

型式: 3100シリーズ / 3200シリーズ 小型・高精度・高耐圧・低～高圧用 圧力センサ

- ▶ 圧力レンジ: 3100シリーズ - 1MPa～220MPa
3200シリーズ - 1MPa～100MPa
- ▶ 高耐圧: 3100シリーズ - 2 x FS
(3 x FS: 1～2MPa, 1.4 x FS: > 100MPa)
3200シリーズ - 3 x FS (2.5 x FS: > 70MPa)
- ▶ 精度: $\pm 0.25\%$ FS
- ▶ 優れた温度特性: 1.5% FS/100°C

3100シリーズ - スパッタ薄膜歪ゲージにより高性能で長期安定性に優れ、信頼性が要求されるOEMやカスタマイズ仕様として最適です。ポート・ダイアフラムなどの溶媒との接触面はステンレス製で使用条件の悪い環境下で堅牢・高耐蝕性を発揮します。ASICを使用したその洗練されたデザインは部品点数を削減し、-40°C～105°Cという優れた温度補償範囲を実現しました。

3200シリーズ - 3100シリーズに比べて厚めのダイアフラムと圧力ダンパを採用することで高耐圧を実現した堅牢性仕様です。急激な圧力スパイクなどの過酷な条件下でも長期に渡って安定した信頼性を発揮します。

3100/3200シリーズはコンパクトデザインで据付場所を選びません。

一般仕様

性能	
経年変化	$\pm 0.2\%$ FS/年 (累積しない)
精度	
3100	$\pm 0.25\%$ FS
3200	$\pm 0.25\%$ FS ($\pm 0.5\%$ FS < 6MPa)
温度特性	
3100	$\pm 1.5\%$ FS/100°C
3200	$\pm 2\%$ FS/100°C < 6MPa
温度補償範囲	-40°C ～ +105°C
使用温度範囲	-40°C ～ +105°C (電流出力タイプのみ -40°C ～ +100°C)
ゼロ許容範囲	
3100	$\pm 0.5\%$ (スパンに対して)
3200	$\pm 1\%$ FS < 6MPa
スパン許容範囲	
3100	$\pm 0.5\%$ (スパンに対して)
3200	$\pm 1\%$ FS < 6MPa
応答速度	1 ms ～ 15ms (出力タイプによる)
機械的寿命	100,000,000サイクル以上
機械的構造	
接続ネジ	型式選択チャート参照
媒体接触部	17-4 PH SS (SUS630)
電気的コネクタ	型式選択チャート参照
保護構造	IP67
振動	40G: ピーク正弦波 (ランダム振動はMIL-STD-810Eによる 20～1000Hz @ 約40G ピークと規定)
衝撃	落下試験 IEC68-2-32procedure 1に準拠
適合認証	CE, 欧州圧力機器指令に準拠 RoHSに準拠 UL 認証ファイル # E219842、及び E174228
重量	約35 g (型式による)



出力タイプ別仕様

電圧出力 (3線式)	0 V～10 V (最大) 型式選択チャート参照
供給電圧	FS + 2 Vdc～30Vdc @4.5mA (2出力タイプでは6.5 mA)
引き落とし/流し出し電流値	2 mA
電流出力 (2線式)	4～20 mA
供給電圧	8～24 Vdc
最大引き落とし抵抗	(供給電圧 - 8) x 50 Ω
レシオメトリック出力	0.5～4.5 Vdc @4 mA (2出力タイプでは6.5 mA)
供給電圧	5 Vdc $\pm 10\%$

EMC仕様

EN61326-1:2006、及びEN61326-2-3:2006

試験規格	試験内容
EN61000-4-3:2006	放射イミュニティ
EN61000-4-6:2007	伝導イミュニティ
EN61000-2-3:2006	放射エミッション
EN61000-4-2:1995	静電放電
EN61000-4-4:2004	バースト試験
EN61000-4-5:2006	サージイミュニティ

圧カレンジ

圧力レンジ MPa (PSI)	耐圧 (x Full Scale)		破壊圧 (x Full Scale)	
	3100	3200	3100	3200
1-2.5 (150-300)	3.00 x FS	3.00 x FS	40 x FS	
4-10 (500-1,500)	2.00 x FS		20 x FS	
16-40 (2,000-6,000)			10 x FS	
60 (7,500-9,000)			>60,000 PSI (400 MPa)	>60,000 PSI (400 MPa)
70 (10,000)				
100 (15,000)				
180 (25,000)	1.40 x FS	—	—	
220 (30,000)				

接続ネジタイプ (寸法: $\frac{\text{ミリ}}{\text{インチ}}$)

ネジコード	08 = 1/8"-27 NPT オス	02 = 1/4"-18 NPT オス	04 = 7/16"-20 UNF オス 37° Flare	1J = 7/16"-20 UNF オス O-Ring付
トルク ⁵	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	15-16 NM	18-20 NM
ネジコード	OE = 1/4"-18 NPT メス	4N = SAE J1926/2:3/8-24 オス	1G = SAE 4 メス 7/16" Schrader	1P = 9/16-18 オス "Heavy Duty"
トルク ⁵	2-3 TFFT*	18-20 NM	18-20 NM	18-20 NM
ネジコード	OA = R1/4\"オス(JISB0203)(1/4\"-19PT)	OS = G1/8\" オス(BS5380)	O1 = G1/4\" オス(BS5380)	2L = G3/8\" オス(JISB2351)
トルク ⁵	1.5 TFFT*	20-25 NM	30-35 NM	70-75 NM
ネジコード	OK = M14 x 1.5 オス	OL = M12 x 1.5 オス	2T=M12x1.5オスHP (メタルワッシャー/リング付)	5P = G1/4\" オス(JISB2351)
トルク ⁵	2-3 TFFT*	18-20 NM	30-35 NM	40 NM
			* TFFT(Turns Form Finger Tight): 手締めした後に工具で締める回転数 ** 100MPa以上の高圧レンジをご選択の場合、接続ネジタイプは-2Tのみとなります。 注意) 1. 本体直径: 19mm 2. 六角対辺寸法: 22mm 3. Oリング素材: 特に記載のない場合はViton® 4. 接続ネジ-OEと-1Gは、圧力ダンパとの併用が不可です。 5. トルク値はアプリケーションや使用条件により最適値が異なりますので、参考値としてご利用ください。	
ネジコード	4C = 1/4"-18 NPTF オス(Dryseal)	4D = 1/8"-27 NPTF オス(Dryseal)		
トルク ⁵	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*		

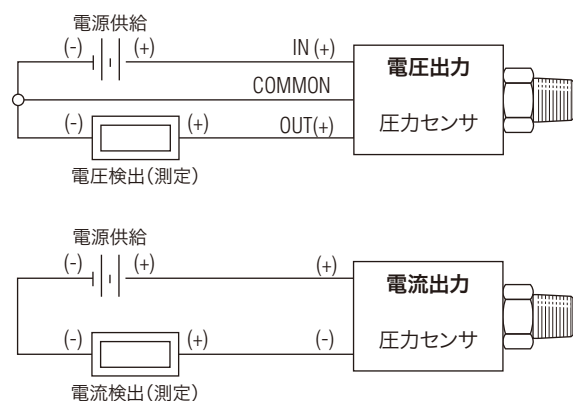
コネクタ接続形状 (寸法: $\frac{\text{ミリ}}{\text{インチ}}$)

DIN 9.4 mm	M12 x 1P	Amp Superseal 1.5	Deutsch DT04-4P	Packard MetriPack							
極性 幅広コンタクト											
コード "B"	コード "E"	コード "6"	コード "8"	コード "9"							
Pin #	電圧出力 タイプ	電流出力 タイプ	電圧出力 タイプ	電流出力 タイプ	電圧出力 タイプ	電流出力 タイプ	電圧出力 タイプ	電流出力 タイプ	Pin ID	電圧出力 タイプ	電流出力 タイプ
1	V_{out1} (pressure)	No Connect	V_{supply}	Supply	V_{out1} (pressure)	No Connect	Ground	Return	A	Ground	Return
2	V_{supply}	Supply	V_{out1} (pressure)	No Connect	Ground	Return	V_{supply}	Supply	B	V_{supply}	Supply
3	V_{out2} (temp)	No Connect	Ground	Return	V_{supply}	Supply	V_{out2} (temp)	No Connect	C	V_{out1} (pressure)	No Connect
4	Ground	Return	V_{out2} (temp)	No Connect	—	—	V_{out1} (pressure)	No Connect	—	—	—

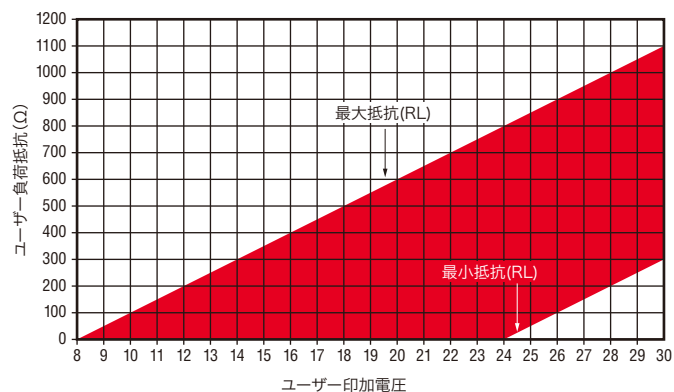
注意)

温度出力オプションを選択の場合、接続コネクタの形状は4ピン対応(-B, -E, -8)を選択ください。

配線図

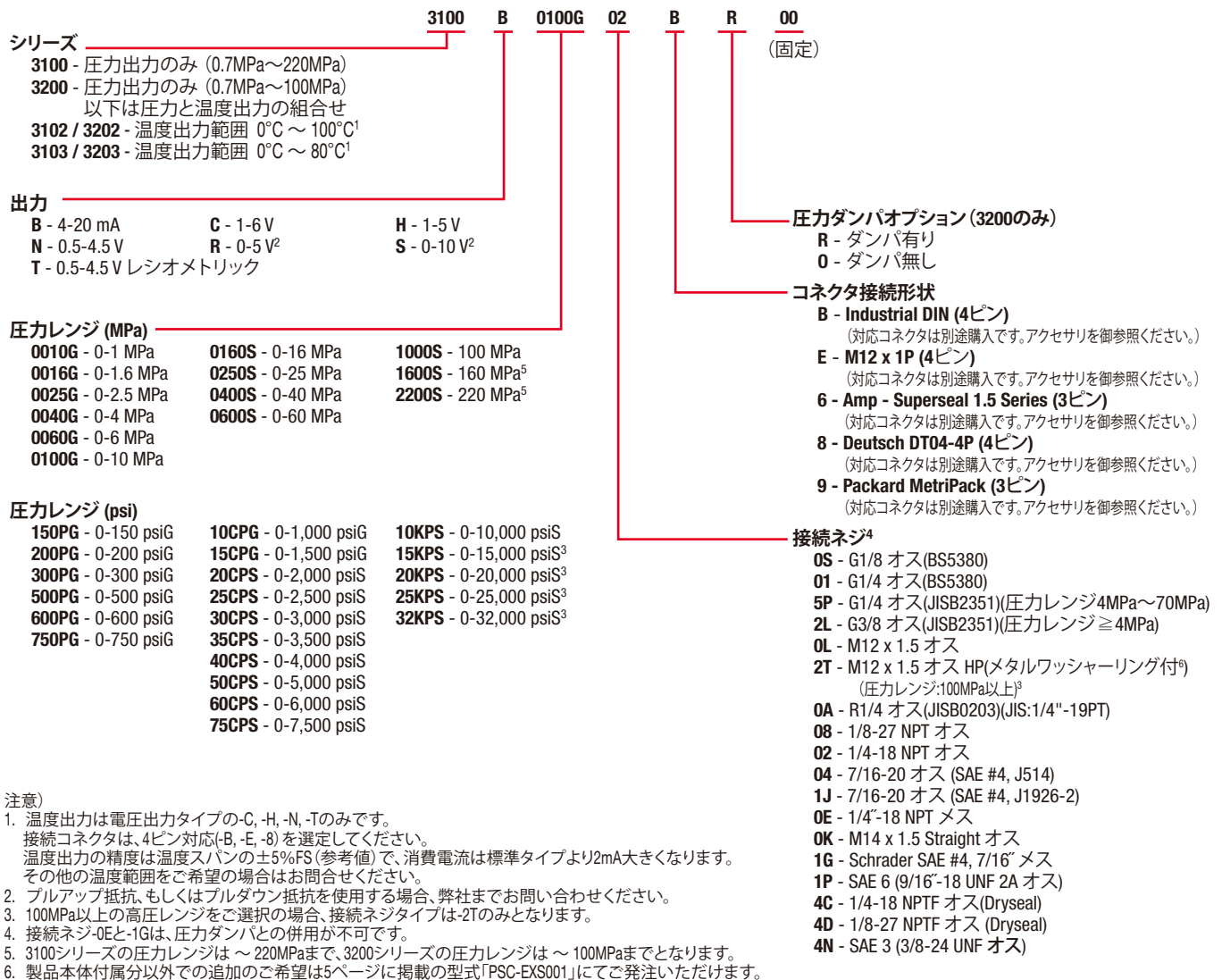


電流出力モード(負荷抵抗範囲)



最大抵抗値 = $50 \times (+V - 8)$ for $+V > 8V$
最小抵抗値 = $50 \times (+V - 24)$ for $+V > 24V$

型式選択チャート



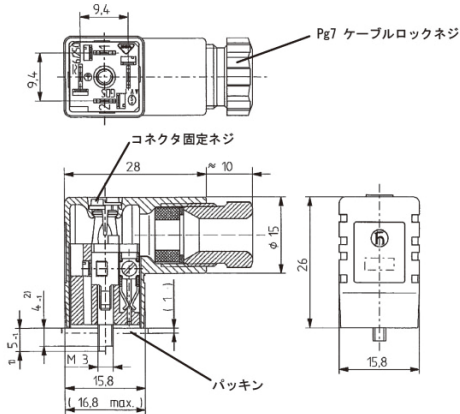
3100、3200シリーズ対応アクセサリ

部品番号	説明	対応するセンサ側 型式コード
GDS307	Industrial DIN (4ピン) コネクタ	B
557703-01M0	M12受側コネクタ + 1mケーブル出し (赤:1, 緑:2, 青:3, 黄:4)	E
210729	AMP受側コネクタ + 3.5フィート (1066mm) ケーブル出し (白:1, 黒:2, 赤:3)	6
210730	AMP受側コネクタ + 12インチ (304mm) リード線出し (白:1, 黒:2, 赤:3)	6
224153	Deutsch DT04-4P受側コネクタ + 3フィート (914mm) ケーブル出し (18AWG PVC - 黒:1, 赤:2, 緑:3, 白:4)	8
223974	Packard MetriPack受側コネクタ + 3フィート (914mm) ケーブル出し (24AWG PVC - 白:1, 黒:2, 赤:3)	9
223975	Packard MetriPack受側コネクタ + 6フィート (1828mm) ケーブル出し (24AWG PVC - 白:1, 黒:2, 赤:3)	9
220492	Packard MetriPack受側コネクタ + 12インチ (304mm) リード線出し (18AWG PVC - 各抵抗付)	9
222976	Packard MetriPack受側コネクタ + 18インチ (457mm) リード線出し (18AWG PVC - 各抵抗付)	9
220797	Packard MetriPack受側コネクタ + 24インチ (609mm) リード線出し (18AWG PVC - 各抵抗付)	9
PSC-EXS001	接続ネジコード "2T" (接続ネジ: M12 x 1.5HP) 用 メタルワッシャーリング	2T

各種アクセサリ寸法 (mm)

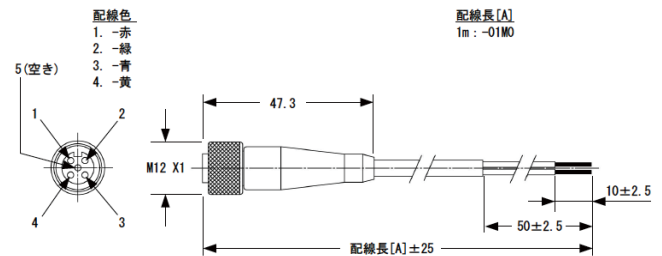
部品番号: GDS307

対応センサー側コード: B



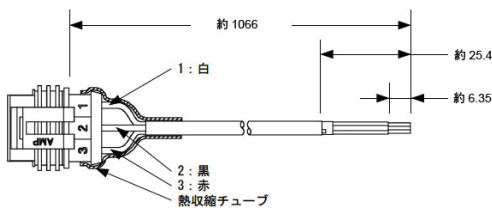
部品番号: 557703-01M0

対応センサー側コード: E



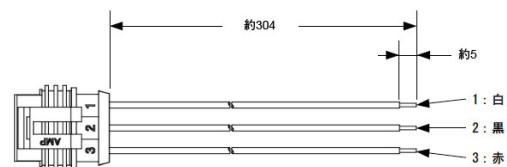
部品番号: 210729

対応センサー側コード: 6



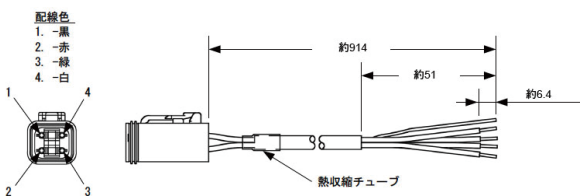
部品番号: 210730

対応センサー側コード: 6



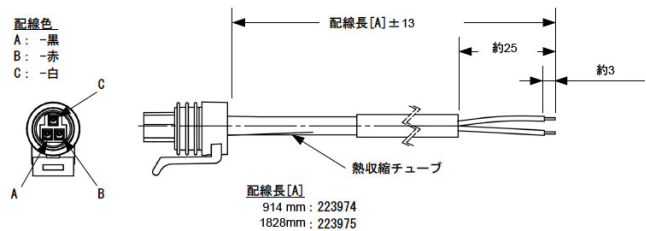
部品番号: 224153

対応センサー側コード: 8



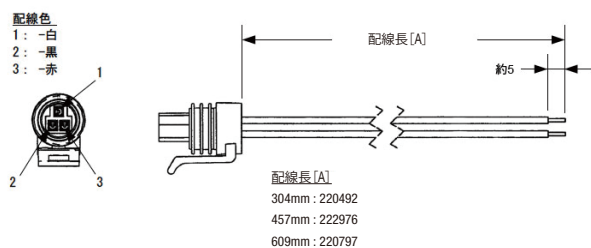
部品番号: 223974 / 223975

対応センサー側コード: 9



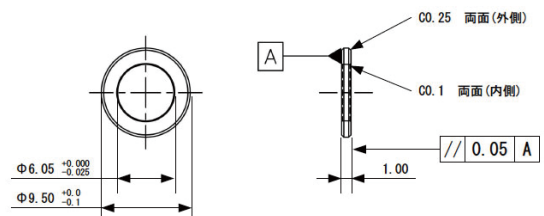
部品番号: 220492 / 222976 / 220797

対応センサー側コード: 2



部品番号: PSC-EXS001

対応接続ネジコード: 2T



接続ネジコード "2T" (接続ネジ: M12 x 1.5HP) 用 メタルワッシャーリング