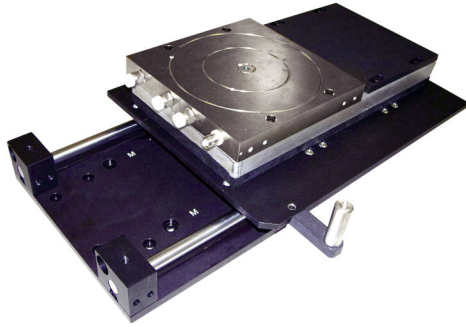


PVIV温調式真空チャックキット

PVIV Temperature Controlled Vacuum Chuck Kit

Oriel®
INSTRUMENTS
A Newport Corporation Brand



PVIV温調式真空チャックキット

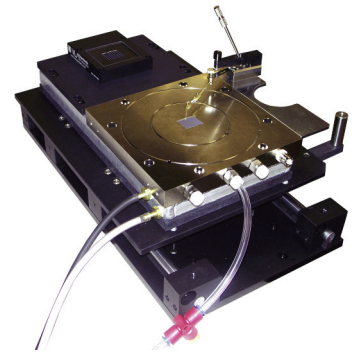
Oriel® Instrument's 「温調式真空チャックキット」は、「Oriel IVテストステーション」で「太陽電池」の温度制御および真空ポジショニングを行う付属部品キットです。「温調式真空チャックキット」は、真空チャックプレートおよび較正済み基準セル（91150V）を搭載することができるレールシステムが組み込まれていて、試験対象デバイス（DUT）およびシミュレータの出力光下にある基準セルの位置交換を簡単に行えるようにします。チャックは、最大156 x 156 mmのセルを搭載することができ、それより小さいセルに対して使用することができます。チャックは、特にOriel Sol1A、Sol2A、およびSol3Aソーラーシミュレータファミリーと連携するように設計されていますが、ほとんど、どのソーラーシミュレータでも、適切な作業面にある適切な取り付け台で使用することができます。

「温調式真空チャックキット」は、真空プレートに水を循環させプレートを一定温度（通常25°C）に保持することによって、試験対象サンプルの温度を制御し、同時にI-V測定を実施します。

オプションのペルチェ冷却ウォーターチラー（PVIV-CHILLER）もご用意しています。真空ポンプ（PVIV-VAC-PUMPまたはPVIV-VAC-PUMP-220）も別途販売しています。「温調式真空チャックキット」は、お客様の研究室の要件を満たすように構成することができます。

「温調式真空チャックキット」は、Oriel電気プロービングキット（PVIV-PROBE-KIT）とも適合性があります。

これらの電気プロービングキットは、針状接触プローブが導体セルのどこにでも、電気的接触が可能になるように配置することができるマグネットを使用しています。この電気プローブは、「xyジョイスティック」によるマイクロポジショニングが可能です。必要なプローブ数は、プロービング方法、電流容量、電気バイアスなどの条件によります。



オプションの循環バスおよび真空ポンプを搭載した温調式真空チャック

実験キット

材料の特性評価

太陽電池の較正、テストおよび証明書

超短パルス光の特性評価

ラマン分光

ビーム安定化

非線形光学

レーザー & エネルギー制御

太陽電池評価用光源S装置

PVIV-TC-VAC詳細

太陽電池デバイスのIV性能試験は、構成によらずあらゆる太陽電池でおこなわれる極めて一般的な試験です。Oriel「温調式真空チャック」は、Oriel「ソーラーシミュレータ」と共に使用し、それによって研究者はあらゆるタイプの太陽電池セルに対し、ASTM E948-09などの標準規格の方法に準拠してIV応答曲線を測定するために必要なすべてのツールを手に入れることができます。

Oriel「温調式真空チャックキット」により、重要なパラメータの計算方法に詳述され、太陽電池セル試験のためのASTM method E948-09に定義されている標準状態（SRC）に準拠して、一定温度でのIV測定が容易にできるようになります。重要なパラメータには、短絡電流（Isc）、電流密度（Jsc）、開放電圧（Voc）、フィルファクタ（ff）、最大出力電力（Pmax）、電池効率（ η ）、そのほか標準的な太陽電池パラメータがあります。Oriel「IVテストステーション」は、お客様のアプリケーション要件により、光源/メータ、較正済み基準太陽電池セル、電気プロービングキット、チラー、および真空ポンプなどを含める構成にすることができます。これらの部品は、Oriel PVIV測定ソフトウェアと合わせて、お客様のIV測定ニーズのための完璧なソリューションとなります。

PVIV-TC-VACは、Oriel Instrument's「Sol」シリーズのソーラーシミュレータの何れとも連携するように設計されています。光源メータおよびシミュレータの選択は、セルサイズと発生電流により決まります。弊社のセールスエンジニアがお客様のニーズのために最適な構成を選択するお手伝いをいたします。

PVIV温調式真空チャックキットの技術仕様

温調式真空チャックキット

サンプルサイズ	最大6 x 6 in. (156 x 156 mm)
温度制御範囲	15-35 °C (周囲温度25 °Cでの代表値)
温度保持	<0.5 °C/分、1sun照射条件下 (Newport社チラーを使用し、周囲温度25 °Cでの値)
サンプル温度センシング範囲	-40 - 125 °C
サンプル温度センシング許容範囲	±0.25 °C
材料	ニッケルめっきアルミニウム
真空要件	150 mm Hg min.
コールドプレートサイズ	6" x 12"

プローブキット

キット当たりプローブ数	1
キット当たりプローブベース数	1
プローブポジショニング (粗調整)	マグネット
プローブポジショニング (微調整)	X-Yジョイスティック
プローブチップ材料	BeCu合金標準、ほかの材料も利用可
プローブチップ径	125ミクロン標準、ほかのサイズも利用可
コネクタ	ピンチッププラグ、ピン直径0.080" (2 mm)
推奨電流レベル	<3A プローブ当たり (標準プローブチップ)



PVIV-CHILLER: 温調用循環ウォーターチラー



PVIV-VAC-PUMP: 真空ポンプ

チラー

動作範囲	10-40°C
冷却能力	1150 W at 20°C (周囲温度20°C)
モード	冷却、加熱、循環
精度	<0.1°C 一定負荷
冷媒	25%プロピレングリコール水溶液推奨。エチレングリコール水溶液または水も可。
動作電圧	最大12 VDC, 8 A, ユニバーサルACアダプタ付き
消費電力	< 100W
ポンプ	0.5 lpm (10 psi) 歯車ポンプ、磁気結合型ブラシレスDCモータ (10,000 hr MTBF) ポンプ曲線参照
タンク容量	75 ml、ホースおよびコールドプレートを満たすために追加の冷媒が必要。
通信	ドライ接点アラームおよびRS232
接続	しゃ断弁付き1/8" CPC
ノイズ	63 dBA at 3 feet
サイズ (インチ)	7.5 x 5 x 7" (19 x 13 x 18 cm)
重さ	6.5 lbs
標準規格	CE

真空ポンプ

	PVIV-VAC-PUMP	PVIV-VAC-PUMP-220
吐出	オイルフリー	オイルフリー
最高真空度 (mm Hg)	650	650
フリーエア (l/min)	20	17
dBレート	50	50
馬力	1/8 HP	1/8 HP
入力	100-110V/60Hz	220-240V/50Hz
電流 (アンペア)	0.7	0.3
サイズ (インチ)	11 x 6 x 4.5	11 x 6 x 4.5
接続	かかり付き内径1/4インチパイプ、 外径1/4インチパイプ用コンバージョンパーツを含む	かかり付き内径1/4インチパイプ、 外径1/4インチパイプ用コンバージョンパーツを含む
重さ (kg)	4.1	4.1

発注のご案内

モデル	仕様
PVIV-TC-VAC	2 x 2から6 x 6用温度制御および真空ポジショニング機能付セルホルダ
PVIV-PROBE-KIT	X-Yマイクロ制御機能付磁気電気プローブ
PVIV-CHILLER	循環ウォーターチラー
PVIV-VAC-PUMP	真空ポンプ110V
PVIV-VAC-PUMP-220	真空ポンプ220V
91150V	基準太陽電池セルおよびメータ、2 x 2 cm フューズドシリカウィンドウにて較正
PV3660B	太陽電池ワークステーション、36 x 60 x 2 in. SG プレッドボード、1/4-20穴、フレーム付き
M-PV3660B	太陽電池ワークステーション、900 mm x 1500 mm SG プレッドボード、M6穴、フレーム付き

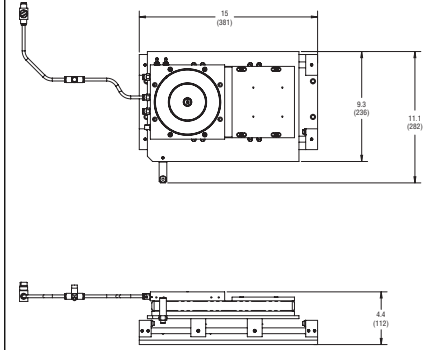


図1. PVIV温調式真空チャックキットの寸法図

実験キット

材料の特性評価

太陽電池の較正、
テストおよび証明書

超短パルスレーザーの特性評価

ラマン分光

ビーム安定化

非線形光学

レーザー
エネルギー制御

太陽電池評価用
光源S装置