デジタル圧力センサ

PPX Series

標準で P4対応

回路図記号

適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

仕様

IO-Link タイプの仕様・形番表示方法については、CKD 機器商品サイト (https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/) →「形番」をご覧ください。

項　目	標準タイプ		高機能タイプ	
	低圧用 PPX−R01□	高圧用 PPX−R10□	低圧用 PPX−R01□H	高圧用 PPX−R10□H
圧力の種類	ゲージ圧			
定格圧力	−100.0〜+100.0kPa	−0.100〜+1.000MPa	−100.0〜+100.0kPa	−0.100〜+1.000MPa
設定圧力	−101.0〜+101.0kPa	−0.101〜+1.010MPa	−101.0〜+101.0kPa	−0.101〜+1.010MPa
耐圧力	500kPa	1.5MPa	500kPa	1.5MPa
適用流体	空気・非腐食性気体			
電源電圧	12〜24V DC±10%　リップルP−P10%以下			
消費電力	通常時：720mW以下（電源電圧24V時消費電流30mA以下） ECOモード：STD時480mW以下（電源電圧24V時消費電流20mA以下）、FULL時360mW以下（電源電圧24V時消費電流15mA以下）			
比較出力（比較出力 1, 比較出力 2）	〈NPN出力タイプ〉 NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：100mA ・印加電圧：30VDC以下（比較出力−0V間） ・残留電圧：2V以下（流入電流100mAにて）		〈PNP出力タイプ〉 PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流：100mA ・印加電圧：30VDC以下（比較出力−＋V間） ・残留電圧：2V以下（流出電流100mAにて）	
出力動作	NO／NCをキー操作により選択			
出力モード	EASYモード／ヒステリシスモード／ウィンドウコンパレータモード			
応差（ヒステリシス）	最小　1digit（可変）			
繰り返し精度	±0.1%F.S.（±2digits以内）	±0.2%F.S.（±2digits以内）	±0.1%F.S.（±2digits以内）	±0.2%F.S.（±2digits以内）
応答時間	2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、5000ms　キー操作により選択			
短絡保護	装　　備			
外部入力（オートリファレンス機能／リモートゼロアジャスト機能）	――		〈NPN出力タイプ〉 ON電圧：0.4VDC以下 OFF電圧：5〜30VDCまたは開放 入力インピーダンス：約10kΩ 入力時間：1ms以上	〈PNP出力タイプ〉 ON電圧：5V〜+VDC OFF電圧：0.6VDC以下または開放 入力インピーダンス：約10kΩ 入力時間：1ms以上
アナログ電圧出力	――		出力電圧：1〜5V ゼロ点：3V±5%F.S.以内 スパン：4V±5%F.S.以内 直線性：±1%F.S.以内 出力インピーダンス：約1kΩ	出力電圧：0.6〜5V ゼロ点：1V±5%F.S.以内 スパン：4.4V±5%F.S.以内 直線性：±1%F.S.以内 出力インピーダンス：約1kΩ
アナログ電流出力	――		出力電流：4〜20mA ゼロ点：12mA±5%F.S.以内 スパン：16mA±5%F.S.以内 直線性：±1%F.S.以内 負荷抵抗：250Ω（最大）	出力電圧：2.4〜20mA ゼロ点：4mA±5%F.S.以内 スパン：17.6mA±5%F.S.以内 直線性：±1%F.S.以内 負荷抵抗：250Ω（最大）
表示	4桁＋4桁3色LCD表示（表示更新周期：250ms、500ms、1000msキー操作により選択）			
表示圧力範囲	−101.0〜+101.0kPa	−0.101〜+1.010MPa	−101.0〜+101.0kPa	−0.101〜+1.010MPa
表示灯	橙色LED （比較出力 1 動作表示灯、比較出力 2 動作表示灯：比較出力 ON 時点灯）		橙色LED （比較出力 1 動作表示灯：比較出力 ON 時点灯、アナログ電圧出力動作表示灯：設定時点灯）	
耐環境性　保護構造	IP40（IEC）			
耐環境性　周囲温度	−10〜+50℃、保存時：−10〜+60℃			
耐環境性　周囲湿度	35〜85%RH（但し、結露および氷結しないこと）、保存時：35〜85%RH			
耐環境性　耐電圧	AC1000V 1分間　充電部一括・ケース間			
耐環境性　絶縁抵抗	DC500Vメガにて50MΩ以上　充電部一括・ケース間			
耐環境性　耐振動性	耐久10〜500Hz　複振幅3mm　XYZ各方向2時間（パネル取付時：耐久10〜150Hz　複振幅0.75mm　XYZ各方向2時間）			
耐環境性　耐衝撃性	耐久100m/S²（約10G）　XYZ各方向3回			
温度特性（+20℃時を基準）	±0.5%F.S.以内	±1%F.S.以内	±0.5%F.S.以内	±1%F.S.以内
接続口径　注1	M5めねじ＋R（PT）1/8おねじ			
材質	ケース：PBT（ガラス繊維入）、LCD表示部：アクリル、圧力ポート：SUS303、取付ねじ部：黄銅（ニッケルメッキ）、スイッチ部：シリコンゴム			
接続方式	コネクタ接続			
配線長さ	0.3mm²以上のケーブルにて100m（CEマーク適合時は30m未満）まで可能			
単位切換機能	国外向け（−KA）のみ対応（MPa,kPa.kgf/cm²,bar,psi,mmHg,inchHg）			
質量	本体質量：約40g、梱包質量：約130g			
付属品　注2	PPX−C2（2mコネクタ付ケーブル）：1本 単位シール（単位切換機能付-KAの場合）：MPa,kPa.kgf/cm²,bar,psi,mmHg,inchHg			

注1：国外用については、次頁の〈表1〉をご参照ください。
注2：(-J) の場合はコネクタ付ケーブルは付属されません。

形番表示方法

〈国内向け形番表示方法〉

PPX - R01 N - 6M - ○

- ㋑ 圧力レンジ
- ㋺ 出力形式
- ㋩ 配管形状
- ㋥ コネクタケーブル

記号	内　　容
㋑ 圧力レンジ	
R01	−100.0～100.0kPa
R10	−0.100～1.000MPa
㋺ 出力形式	
N	NPNトランジスタ出力2点（標準タイプ）
P	PNPトランジスタ出力2点（標準タイプ）
NH	NPNトランジスタ出力1点+アナログ電圧/電流出力又は外部入力(高機能タイプ)
PH	PNPトランジスタ出力1点+アナログ電圧/電流出力又は外部入力(高機能タイプ)
㋩ 配管形状	
6M	R1/8、M5めねじ
㋥ コネクタケーブル	
無記号	2mコネクタケーブル付属
J　注1	コネクタケーブルなし

注1：㋺出力形式"N"または"P"を選択した場合にのみ選択可能です。

〈国外向け形番表示方法〉

PPX - R01 N - 6M - ○ - KA

- ㋑ 圧力レンジ
- ㋺ 出力形式
- ㋩ 配管形状
- ㋥ コネクタケーブル
- ㋭ 単位切換

新計量法により、日本国内で国外向け（単位切換機能付）を使用することはできません。

記号	内　　容
㋑ 圧力レンジ	
R01	−100.0～100.0kPa
R10	−0.100～1.000MPa
㋺ 出力形式	
N	NPNトランジスタ出力2点（標準タイプ）
P	PNPトランジスタ出力2点（標準タイプ）
NH	NPNトランジスタ出力1点+アナログ電圧/電流出力又は外部入力(高機能タイプ)
PH	PNPトランジスタ出力1点+アナログ電圧/電流出力又は外部入力(高機能タイプ)
㋩ 配管形状	
6M　注1	R1/8、M5めねじ
6N	NPT1/8、M5めねじ
6G　注2	G1/8、M5めねじ
㋥ コネクタケーブル	
無記号	2mコネクタケーブル付属
J　注3	コネクタケーブルなし
㋭ 単位切換	
KA	単位切換機能付

注1：㋺出力形式"N"または"NH"のみ選択可能です。
注2：㋺出力形式"P"または"PH"のみ選択可能です。
注3：㋺出力形式"N"または"P"を選択した場合にのみ選択可能です。

バリエーション別対応表

	PPX
P4	標準にてP4仕様対応
P40	●　対象品は注2記載形番に限定

注1：P40の場合、ブラケット取付ができません。
注2：P40はPPX-R10P-6M-J-P40/PPX-R10N-6M-J-P40に限り対応できます。
注3：P40　コネクタは別手配になります。PPX-C2-FL401967-P40

●：対象機種　○：準対象機種　▲：お問い合わせください　□：対象外

仕向先	スイッチ出力 NPN	スイッチ出力 PNP	単位	単位切換機能	単位シール添付 注1	配管ポート
国内	○	○	kPa/MPa	−	−	R1/8(M5)
主にアジア	○	−	kPa/MPa	○	○	R1/8(M5)
主に欧州	−	○	kPa/MPa	○	○	G1/8(M5)
主に北米	○	○	kPa/MPa	○	○	NPT1/8(M5)

注1：単位シール添付については、CKD機器商品サイト(https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/)→「形番」をご覧ください。

〈表1〉

種　類	形　番	接続口径	出力形式	備　考
標準タイプ	PPX-R01N-6M-(J)-KA	M5めねじ +R(PT)1/8おねじ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	主にアジア用
	PPX-R10N-6M-(J)-KA			
高機能タイプ	PPX-R01NH-6M-KA			
	PPX-R10NH-6M-KA			
標準タイプ	PPX-R01P-6G-(J)-KA	M5めねじ +G1/8おねじ	PNPトランジスタ・オープンコレクタ	主に欧州用
	PPX-R10P-6G-(J)-KA			
高機能タイプ	PPX-R01PH-6G-KA			
	PPX-R10PH-6G-KA			
標準タイプ	PPX-R01N-6N-(J)-KA	M5めねじ +NPT1/8おねじ	NPNトランジスタ・オープンコレクタ	主に北米用
	PPX-R01P-6N-(J)-KA		PNPトランジスタ・オープンコレクタ	
	PPX-R10N-6N-(J)-KA		NPNトランジスタ・オープンコレクタ	
	PPX-R10P-6N-(J)-KA		PNPトランジスタ・オープンコレクタ	
高機能タイプ	PPX-R01NH-6N-KA		NPNトランジスタ・オープンコレクタ	
	PPX-R01PH-6N-KA		PNPトランジスタ・オープンコレクタ	
	PPX-R10NH-6N-KA		NPNトランジスタ・オープンコレクタ	
	PPX-R10PH-6N-KA		PNPトランジスタ・オープンコレクタ	

詳細については

Click!

CKD機器商品サイト(https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/)→「形番」をご覧ください。

デジタル圧力センサ　IO-Link タイプ

PPX Series

回路図記号

標準で P4対応

適合詳細形番については、当社ホームページをご覧ください。

仕様

項　目		IO-Linkタイプ 低圧用 PPX−R01PC	IO-Linkタイプ 高圧用 PPX−R10PC
圧力の種類		ゲージ圧	
定格圧力		−100.0〜+100.0kPa	−0.100〜+1.000MPa
設定圧力		−101.0〜+101.0kPa	−0.101〜+1.010MPa
耐圧力		500kPa	1.5MPa
適用流体		空気・非腐食性気体	
電源電圧		12〜24V DC±10%　リップルP−P10%以下	
消費電力		通常時:720mW以下（電源電圧24V時消費電流30mA以下） ECOモード:STD時480mW以下（電源電圧24V時消費電流20mA以下）、FULL時360mW以下（電源電圧24V時消費電流15mA以下）	
通信出力（C／Q）注1	IO-Link通信	IO-Link Specification V1.1	
	伝送速度	COM3(230.4kbps)	
	プロセスデータ	4byte	
	最小サイクル	1.0ms	
制御出力（DO）		〈PNP出力タイプ〉 PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流:50mA ・印加電圧:30VDC以下（制御出力−+V間） ・残留電圧:2V以下（流出電流50mAにて）	
	出力動作	NO／NCを選択	
	出力モード	EASYモード／ヒステリシスモード／ウィンドウコンパレータモード	
	応差（ヒステリシス）	最小　1digit（可変）	
	繰り返し精度	±0.1%F.S.(±2digits以内)	±0.2%F.S.(±2digits以内)
	応答時間	2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、5000ms	
	短絡保護	装　　備	
表示		4桁+4桁3色LCD表示(表示更新周期:250ms、500ms、1000ms)	
	表示圧力範囲	−101.0〜+101.0kPa	−0.101〜+1.010MPa
表示灯		橙色LED	
		出力動作表示灯1:IO-Link通信時点滅、非IO-Link通信時制御出力ON時点灯（出力動作表示灯2と同期）	
		出力動作表示灯2:制御出力ON時点灯	
耐環境性	保護構造	IP40（IEC）	
	周囲温度	−10〜+50℃、保存時:−10〜+60℃	
	周囲湿度	35〜85%RH（但し、結露および氷結しないこと）、保存時:35〜85%RH	
	耐電圧	AC1000V 1分間　充電部一括・ケース間	
	絶縁抵抗	DC500Vメガにて50MΩ以上　充電部一括・ケース間	
	耐振動性	耐久10〜500Hz　複振幅3mm　XYZ各方向2時間（パネル取付時:耐久10〜150Hz　複振幅0.75mm　XYZ各方向2時間）	
	耐衝撃性	耐久100m/S²（約10G）　XYZ各方向3回	
温度特性(+20℃時を基準)		±0.5%F.S.以内	±1%F.S.以内
接続口径　注2		M5めねじ+R(PT)1/8おねじ M5めねじ+G1/8おねじ M5めねじ+NPT1/8おねじ	
材質		ケース：PBT（ガラス繊維入）、LCD表示部：アクリル、圧力ポート：SUS303、取付ねじ部：黄銅（ニッケルメッキ）、スイッチ部：シリコンゴム	
接続方式		コネクタ接続	
配線長さ		0.3mm²以上のケーブルにて全長20m（CEマーク適合時は20m未満）まで可能	
単位切換機能		国外向け（−KA）のみ対応（MPa,kPa.kgf/cm²,bar,psi,mmHg,inchHg）	
質量		本体質量:約40g、梱包質量:約130g	
付属品		PPX−C2（2mコネクタ付ケーブル）:1本 単位シール（単位切換機能付−KAの場合）:MPa,kPa.kgf/cm²,bar,psi,mmHg,inchHg	

注1）一般のセンサとして使用する場合、通信出力(C/Q)は制御出力(DO)と同じ出力動作になります。
注2）国内向けは「M5めねじ+R(PT)1／8おねじ」のみ。国外向けはすべてのタイプ選択可能。

詳細については Click!

CKD 機器商品サイト (https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/) →「形番」をご覧ください。

形番表示方法

〈国内向け形番表示方法〉

PPX - R01 PC - 6M - ○

㋑ 圧力レンジ
㋺ 出力形式
㋩ 配管形状
㋥ コネクタケーブル

記号	内　　容	
㋑ 圧力レンジ		
R01	−100.0～100.0kPa	
R10	−0.100～1.000MPa	
㋺ 出力形式		
PC	PNP出力＋IO-Link	
㋩ 配管形状		
6M	R1/8、M5	
㋥ コネクタケーブル		
無記号	2mコネクタケーブル付属	注1

〈国外向け形番表示方法〉

PPX - R01 PC - 6M - ○ - KA

新計量法により、日本国内で国外向け（単位切換機能付）を使用することはできません。

㋑ 圧力レンジ
㋺ 出力形式
㋩ 配管形状
㋥ コネクタケーブル
㋭ 単位切換

記号	内　　容	
㋑ 圧力レンジ		
R01	−100.0～100.0kPa	
R10	−0.100～1.000MPa	
㋺ 出力形式		
PC	PNP出力＋IO-Link	
㋩ 配管形状		
6M	R1/8、M5	
6N	NPT1/8、M5	
6G	G1/8、M5	
㋥ コネクタケーブル		
無記号	2mコネクタケーブル付属	注1
㋭ 単位切換		
KA	単位切換機能付	

注1：「無記号」の2mコネクタケーブルは片側バラ線タイプとなります。（PPX-C2）
M12コネクタ付ケーブルは別売り単品オプションとなります。

バリエーション別対応表

	PPX
P4	標準にてP4仕様対応
P40	IO-Linkタイプは P40非対応

●：対象機種　○：準対象機種　▲：お問い合わせください　□：対象外

使用上の注意事項（PPX Series共通）

⚠警告

■ 仕様範囲外の用途、負荷電流、電圧、温度、衝撃、環境等では、破壊や作動不良の原因となりますので、仕様範囲内で正しく使用ください。

■ 爆発性ガス雰囲気中では、絶対に使用しないでください。爆発性ガス雰囲気中で使用した場合は、爆発災害を引き起こす可能性もありますので、絶対に使用しないでください。

■ 静電気
静電気の帯電が問題になる場所には使用しないでください。
システムの不良や故障の原因になります。