圧力センサ SDE5

FESTO

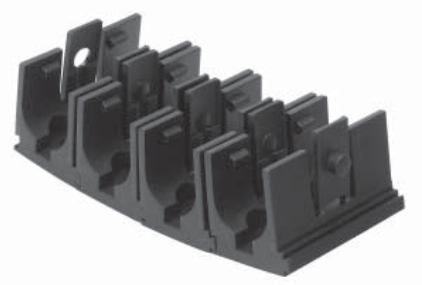
圧力センサ SDE5

特 長

概 要

SDE5-__-M8
3ピンM8x1プラグタイプ

SDE5-__-K
3線ケーブル（2.5m）タイプ



センサを押し込むだけで固定できるブラケットは連結することも可能
（センサに付属）

製品について

SDE5シリーズは簡単にかつ高速で圧力を監視することができるコンパクトで低コストの圧力センサです。
正圧や差圧および真空圧を検出するためのセンサで現状の圧力値を即座に伝えることができ、同等の効率性で背圧を利用した物体検出デバイスとしても使用可能です。

主な用途

SDE5シリーズは現状の圧力値の簡易的なセンシングが必要とされる用途ならどんなものでもご使用いただけます。

- 圧縮空気の監視
- レギュレータの監視
- 真空機システムでの吸着確認
- 背圧を利用した物体検出

特 長

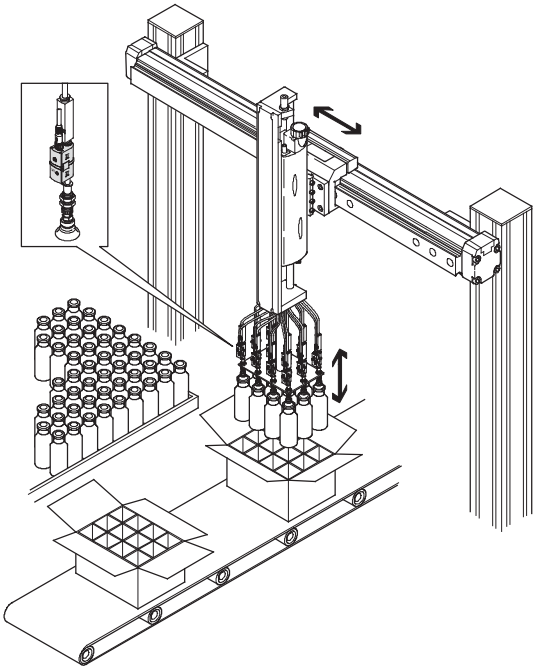
- 出力の機能を切換可能
- スイッチングポイントのティーチングが可能
- ワンタッチコネクタ付や連結可能なブラケットにより、アッセンブリ時間を最少限に抑える
- スイッチングポイントの調整はボタン一つで簡単にできる
- あらゆる角度から切換状態を確認できるLED
- 相対圧力または差圧を測定
- 5種類の検出範囲：
  0～−0.1MPa
  −0.1～0.1MPa
  0～0.2MPa
  0～0.6MPa
  0～1.0MPa
- アナログ出力：0～10V
- 出力：1スイッチング出力
  （PNPまたはNPN）

圧力センサ SDE5

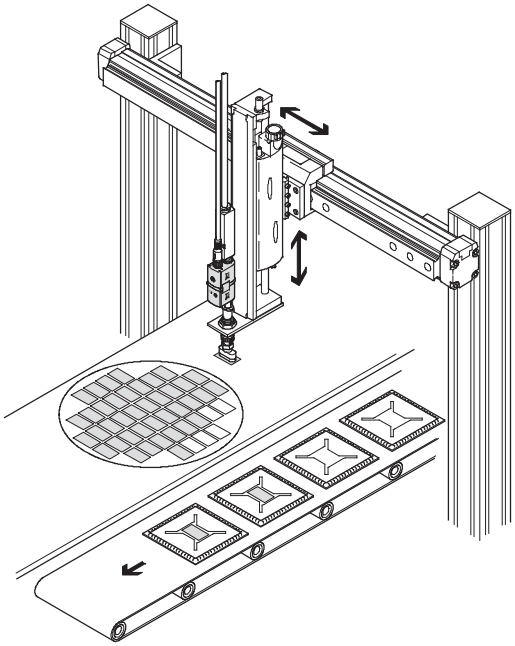
特 長

用途例

真空圧の監視

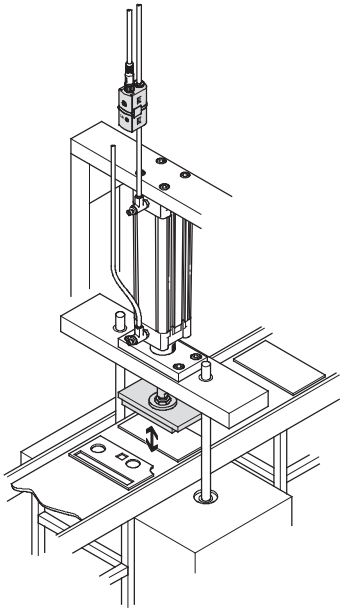


- SDE5を真空エジェクタVNと組み合わせてボトルの吸着搬送時の真空圧を常に監視

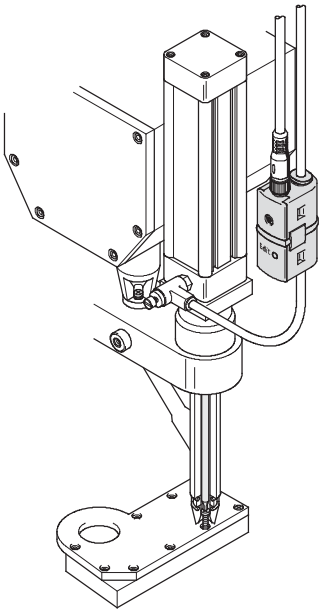


- SDE5がコンピュータチップのような小型部品吸着の監視を担う＝吸着の検出

圧力の監視

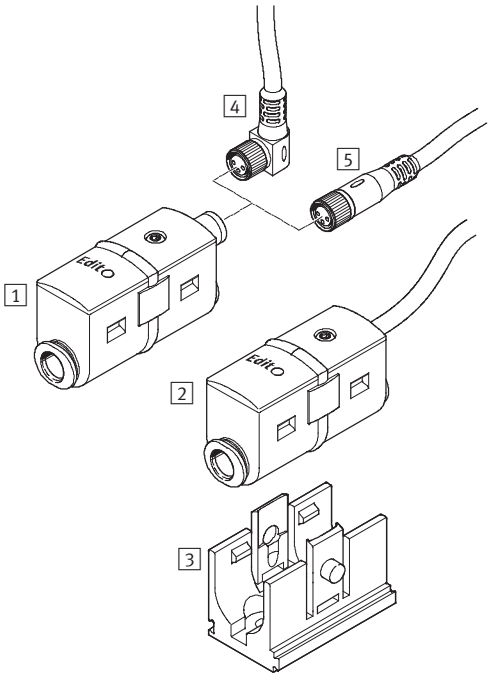


- SDE5がパンチング部品のプレス時の圧力を監視



- SDE5（インラインタイプ）がエア式ねじ締め機の圧力範囲を監視

アクセサリの概要



アクセサリ	➔ ページ
1 圧力センサ SDE5-__-M8（プラグタイプ）	P.6
2 圧力センサ SDE5-__-K（ケーブルタイプ）	P.6
3 ブラケット （センサに付属）	–
4 ケーブル付ソケット NEBU-M8W3（アングルソケット）	P.11
5 ケーブル付ソケット NEBU-M8G3（ストレートソケット）	P.11

圧力センサ SDE5

型式コード

SDE5	-	D10	Z	-	FP	-	Q6	-	P	-	M8

シリーズ	
SDE5	圧力センサ

圧力測定範囲	
V1	0～-0.1MPa（0～-1bar）
D2	0～0.2MPa（0～2bar）
D10	0～1.0MPa（0～10bar）

センサの種類	
無記入	圧力センサ
Z	差圧センサ

出力機能	
フリープログラミング	
FP	切換可能
スレッショルドコンパレータ，（固定ヒステリシス，1スイッチングポイント）	
O	ノーマルオープン
C	ノーマルクローズ
スレッショルドコンパレータ，（固定ヒステリシス，2スイッチングポイント）	
O1	ノーマルオープン
スレッショルドコンパレータ，（可変ヒステリシス，2スイッチングポイント）	
O2	ノーマルオープン
ウインドウコンパレータ（固定ヒステリシス，2スイッチングポイント）	
O3	ノーマルオープン
C3	ノーマルクローズ
アナログ出力（デジタルスイッチング機能なし）	
NF	0～10Vアナログ出力

接続ポート	
両側接続ポート	
Q4	外径Φ4チューブ用ワンタッチコネクタ
Q6	外径Φ6チューブ用ワンタッチコネクタ
片側接続ポート	
Q4E	外径Φ4チューブ用ワンタッチコネクタ
Q6E	外径Φ6チューブ用ワンタッチコネクタ
T14E	外径Φ1/4インチチューブ用ワンタッチコネクタ

出　力	
P	PNP出力x1
N	NPN出力x1
V	0～10Vアナログ出力x1

配線方式	
K	3線ケーブル（2.5m）
M8	3ピンM8x1プラグ

追加機能を型式構成品で選定することが可能 ➔ 10

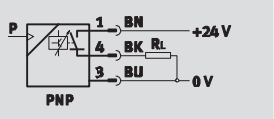
- 測定圧力範囲
- 出力機能
- 接続ポート
- アクセサリ付
- ティーチングポイント1 設定状態での納入
- ティーチングポイント2 設定状態での納入

圧力センサ SDE5

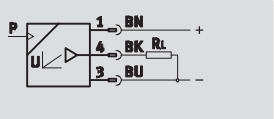
テクニカルデータ

回路記号

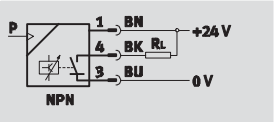
スイッチング出力：PNP

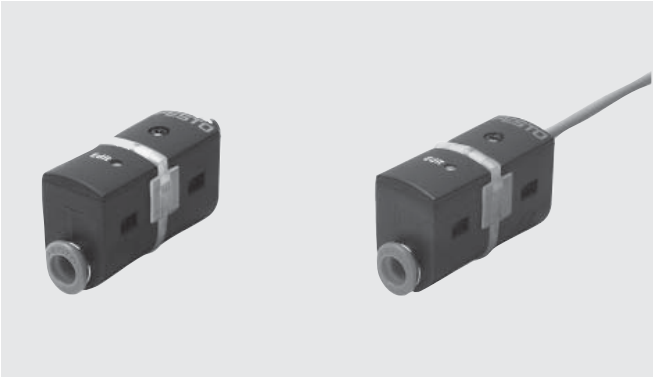


アナログ出力



スイッチング出力：NPN





基本仕様						
タイプ		-V1	-B2	-D2	-D6	-D10
基本情報						
認　証		C tick				
		cULus recognized (OL)				
CEマーク（適合宣言参照）		EU EMC指令				
RoHS		対　応				
入力信号/測定エレメント						
測定変数		相対圧力				
		差　圧				
測定方法		ピエゾ抵抗圧力センサ				
測定圧力範囲	[MPa]	0～−0.1	−0.1～0.1	0～0.2	0～0.6	0～1.0
作動流体		圧縮空気（調質クラス ISO 8573-1:2010 [7:4:4]）				
		給油または無給油（給油の場合は常時給油）				
流体温度範囲	[℃]	0～+50				
周囲温度範囲	[℃]	0～+50				

電気仕様		
出　力（基本データ） 1)		
繰返し精度 ±FS	[%]	0.3
温度系数　±FS/K	[%]	0.05
スイッチング出力		
精　度 スイッチング出力±FS1)	[%]	0.5
スイッチング出力		PNP
		NPN
スイッチング機能		フリープログラミング（スイッチング/ティーチング機能, N/O, N/C）
		スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス
		スレッショルドコンパレータ, 可変ヒステリシス
		ウインドウコンパレータ, 固定ヒステリシス
スイッチングエレメント		ノーマルクローズ
		ノーマルオープン
		切換可能
最大出力電流	[mA]	100
電圧降下	[V]	Max. 1.8
誘導保護回路		MZ, MY, MEコイルに適用
アナログ出力		
出力特性	[V]	0～10
アナログ出力の精度±FS1)	[%]	3（周囲温度20～+25℃）
		4（周囲温度0～+50℃）
リニアリティエラー ±FS1)	[%]	0.3

1)　% FS = 最終測定範囲（フルスケール）%

圧力センサ SDE5

テクニカルデータ

電源関係		
出　力（その他のデータ）		
短絡保護		あ り
電　源		
作動電圧範囲	[V DC]	15～30
極性保護		全電気ポート
配　線		
配線方式		3ピンM8x1丸型プラグ（EN 60947-5-2）
		3線ケーブル2.5m（EN 60947-5-2）

ピン配置		
3ピンM8x1プラグ	ピ ン	意 味
1	1	操作電圧+24V DC
2/4	2/4	スイッチング出力またはアナログ出力
3	3	0V

本 体		
取付方法		ブラケット使用
取付姿勢		任 意
流体接続ポート		QS-4（Φ4ワンタッチコネクタ）
		QS-6（Φ6ワンタッチコネクタ）
		QS-1/4″（Φ1/4インチワンタッチコネクタ）
		QS-5/32″（Φ5/32インチワンタッチコネクタ）
製品質量	[g]	19（プラグ式）
		47（ケーブル式）
ブラケット質量	[g]	5.5
ハウジング材質		PA
		POM

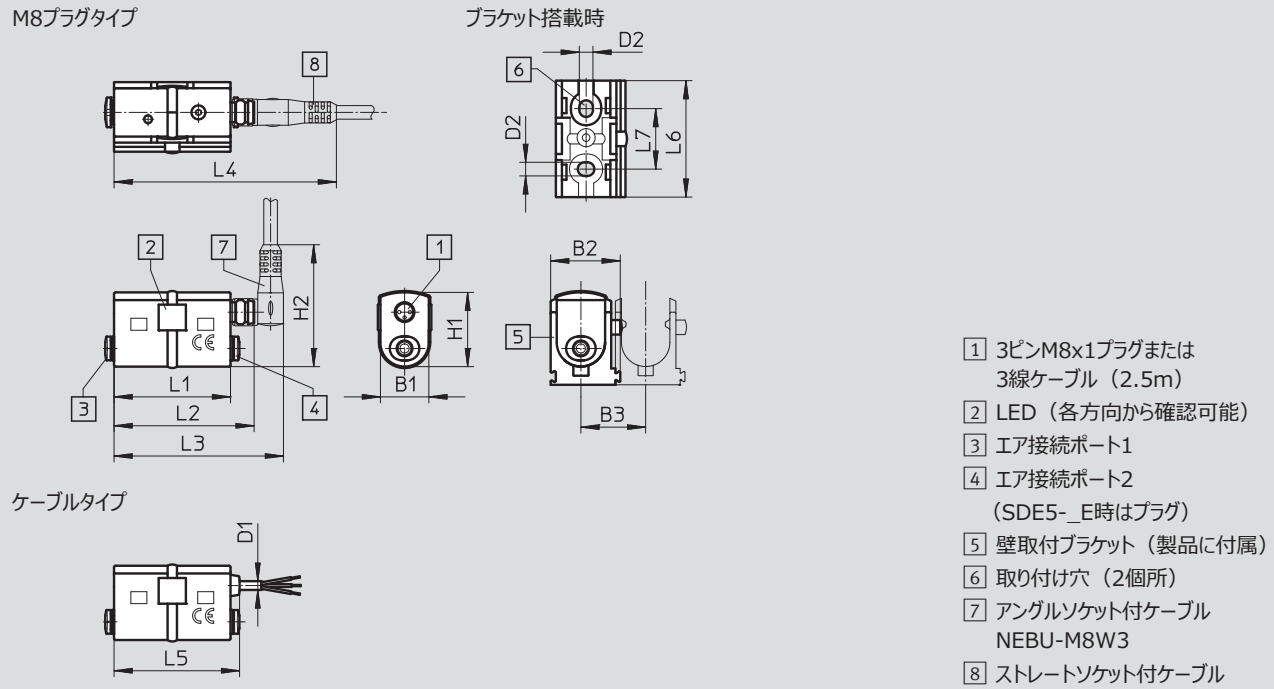
表示/操作		
スイッチング出力		
スイッチング状態表示		黄LED
スレッショルド値設定範囲	[%]	0～100
アナログ 出力		
Ready状態表示		緑LED

イミッション/エミッション		
保管温度範囲	[℃]	−20 ～+80
保護等級		IP40
電気保護等級		III
耐腐食クラス		CRC2[1)]

1） 耐腐食クラス＝Corrosion Resistance Class（Festo standard FN 940070）
CRC2：中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。

外形寸法図

CADデータダウンロード ➔ **www.festo.com**



型 式	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SDE5-__-M8	16	23	21.4	–	4.5	24.5	40.3	38.5	45.5	56	73.5	–	38.5	20
SDE5-__-K				2.9			–		–	–	–	41.5		

型式データ

測定範囲 [MPa]	スイッチング エレメント	出 力	配線方式	エア接続ポート アウトライン	エア接続ポート インライン	製品番号	型 式
フリープログラミング（スイッチング/ティーチング機能, N/O, N/C）							
0～1.0	切換可能	PNP	3ピンM8x1プラグ	–	QS-6	**567460**	**SDE5-D10Z-FP-Q6-P-M8**
スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス, 1スイッチングポイント							
0～1.0	N/O	PNP	3ピンM8x1プラグ	–	QS-6	**567462**	**SDE5-D10Z-O-Q6-P-M8**

圧力センサ SDE5

テクニカルデータ

FESTO

型式データ							
測定範囲 [MPa]	スイッチング エレメント	出 力	配線方式	エア接続ポート アウトライン	エア接続ポート インライン	製品番号	型 式
フリープログラミング（スイッチング/ティーチング機能, N/O, N/C）							
0～−0.1	切換可能	PNP	3ピンM8x1プラグ	–	QS-6	**542887**	**SDE5-V1-FP-Q6-P-M8**
0～1.0	切換可能	PNP	3ピンM8x1プラグ	QS-4	–	**542900**	**SDE5-D10-FP-Q4E-P-M8**
				QS-6	–	**542897**	**SDE5-D10-FP-Q6E-P-M8**
				QS-1/4″	–	**567467**	**SDE5-D10-FP-T14E-P-M8**
				–	QS-6	**542898**	**SDE5-D10-FP-Q6-P-M8**
			3線ケーブル	QS-4	–	**542901**	**SDE5-D10-FP-Q4E-P-K**
				–	QS-6	**542899**	**SDE5-D10-FP-Q6-P-K**
スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス, 1スイッチングポイント							
0～−0.1	N/O	PNP	3ピンM8x1プラグ	QS-4	–	**527460**	**SDE5-V1-O-Q4E-P-M8**
				QS-6	–	**527461**	**SDE5-V1-O-Q6E-P-M8**
				–	QS-4	**527457**	**SDE5-V1-O-Q4-P-M8**
				–	QS-6	**527458**	**SDE5-V1-O-Q6-P-M8**
0～0.2	N/O	PNP	3線ケーブル	QS-6	–	**542888**	**SDE5-D2-O-Q6E-P-K**
0～1.0	N/O	PNP	3ピンM8x1プラグ	QS-4	–	**527466**	**SDE5-D10-O-Q4E-P-M8**
				QS-6	–	**527467**	**SDE5-D10-O-Q6E-P-M8**
				QS-1/4″	–	**567468**	**SDE5-D10-O-T14E-P-M8**
				–	QS-4	**527463**	**SDE5-D10-O-Q4-P-M8**
				–	QS-6	**527464**	**SDE5-D10-O-Q6-P-M8**
			3線ケーブル	QS-6	–	**542890**	**SDE5-D10-O-Q6E-P-K**
		NPN	3ピンM8x1プラグ	–	QS-6	**567473**	**SDE5-D10-O-Q6-N-M8**
			3線ケーブル	–	QS-6	**567469**	**SDE5-D10-O-Q6-N-K**
	N/C	PNP	3ピンM8x1プラグ	QS-4	–	**542889**	**SDE5-D10-C-Q4E-P-M8**
				QS-6	–	**542894**	**SDE5-D10-C-Q6E-P-M8**
			3線ケーブル	QS-6	–	**542895**	**SDE5-D10-C-Q6E-P-K**
スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス, 2スイッチングポイント							
0～−0.1	N/O	PNP	3ピンM8x1プラグ	–	QS-6	**542886**	**SDE5-V1-O1-Q6-P-M8**
スレッショルドコンパレータ, 可変ヒステリシス, 2スイッチングポイント							
0～1.0	N/O	PNP	3ピンM8x1プラグ	QS-6	–	**542891**	**SDE5-D10-O2-Q6E-P-M8**
				–	QS-6	**542892**	**SDE5-D10-O2-Q6-P-M8**
ウインドウコンパレータ, 固定ヒステリシス, 2スイッチングポイント							
0～1.0	N/O	PNP	3線ケーブル	QS-6	–	**542893**	**SDE5-D10-O3-Q6E-P-K**
	N/C	PNP	3線ケーブル	QS-6	–	**542896**	**SDE5-D10-C3-Q6E-P-K**
アナログ出力（スイッチング機能なし）							
0～−0.1	–	アナログ出力 0～10 V	3ピンM8x1プラグ	QS-6	–	**567463**	**SDE5-V1-NF-Q6E-V-M8**
				–	QS-6	**567464**	**SDE5-V1-NF-Q6-V-M8**
			3線ケーブル	QS-6	–	**567470**	**SDE5-V1-NF-Q6E-V-K**
0～1.0	–	アナログ出力 0～10 V	3ピンM8x1プラグ	QS-6	–	**567465**	**SDE5-D10-NF-Q6E-V-M8**
				–	QS-6	**567466**	**SDE5-D10-NF-Q6-V-M8**
			3線ケーブル	QS-6	–	**567471**	**SDE5-D10-NF-Q6E-V-K**
				–	QS-6	**567472**	**SDE5-D10-NF-Q6-V-K**

圧力センサ SDE5

型式構成品

FESTO

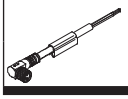
型式コード						
呼びサイズ		5	条 件	コード		入力コード
M	製品番号	529027				529027
	機能	圧力センサ		**SDE5**		SDE5
	測定圧力範囲 [bar（MPa）]	0～-1（0～-0.1）		**-V1**		
		-1～1（-0.1～0.1）		**-B2**		
		0～2（0～0.2）		**-D2**		
		0～6（0～0.6）		**-D6**		
		0～10（0～1.0）		**-D10**		
	測定圧力	相対圧力				
		差 圧		**Z**		
	出力機能	フリープログラム（スイッチング/ティーチング機能, N/O, N/C）		**-FP**		
		スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス, 1ティーチングポイント, N/O		**-O**		
		スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス, 1 ティーチングポイント, N/C		**-C**		
		スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス, 2 ティーチングポイント, N/O		**-O1**		
		スレッショルドコンパレータ, 固定ヒステリシス, 2 ティーチングポイント, N/C		**-C1**		
		スレッショルドコンパレータ, 可変ヒステリシス, N/O		**-O2**		
		スレッショルドコンパレータ, 可変ヒステリシス, N/C		**-C2**		
		ウインドウコンパレータ, 固定ヒステリシス, N/O		**-O3**		
		ウインドウコンパレータ, 固定ヒステリシス, N/C		**-C3**		
		アナログ出力		**-NF**		
	エア接続ポート	両側Φ4ワンタッチコネクタ		**-Q4**		
		両側Φ6ワンタッチコネクタ		**-Q6**		
		両側Φ5/32″ワンタッチコネクタ		**-T532**		
		両側Φ1/4″ワンタッチコネクタ		**-T14**		
		片側Φ4ワンタッチコネクタ	4	**-Q4E**		
		片側Φ6ワンタッチコネクタ	4	**-Q6E**		
		片側Φ5/32″ワンタッチコネクタ	4	**-T532E**		
		片側Φ1/4″ワンタッチコネクタ	4	**-T14E**		
	出 力	1スイッチング出力 PNP	5	**-P**		
		1スイッチング出力 NPN	5	**-N**		
		1アナログ出力 0 ～10 V	6	**-V**		
	配線方式	3線ケーブル2.5m		**-K**		
		3ピンM8プラグ		**-M8**		
O	アクセサリ	ストレートソケット付ケーブル（2.5m）	1	**-G**		
		アングルソケット付ケーブル（2.5m）	1	**-W**		
		ストレートソケット付ケーブル（5m）	1	**-G5**		
		アングルソケット付ケーブル（5m）	1	**-W5**		
	出荷時設定値 X	-0.85～10[1)]	2	**-__X**		
	負圧記号	-__Xが負圧時	7	**V**		
	出荷時設定値 Y	-0.85～10[1)]	2 3	**-__Y**		
	負圧記号	-__Yが負圧時	8	**V**		

1 G,W,G5,W5　配線方式M8時のみ
2 X,Y　FP, O1, C1, NF時不可
O2, C2, O3, C3時には__Xまたは__Yを選ぶ必要があります。
D10時には小数点1位まで選ぶことができます。
これらの場合、センサにはEDITボタンがなく、納入後のスイッチングポイントの変更はできません。
3 Y　O,C時不可
4 Q4E, Q6E, T532E, T14E
差圧測定（Z）時不可
5 P, N　出力機能NF時不可
6 V　出力機能NF時のみ
7 V　B2かつ出荷時設定値Xが負圧の場合（必須）
8 V　B2かつ出荷時設定値Yが負圧の場合（必須）

1）許容範囲。測定圧力範囲がV1, B2, D2, D6, D10の場合、センサはここで設定した範囲でのみ稼働し納入後の設定変更ができません。
V1時：圧力を供給し、設定圧に到達しても特に表示などは出ません。
B2時：真空を供給し、設定真空圧に到達しても特に表示などは出ません。

型式記入欄

529027　**SDE5** - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____

型式データ：ソケット付ケーブル						詳細仕様 ➔ ホームページ：**nebu**
	配線方式	芯　数	ケーブル長さ [m]	型式コード[1]	製品番号	型　式
	M8x1ストレートソケット	3	2.5	G	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
		3	5	G5	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	M8x1アングルソケット	3	2.5	W	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
		3	5	W5	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**

1）　型式コード（型式構成品）については ➔ P.10参照

.com.ar
.at
.com.au
.be
.bg
.com.br
.by
.ca
.ch
.cl
.cn
.co
.cz
.de
.dk
.ee
.es
.fi
.fr
.gr
.hk
.hr
.hu
.co.id
.ie
.co.il
.in
.ir
.it
.jp
.kr
.lt
.lv
.mx

FESTO

Festo worldwide
www.festo.jp

.com.my
.nl
.no
.co.nz
.pe
.ph
.pl
.pt
.ro
.ru
.se
.sg
.si
.sk
.co.th
.com.tr
.tw
.ua
.co.uk
.us
.co.ve
.vn
.co.za

フエスト株式会社
本社：
〒 224-0025
横浜市都筑区早渕 1-26-10
横浜営業所
TEL: 045-593-5611
FAX: 045-593-5678
名古屋営業所
TEL: 052-325-8383
FAX: 052-325-8384
大阪営業所
TEL: 06-4807-4540
FAX: 06-4807-4560
URL：www.festo.jp
E-mail：info_jp@festo.com