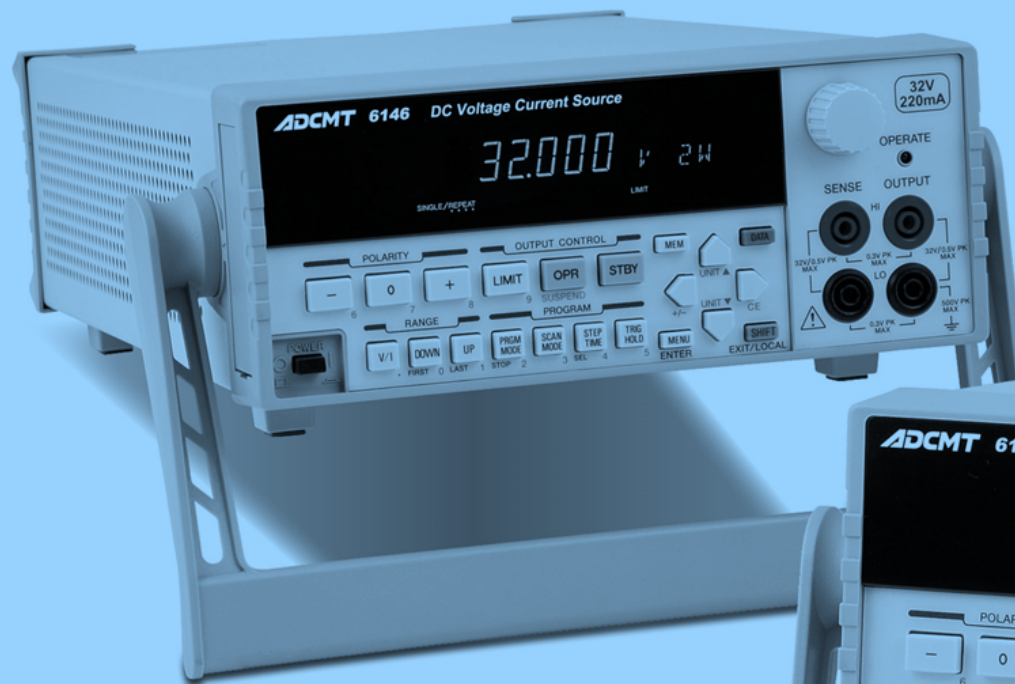




電圧/電流源の活用術①

6146 / 6156

性能 & 特長

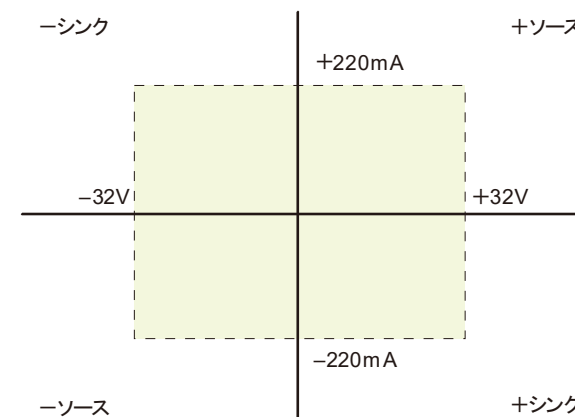
Performance & Features

1-1. 性能

製品	6146	6156
発生桁数	4½桁	5½桁
出力方式	バイポーラ	
最大出力	±32V / ±220mA	
電圧発生範囲	1μV～32.000V	100nV～32.0000V
電圧発生確度（代表値）	0.025%	0.015%
電流発生範囲	100mA～220.00mA	10nA～220.000mA
電流発生確度（代表値）	0.03%	0.02%
熱起電力発生機能	—	○
高周波出力ノイズ（20MHz）	3mVp-p	
セットリングタイム	10ms	
外部インタフェース	GPIB、USB標準、BCD I/F工場オプション	
メモリ数	5,000データ	

±32V、±220mA範囲でのソースおよびシンク可能なバイポーラ出力です。

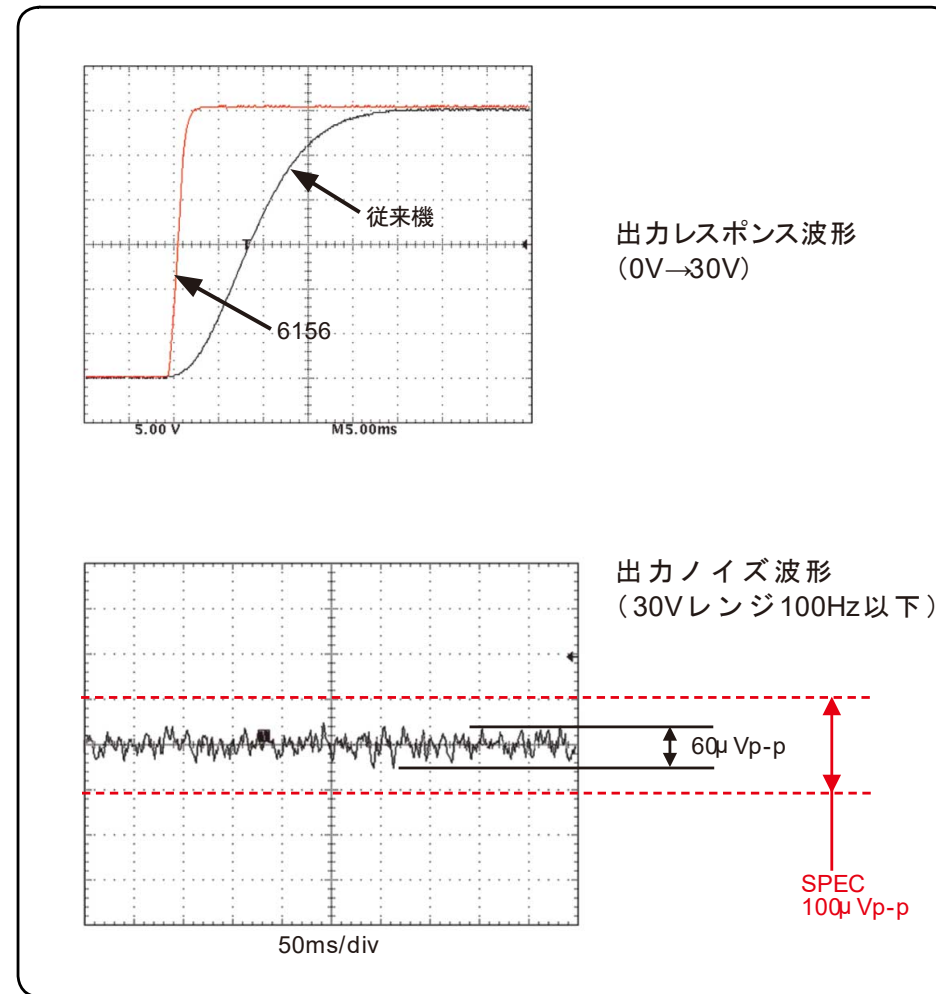
バイポーラ方式の出力アンプであるため、マイナス出力からプラス出力までゼロをクロスしての連続可変出力が可能です。



- ・ ± 32V、± 220mA範囲でのソースおよびシンク可能なバイポーラ出力です。
- ・ バイポーラ方式の出力アンプであるため、マイナス出力からプラス出力までゼロをクロスしての連続可変出力が可能です。

1-2. 特長

- **高速レスポンス** : セットリングタイム **10ms**以下*
*ゼロ⇒フルスケールまで出力を変化、最終値の±0.1%に入る時間
- **低ノイズ** : **100 μ Vp-p**
(30Vレンジ、DC-100Hz 帯域)
- **ロード・レギュレーション** : **±0.003% of range**以下
(4W接続時、最大負荷において)*30mVレンジ、300mVレンジは除く
- **最大容量負荷** : 電圧発生/電圧リミッタ:**1000 μ F**
(発振しない最大値)
- **最大誘導負荷** : 電圧発生/電圧リミッタ:**1mH**
(発振しない最大値)



アプリケーション

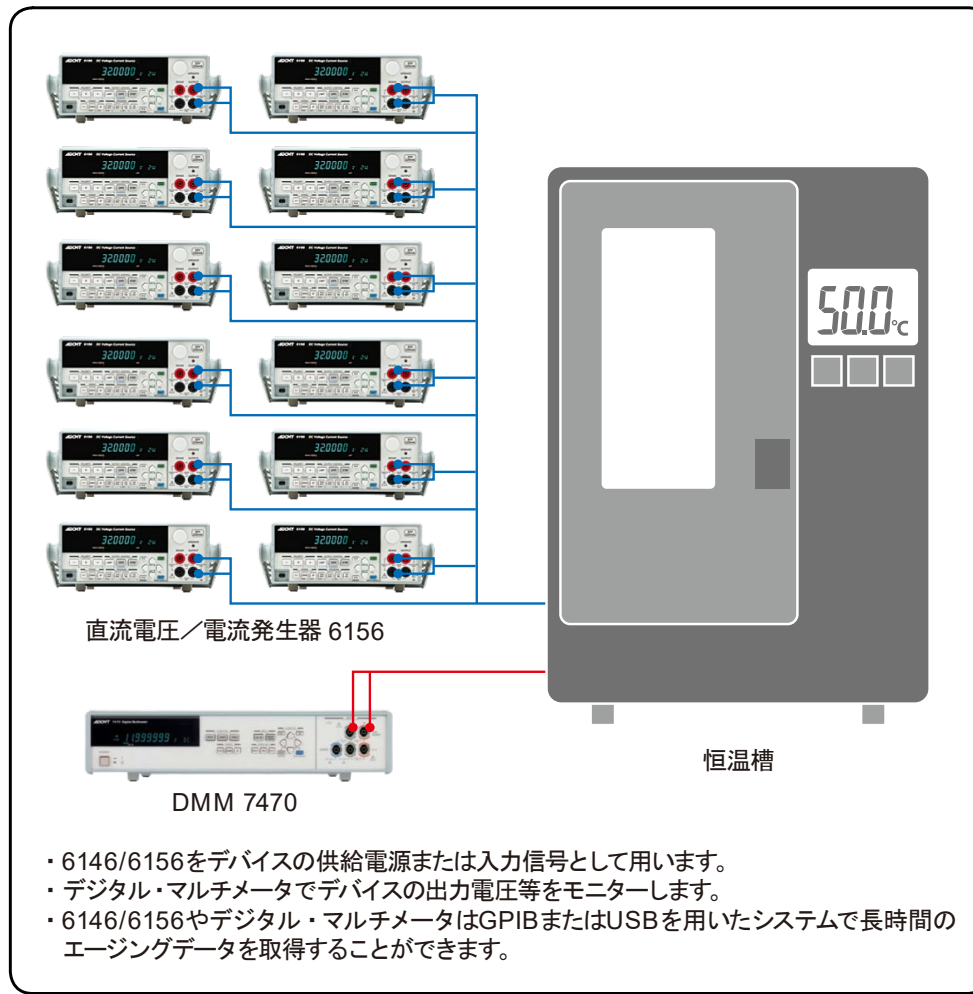
Applications

2-1. 半導体や電子部品の信頼性試験に

半導体やセンサーなどの電子部品では信頼性確保のためにデバイスへの通電エージング試験などを行います。これらの試験では電圧安定度の高い供給電源を必要とします。

また、供給電圧を変化させてデバイスの正常動作範囲を確認する試験もあります。

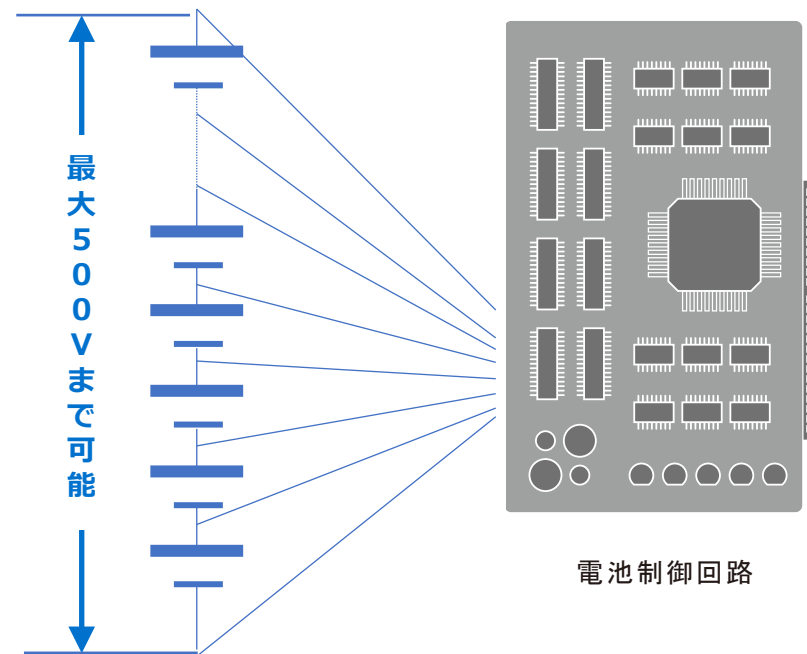
6146/6156は**低ノイズで安定度、発生分解能に優れている**ため、このような試験では**信頼性の高い試験が実現**できます。



2-2. BMS評価用電源に

リチウムイオン電池などの二次電池ではエネルギー密度が高くなっており、充放電特性を監視する制御回路の役目は重要です。この制御回路の動作を試験するために、6146/6156を**擬似二次電池として使用できます**。

擬似バッテリー電圧を試験項目毎に変化させることにより**正確な制御回路の試験が可能**となります。6146/6156は広い発生範囲と高い発生分解能を持ち、出力ノイズを小さく抑えているため**精密な特性測定が可能**です。



端子間最大印加電圧は、Lo-筐体間**500Vpeak**まで可能です。

- ・6146は**30V**レンジにて、**1mV**の設定分解能

- ・6156は**30V**レンジにて、**100μV**設定分解能

出力ノイズは、**100μVp-p** : **30V**レンジ**100Hz**以下です。

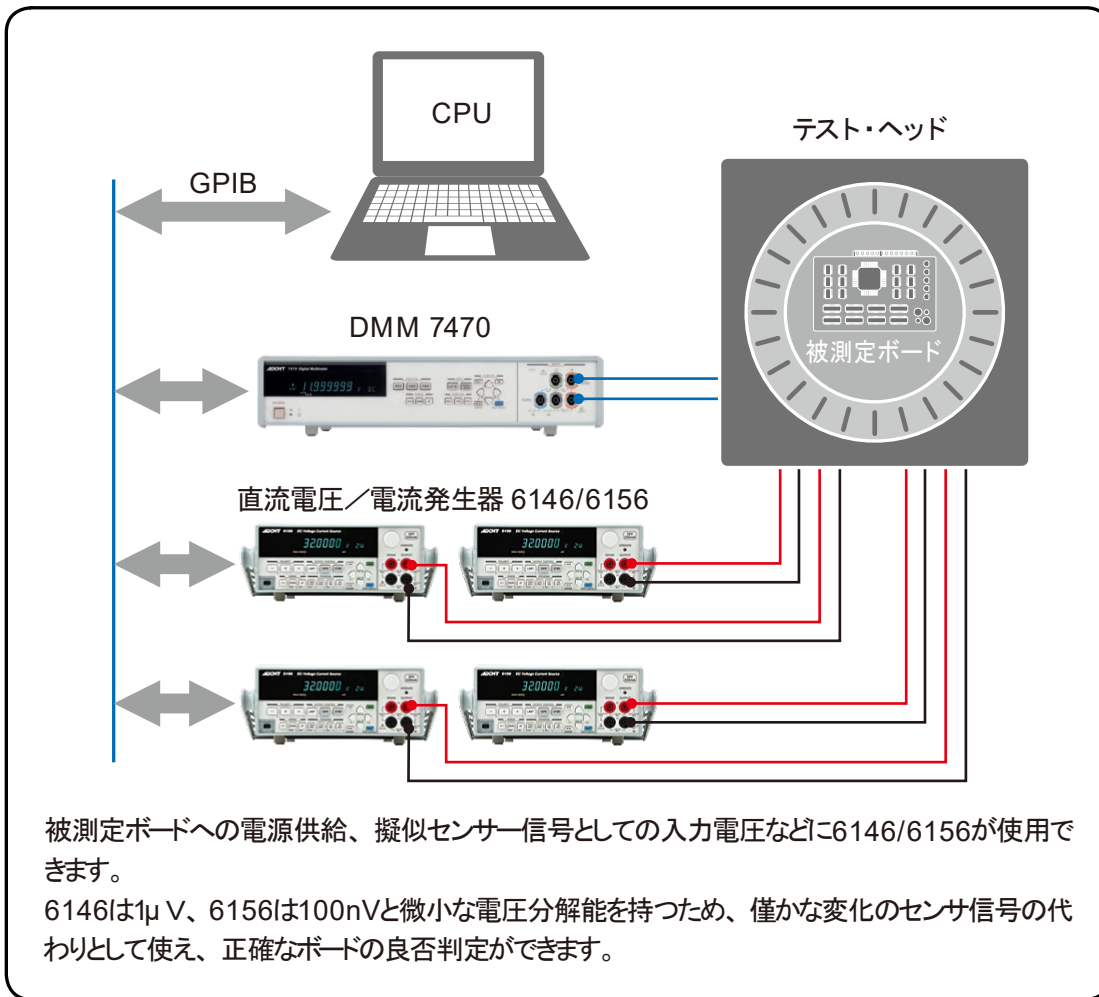
2-3. ボード・テストでの電圧源、信号源としての組込用に

家電製品や産業機器での制御ボードは、出荷検査や受入検査でボードの機能試験を行います。

6146/6156は**ボード・テストの組込電圧源**として使用でき、被試験ボードに各種の電圧を供給するとともに、**擬似センサ信号として電圧や電流を印加**できます。

6146/6156は**10msec以下のセッティングタイムで出力値が安定**するため、多項目の試験では**試験時間を短縮**できます。

また、リモート・コントロール用のインタフェースとしてGPIBとUSBを標準装備しているため、**自由度の高いシステムを構築**できます。



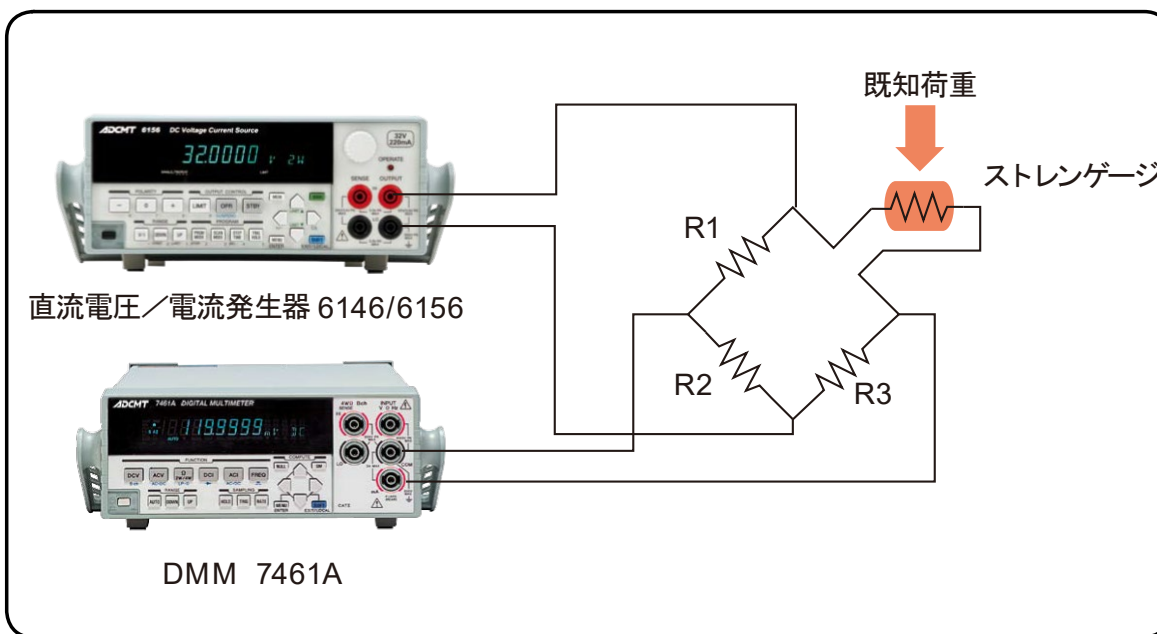
2-4. 歪センサ（ストレンゲージ）の特性試験に

歪や圧力センサに使用されるストレンゲージは微小な抵抗値変化を利用しています。

ストレンゲージの試験にはホイートストンブリッジ回路を用いて既知の荷重を加えた時の抵抗値を測定します。

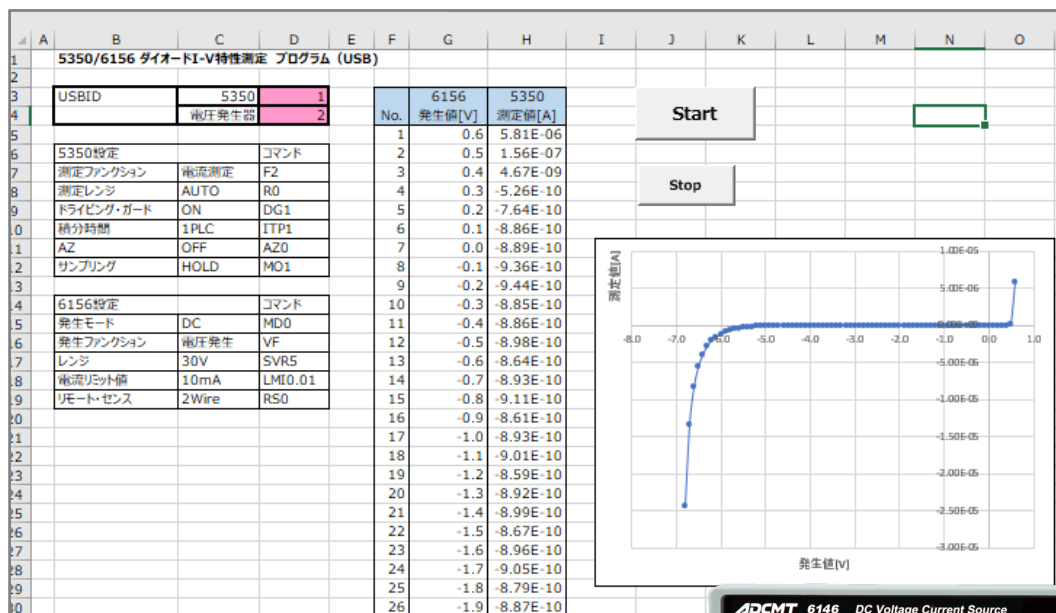
ホイートストンブリッジ用の電圧源には、**安定度の高い6146/6156が最適**です。

出力電圧測定には7461A等のデジタル・マルチメータを用います。



2-5. ダイオード特性試験：微小電流計との組合せ

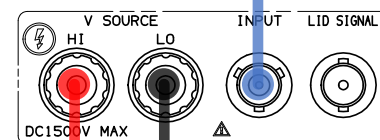
セルに格納された電圧を印加して微小電流計で測定 (サンプルソフトあり)



5350
エレクトロメータ (微小電流計)



6146/6156



12706A
テスト・フィクスチャ

