

## PX7000 シリーズ

## 高精度トランスデューサ

## 概 要

PX7000は、弊社の豊富な経験と実績をもとに、さらに進化したDSPアルゴリズム(デジタル複素演算)が提供するマルチトランスデューサです。

高精度、高機能、高信頼性を追求し、デジタル表示(ディスプレイ有/無の指定可能)、デジタル出力、アナログ出力、自己診断等の機能を有しています。

有効電力、無効電力、電圧、電流、周波数、位相、力率、零相/逆相電圧、零相/逆相電流、電圧/電流平衡度、最大/最小電圧、最大/最小電流の各要素を1台でマルチ計測することが可能で、発電所等の電力計測にご使用頂けます。

## 特 長

## ■PTDシリーズの機能、仕様を全て上位互換

機能、仕様面で従来のPTD形電力トランスデューサの上位互換が可能です。

## ■デジタル変換精度は±0.2%

デジタル表示は±0.2%、アナログ出力は±0.3%と高精度です。

## ■対入力変動性能は±0.1%

入力電圧/周波数/波形/力率など、各種入力変動の影響に対し±0.1%以内の高安定性を実現しました。

## ■入出力応答100ms以下

0→100%入出力応答は100ms以下の高速応答です。

## ■計測入力範囲を拡大

電圧0～260V、電流0～2/10A、位相0～±180°など広い計測範囲にも対応できます。

## ■計測要素の拡充

従来の有効電力/無効電力/電圧/電流に加え、新たに位相(入力電圧間/入力電圧-電流間)/周波数/力率の計測要素を拡充しました。

## ■多彩な計測種別

各計測要素に対する従来の総合/平均/各線間/各相に加え、新たに最大/最小/零相/逆相/平衡度の種別を拡充しました。

## ■各種結線入力に対応

電圧結線3φ4W/3φ3W/1φ2W、電流結線3φ/2φ/1φの各種結線入力に対応可能です。

## ■アナログ出力は6要素

計測要素を要素毎や出力信号種別毎(例:同一要素の2出力や電流と電圧出力等)に最大6出力することが可能です。



写真はディスプレイありタイプです。

## ■自動監視が可能

零相電圧/電流、電圧/電流の平衡度、および内部カードの異常を監視し、異常時に警報出力します。

また、任意の計測要素に対して監視条件を設定でき、監視結果を接点出力できます。

## ■入力補正機能を拡充

電圧V補正(計器用変成器比誤差、制御ケーブルの電圧降下)・電流I補正・位相φ/θ補正・周波数F補正が可能です。

補正結果は該当要素のみならず、有効P/無効Q電力など全関係要素/種別に演算反映されるので本質的な系統補償に役立ちます。

## ■ディスプレイによる詳細表示や設定が可能

計測データ、装置状態、結線入力、1次/2次換算値、時間平均値、各設定値等が表示できます。また設定は、定格(P T/C T/周波数)、入力補正、アナログ出力スケールリング等が可能です。

## ■電力用規格に準拠

電力用規格B-402に準拠しています。

## ■高コストパフォーマンス

従来のPTD/RTDシリーズなら最大6台を、MTDシリーズなら最大3台を、それぞれ本器1台に集約も可能です。

## ■用途例

電力設備の運用管理、電力系統の品質管理、高精度パワーメータの代用、既存設備のリプレイスなどにご使用頂けます

## 仕 様

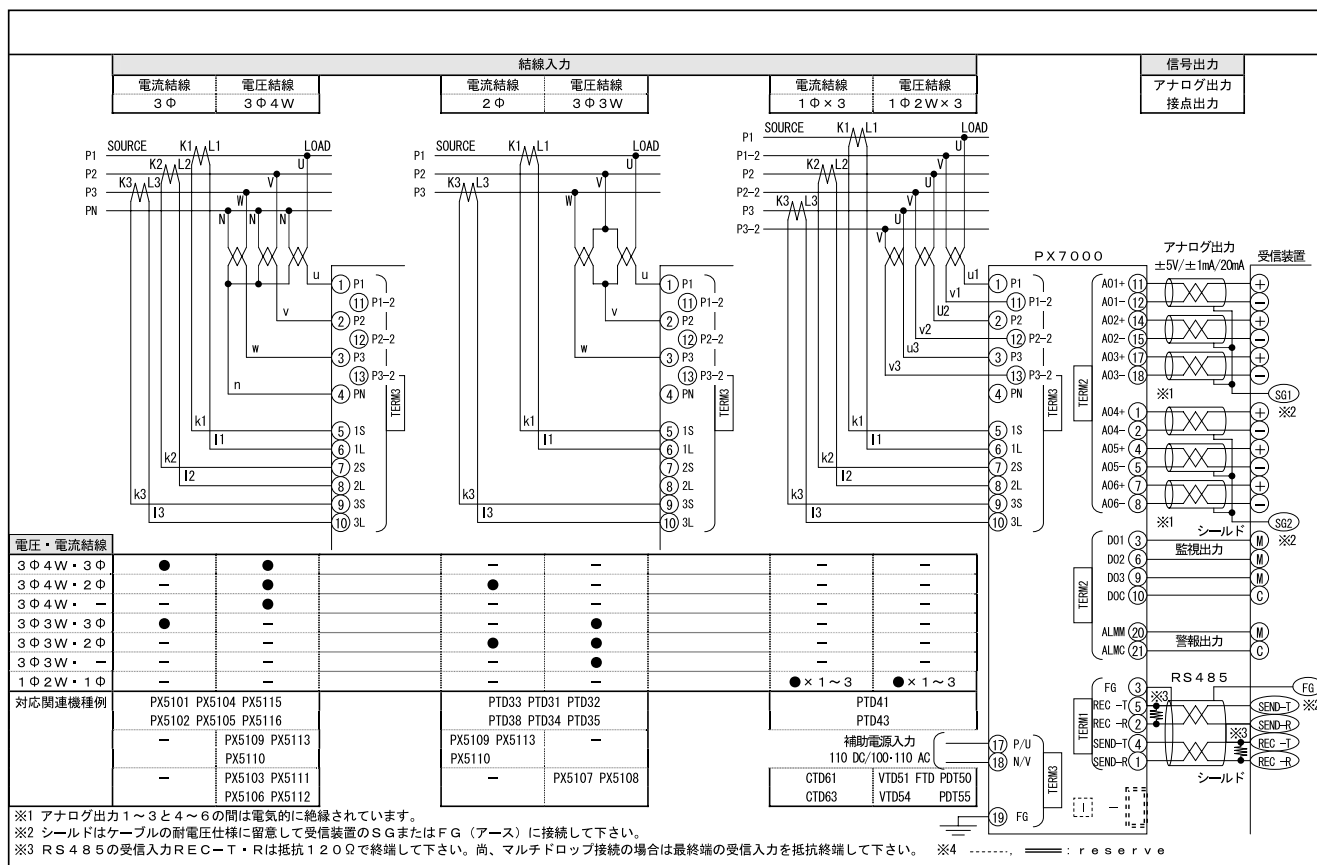
項 目		仕 様							
結線入力	電圧結線	3φ4W		3φ3W		1φ2W×3			
	電流結線	3φ	2φ	3φ	2φ	1φ×3			
	接続形態	M4端子							
定格入力	電圧	110/√3V		110V		110/√3V	110V	190V	
	電流	1A 5A							
	周波数	50Hz/60Hz							
	力率／無効率	1.0							
演算方式		デジタル複素演算							
電力計測		3電力	2電力			1電力			
計測範囲	有効電力	0～±200W [最大±400W ] 0～±1000W [最大±2000W ]			0～±100W [最大±200W ] 0～±500W [最大±1000W ]				
		0～±200var [最大±400var] 0～±1000var [最大±2000var]			0～±100var [最大±200var] 0～±500var [最大±1000var]				
	線間電圧	0～150V [最大260V]			—				
	相電圧	0～150V [最大260V]		—		0～150V [最大260V]	0～260V		
	相電流	0～1A [最大2A] 0～5A [最大10A]							
	周波数	50～±5Hz [最大±10Hz] / 60～±5Hz [最大±10Hz]							
	相位相 ⅴ-ⅴ間	0～±90° [最大±180°]							
	線間位相ⅴ-ⅴ間	0～±90° [最大±180°]							
	力率	1.0～0.0 [最大－1.0]							
	零相電圧	0～150V [最大260V]		—		—			
	逆相電圧	0～150V [最大260V]		—		—			
	零相電流	0～1A [最大2A] 0～5A [最大10A]	—	0～1A [最大2A] 0～5A [最大10A]	—		—		
	逆相電流	0～1A [最大2A] 0～5A [最大10A]	—	0～1A [最大2A] 0～5A [最大10A]	—		—		
	電圧平衡度	0～150V [最大260V]			—				
	電流平衡度	0～1A [最大2A] 0～5A [最大10A]			—				
	入力負担	PT負担	0.1VA/φ以下		0.1VA/φ以下		0.1VA/φ以下	0.3VA/φ以下	0.5VA/φ以下
		CT負担	0.1VA/φ以下 0.5VA/φ以下						
入力補正	電圧補正	相電圧入力：100±9.99%		線間電圧入力：100±9.99%		相電圧入力：100±9.99%			
	電流補正	100±9.99%							
	相位相補正 ⅴ-ⅴ間	位相入力 +0.00～±15.00°							
	線間位相補正ⅴ-ⅴ間	位相入力 +0.00～±15.00°							
	周波数補正	周波数入力 +0.000～±0.999Hz							
アナログ出力※	出力形式	0～±5V [最大±10V] / 0～±1mA [最大±2mA] / 4～20mA [最大20mA]							
	許容負荷抵抗	10kΩ以上 [±10V] / 10kΩ以下 [±1.3mA]、5kΩ以下 [±2mA] / 550Ω以下 [20mA]							
	接続形態	M4端子							
	出力数	6量 [出力1～3－出力4～6間：電気の絶縁]							
監視出力 [接点出力]	出力調整	SPAN 出力値× (±20.00～±500.00%) BIAS 定格値× ( 0.00～±100.00%)							
	出力形式	フォトモス形式 無電圧a接点/b接点							
	許容負荷電圧	143V DC/AC以下 [漏出電流1μA以下] 但し250mW/mVA以下							
	許容負荷電流	50mA	以下 [短絡抵抗30Ω以下]		但し250mW/mVA以下				
	接続形態	M4端子							
警報出力 [接点出力]	出力数	3点							
	出力形式	リレー形式 無電圧a接点/b接点							
	許容負荷電圧	143V DC/AC以下 [漏出電流0.2μA以下] 但し30W/VA以下							
	許容負荷電流	0.1A	以下 [短絡抵抗30Ω以下]		但し30W/VA以下				
	接続形態	M4端子							
デジタル出力		1点							
前面ディスプレイ	表示桁数		RS485 (19.2kbps 4線式/2線式 M3端子)						
	1次スケール設定 (PT・CT定格入力)		符号1桁+数値6桁 PT比 (既定値110V～550,000V or 任意値) / 110V CT比 (既定値1V～ 40,000A or 任意値) / 1A or 5A						
	電源電圧		110V DC / 100・110V AC (共用) / 48・24V DC (共用)						
補助電源	消費電力	ディスプレイあり16W以下 [29VA以下] (アナログ出力20mA使用時17W以下 [31VA以下]) ディスプレイなし14W以下 [25VA以下] (アナログ出力20mA使用時15W以下 [27VA以下])							
温湿度	性能保証温度範囲	0～+43℃							
	動作保証温度範囲	－10～+50℃							
	復元保証温度範囲	－20～+60℃							
	使用湿度範囲	30～90%RH 結露なし							
構造	外形寸法	ディスプレイあり 107W×130H×228D mm [端子突起部含む] ディスプレイなし 100W×130H×206.7D mm [端子突起部含む]							
	塗装色	マンセルN1.5 半艶							
	質量	ディスプレイあり 3.5kg以下 / ディスプレイなし 3.0kg以下							

※計測要素、種別、出力形式はご注文時に指定下さい。

項 目		条件	有効電力 無効電力	電圧	電流	周波数	位相	力率	零相 逆相	平衡度 最大・最小
			デジタル出力 [アナログ出力]	デジタル出力 [アナログ出力]	デジタル出力 [アナログ出力]	デジタル出力 [アナログ出力]	デジタル出力 [アナログ出力]	デジタル出力 [アナログ出力]	デジタル出力 [アナログ出力]	デジタル出力 [アナログ出力]
基本性能	許容差	定格入力状態	±0.20%FS [±0.30%FS]	±0.20%FS [±0.30%FS]	±0.20%FS [±0.30%FS]	±0.02Hz [±0.03Hz]	±0.20° [±0.30°]	±0.40%FS [±0.50%FS]	±0.60%FS [±0.90%FS]	±0.20%FS [±0.30%FS]
	自己加熱 の影響	定格入力印加直後 と30分後	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.01Hz [±0.01Hz]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	外部磁界 の影響	400A/m印加	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.03Hz [±0.03Hz]	±0.45° [±0.45°]	±0.20%FS [±0.40%FS]	±0.30%FS [±0.60%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]
	入力電圧 の影響	定格値±20%	±0.10%FS [±0.10%FS]	— [ — ]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.01Hz [±0.01Hz]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	入力周波数 の影響	定格値±1.5Hz	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	— [ — ]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	入力波形 の影響	第2、3、5高調波を各5%重畳	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.01Hz [±0.01Hz]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	入力力率 の影響	定格値±0.5	±0.10%FS [±0.10%FS]	— [ — ]	— [ — ]	— [ — ]	— [ — ]	— [ — ]	— [ — ]	— [ — ]
	出力負荷抵抗 の影響	指定負荷範囲を可変	— [±0.10%FS]	— [±0.10%FS]	— [±0.10%FS]	— [±0.01Hz]	— [±0.10°]	— [±0.20%FS]	— [±0.30%FS]	— [±0.10%FS]
	電源電圧 の影響	DC電源: +30%、-20% AC電源: ±20%	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.01Hz [±0.01Hz]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	電源周波数 の影響	定格±5%	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.01Hz [±0.01Hz]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	温度の影響	23+20°C、23-23°C	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.01Hz [±0.02Hz]	±0.10° [±0.20°]	±0.20%FS [±0.40%FS]	±0.30%FS [±0.60%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]
	湿度の影響	30~90%RH	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]	±0.01Hz [±0.02Hz]	±0.10° [±0.20°]	±0.20%FS [±0.40%FS]	±0.30%FS [±0.60%FS]	±0.10%FS [±0.20%FS]
	衝撃	加速度 490m/s² 落下高 50cm 落下方向 前後・左右・上下 試行 各5回 [計15回]	異常なし							
			±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.01Hz [±0.01Hz]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	振動	振動数 16.7Hz 振幅 4mm 加振方向 前後・左右・上下 加振時間 各60分 [計3時間]	異常なし							
			±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]	±0.01Hz [±0.01Hz]	±0.10° [±0.10°]	±0.20%FS [±0.20%FS]	±0.30%FS [±0.30%FS]	±0.10%FS [±0.10%FS]
	入出力 応答時間	定格入力0→100% 最終出力90%到達 定格入力0→90% 最終出力±1%収束 定格入力100→10% 最終出力±1%収束	±5V:0.1s以下 ±5V:0.5s以下 ±5V:0.5s以下 ±1mA:0.1s以下 ±1mA:0.5s以下 ±1mA:0.5s以下 20mA:0.5s以下 20mA:2.0s以下 20mA:2.0s以下							
	出力リップル	出力に含まれる交流分	0.1%pp以下							
	突入電流	電源瞬時投入 ピーク値(コールドスタート)	電源DC: 10A以下 電源AC: 7.1A以下							
強度性能	入力の 連続過負荷	PT定格+20%、2時間 CT定格+20%、2時間	異常なし							
	入力の 瞬時過負荷	PT定格×2.6倍10秒 10秒間隔10回 CT定格×2倍 10秒 10秒間隔10回 ×10倍 3秒 1秒間隔10回	異常なし							
	出力の 連続過負荷	±5V 最小負荷10kΩ-30% 2時間 ±1mV 最大負荷10kΩ+30% 2時間 20mA 最大負荷550Ω+30% 2時間	異常なし							
	出力の 瞬時過負荷	±5V 短絡1秒 10秒間隔10回・5秒1回 ±1mV 開放1秒 10秒間隔10回・5秒1回 20mA 開放1秒 10秒間隔10回・5秒1回	異常なし							
	電源の 連続過負荷	DC定格+30% 3時間 AC定格+20% 3時間	異常なし							
	電源の 瞬時過負荷	DC定格+50% 10秒 10秒間隔10回 AC定格+50% 10秒 10秒間隔10回	異常なし							
	絶縁抵抗	500VDC	50MΩ以上 補助電源端子一括-FG間 入力端子一括-補助電源端子一括間 入力端子相互間 入力端子一括 -FG間 出力端子一括-補助電源端子一括間 出力端子相互間 出力端子一括 -FG間 入力端子一括-出力端子一括間							
	耐電圧	2000VAC 1分間	異常なし 補助電源端子一括-FG間 入力端子一括-補助電源端子一括間 入力端子相互間 補助電源端子+入力端子一括-出力端子一括間 出力端子一括-補助電源端子一括間 出力端子相互間:アナログ出力端子一括-接点出力端子一括 出力端子一括 -FG間 入力端子一括-出力端子一括間							
		500VDC・AC 1分間	異常なし 出力端子相互間:アナログ出力1~3端子一括-アナログ出力4~6端子一括間							
	雷インパルス 耐電圧	波高値 4500V 立上・立下時間 1.2μs・50μs 極性 正・負:各3回 [計6回]	異常なし 補助電源端子+入力端子一括-FG間 補助電源端子+入力端子一括-出力端子一括間 入力端子相互間 誤出力なし 補助電源端子一括-FG間 補助電源端子間 PT入力端子一括-FG間 PT入力端子間							
	振動性 サージ電圧	第一波高値 2500V+0%・-10% 振動周波数 1MHz±10% 1/2減衰時間 3~6サイクル 繰返し頻度 6~10回 [1周期内] 2秒間 試験回路出力インピーダンス 200Ω±10%	誤出力なし 補助電源端子一括-FG間 補助電源端子間 PT入力端子一括-FG間 PT入力端子間							
	方形波 インパルス性 ノイズ	波高値 1kV±10% 立上時間・パルス幅 1ns・100μs±30% 繰返し周波数 50Hz 動的出力インピーダンス 50Ω 極性 正・負:2秒間	誤出力なし 補助電源端子一括-FG間 補助電源端子間 PT入力端子一括-FG間 PT入力端子間							
	電波ノイズ	150MHz帯 5W 接近30cm内 400MHz帯 5W 接近30cm内 900MHz帯 5W 接近30cm内	誤出力なし 1.5GHz帯 0.8W 接近30cm内 [携帯電話]・1.96GHz帯10mW接近30cm内 [PHS]も誤出力なし							
	静電放電 ノイズ	接触放電 8kV 極性 正・負:各10回 気中放電 15kV 極性 正・負:各10回	誤出力なし							

\*本性能は、B-402 (電力規格) に準拠しています。

## 結線図



### ●アナログ出力の組み合わせ

- ・ A01～A06 は、各々について 0～±5V、0～10V、0～±1mA、0～20mA (A01, A04 のみ指定可)、出力無しのいずれかの指定が可能です。
- ・ 計測要素を複数 AO で出力することが可能です。

### ●アナログ出力の出力間絶縁について

- ・ A01～A03 はコモン共通 (非絶縁)、A04～A06 はコモン共通 (非絶縁) です。
- ・ A01～A03 と A04～A06 間は電気的に絶縁しています。

### ●制御電源

- ・ AC100V/AC110V/DC110V 全て共用です
- ・ DC24V/DC48V 共用です

## 使用上の注意

### ●本器を使用する場合、次のような場所はさけて下さい。

- ・ 湿気の多い場所 (90%RH 以上)
- ・ 直接日光の当たる場所や高温なところ (50℃ 以上)
- ・ ちり、ごみ、腐食性ガスの充満する場所
- ・ 大きな振動、衝撃の有る場所
- ・ 直接雨水のかかる場所

### ●端子接続には、圧着端子 (R2 - 4 相当) を使用して下さい。

### ●トランスデューサを 2 台以上用いて出力を加算する場合は、予めご注文時に指定下さい。

### ●有効電力、無効電力、電圧、電流の定格入力を越える入力仕様のものは製作できません。

## RS-485 インタフェース

キャラクタ構成

スタートビット	bit 0 [LSB]	bit 1	bit 2	bit 3	bit 4	bit 5	bit 6	bit 7 [MSB]	パリティビット	ストップビット
---------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------------	---------	---------

[ 1 byte ]

通信フォーマット

要求 : マスタ[ユーザ] → スレーブ[PX7000]

START	L	L	START	CNT	ADR	SUM	END
-------	---	---	-------	-----	-----	-----	-----

応答 : マスタ[ユーザ] ← スレーブ[PX7000]

START	L	L	START	CNT	ADR	USER DATA					SUM	END
-------	---	---	-------	-----	-----	-----------	--	--	--	--	-----	-----

[ 101 byte ]

START

L [要求 : マスタ]

L [応答 : スレーブ]

CNT

ADR

USER DATA

SUM [要求 : マスタ]

SUM [応答 : スレーブ]

END

68 h

02 h

67 h

5B h

RS485スレーブアドレス 00h~1Fh ※1

ALM + STATUS1 + STATUS2 + DATA1~48

CNT~ADRのSUM値

CNT~USER DATAのSUM値

16 h

※1 スレーブアドレスの設定は「9. 保守」に依ります。

USER DATA

ALM	STATUS1	STATUS2															
DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5	DATA 6	DATA 7	DATA 8	DATA 9	DATA10	DATA11	DATA12	DATA13	DATA14	DATA15			
電圧																	
線間			相			総合											
平均	最大	最小	a b / 12	b c / 23	c a / 13	平均	最大	最小	a / 1	b / 2	c / 3	零相	逆相	平衡度			
Vij	Vijmax	Vijmin	Vab/V12	Vbc/V23	Vca/V31	Vi	Vimax	Vimin	Va/V1	Vb/V2	Vc/V3	3Vo	3Vn	ΔV			
DATA16	DATA17	DATA18	DATA19	DATA20	DATA21	DATA22	DATA23	DATA24									
電流																	
相			総合														
平均	最大	最小	a / 1	b / 2	c / 3	零相	逆相	平衡度									
Ii	Iimax	Iimin	Ia/I1	Ib/I2	Ic/I3	3Io	3In	ΔI									
DATA25	DATA26	DATA27	DATA28	DATA29	DATA30	DATA31	DATA32	DATA33									
周波数																	
位相			線間			相											
a / 1	b / 2	c / 3	a b / 12	b c / 23	c a / 31	a / 1	b / 2	c / 3									
θa/θ1	θb/θ2	θc/θ3	φab/φ12	φbc/φ23	φca/φ31	Fa/F1	F2	F3									
DATA34	DATA35	DATA36	DATA37	DATA38	DATA39	DATA40	DATA41	DATA42	DATA43	DATA44	DATA45	DATA46	DATA47	DATA48			
有効電力					無効電力					力率							
総合		相			総合		相			総合		相					
P	a / 1	b / 2	c / 3	Q	a / 1	b / 2	c / 3	P F	a / 1	b / 2	c / 3						
	Pa/P1	Pb/P2	Pc/P3		Qa/Q1	Qb/Q2	Qc/Q3		PF1	PF2	PF3						

↓

<div>↓</div>																			
ALM [1byte] ※1		bit7 [r. s.]	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0										
					装置異常			入力異常	出力異常	警報出力									
					DSPカード	AOCカード	CPUカード	[総合]											
					0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常									
DISPLAY表示 DSPカードLED		—			OUNIT			OIN		OOUT	—								
		—			ERR DSP	ERR AOC	ERR CPU	ALM INPUT		ALM OUTPUT	ALM TOTAL								
STATUS1 [2byte] ※1		bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0		
		入力異常			装置異常			監視出力			[r. s.]								
		過大入力	零相	平衡度	DSPカード	内部電圧	DO1		DO2			DO3							
					AD変換		12V												
		0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : 正常 1 : 異常	0 : OFF 1 : ON		0 : OFF 1 : ON	0 : OFF 1 : ON									
DISPLAY表示 DSPカードLED		OIN + O監視			OUNIT			ODO[7]		ODO[2]	ODO[3]		—						
		ALM OVER	ALM ZERO	ALM BALANCE	ALM ADC	ALM 12V	ALM DO1		ALM DO2	ALM DO3		—							
STATUS2 [2byte] ※1		bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0		
		[r. s.]								[r. s.]									
DISPLAY表示 DSPカードLED		—								—									
DATA1~48 [2byte x 48] ※1		bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0		
		入力異常		監視条件		計測値													
		計測範囲外		符号		数値													
		F ※2		D S		1000	800	400	200	100	80	40	20	10	8	4	2	1	
		0 : 正常 1 : 異常		0 : 条件外 1 : 検出		0 : 正 1 : 負		1XXX ~0XXX		X9XX ~X0XX		X9X9 ~X0X9					XXX9 ~XXX0		
DISPLAY表示 DSPカードLED		OOVER		O監視		OSO[88888888]													
						—													

※2 F = 1 : 計測入力が計測範囲外の場合(過大入力も含みます)、伝送される計測値は前計測値を保持します。

[illegible]



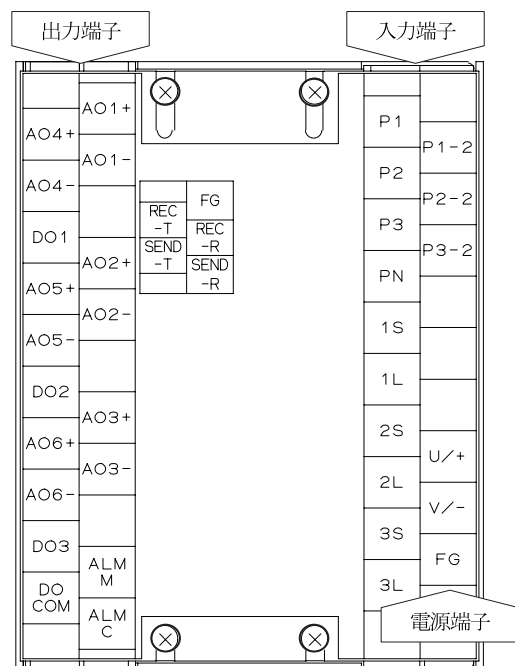
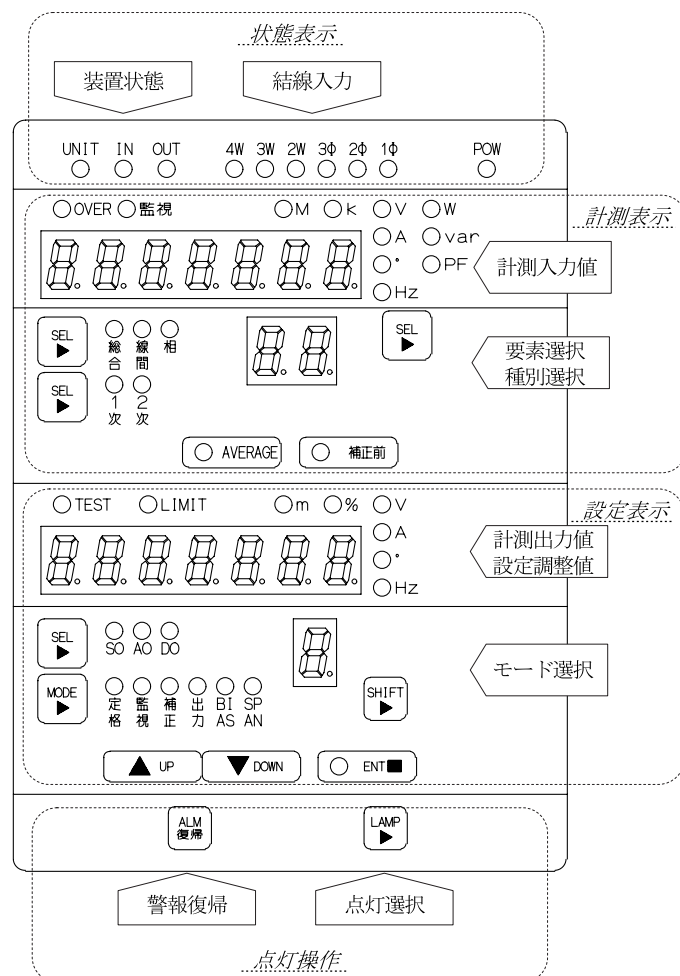
## 自動監視と警報出力

監視項目	検出条件	該当結線入力						状態出力／表示						カードLED	
		上段：電圧結線／下段：電流結線						DISPLAY表示						DSP	CPU
		3Φ4W		3Φ3W		1Φ2W		警報出力	監視出力	装置異常	入力異常	出力異常	計測要素・種別毎		
		3Φ	2Φ	—	3Φ	2Φ	—	1Φ	ALM	DO1~3	UNIT	IN	OUT	OVER	監視
入力異常	計測範囲外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
※1	過大入力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3Vo= Va+Vb+Vc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	零相電圧	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3Io= Ia+Ib+Ic	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	零相電流	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	電圧平衡度	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ΔV=Vijmax-Vijmin	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	電流平衡度	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ΔI=Iijmax-Iijmin	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
監視条件	[「7. 設定」参照]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
出力異常	[「r. s.」参照]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
装置異常	TICカード	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部信号出力異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	≥10秒間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CPU異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	即時リセット	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	DSPカード	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	メモリ異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	即時リセット	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	AD変換異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	≥基準±5%・≥10秒間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部通信異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	≥リトライ3回 [CPUカード間]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部電圧低下5V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	即時リセット [デジタル用]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部電圧低下12V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	≥10秒間 [アナログ用]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	AOCカード	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部出力信号異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	≥10秒間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CPUカード	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部電圧低下12V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	≥10秒間 [アナログ用]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CPU異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	即時リセット	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	メモリ異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	即時リセット	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部信号出力異常	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	≥10秒間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	内部電圧低下5V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	即時リセット [デジタル用]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	POWユニット	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	補助電源入力低下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1次側過電流	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	入力ヒューズ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2次側過電圧	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2次側過電流	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※1 Va, Vb, Vc, Ia, Ib, Ic: 各相電圧・電流ベクトルを示します。

○/—: 監視有/無    ■/—: 接点ON/OFF    ●/—: LED点灯/消灯

## 表示・端子



本図には全結線入力端子を記載しています。  
実際の端子銘板はご指定の入力結線に応じて  
必要端子のみが表記されます。

## 添付品

### ●標準添付

取扱説明書: 1部、試験成績書: 1部

### ●オプション

取扱説明書: 2部以上、試験成績書: 2部以上、納入仕様書: 1部以上



■PX7030 P/V/CTD表面型パネルカット仕様 指定例:型式および指定事項をご指定下さい。以下はご指定例です。

型式 ※2										指定事項									
基本型式 P X 7 0	ディスプレイ 3 0 A	補助電源 B	電圧結線 3	CT 定格 6	アナログ出力 6	取付金具 8	内容			スケール [ 1 次]	要素種別	P	0	～ ±	40,000	MW		※4	
	—						高精度トランスデューサ ディスプレイあり												
	—						ディスプレイなし												
	● 3 0 A						P/V/CTD表面型パネルカット仕様 110VDC/100-110VAC												
		A					48-24V DC			結線入力	電圧結線		—	●	3 Φ 3 W		1 Φ 2 W	※2	
		B									電流結線		—	●	2 Φ		1 Φ		
				3			3 Φ 3 W			定格	周波数	PT 1	5 0 Hz	●	6 0 Hz			※2	
			2				1 Φ 2 W				PT 比	PT 2	550,000	V/	110	V		※3	
							CT 1 CT 2 CT 3					PT 3		V/		V		※3	
							—					CT 1	40,000	A/	5	A		※3	
							CT 1 A、2 Φ					CT 2		A/		A		※3	
							—					CT 3		A/		A		※3	
							CT 5 A、2 Φ			計測入力 [ 2 次]	AO 1	要素種別	P	0.0	～ ±	1,000.0	W	[1000 2000]	※4
							1 A — 5 A			[ 2 次]	AO 2	出力形式	± 5 V	0.0	～ ±	5.0	V	※5	
							5 A — 1 A			アナログ 出力	要素種別							※6	
							—				AO 3	出力形式						※7	
							—					要素種別							
							—					出力形式							
							—				AO 4	要素種別	P	0.0	～ ±	1,000.0	W	[1000 2000]	
							—				AO 5	出力形式	± 5 V	0.0	～ ±	5.0	V		
							—					要素種別							
							—				AO 6	出力形式							
							—					要素種別							
							—					出力形式							
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												
							—												

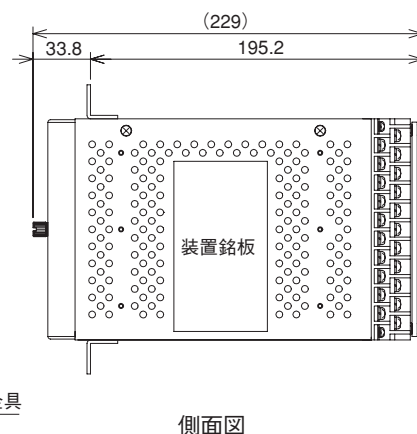
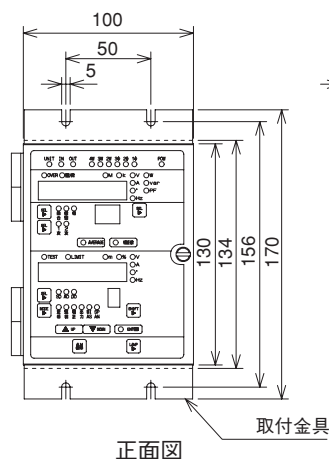
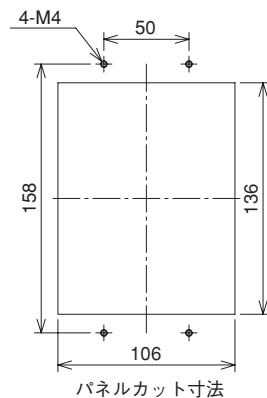


## 外形寸法

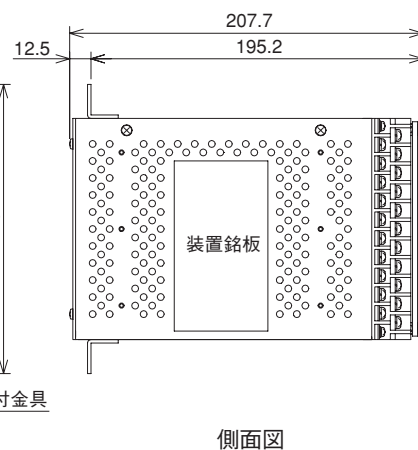
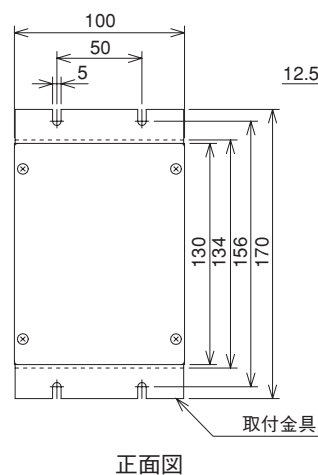
■塗装色:マンセルN1.5

■PX7000 標準仕様  
【上下取付タイプ(標準)】

ディスプレイあり

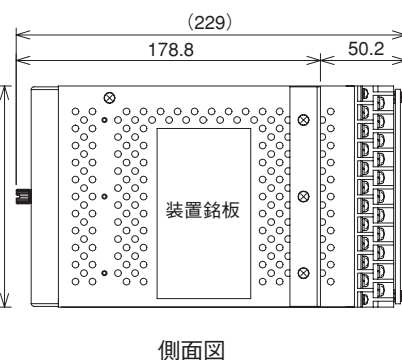
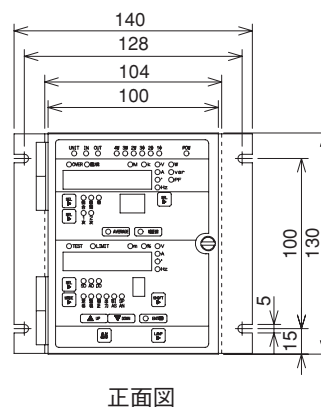
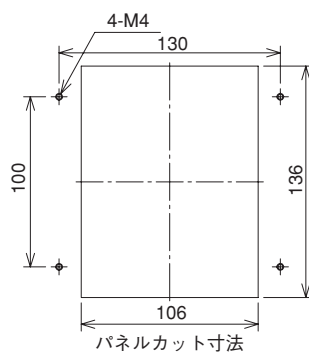


ディスプレイなし

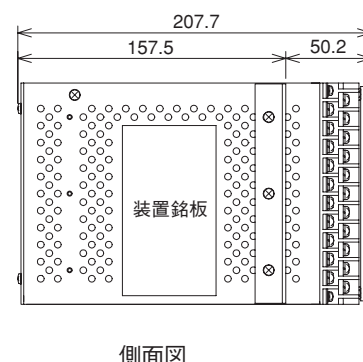
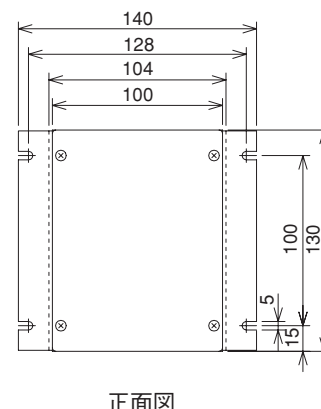


【PTD表面型取付タイプ】

ディスプレイあり

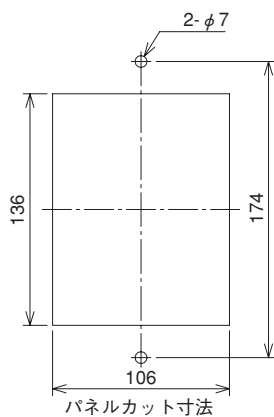


ディスプレイなし

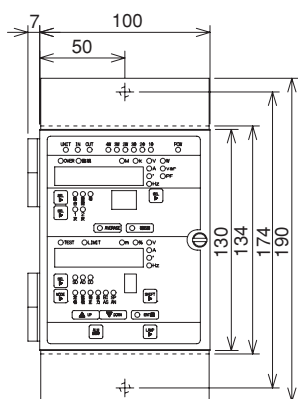


■PX7000 標準仕様

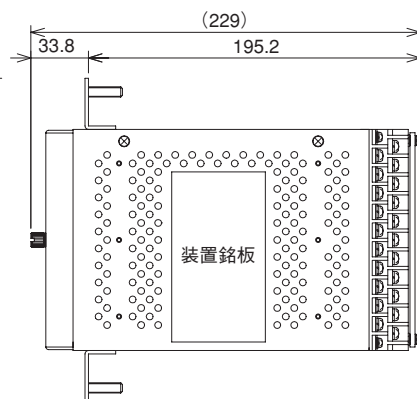
【PTD配電盤型取付タイプ】 ディスプレイあり



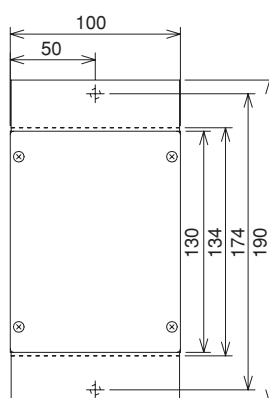
ディスプレイなし



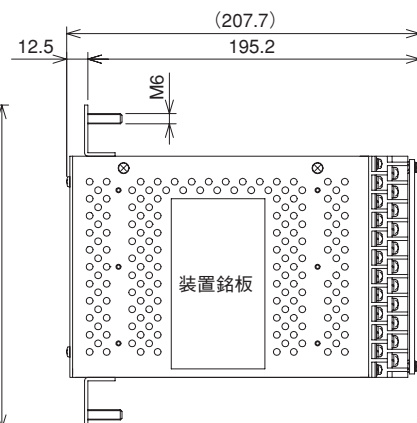
正面图



側面図

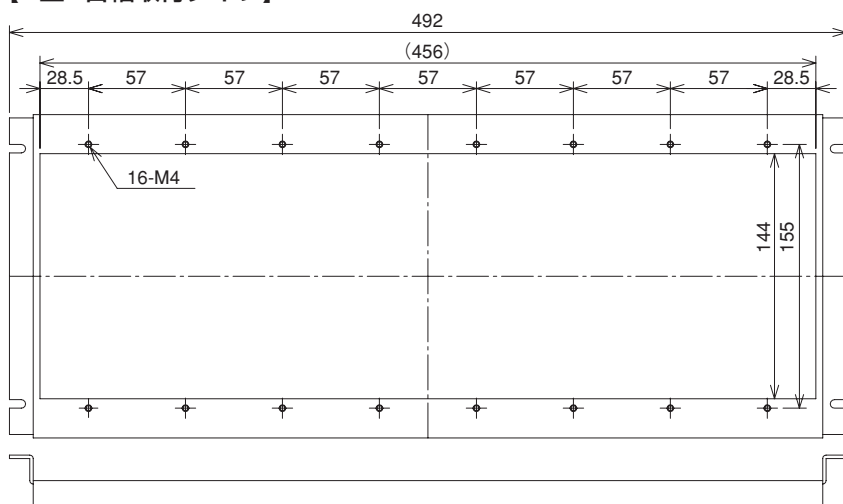


正面図



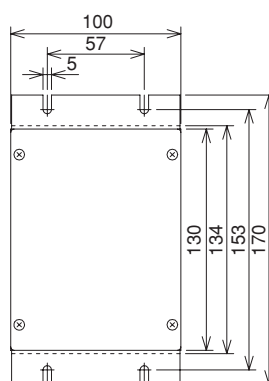
側面図

【R型2台幅取付タイプ】

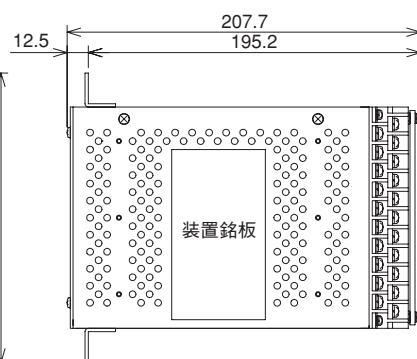


パネルカット寸法 (C3P3119901 パネル取付用)

ディスプレイなし



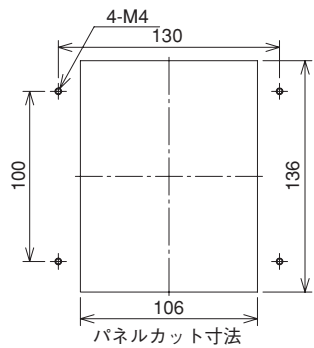
正面図



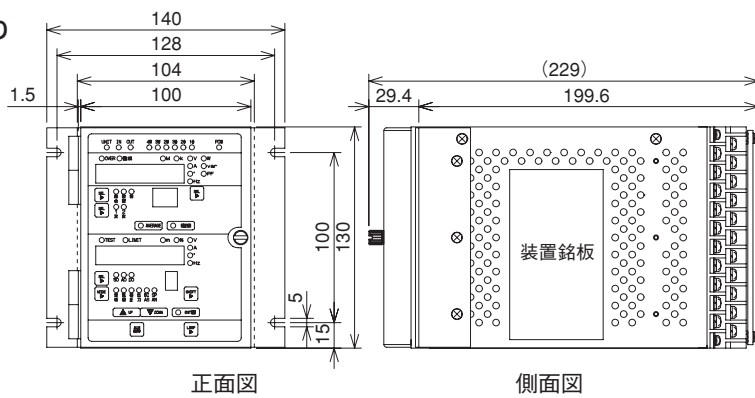
側面図

■PX7000 標準仕様

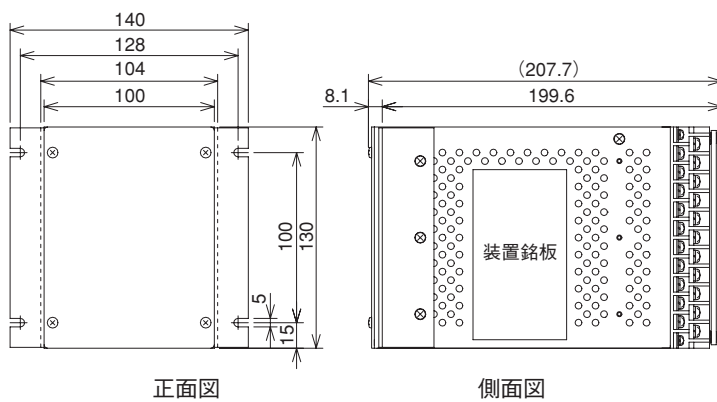
【左右取付タイプ】



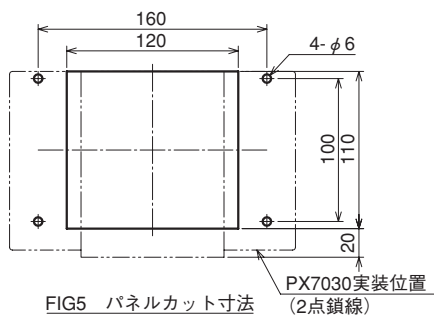
ディスプレイあり



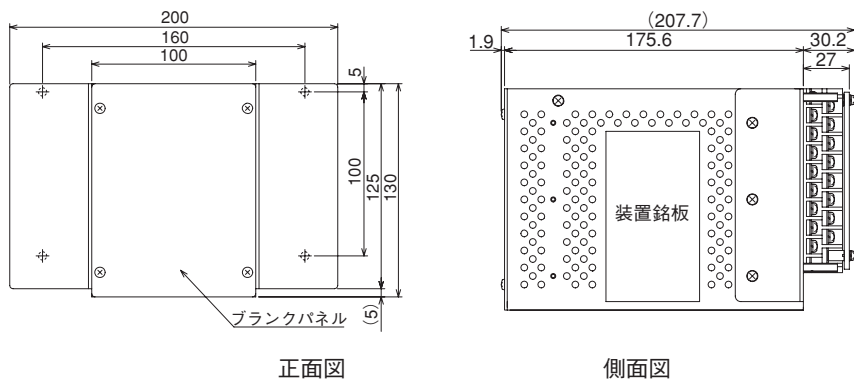
ディスプレイなし



■PX7030 P/V/CTD表面型パネルカット仕様



ディスプレイなし





取扱上の  
ご注意

ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。

このスペックシートは 2016 年 2 月現在のものです。

\*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

**Ohkura**

**大倉電気株式会社**

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本 社 / 工 場	〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木 1-4-4	TEL: 049-282-7755(代) FAX: 049-282-7001
営 業 本 部	〒170-0013 東京都豊島区東池袋 4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル 8F	TEL: 03-6851-0011 FAX: 03-6851-0005
大 阪 支 店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-8-24 新大阪第 3 ドイビル 3F	TEL: 06-6395-3601 FAX: 06-6395-3602
名古屋営業所	〒461-0005 名古屋市東区東桜 2-10-1 ヤハギ東桜ビル 3F	TEL: 052-935-5837 FAX: 052-935-3498
九州営業所	〒812-0035 福岡市博多区中呉服町 2-7 博多村山ビル 4F	TEL: 092-263-8303 FAX: 092-282-8468
東北出張所	〒981-1104 仙台市太白区中田 1-10-26-103	TEL: 022-306-5480 FAX: 022-306-5490
広島出張所	〒730-0043 広島市中区富士見町 16-22-801	TEL: 082-569-8380 FAX: 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは