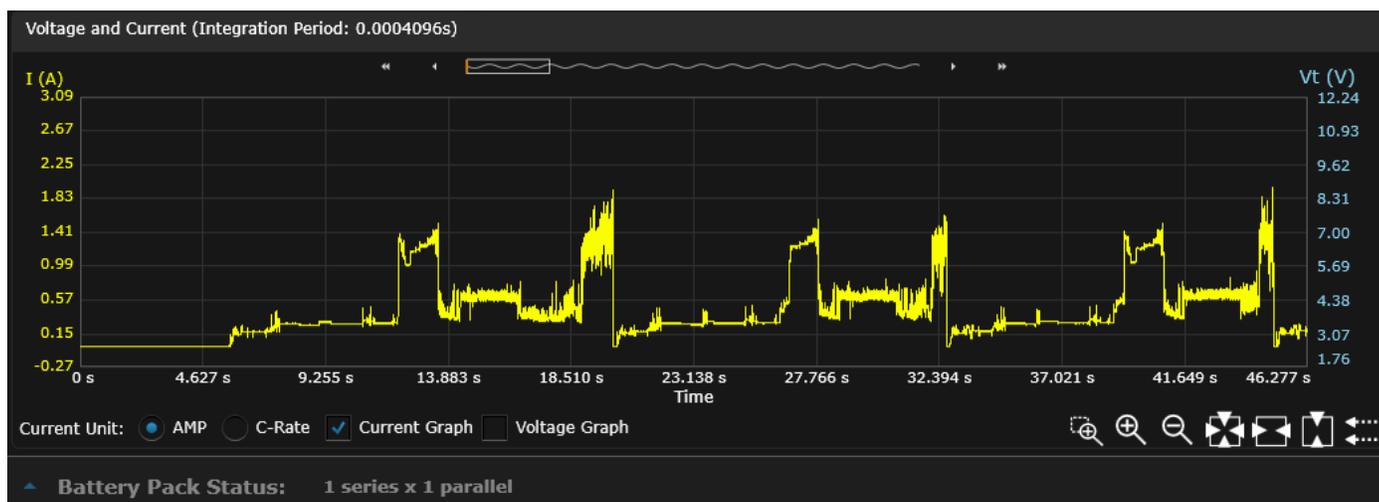


図2. 複雑な電源状態のアプリケーションの例

まとめ

BV9211Bバッテリーテスト&エミュレーションソフトウェアは、機器のバッテリー性能を大幅に向上させることができる強力なソリューションです。バッテリーの消耗を最小限に抑えることで、イノベーションを加速し、画期的なバッテリーライフを実現することができます。キーサイトでは、BV9211Bソフトウェアと連携するハードウェアポートフォリオを提供しています。低電力アプリケーションのニーズに合ったソリューションを選択していただけます。

備考

- 技術記事: [エミュレーションソフトウェアを使ってIoT機器のバッテリー性能を向上させる4つの方法](#)
- 動画: [モバイル機器やIoTデバイスのバッテリーの持続時間の検証と延長](#)
- [N6705C 製品ページ](#)
- [E36731A 製品ページ](#)



キーサイトの製品により、設計、エミュレーション、テストの課題を迅速に解決し、最高の製品体験を生み出すことで、技術革新の限界を押し広げることができます。www.keysight.co.jpでイノベーションを始めましょう。