

CE15

液体・気体計測
(ステンレスダイアフラム採用)

電子式圧力スイッチ

Model CE15 Electronic Switch

ロット生産対応品

概要

CE15は、各種産業用途に幅広く活躍する、「蒸着型半導体歪ゲージ式センサ」を採用した電子式圧力スイッチです。圧力センサは、継手と溶接されていますので、耐久性が優れています。

特長

- ・幅広い温度範囲に適用
- ・全溶接構造
- ・低圧から高圧まで幅広い用途に適用
- ・保護構造：IP67

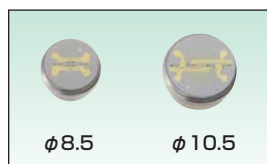
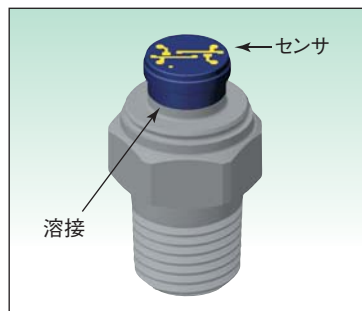


RoHS



センサ部特長

センサはステンレス継手と電子ビーム溶接されており、水、油、エアなど幅広い媒体に対応可能です。衝撃や振動等の環境においても使用可能であり、耐圧と耐久性に優れています。



幅広い業界・用途に対応



CE15は1接点式 (NPNオープンコレクタまたはPNPオープンコレクタ出力) の電子式圧力スイッチです。2接点式を希望される際にはお問い合わせください。

製作仕様

	圧カレンジ (MPa) ※1	動作点の誤差 ※2	形式別製作可否		許容最大圧カ	
			コネクタ直結式 リード線式 (シールド圧)	シールドケーブル式 (ゲージ圧)		
測定範囲	−0.1〜0	±2.0%F.S. (23±2℃) ±3.5%F.S. (温度補償範囲にて)	—	○	圧カレンジの2倍	
	−0.1〜0.1		—	○		
	0〜0.1		—	○		
	0〜0.2		—	○		
	0〜0.3		—	○		
	0〜0.4		—	○		
	0〜0.5		—	○		
	−0.1〜1	[気圧 1013hPa] ±1.0%F.S. (23±2℃) ±3.0%F.S. (温度補償範囲にて)	○	○		圧カレンジの1.5倍
	−0.1〜2		○	○		
	0〜1		○	○		
	0〜1.6		○	○		
	0〜2		○	○		
	0〜2.5		○	○		
	0〜3.5		○	○		
	0〜4		○	○		
	0〜5		○	○		
	0〜6		○	○		
	0〜10		○	○		
	0〜16		○	○		
	0〜20		○	○		
	0〜25		○	○		
	0〜35		○	○		
	0〜40		○	○		
	0〜50		○	○		
	電源電圧		10〜30V DC			
出 力	オープンコレクタ出力 (選択)		定 格			
	NPNオープンコレクタまたはPNPオープンコレクタ出力		30V DC, 150mA DC以下 (−20〜70℃) 30V DC, 50mA DC以下 (−30〜−20℃、70〜120℃)			
設 定	接点形式		設定範囲			
	上限1設定、下限1設定、逆上限1設定、逆下限1設定より選択 *工場設定による固定		圧カレンジの10〜90%F.S.			
接断差	標準：2.0%±1.0%F.S. またはご指定による					
環境性能	耐電圧	150V AC (ケース〜入出力端子一括 1分)				
	絶縁抵抗	100MΩ以上 (ケース〜入出力端子一括 50V DC)				
		圧カレンジ3.5MPa以下		圧カレンジ4MPa以上		
	温度補償範囲	−20〜70℃		−30〜120℃ (但し、ケーブル式は−30〜105℃)		
	使用温度範囲	−20〜70℃		−40〜120℃ (但し、ケーブル式は−30〜105℃)		
	保存温度範囲	−30〜80℃		−40〜140℃ (但し、ケーブル式は−40〜120℃)		
	耐衝撃性	1000m/s ² (6ms以下、X、Y、Z 各方向3回) 常温				
	耐振性	300m/s ² (20〜1000Hz、X：4時間、Y：2時間、Z：2時間) 常温				
	耐久性	10〜100%F.S.繰返し圧力にて1000万回以上				
	保護等級	IP67 (JIS C 0920：2003に準ずる) *コネクタ直結式はコネクタ嵌合状態において、ケーブル式及びリード線式は本体部のみ、ハーネス端部は除く				
材 質	ダイアフラム	SUS630 (17-4PH) 継手と溶接				
	継 手	SUS304※3				
	ケース	SUS304				
継 手	7/16-20UNF フレア37°、7/16-20UNF フレア45°		使用最高圧カレンジ 5MPa (スロット付選択不可)			
	R1/8、R1/4、R3/8、G1/4A※3、G3/8A、 1/8NPT、1/4NPT、 G1/4A DIN3852 Form A、G1/4A DIN3852 Form E、 7/16-20UNF-2A SAE J1926-2※3 9/16-18UNF-2A SAE J1926-2		(但し、R1/8、1/8NPT、7/16-20UNF-2A SAE J1926-2 はスロット付選択不可)			
電気接続	コネクタ直結式	・HW090 ・EJⅡ (+) ・メトリバック 150 ・M12×1 (4 pin) ・ドイチェ DT04-3P				
	リード線式	リード線取出し 0.3m (標準) エコノシールドJシリーズ〈マークⅡ (+)〉 (タイコエレクトロニクスジャパン合同会社)				
	シールドケーブル式	シールドケーブル取出し 1m (標準) エコノシールドJシリーズ〈マークⅡ (+)〉 (タイコエレクトロニクスジャパン合同会社)				
質 量	約 60g (コネクタ直結式 R1/4の場合) 約110g (ケーブル式 R1/4の場合)					

※1 psi・bar等の単位にも対応しますが、輸出用等計量法に定められた用途に限られます。詳しくは、お問い合わせください。

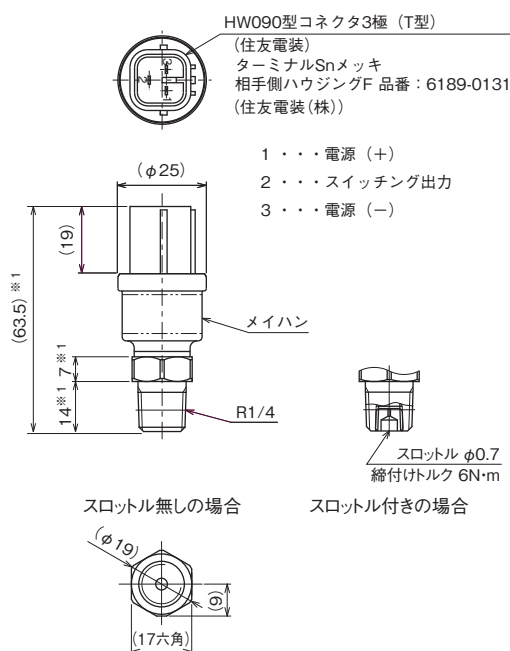
※2 動作点誤差に右記含む ①直線性 ②ヒステリシス ③繰返し性

※3 G1/4A、7/16-20UNF-2A SAE J1926-2ねじは、10MPaレンジ以上の場合、継手材質はSUS416(熱処理品)になります。

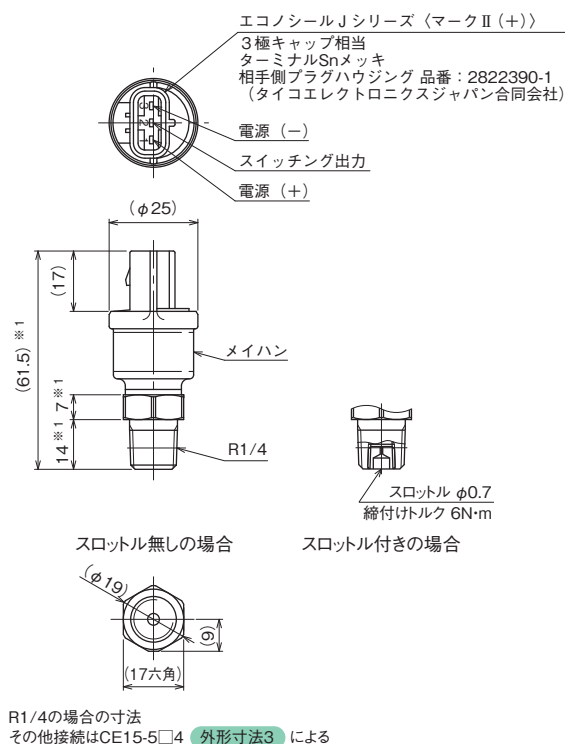
外形寸法1

単位：mm

コネクタ直結式

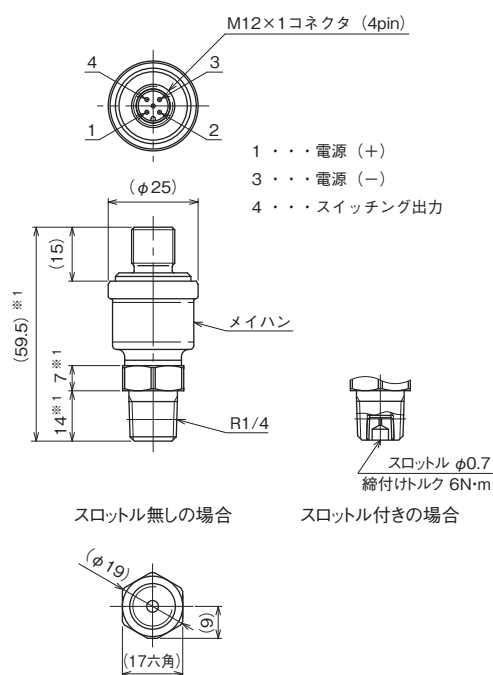
HW090型コネクタ3極 (T型)
(住友電装)

CE15-174

エコノシールJシリーズ〈マークII (+)〉
3極キャップ相当

CE15-574

M12×1コネクタ (4pin)



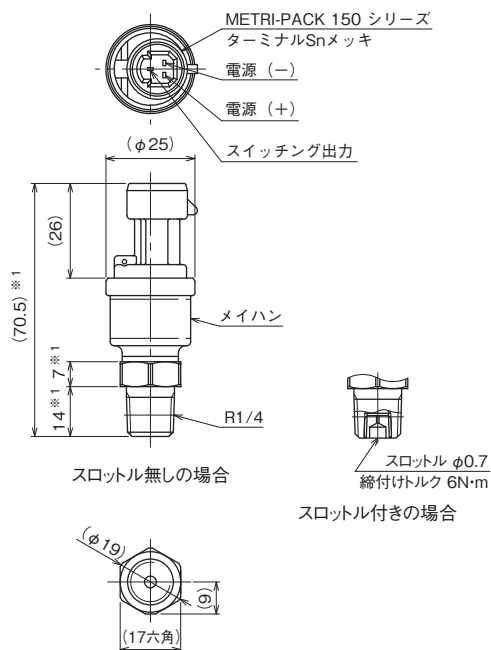
CE15-M74

外形寸法2

単位：mm

コネクタ直結式

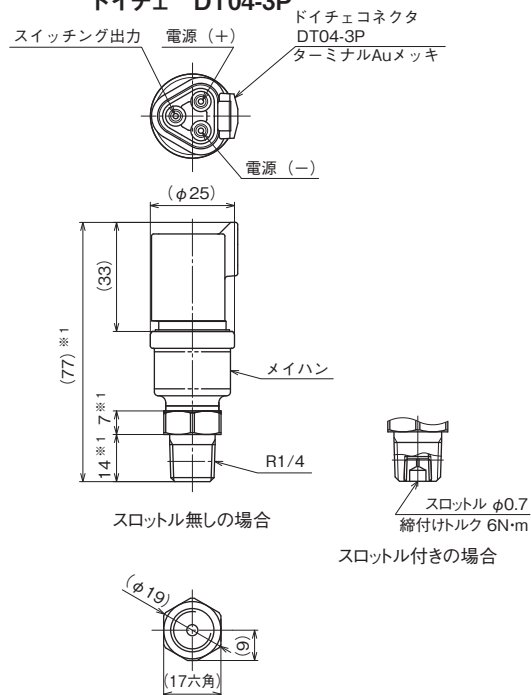
METRI-PACK 150 シリーズ



※1 R1/4の場合の寸法
その他接続はCE15-8□4 外形寸法3 による

CE15-874

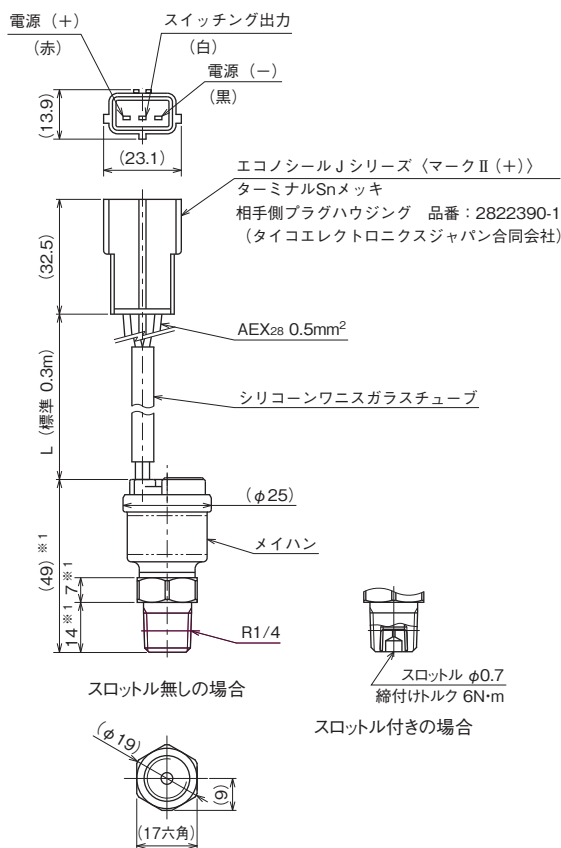
ドイチェ DT04-3P



※1 R1/4の場合の寸法
その他接続はCE15-4□4 外形寸法3 による

CE15-474

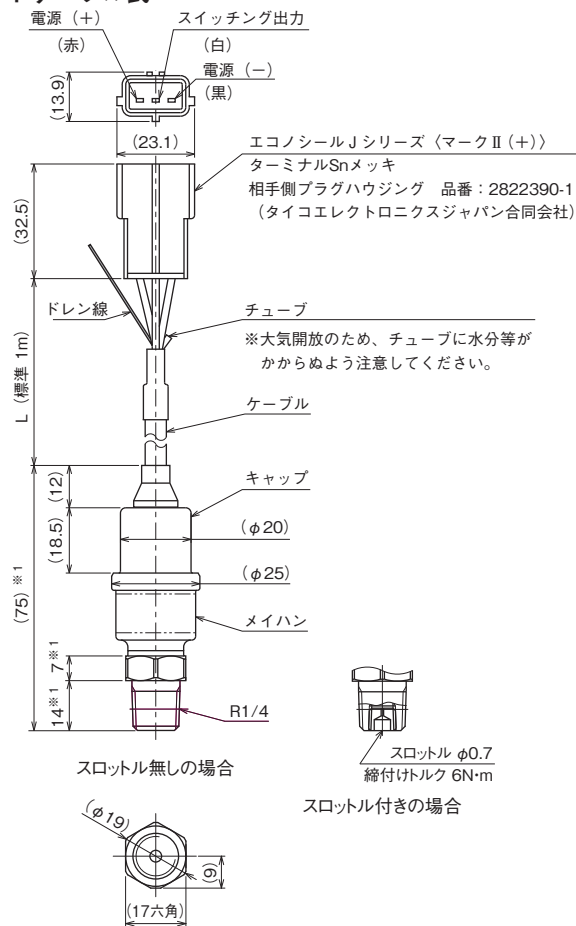
リード線式



※1 R1/4の場合の寸法
その他接続はCE15-2□4 外形寸法3 による

CE15-274

シールドケーブル式



※1 R1/4の場合の寸法
その他接続はCE15-3□4 外形寸法3 による

CE15-374

※ドレン線は筐体に
接地されていません。

外形寸法3

単位：mm

接 続 ね じ					
CE15-□4□	CE15-□5□	CE15-□6□	CE15-□7□		CE15-□8□
使用最高圧力：5MPa (50bar, 750psi)			使用最高圧力：50MPa (500bar, 7500psi)		
CE15-□B□		CE15-□C□		CE15-□J□	CE15-□K□
使用最高圧力：50MPa (500bar, 7500psi)					
CE15-□P□		CE15-□T□		CE15-□W□	CE15-□X□
使用最高圧力：50MPa (500bar, 7500psi)					

psi・bar等の単位にも対応しますが、輸出用等計量法に定められた用途に限られます。

オプション

サージ圧対策：接続ねじにスロットル装着

圧力導入口に絞りを設ける事により、サージ圧を抑制する効果が得られます。

動作方式

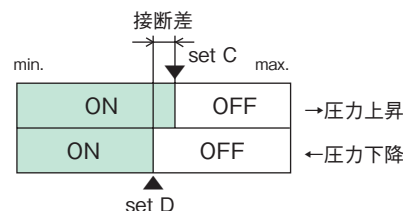
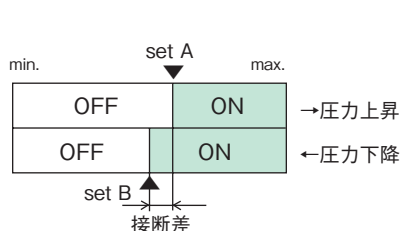
設定点でトランジスタがONまたはOFFする方式

上限設定：set A (圧力が上昇し、設定点でON)

逆下限設定：set B (圧力が下降し、設定点でOFF)

逆上限設定：set C (圧力が上昇し、設定点でOFF)

下限設定：set D (圧力が下降し、設定点でON)



形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo.

C	E	1	5	—			4	—			M						×	×	×	
電子式圧カスイッチ					①	②	③		④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

形番		選択仕様		付加仕様（オプション）	
① 形式	1	コネクタ直結式	HW090	シールド圧タイプ（圧力レンジ：1MPa以上）	
	2	リード線式（標準リード長0.3m）		シールド圧タイプ（圧力レンジ：1MPa以上）	
	3	シールドケーブル式（標準ケーブル長1m）		ゲージ圧タイプ	
	4	コネクタ直結式	ドイチェ DT04-3P	シールド圧タイプ（圧力レンジ：1MPa以上）	
	5	コネクタ直結式	EJ II（+）	シールド圧タイプ（圧力レンジ：1MPa以上）	
	8	コネクタ直結式	メトリパック 150	シールド圧タイプ（圧力レンジ：1MPa以上）	
	M	コネクタ直結式	M12×1（4pin）	シールド圧タイプ（圧力レンジ：1MPa以上）	
② 接続ねじ	継手規格		使用最高圧力レンジ		
	4	7/16-20UNF フレア37°	（スロットル付選択不可）		
	5	7/16-20UNF フレア45°	（スロットル付選択不可）		
	6	R1/8	（スロットル付選択不可）		
	7	R1/4			
	8	R3/8			
	B	G1/4A ※10MPa以上の場合SUS416			
	C	G3/8A			
	J	1/8NPT	（スロットル付選択不可）		
	K	1/4NPT			
	P	G1/4A DIN3852 Form A			
	T	G1/4A DIN3852 Form E			
	W	7/16-20UNF-2A SAE J1926-2（スロットル付選択不可）※10MPa以上の場合SUS416			
	X	9/16-18UNF-2A SAE J1926-2			
③ 接液部材質	4	ダイアフラム材質：SUS630（17-4PH） ツギテ：SUS304 但し□B4及び□W4の圧力レンジ10MPa、100bar、1500psi以上の場合SUS416（熱処理品）			

レンジコードを選定の上、
圧力レンジ及び単位を別途
ご指定ください。

※psi、bar単位にも対応します。
（輸出用に限る）

④ 圧力レンジ（MPa） ⑤ 動作点の誤差	形式別製作可否			
	④	⑤	④圧力レンジ（MPa）	⑤動作点の誤差
	O	8	−0.1〜0	±2.0%F.S.（23±2℃）
	1	8	−0.1〜0.1	±2.0%F.S.（23±2℃）
	A	8	0〜0.1	±2.0%F.S.（23±2℃）
	B	8	0〜0.2	±2.0%F.S.（23±2℃）
	C	8	0〜0.3	±2.0%F.S.（23±2℃）
	D	8	0〜0.4	±2.0%F.S.（23±2℃）
	E	8	0〜0.5	±2.0%F.S.（23±2℃）
	6	7	−0.1〜1	±1.0%F.S.（23±2℃）
	7	7	−0.1〜2	±1.0%F.S.（23±2℃）
	G	7	0〜1	±1.0%F.S.（23±2℃）
	H	7	0〜1.6	±1.0%F.S.（23±2℃）
	J	7	0〜2	±1.0%F.S.（23±2℃）
	V	7	0〜2.5	±1.0%F.S.（23±2℃）
	K	7	0〜3.5	±1.0%F.S.（23±2℃）
	W	7	0〜4	±1.0%F.S.（23±2℃）
	L	7	0〜5	±1.0%F.S.（23±2℃）
	M	7	0〜6	±1.0%F.S.（23±2℃）
	N	7	0〜10	±1.0%F.S.（23±2℃）
	X	7	0〜16	±1.0%F.S.（23±2℃）
	Q	7	0〜20	±1.0%F.S.（23±2℃）
	P	7	0〜25	±1.0%F.S.（23±2℃）
	R	7	0〜35	±1.0%F.S.（23±2℃）
	Y	7	0〜40	±1.0%F.S.（23±2℃）
	S	7	0〜50	±1.0%F.S.（23±2℃）

⑥ 電源	M	10〜30V DC
---------	---	-----------

⑦ 接点	A	H：上限1設定
	B	L：下限1設定
	C	HR：逆上限1設定
	D	LR：逆下限1設定

⑧ 出力	1	PNPオープンコレクタ出力 1点
	3	NPNオープンコレクタ出力 1点

※リード線式のリード長さは0.3〜1mまで対応可能です。
0.1m単位でオーダーください。

※シールドケーブル式のケーブル長さは1〜5mまで対応可能です。
0.5m単位でオーダーください。

⑨ リード・ケーブル 長さ	0	コネクタ直結式／リード線式 リード長0.3m（標準） シールドケーブル式 ケーブル長1m（標準）
	9	リード線式 リード長指定 シールドケーブル式 ケーブル長指定
⑩ サージ圧対策 （スロットル）	0	ナシ
	F	S45C
	G	SUSXM7（水用途）

処理について

■禁油処理

接液部に油脂類の残留がないように製作・処理します。

■禁水処理

接液部に水分の残留がないように製作・処理します。

■禁油・禁水処理

接液部に油脂類又は水分の残留がないように製作・処理します。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。

⑪ 処理	0	ナシ
	A	禁油処理
	B	禁水処理
	4	禁油・禁水処理
⑮ ドキュメント	0	ナシ
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、 検査成績表（1個1部）