

MILLIMETER WAVE RADAR LEVEL MONITOR

粉体計測用 SLR550/SLR580シリーズ

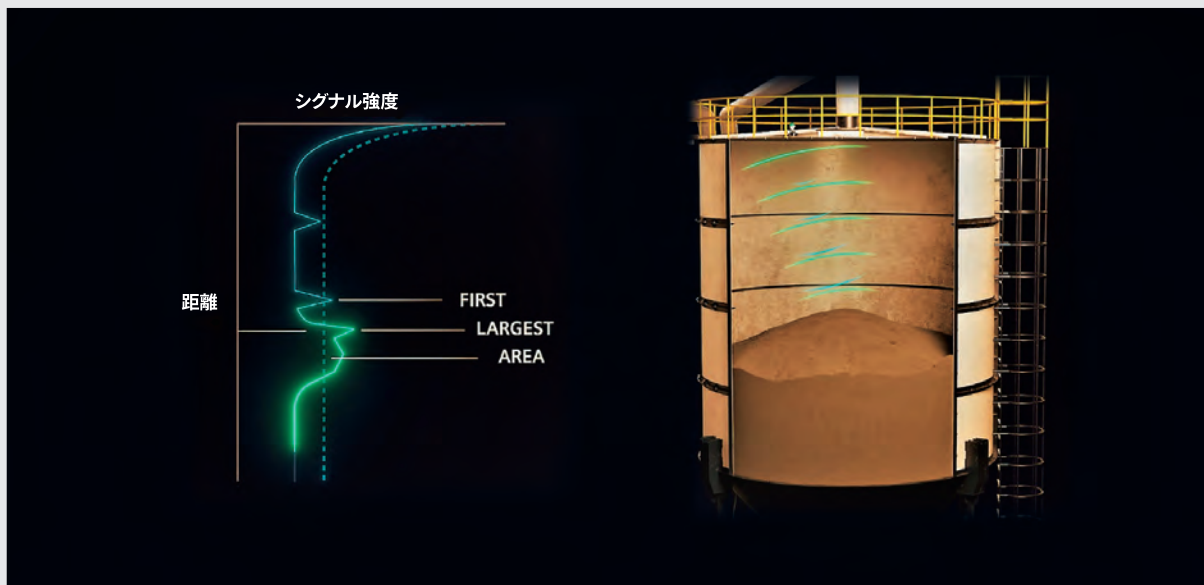
ミリ波レーダー式レベル計



パフォーマンスをレベルアップ!

業界で初めてレベル測定用にミリ波レーダー(79GHz)を採用後
10年を超える実績が証明する高度なミリ波レーダー式レベル計

● 高度な波形処理技術



プロセスインテリジェンス

高度なエコー処理により比類のないパフォーマンスを実現するプロセスインテリジェンスは、
100万台以上のアプリケーション事例に基づく波形処理技術によって、計測面を的確に検出します。

- TVT (自動判別閾値曲線)

レベル計が検出した反射波に適應した閾値線を引く

- アルゴリズム機能

閾値線を越えた反射波に対して正しい判別を行う

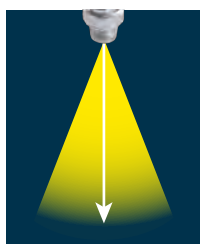
● 高精度 1mm

計測距離0.25~30mまで、計測基準位置より0.25m未満±10mm / ただし、計測基準位置から
アンテナ先端までを除く、30m~120mは±5mm

±1mmの精度で正確なレベル測定、プロセス制御の改善、
またはプロセスアプリケーションにおける品質管理の向上を実現

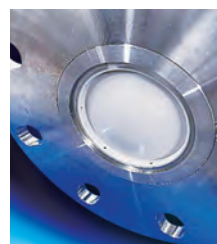
● 狭いビーム角度

≥3°のビーム角度により
障害物があるタンクへの
設置が可能。



● エアパーズノズルを 標準搭載 (SLR580)

360°全角度からエアパーズできる
パーズ機構を搭載。
発信面への付着を防止します。



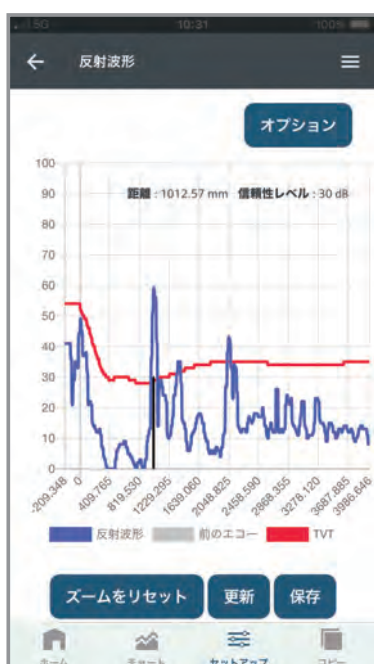
簡単セットアップ!

タンク上部などの危険作業を回避

タンク下からいつでもレベル値や計測状況の確認が可能

Bluetoothを使用した初期調整

オプションのワイヤレスアダプターSAW050XおよびSITRANS Mobile IQアプリは、Bluetoothを使用して、診断とセットアップのための直感的で使いやすいインターフェイスを提供します。



ダウンロードは
こちらから▶



ダウンロードは
こちらから▶



日本電波法適合品

特定小電力無線局

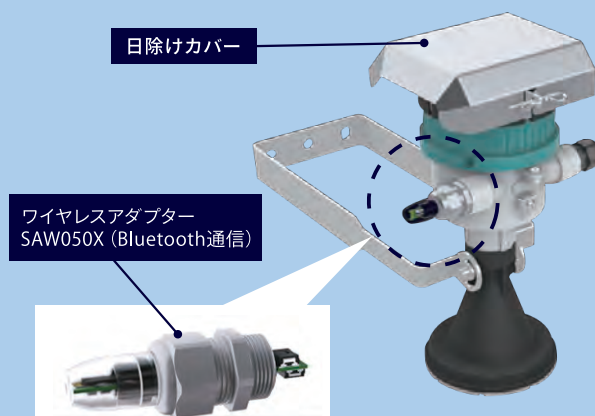
工事設計認証取得
(認証番号: 203-JN 1386)

JPEX容器による 粉じん防爆

Ex ta III C T200 137°C Da

オプション

- ・ 日除けカバー
- ・ ワイヤレスアダプター SAW050X (Bluetooth通信)



※ 掲載している写真はSLR550Xです。

標準仕様

形 式		SLR550X / SLR550ET (容器による粉じん防爆)
計 測 対 象 物		粉体
取 付 寸 法		ブラケット (側壁・天井取付専用) 【上記、外形図の取付穴図をご参照ください】
動作特性	周 波 数	77~81 GHz (FMCW方式)
	ビーム角度	3°
	※1 計 測 長	120 m Max. (計測基準位置より)
	※1 不 感 帯	計測基準位置からアンテナ先端までの距離
	※2 精 度	±10 mm (計測基準位置より 0.25 m未満)、±1 mm (計測基準位置より 0.25~30 m)、±5 mm (計測基準位置より 30~120 m)
	温 度 特 性	0.002 %/°C
	計測可能比誘電率	$\epsilon_r > 1.6$
	表 示	グラフィックLCD (レベル値、計測状態、反射波形などの表示)
計 測 単 位		m, cm, mm, feet, inch
角度調整可能範囲		—
電気的特性	電 源	10.5~30 V DC (2線式)
	出 力 信 号	アナログ出力 1点 4~20 mA DC (HART 通信)
	出 力 精 度	±0.01 mA
	消 費 電 力	約 0.7 W
	負 荷 抵 抗	592 Ω (24 V DC 電源時) 図1
	データ更新時間	0.4 sec Min. (パラメータ設定による)
耐 圧 力 (静 圧 に て)		大気圧
※3 使用温度 (接ガス部温度)		-40 ~ +80 °C
※4 周 囲 温 度		-40 ~ +80 °C
構 造		IP66、IP68 (2m、24時間)
材質	接 ガ ス 部	PP、AC (ポリウレタン粉体塗装)、ホウケイ酸ガラス、SUS316、SUS316L、ポリアミド
	非 接 ガ ス 部	—
その他	電 線 投 入 口	M20×1.5 (2ヶ所、片側閉止プラグ付)
	接 続 ケーブル	2心シールドケーブル (推奨: CVVS 1.25mm ²)
	電線グラッド材質	ポリアミド
	適合ケーブル径	φ6 ~ φ12 mm
	電線グラッド使用温度	-30 ~ +80 °C
質 量		約 3.0 kg

※1 不感帯および計測基準位置については、外形図をご参照ください。

※2 IEC 60770-1準拠の計測条件にて。ヒステリシス、リピータビリティを含む。±10mm (計測基準位置より0.25m未満) の場合: 計測基準位置からアンテナ先端までを除く。

※3 ハウジング内温度は、80℃以下のこと。また、結露なきこと。

※4 周囲温度としては-40~+80℃ですが、LCDは-25℃以下になると正常に表示できない可能性があります。ただし、周囲温度が-25℃以上にもどれば、正常に表示します。

・エアパージ (SLR580X / SLR580ET)

パージコネクタ	パージエア圧力
G 1/8	600 kPa Max.

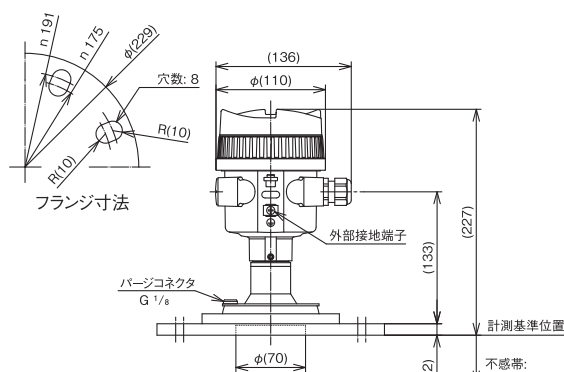
・パージは、連続でなく間欠 (1工程または1日に1回など) に行うこと。パージエア圧力およびエア流量の推奨値は図3を参照のこと。ただし、これは一般的な推奨値のため、付着状況 (付着性、量など) に合わせて調整すること。
密閉タンクの場合、パージエア圧力は300kPa Max.となる。

●防爆構造・防爆適用温度

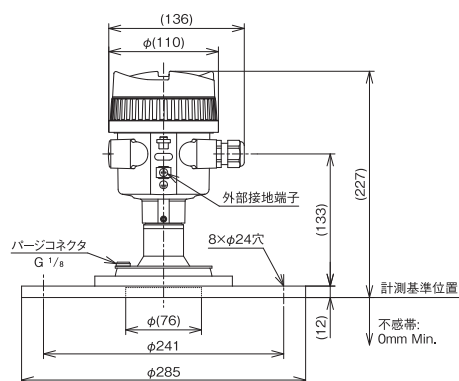
防爆構造	周囲温度	プロセス温度
JPEx 容器による粉じん防爆: Ex ta III C T200 137°C ta	-40 ~ +80 °C	-40 ~ +80 °C
	-40 ~ +65 °C	-40 ~ +150 °C

- ・高圧蒸気などにより非導電性部品の表面に静電気、帯電を誘発するような場所で使用しないこと。
- ・爆発性粉じん雰囲気中使用する場合、電線投入口に接続するコンジットなどは、シールテープ (PTFE材) を巻き付けて固定すること。
- ・使用電源は、推定短絡電流が1.5kAを超えないようにヒューズなどにて保護されていること。
- ・容器の一部に金属を含有するため、火花を発生させないようにいかなる場合でも衝撃および摩擦を与えないこと。
- ・使用するケーブルは耐熱温度が100℃以上であること。

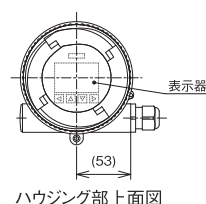
SLR580X / SLR580ET (容器による粉じん防爆)



ユニバーサルフランジ 4インチ



ユニバーサルフランジ 6インチ



ハウジング部上面図

粉体

ユニバーサルフランジ 4インチ (適合フランジ: JIS 10K 100A, ANSI/ASME 4B 150Lb, DIN EN DN100 PN16)
ユニバーサルフランジ 6インチ (適合フランジ: JIS 10K 150A, ANSI/ASME 6B 150Lb, DIN EN DN150 PN16)

77~81 GHz (FMCW方式)

3°

120 m Max. (計測基準位置より)

0 mm Min. (アンテナ先端より)

±10 mm (計測基準位置より 0.25 m未満)、±1 mm (計測基準位置より 0.25~30 m)、±5 mm (計測基準位置より 30~120 m)

0.002 %/°C

$\epsilon r > 1.6$

グラフィックLCD (レベル値、計測状態、反射波形などの表示)

m, cm, mm, feet, inch

0度 (垂直) ~ 10度

10.5~30 V DC (2線式)

アナログ出力 1点 4~20 mA DC (HART 通信)

±0.01 mA

約 0.7 W

592 Ω (24 V DC 電源時) 図1

0.4 sec Min. (パラメータ設定による)

-0.1 ~ 0.3 MPa

-40 ~ +150 °C 図2

-40 ~ +80 °C

IP66、IP68 (2m、24時間)

PEEK、FKM、ホウケイ酸ガラス、SUS316、SUS316L

AC (ポリウレタン粉体塗装)、ホウケイ酸ガラス、SUS316、SUS316L、SUS316Ti、ポリアミド

M20×1.5 (2ヶ所、片側閉止プラグ付)

2心シールドケーブル (推奨: CVVS 1.25mm²)

ポリアミド

φ6 ~ φ12 mm

-20 ~ +85 °C

4インチ:約5kg 6インチ:約 7 kg

図1 許容負荷抵抗

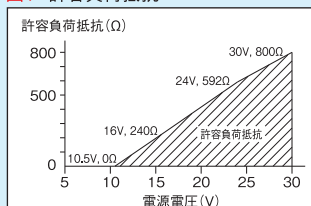


図2 周囲状況

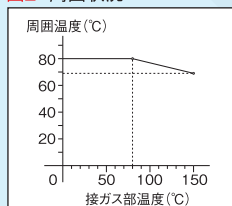
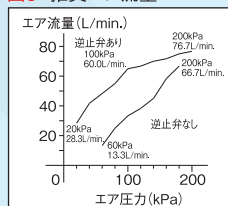
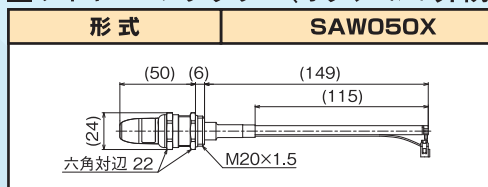


図3 推奨エア流量



■ワイヤレスアダプター (オプション/非防爆仕様のみ)



通 信	Bluetooth LE 4.2
電 圧	2.2~3.4 V DC
消 費 電 流	2.5 mA Max.
保 護 構 造	IP66、IP68 (ハウジング部、IPx8 : 2 m、24時間)
材 質	Oリング: NBR、電線グランド: 真鍮 (ニッケルメッキ/ポリアミド)、ハウジング: PC
質 量	約 47 g

コード表

SLR550X形 7ML7550-0 DC 0 0 - 4 A F 3

アンテナ仕様	
0	PP/PP -40~80℃
取付仕様	
DC	SUSブラケット

バージ	
0	なし
防爆仕様	
A	非防爆仕様
電線投入口	
F	M20
表示器	
3	あり、窓ありカバー

SLR580X形 7ML7580-0 ED 0 0 - 4 A F 3

アンテナ仕様	
0	PEEK/FKM -40~150℃
取付仕様	
ED	4インチSUSエイマ
EE	6インチSUSエイマ

SL0D	
0	なし
防爆仕様	
A	非防爆仕様
電線投入口	
F	M20
表示器	
3	あり、窓ありカバー

SLR550ET形 7ML7550-0 DC00-4MF3-Z+E29

アンテナ仕様	
0	PP/PP -40~80℃
取付仕様	
DC	SUSブラケット

バージ	
0	なし
防爆仕様	
M	容器による粉じん防爆仕様
電線投入口	
F	M20
表示器	
3	あり、窓ありカバー

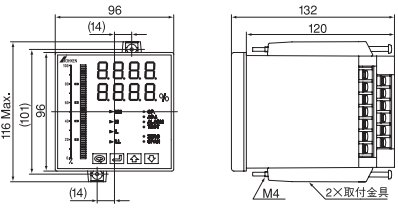
SLR580ET形 7ML7580-0 ED 1 0 - 4MF3-Z+E29

アンテナ仕様	
0	PEEK/FKM -40~150℃
取付仕様	
ED	4インチSUSエイマ
EE	6インチSUSエイマ

SL0D	
1	あり
防爆仕様	
M	容器による粉じん防爆仕様
電線投入口	
F	M20
表示器	
3	あり、窓ありカバー

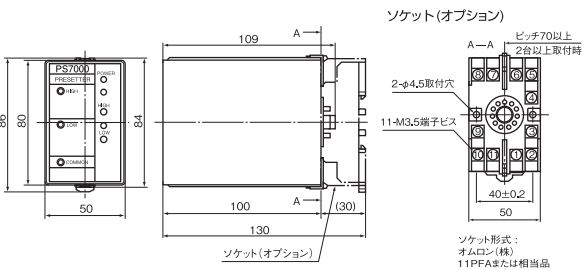
組合わせ可能な周辺機器

■ レベルコントローラ

形式	MP2000-1
 	

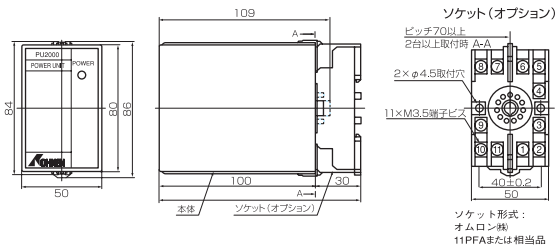
入 力 信 号	4 ~ 20 mA DC (2線式)
出 力 信 号	4 ~ 20 mA DC (負荷抵抗 600Ω Max.)
出 力 精 度	± 0.5 % F.S. (4 ~ 20 mA DC入力時)
表 示 精 度	± 0.3 % F.S. ± 1 digit
電 源	100 ~ 240 V ± 10 % AC 50 / 60 Hz
センサ供給電源	24 V DC
消 費 電 力	約 20 VA
付 属 回 路	テスト信号 (4 ~ 20 mA DC出力) 回路内蔵
使 用 温 度	-5 ~ +50 °C (結露なきこと)
使 用 湿 度	85 % RH Max.
保 護 構 造	非防滴
材 質	ケース : ABS、表面パネル : ポリエステル
質 量	約 520 g (取付具を除く)
外 形 寸 法	H96 × W96 × D132 (mm)
設 置 方 法	盤内取付

■ レベルプリセッタ

形式	PS7000-0
 	

動 作 表 示	発光ダイオード
警 報 設 定 精 度	± 0.5 % F.S.
ヒ ス テ リ シ ス	0.5 ~ 1.0 % F.S.
警 報 出 力	無電圧リレー接点 (2 × SPDT) : 検出時 リレー励磁
設 定 範 囲	計測レンジすべてにおいて設定可能
使 用 温 度	-20 ~ +50 °C (結露なきこと)
保 存 温 度	-20 ~ +70 °C
使 用 湿 度	85 % RH Max.
電 源	90 ~ 132 V, 180 ~ 264 V AC 50 / 60 Hz
消 費 電 力	約 2 VA
最 大 接 点 定 格	250 V 7 A AC (抵抗負荷) / 30 V 7 A DC (抵抗負荷)
最 小 接 点 定 格	5 V 10 mA DC (負荷抵抗)
入 力 信 号	4 ~ 20 mA DC (受信抵抗 25 Ω)
材 質	ケース : ABS、表面パネル : PC
質 量	約 350 g
外 形 寸 法	H84 × W50 × D109 (mm)
設 置 方 法	プラグイン取付

■ パワーユニット

形式	PU2000
 	

電 源 表 示	電源通電時 緑色LED点灯
電 源	90 ~ 132 V, 180 ~ 264 V AC 50 / 60 Hz
センサ供給電源	24 V DC ± 10 % 120 mA DC Max.
消 費 電 力	約 10 VA
絶 縁 抵 抗	500 V DC 100 MΩ 以上 (接地端子~電源端子間)
耐 電 圧	1500 V AC 1分間 (接地端子~電源端子間)
使 用 温 度	0 ~ +50 °C (結露なきこと)
使 用 湿 度	85 % RH Max.
保 護 構 造	非防滴
ル ー プ 端 子	入力 4 ~ 20 mA DC に対するループ端子有り
材 質	ケース : ABS、表面パネル : PC
質 量	約 380 g
外 形 寸 法	H84 × W50 × D109 (mm)
設 置 方 法	プラグイン取付

ご注文の際には、次の事項をご連絡ください。

●装置名称 / 用途

名 称 ()

用 途 ()

●タンク略図

※タンク形状が異なる場合は、別紙などにて形状/寸法を記入してください。

●プロセス条件

・測定物温度

Max.()℃ / Min.()℃

・タンク内温度

Max.()℃ / Min.()℃

・タンク内圧力

☐開放タンク

Max.()MPa(G) /

Min.()MPa(G)

・付着性の有無

☐有 ☐無

・粉塵の有無

☐有 ☐無

☐水蒸気 ☐測定物ベーパー

●タンク形状及び寸法

・タンク高さ(h1)

()m

・タンク材質/接液部材質 (/)

・タンク直径(φD1)

()m / 角形タンクの場合 ()m × ()m

・タンク天井形状

☐平面状 ☐円錐状 ☐パラボラ状

・タンク底形状

☐平面状 ☐円錐状 ☐パラボラ状

・投入方法

()

・排出方法()

・投入口位置

☐中央 ☐側壁付近 (側壁からの距離 mm)

・投入量()

・排出口位置

☐中央 ☐側壁付近 (側壁からの距離 mm)

・排出量()

・天上部寸法(h2)

()m

・底部寸法(h3)

()m

●設置条件

・取付位置

☐タンク中央 ☐側壁付近 (側壁からの距離(A) : mm) ☐タンク外からの計測

☐マンホール (内径(φD4) : mm / 位置(B) : mm / 位置(C) : mm / 高さ(h8) : mm)

・障害物有無

☐無 ☐有 (☐はしご ☐コイル ☐梁 ☐その他)

・台管内径(φD3)

()mm

・設置高さ(h6)

()mm

・許容計測速度

()m/min.

・台管高さ(h7)

()mm

・ゼロ点位置(h5)

()m

・許容計測精度(±)

()mm

・ハウジング部最高温度

()℃

・スパン点位置(h4)

()m

・取付サイズ

()

●測定物に関する条件

・測定物名称

()

・測定物状態

☐安息角()°

・測定物性状

☐見掛比重()

・測定物比誘電率

()

・SUS304/316に対する腐食性の有無

☐有 ☐無

製品改良のため、おことわりなく仕様変更することがありますのでご了承ください。

製造元 シーメンス

取扱店

発売元
株式会社 ノーケン

大阪本社営業部 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-32
TEL.06-6386-8141(代) FAX.06-6386-8140
東京本社営業部 / 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67
TEL.03-5835-3311(代) FAX.03-5835-3316
名古屋営業所 / 〒464-0075 名古屋市中千種区内山3-10-17
TEL.052-731-5751(代) FAX.052-731-5780
九州営業所 / 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-14-1
TEL.093-521-9830(代) FAX.093-521-9834

2025. 02. 2,000

ノーケンホームページ <https://www.nohken.com/>