

P F X 2 4 0 0 S E R I E S



C A P A C I T O R T E S T E R

キャパシタテスタ PFX2400シリーズ

電気二重層キャパシタ試験用テスタ
各チャンネルは完全に独立
LAN による設定・操作・データ収集
参照電極の電圧測定も可能
専用アプリケーションソフトで一括管理
1ms または 100ms データサンプリング



大容量電気二重層キャパシタの評価試験に！



キャパシタテスト PFX2400 SERIES

大容量・低内部抵抗の試料までフルサポート！

キャパシタテスト PFX2400 シリーズは、電気二重層キャパシタ専用充放電試験器です。電圧定格は単セルをターゲットに 5V とし、5A/12ch、35A/4ch、70A/2ch、140A/1ch の 4 モデルをラインアップ。近年、電気二重層キャパシタは、大容量化によりハイブリッド電気自動車のエンジン起動時の電力源や加速時のアシストとして利用されつつあり、自動車の燃費向上や排気の質も高めるなど新エネルギーのひとつとして普及が期待されています。キャパシタテスト PFX2400 シリーズは、電気二重層キャパシタの普及への課題である「蓄電技術」と「パワーマネジメント（エネルギーの最適化）」に関するより高度で専門的な試験の要求にお応えします。

シリーズラインアップ

形 名	Ch	電圧・電流・電力	標準価格（税抜）／用途
PFX2411  	12ch	5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5V/5A 25W × 12ch [300W]	¥2,200,000 電気二重層キャパシタ
PFX2421  	4ch	35A 35A 35A 35A 5V/35A 175W × 4ch [700W]	¥1,200,000 電気二重層キャパシタ
PFX2431  	2ch	70A 70A 5V/70A 350W × 2ch [700W]	¥1,000,000 大容量電気二重層キャパシタ
PFX2441  	1ch	140A 5V/140A 700W × 1ch [700W]	¥1,000,000 大容量電気二重層キャパシタ

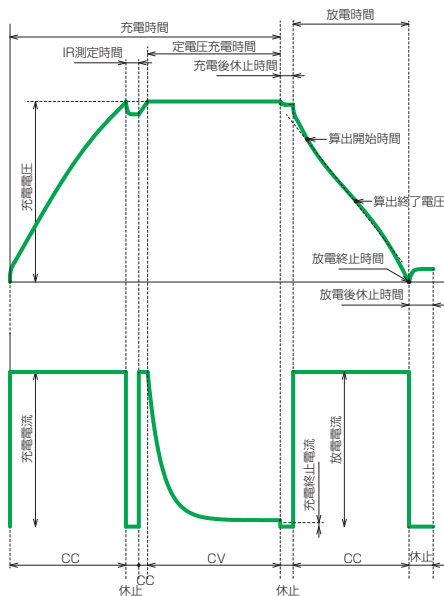
JIS D1401 規格試験対応！

【ハイブリッド電気自動車用電気二重層キャパシタ充放電特性試験規格対応】

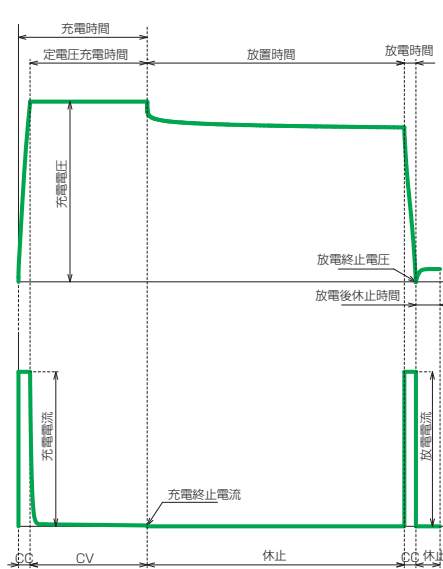
JIS D1401 規格に対応した試験が可能

PFX2400 シリーズで以下の試験を行うことができます。

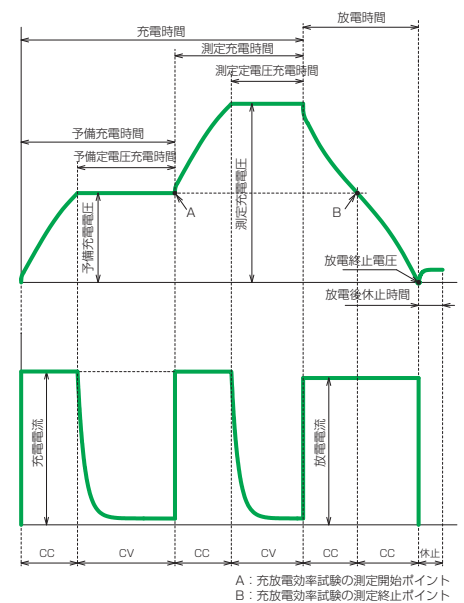
●サイクル試験



●電圧保持試験



●充放電効率試験



多彩な充放電モード

充電方式（定電流一定電圧／定電流／定電力／ステップ）

放電方式（定電流一定電圧／定電流／定電力／ステップ）

高速データサンプリング

電流・電圧の同時サンプリングを 1ms で実現するために、通信方式は LAN を採用しています。

全チャンネル完全独立動作

全チャンネル完全独立動作のため、特性の異なる電気二重層キャパシタが混在した試験が可能です。恒温槽同期を考慮して、休止時間を延長制御する同期機能も搭載しています。

省エネ設計

充電時の内部損失を一定にする制御を行い、低消費電力を実現しています。

広い AC 入力範囲

電源入力範囲 100 Vac ～ 240 Vac を確保して、工場から実験機まで、使用場所を選ばない設計になっています。

専用アプリケーションソフトによる一括管理

PFX2400 シリーズを動作させるためには別売の専用アプリケーションソフト（SD008-PFX2400）が必要となります。

JIS D 1401 規格および JIS C 5160 規格用の試験パターンが予め用意されていますので、JIS 規格に基づいたキャパシタの試験条件を簡単に設定・試験することができます。

詳しくは 4 頁をご参照ください。

システム構成例

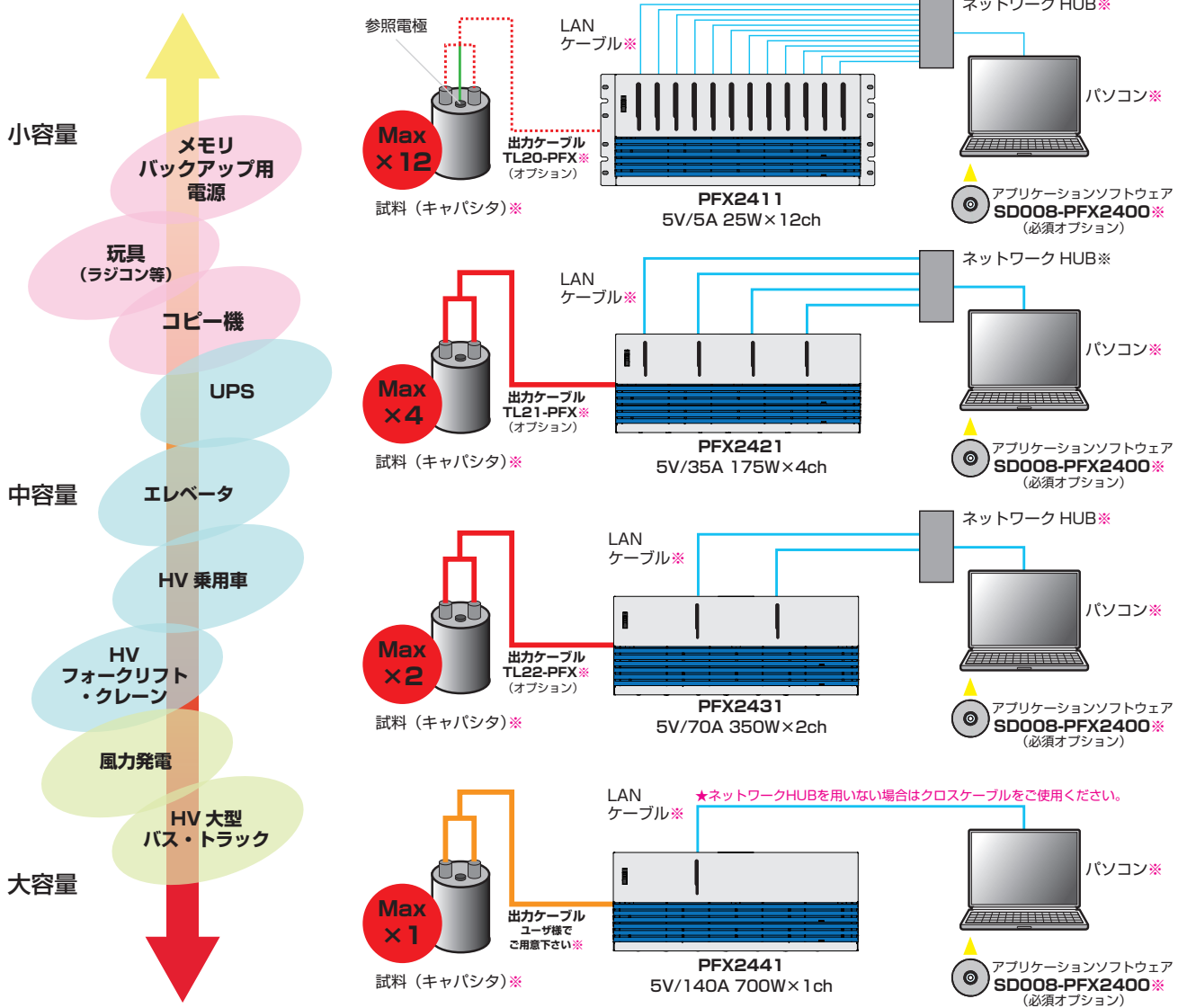
PFX2400 シリーズを動作させるには専用アプリケーションソフト (SD008-PFX2400) が必須となります。

システム構成の際は、本製品とアプリケーションソフトの他に、パソコン、ネットワークハブ、LAN ケーブル、負荷ケーブル (オプション) が必要になります。

例：PFX2411

品 名	形 名	標準価格 (税抜)
キャパシタテスト	PFX2411	¥2,200,000
アプリケーションソフト	SD008-PFX2400	¥200,000
負荷ケーブル	TL20-PFX	¥12,000
パソコン		
ネットワークハブ		※ ユーザー様でご用意下さい。
LAN ケーブル		

●主な用途／システム概略図



試験試料 (キャパシタ) の容量について

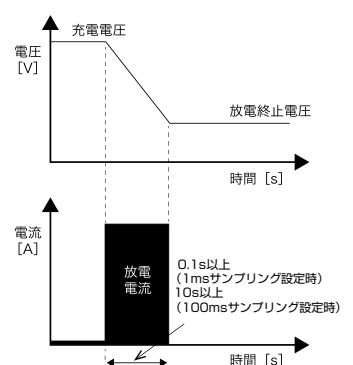
PFX2400 シリーズのモデル選定にあたり、試験対象の容量の目安は下表となります。

形名	PFX2411	PFX2421	PFX2431	PFX2441
静電容量	0.1F 以上	0.5F 以上	1F 以上	2F 以上

試験条件の設定

データサンプリングを 1ms で行う場合には、放電開始から放電終止までの時間が 0.1s 以上になるように、試料 (キャパシタ) の静電容量をもとに放電電流を設定してください。

データサンプリングを 100ms で行う場合には、放電開始から放電終止までの時間が 10s 以上になるように、試料 (キャパシタ) の静電容量をもとに放電電流を設定してください。



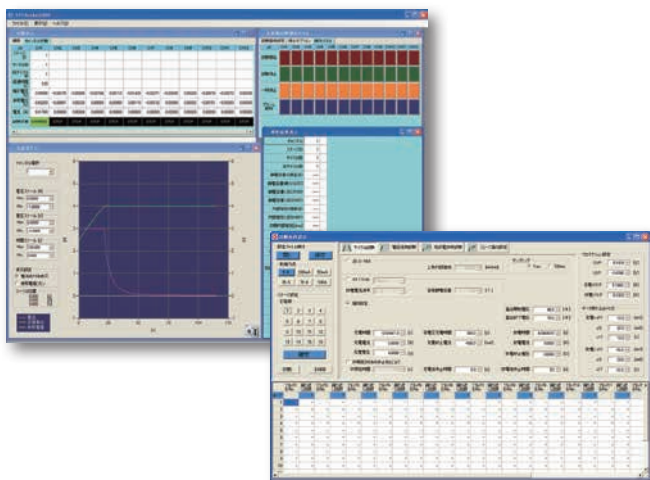
試験条件の設定から実行、試験結果の解析まで一括管理

アプリケーションソフトウェア SD008-PFX2400

SD008-PFX2400 のパッケージには、
3つのアプリケーションソフトウェアが含まれます。

CPChecker2400

CPChecker2400(Capacitor Performance Checker for PFX2400)は、キャパシタのサイクル試験、電圧保持試験、および充放電効率試験の試験条件を作成し、キャパシタテスト PFX2400 シリーズを使って試験を実行するソフトウェアです。操作パネルが各チャンネル独立しているので、チャンネル毎に異なった試験が実行可能です。試験条件の設定では、あらかじめ JIS D 1401 および JIS C 5160 用の選択肢が用意されています。JIS に基づいたキャパシタの試験条件を簡単に設定できます。試験結果はテキストファイル(CSV 形式)に保存されるので、表計算ソフトウェアなどで利用できます。

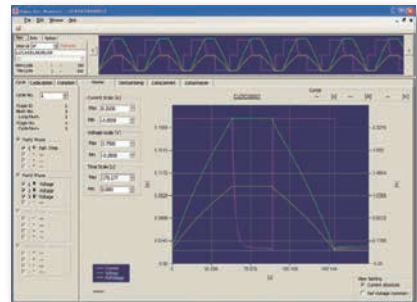


- 多チャンネルを制御可能 *1
- チャンネル番号の設定
- 試験条件の設定および保存
- 試験の開始と停止／一時停止／アラーム解除
- 試験結果の表示
- 試験結果ファイルの作成／保存 (CSV 形式)
- 測定値のモニタ
(充放電電流、端子電圧、および参照電極電位)
- HOVP/HUVP の設定電圧表示
- 休止延長機能

* 1. データ取得間隔により制御可能なチャンネル数は変化します。
例として 1 サイクルが 600 s の試験であれば、下記の条件で最大 96 チャンネルを制御可能です。
△ V: 充放電電圧の 0.5 %
△ I: 充放電電流の 0.5 %
△ T: 10 s
スクロールなしの 1 画面で表示できるチャンネル数は最大 12 チャンネルです。

CPChecker2400 Plus

CPChecker2400 Plus は、CPChecker2400 で作成された試験データをグラフ化して、画面に表示したり印刷したりするソフトウェアです。試験データグラフのほかに、試験データの数値や静電容量など試験データから求めた演算値、および試験条件なども表示できるので、さまざまなデータ解析が可能です。



- 試験サイクルごとのグラフ表示やグラフの重ね合わせ
- CPChecker2400 で取得した試験データの表示
- 全サイクルの遷移グラフの表示および印刷
- 算出条件の変更による初期内部抵抗および内部抵抗の再計算

IP Configuration Tool *2

IP Configuration Tool はキャパシタテスト PFX2400 シリーズの IP アドレスとチャンネル番号を設定するソフトウェアです。PFX2400 シリーズの IP アドレス *3 とチャンネル番号を次のように変更可能です。

チャンネル番号	IP アドレス	サブネットマスク	ゲートウェイ
1	192.168.10.1	255.255.255.0	192.168.10.1
2	192.168.10.2	255.255.255.0	192.168.10.1
3	192.168.10.3	255.255.255.0	192.168.10.1
4	192.168.10.4	255.255.255.0	192.168.10.1
5	192.168.10.5	255.255.255.0	192.168.10.1
6	192.168.10.6	255.255.255.0	192.168.10.1
7	192.168.10.7	255.255.255.0	192.168.10.1
8	192.168.10.8	255.255.255.0	192.168.10.1
9	192.168.10.9	255.255.255.0	192.168.10.1
10	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1
11	192.168.10.11	255.255.255.0	192.168.10.1
12	192.168.10.12	255.255.255.0	192.168.10.1

- IP アドレス: 192.168.0.0 ~ 192.168.255.254
- チャンネル番号: 0 ~ 256

- * 2. PFX2400 シリーズを 1 台だけ使用する場合は IP Configuration Tool は必要ありません。
- * 3. IP Configuration Tool を使用しない場合でも、PFX2400 シリーズの IP アドレスの範囲に合わせて、CPChecker2400 を使用するパソコンの IP アドレスとサブネットマスクを設定する必要があります。

【推奨動作環境】

- CPChecker2400 および CPChecker2400 Plus
 - Microsoft Windows XP Service Pack 3 以上、Windows Vista または Windows 7 の OS がインストールされているパソコン
 - Microsoft Windows Installer 3.1
(XP の場合にインストールする必要がある場合があります。CD に収録)
 - Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 (CD に収録)
 - Microsoft Chart Controls for Microsoft .NET Framework 3.5 (CD に収録)
 - 2 GB 以上のメモリ
 - 1280 x 1024 ドット以上の解像度のモニタ
 - 100 MB 以上のハードディスク空き容量 (データ保存の内容により別途空き容量が必要)
 - CD-ROM ドライブ
 - マウスまたはその他のポインティングデバイス
 - 10BASE-T または 100BASE-TX の LAN ポート

- IP Configuration Tool
 - Microsoft Windows XP Service Pack 3 以上、Windows Vista または Windows 7 の OS がインストールされているパソコン
 - Microsoft Windows Installer 3.1
(XP の場合にインストールする必要がある場合があります。CD に収録)
 - Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 (CD に収録)
 - 256 MB 以上のメモリ
 - 1024 x 768 ドット以上の解像度のモニタ
 - CD-ROM ドライブ
 - マウスまたはその他のポインティングデバイス
 - 10BASE-T または 100BASE-TX の LAN ポート
- その他
 - LAN ケーブル (使用するチャンネル数 + 1 (パソコン用) のストレートケーブル * が必要)
 - スイッチングハブ (使用するチャンネル数 + 1 (パソコン用) 以上のポートが必要)
 - PFX2400 シリーズ
 - Adobe Reader 6 以上 (PDF 版オペレーションガイドの表示に必要)

* スイッチングハブを介さないで 1 チャンネルのみを使用する場合には、クロスケーブルでパソコンと直接接続できます。

仕様

項目／形名		PFX2411	PFX2421	PFX2431	PFX2441
充電機能					
充電方式	CC	定電流充電			
	CC-CV	設定電圧まで定電流充電後、定電圧充電に移行			
	CP	定電力充電			
	ステップ	CC、CC-CV、CPを組み合わせた階段状の充電			
充電終了条件	CV時間	CC-CV時に、CV移行した時点からCV時間経過後に充電終止			
	電圧	CC時に、設定電圧になると充電終止			
	電流	CC-CV時に、CV移行後の設定電流になると充電終止			
	充電時間	充電開始から、設定時間経過後に充電終止			
休止終了条件	休止時間	休止開始から、設定時間経過後に充電終止			
	同期	休止延長機能による同期終了			
放電機能					
放電方式	CC	定電流放電			
	CC-CV	設定電圧まで定電流放電後、定電圧放電に移行			
	CP	定電力放電			
	ステップ	CC、CC-CV、CPを組み合わせた階段状の放電			
放電終了条件	CV時間	CC-CV時に、CV移行した時点からCV時間経過後に放電終止			
	電圧	CC時に、設定電圧になると放電終止			
	電流	CC-CV時に、CV移行後の設定電流になると放電終止			
	充電時間	充電開始から、設定時間経過後に放電終止			
休止終了条件	休止時間	休止開始から、設定時間経過後に放電終止			
	休止延長中の同期コマンド	休止延長機能による同期終了			
測定機能					
電圧	測定時間	1msまたは100msに1回測定			
電流	測定時間	1msまたは100msに1回測定			
参照電極電圧	測定時間	1msまたは100msに1回測定	—	—	—
時間		試験開始からの経過時間			
サイクルカウント		総サイクル数をカウント			
保護機能					
過電圧(過充電)保護	ソフトウェアOVP	該当チャンネルの出力オフ、リセットコマンドにより解除			
	ハードウェアOVP				
過電流保護	ソフトウェアOCP	該当チャンネルの出力オフ、リセットコマンドにより解除			
過熱保護(OHP)		ヒートシンク温度90℃±5℃で動作 該当チャンネルの出力オフ、リセットコマンドにより解除			
低電圧(過放電)保護	ソフトウェアUVP	該当チャンネルの出力オフ、リセットコマンドにより解除			
	ハードウェアUVP				
外部アラーム入力		—	該当チャンネルの出力オフ、リセットコマンドにより解除 HILレベル(2V～12V)で試験を中止		
表示機能(状態(ステータス)監視)					
電源状態	POWER	試験実行中、または試験実行が可能状態 POWER/STANDBY LED点灯(緑色)			
	STANDBY	待機状態、またはシステム停止が可能状態 POWER/STANDBY LED点灯(オレンジ色)			
充放電状態	CHARGE	充電作動状態、CHARGE/DISCHARGE/REST LED点灯(赤色)			
	DISCHARGE	放電作動状態、CHARGE/DISCHARGE/REST LED点灯(緑色)			
	REST	休止状態、CHARGE/DISCHARGE/REST LED点灯(オレンジ色)			
制御状態	CC	定電流作動状態、CC/CV/CP LED点灯(赤色)			
	CV	定電圧作動状態、CC/CV/CP LED点灯(緑色)			
	CP	定電力作動状態、CC/CV/CP LED点灯(オレンジ色)			
アラーム	ALARM	アラーム検出、保護機能作動状態、ALARM/WARNING LED点灯(赤色)			
	WARNING	アラーム検出警告、試験の実行により保護機能が作動する場合の予告警告 ALARM/WARNING LED点灯(オレンジ色)			
定格出力					
出力数		12ch	4ch	2ch	1ch
充電電流範囲		0.0000A～5.0000A	0.000A～35.000A	0.00A～70.00A	0.00A～140.00A
充電電圧範囲		0.0000V～5.0000V			
充電電力範囲		0.1W～25.00W	0.1W～175.0W	1W～350W	1W～700W
放電電流範囲		0.0000A～5.0000A	0.000A～35.000A	0.00A～70.00A	0.00A～140.00A
放電電圧範囲		-0.5000V～5.0000V		0.0000V～5.0000V	
放電電力範囲		0.01W～25.00W	0.1W～175.0W	1W～350W	1W～700W
最大充放電電力		25.0W	175.0W	350W	700W
設定精度					
電流設定	範囲	0.0000A～5.0000A	0.000A～35.000A	0.00A～70.00A	0.00A～140.00A
	精度	±(0.07% of set +1mA)	±(0.15% of set +15mA)	±(0.15% of set +30mA)	±(0.15% of set +60mA)
	分解能	100μA	1mA	10mA	10mA
	リップル*1	1.5mA _{rms} 以下	20mA _{rms} 以下	40mA _{rms} 以下	60mA _{rms} 以下
電圧設定	範囲	0.0000V～5.0000V			
	精度*2	±(0.07% of set + 1.5mV)			
	分解能	100μA			
	リップル*1	3mV _{rms} 以下			
電力設定	範囲	0.01W～25.00W	0.1W～175.0W	1W～350W	1W～700W
	精度*3	±(0.1% of set + 10mW)	±(0.1% of set +100mW)	±(0.1% of set + 1W)	±(0.1% of set + 1W)
	分解能	10mW	100mW	1W	1W

*1 10Hz～500kHz 帯域 *2 充電時において *3 キャパシタ電圧 0.5V 以上にて

仕様

項目／形名		PFX2411	PFX2421	PFX2431	PFX2441
測定精度					
電流測定	範囲	0.00000A～5.00000A	0.000A～35.000A	0.000A～70.000A	0.000A～140.000A
	精度*1 *2	±(0.07% of rdng + 1mA)	±(0.15% of rdng + 15mA)	±(0.15% of rdng + 30mA)	±(0.15% of rdng + 60mA)
	分解能	10μA	100μA	1mA	1mA
	サンプリング時間	1ms/100ms			
電圧測定	範囲	-0.50000V～5.00000V			
	精度*1 *2	±(0.07% of rdng + 1.5mV)			
	分解能	10μV			
	サンプリング時間	1ms/100ms			
参照電極電圧測定	範囲	-0.50000V～5.00000V	—	—	—
	精度*1 *2	±(0.07% of rdng + 1.5mV)	—	—	—
	分解能	10μV	—	—	—
	サンプリング時間	1ms/100ms	—	—	—
保護機能					
過電圧(過充電)保護 *3					
ハードウェアOVP	設定範囲	0.10V～6.00V			
	設定分解能	10mV			
	設定精度	±300mV			
	動作時間	100ms以内			
ソフトウェアOVP	設定範囲	-0.6000V～5.1000V			
	設定分解能	100μV			
	設定精度	±(0.07% of set + 1.5mV)			
	動作時間	100ms以内			
低電圧(過放電)保護 *3					
ハードウェアUVP	設定範囲	—	-1.80V～4.00V		
	設定分解能	—	10mV		
	設定精度	—	±300mV		
	動作時間	—	100ms以内		
ソフトウェアUVP	設定範囲	-0.6000V～5.1000V			
	設定分解能	100μV			
	設定精度	±(0.07% of set + 1.5mV)			
	動作時間	100ms以内			
過電流保護					
ソフトウェアOCP	設定範囲	0.0000A～5.1000A	0.000A～35.700A	0.00A～71.40A	0.00A～142.80A
	設定分解能	100μA	1mA	10mA	10mA
	設定精度	±(0.07% of set + 1mA)	±(0.15% of set + 15mA)	±(0.15% of set + 30mA)	±(0.15% of set + 60mA)
	動作時間	100ms以内			
内蔵ヒューズ		7A	40A	40A×2	40A×4
過熱保護(装置内部)					
OHP	動作温度	内蔵ヒートシンク温度90℃±5℃で動作			
AC入力過電流保護					
POWERスイッチ(ブレーカ)またはAC入力部のヒューズによる					
外部アラーム入力					
許容入力電圧		+12V			
入力レベル		HIレベル:2V～12V / LOWレベル:OPENまたは0V～1V			
最小パルス幅		50ms			
インターフェース					
Ethernet(LAN)		10BASE-T/100BASE-TX自動選択			
コネクタ		RJ45			
一般仕様					
公称入力定格／入力電圧範囲		100Vac～240Vac、50Hz/60Hz/90Vac～250Vac			
消費電力	1chあたり:約100VA (5V/5Aで充電)	1chあたり:約500VA (5V/35Aで充電)	1chあたり:約1000VA (5V/70Aで充電)	最大2000VA (5V/140Aで充電)	
	12chすべて:最大2000VA (すべてのチャンネルを5V/5Aで充電)	4chすべて:最大2000VA (すべてのチャンネルを5V/35Aで充電)	2chすべて:最大2000VA (すべてのチャンネルを5V/70Aで充電)		
動作温度・湿度範囲		0℃～+40℃、20%rh～85%rh(結露なし)			
保存温度・湿度範囲		-20℃～+60℃、90%rh以下(結露なし)			
動作環境		屋内、過電圧カテゴリⅡ			
高度		2000mまで			
対接地電圧	入出力端子間シャシ	±50Vmax			
絶縁抵抗	AC入力間シャシ	100MΩ以上			
	DC出力間シャシ	20MΩ以上			
耐電圧	AC入力間シャシ	1500Vac、1分間にて異常なし			
漏洩電流		3.5mA以下			
瞬停耐量		約50ms	10ms以上(出力電流50%時)		
安全性 *4		以下の規格の要求事項に適合:EN61010-1、ClassⅠ、Pollution degree 2			
外形寸法		巻末の外形寸法図参照			
質量		約23kg	約27kg	約26kg	約26kg
付属品	電源コード	1本			
	OUTPUT端子カバー	—	4組	2組	1組
	OUTPUT端子M8ねじ	—	8組	4組	2組
	OUTPUT端子M4ねじ	—	8本	4本	2本
	センシングコネクタ	—	—	2個	1個
	OUTPUTコネクタ	12個	—	—	—
取扱説明書		1冊			

*1 周囲温度:18℃～28℃にて *2測定可能範囲:上記に記載の範囲内にて *3 接続する試料(キャパシタ)の容量は、PFX2411は0.1F以上、PFX2421は0.5F以上、PFX2431は1F以上、PFX2441は2F以上。
データサンプリングを1msで行う場合には放電開始から放電終了までの時間が0.1s以上となる放電電流、100msで行う場合には、放電開始から放電終了までの時間が10s以上となる放電電流において

*4 特注品、改造品には適用されません。

オーダリングインフォメーション

●本体

形名	品名	標準価格（税抜）	備考
PFX2411	キャパシタテスタ	¥2,200,000	5V/5A 25W × 12ch
PFX2421	キャパシタテスタ	¥1,200,000	5V/35A 175W × 4ch
PFX2431	キャパシタテスタ	¥1,000,000	5V/70A 350W × 2ch
PFX2441	キャパシタテスタ	¥1,000,000	5V/140A 700W × 1ch

●オプション

形名	品名	標準価格（税抜）	備考
SD008-PFX2400	アプリケーションソフトウェア	¥200,000	PFX2400 シリーズの動作に必須
TL20-PFX	PFX2411 出力ケーブル	¥12,000	10Vdc/6A AWG16 長さ約 7m
TL21-PFX	PFX2421 出力ケーブル	¥40,000	10Vdc/80A AWG4 長さ約 5m
TL22-PFX	PFX2431 出力ケーブル	¥40,000	10Vdc/80A AWG4 長さ約 5m
KRB4	ラックマウントブラケット	¥15,000	インチサイズ EIA 規格
KRB200	ラックマウントブラケット	¥20,000	ミリサイズ JIS 規格

【注意】PFX2400 シリーズを動作させるには、アプリケーションソフトウェア（SD008-PFX2400）が必要となります。
また本体には、試料（キャパシタ）と接続するための出力ケーブルは付属していません。試料（キャパシタ）にあわせて出力ケーブルをご用意ください。尚、負荷ケーブルは使用するチャンネル分必要となります。



TL20-PFX



TL21-PFX

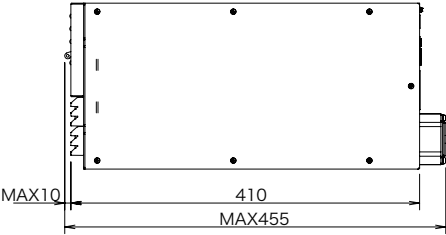
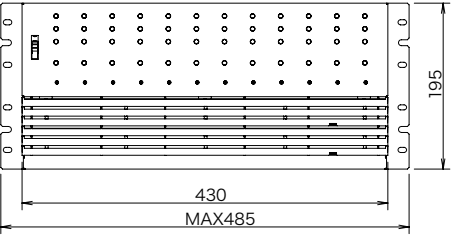
電線の公称断面積と許容電流（参考）

公称断面積 [mm ²]	AWG	（参考断面積） [mm ²]	許容電流 *1 [A] (Ta = 30℃)	当社推奨電流 [A]
2	14	(2.08)	27	10
5.5	10	(5.26)	49	20
14	6	(13.3)	88	50
22	4	(21.15)	115	80
38	1	(42.41)	162	100
80	3/0	(85.01)	257	200

*1. 電気設備技術基準 第 172 条（省令第 57 条）「低圧屋内配線の許容電流」より

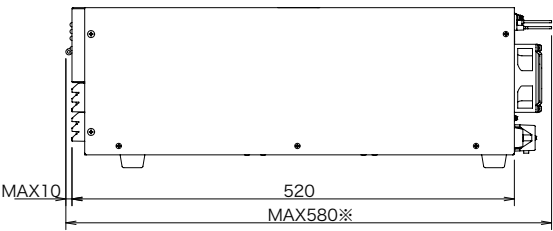
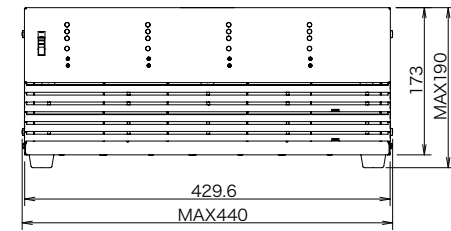
外形寸法図

PFX2411



単位:mm

PFX2421/2431/2441



※PFX2441はMAX570

【ご注意】 ■仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。 ■価格には消費税等が含まれておりません。別途申し受けます。 ■諸事情により名称や価格の変更、また生産中止となる場合があります。 ■ご注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業までご確認ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、責務については負いかねることがあります。あらかじめご了承ください。 ■カタログに記載されている会社名、ブランド名は商標または登録商標です。 ■カタログに記載されている弊社製品は、使用に当たっての十分な知識を持った監督者のもとの使用を前提とした業務用機器・装置であり、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。 ■印刷の都合上、カタログに記載されている写真と現品に色・質感等での差異がある場合があります。 ■このカタログの内容について正確な情報を記載する努力はしておりますが、万一誤植、誤記等なお気付きの点がございましたら、弊社営業所までご一報ください。



キクスイ「お客様サポートダイヤル」

045-593-8600

【受付時間】 平日10～12/13～17

菊水電子工業株式会社

本 社 〒 224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階 TEL. (045) 482-6912
創 発 セ ン タ ー 〒 224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL. (045) 593-0200
首 都 圏 営 業 所 〒 224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階 TEL. (045) 482-6458
東 北 営 業 所 〒 981-3133 仙台市泉区泉中央 3-19-1 リンシェーブル ST TEL. (022) 374-3441
北 関 東 営 業 所 〒 330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-49-8 G・M 大宮ビル 5F TEL. (048) 644-0601
東 海 営 業 所 〒 465-0097 名古屋市中東区平和が丘 2-143 TEL. (052) 774-8600
関 西 営 業 所 〒 564-0063 吹田市江坂町 1-12-38 江坂ソリトンビル 2F TEL. (06) 6339-2203
九 州 出 張 所 〒 812-0039 福岡市博多区冷泉町 7-19 NR ビル TEL. (092) 263-3680