

ポケットリークディテクタ

New

CE UK
CA

RoHS

LEDインジケータ

ハンディサイズで、
すぐにエア漏れ
キャッチ!

コンパクト軽量：本体125g(電池込み)

片手で操作・疲れにくい

LEDインジケータ表示／振動通知

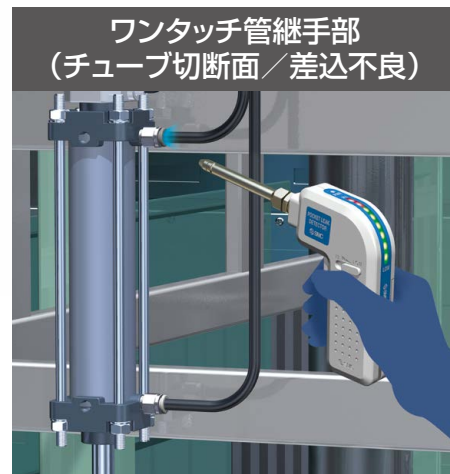
騒音環境でも振動するから、わかりやすい

シンプル操作

かざすだけで簡単・エア漏れチェックがもっと手軽に

CO₂削減に
貢献!

工場／設備内のエア漏れ箇所



PLD Series

SMC

CAT.S100-182A

かざすだけで簡単・エア漏れチェックがもっと手軽に

従来のエア漏れ確認手法



耳や手の感覚

課題

- ・騒音下での困難な聞き取り
- ・個人差あり



石鹼水発泡

課題

- ・準備／作業が手間
- ・塗布できない箇所あり
- ・装置／配線への影響



市販のエア漏れ検出器

課題

- ・重い／大きい／操作が複雑
- ・音通知は聞き取りにくい
- ・作業場でのヘッドフォン装着



点検未実施

課題

- ・省エア対策の機会損失
- ・機器のトラブル対策未実施

工数／使い勝手／安全面などに課題あり。もっと簡単に、手軽に検出したい!

ポケットリークディテクタなら...

メンテナンス工数／
コスト削減

装置品質／
生産性向上

メンテナンス性
向上

電力コスト／
CO₂排出量削減

“どこでも” “その場で” “手軽に” エア漏れ確認が可能

作業時間の短縮



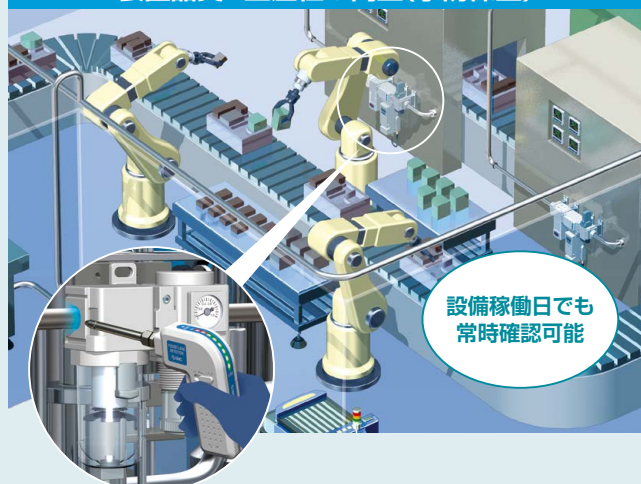
準備不要
数秒以内で発見

日常的な省エア／改善対策ツールとして活用



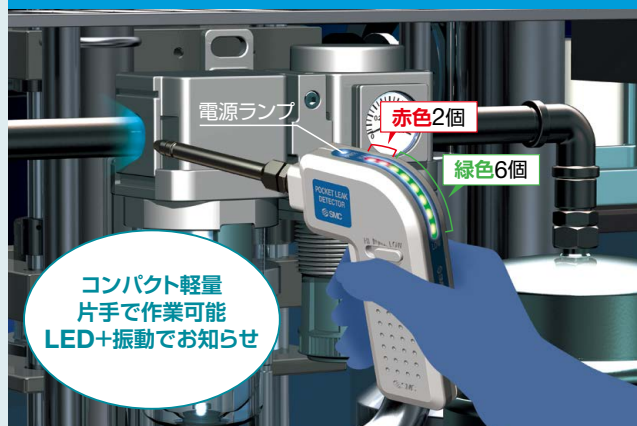
持ち運びかんたん
取り出してすぐに
使用可能

人件費・生産機会損失の低減／
装置品質・生産性の向上(予防保全)



設備稼働日でも
常時確認可能

作業負担の軽減



コンパクト軽量
片手で作業可能
LED+振動でお知らせ

電源ランプ

赤色2個

緑色6個

コンパクト軽量で、片手で操作・疲れにくい

簡単
操作

トリガを引いて、“検出ノズル”を
配管に沿って動かすだけ!

軽量

約125g(本体:75g、電池:約50g)
ショートノズル付属の場合+42g
ロングノズル付属の場合+80g

電源ランプ+電池電圧低下通知

電源ランプ(青色)



使用時:点灯

電池交換時期を
お知らせします



電圧低下時:点滅

縦 121.2mm

LEDインジケータ (8連レベルメータ) +振動通知

エア漏れを検出すると、“LED
点灯”と“振動”でお知らせ。
※振動はレベル最大時(全点灯
時)のみ。

使用方法は **P4**

トリガ(電源スイッチ)

トリガを引いて電源ON。

使用方法は **P4**

感度変更スイッチ (Hi/Mid/Lo)

3段階に切り替え可能

使用方法は **P4**

電池駆動(単3電池×2本)

※電池は製品に付属しません。

横 76.6mm

幅 24mm

保護カバー(同梱)

落下時の衝撃を吸収し、本体の破損・故障を防ぎます。
ロングノズル使用時には、必ず装着し、ご使用ください。



落としそうに
なっても安心

ハンドストラップ付 (同梱)

落下防止用ストラップ付で安心。



検出原理

喧噪な工場環境でも、エア漏れを検出!

■ マイクで超音波をキャッチ

圧縮エアが配管から漏れる際、40kHz付近のやや強めの超音波が発生します。その際の音をマイクで收音し、エア漏れを検出しています。

■ 独自の信号処理により、エア漏れ以外のノイズをカット

独自の処理回路ならびに信号処理技術によりエア漏れ箇所の周波数だけを抽出し、周囲雑音等のエア漏れ以外の周波数には影響を受けにくい検出方式を採用しています。

→他の周波数の影響を受けにくい、「安定した」検出方式を実現!

■ 漏れ量：数10cc/min程度以上

目安として、手や耳でわかりにくい「小～中漏れ(100cc/min～300cc/min程度)」のエア漏れにご使用ください。

使用圧0.1MPa以下、漏れ量が数cc/min以下の微小漏れ、または500cc/min以上の大きな漏れ(耳や手でわかる程度)、狭所や遮蔽物がある箇所は検出ならびに漏れ箇所の特定が困難な場合があります。



超音波(40kHz)

ノズルバリエーション

ノズルにより、漏れ箇所をピンポイントで特定

2種類の付け替え可能な検出ノズルを用意しています。(本体接続部：Rc1/4めねじ)
エア漏れによる超音波を收音しやすくなり、周囲音の影響を受けにくくなります。

● ショートノズル(100mm) P7

近距離から狭小な箇所の検出に最適です。



● ロングノズル(300mm) P7

ショートタイプでは届きにくい箇所の検出に最適です。

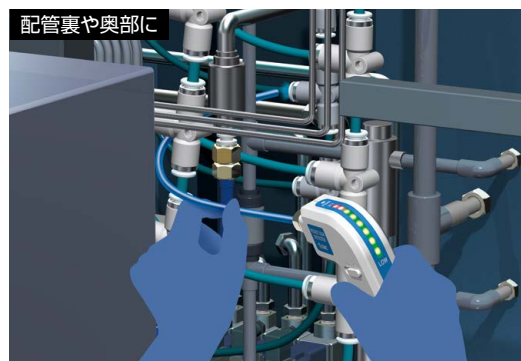


ご参考 検出したい箇所に合わせて、お客様にてご用意いただいたお好みのノズルに変更も可能です。

● 例：ワンタッチ管継手+チューブ

簡易ノズルとして使用可能

※材質、長さ、径によっては検出感度に影響します。



使用方法

電源スイッチ(トリガ)を引きながら、エア漏れを検出したい箇所に沿って動かしてください。
エア漏れを検出すると、“LEDインジケータ点灯(緑&赤)”と“振動(全点灯時)”でお知らせします。

LEDインジケータ 点灯パターン

LEDインジケータで、エア漏れの有無・程度を視覚的に表示



LEDインジケータは、検出した超音波の強度(音圧レベル)に応じて、点灯します。
検出レベルが強くなるにつれて、緑点灯→赤点灯へと変化し、メータが最大(全点灯時)になると、0.3秒間振動します。
超音波の強度(音圧)は、検出距離・漏れ量・使用圧力などの諸条件により変化します。

LEDインジケータは、エア漏れを直感的に把握／箇所を特定するための目安として活用ください。 ※エア漏れ量の表示ではありません。

感度設定

感度変更スイッチ(Hi/Mid/Lo)で、エア漏れ検出レベルに合わせた感度調整が可能

感度調整の流れ

Hi/Midから使用し、エア漏れ検出後に感度を調整します。
Hi/Mid→Lowへ徐々に切り替えることで、エア漏れ箇所を特定していきます。

注) できるだけ配管に近づけて、エア漏れが考えられる箇所付近をゆっくり沿わせながら探索ください。

感度調整イメージ

感度設定：Hi

距離：遠い 範囲：広い



感度設定：Mid

距離：中 範囲：中



感度設定：Lo

距離：近い 範囲：狭い

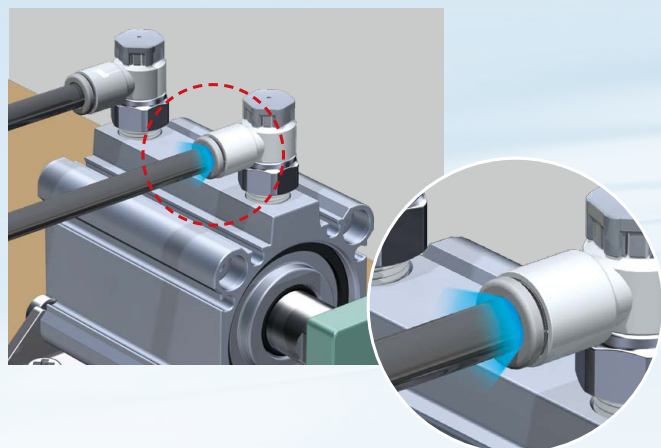


感度を上げると、周囲雑音を拾いやすくなりますが、弱い漏れを検出可能です。感度を下げると、周囲雑音の影響を軽減し、強い漏れのみを検出できるようになります。

参考対象箇所

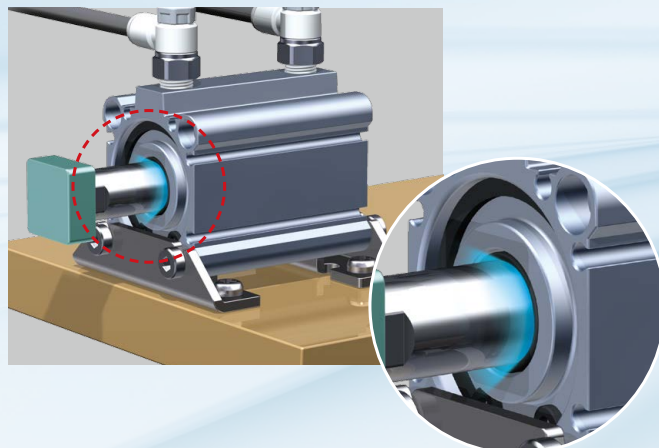
継手・チューブ

シール不良による配管接続部漏れ



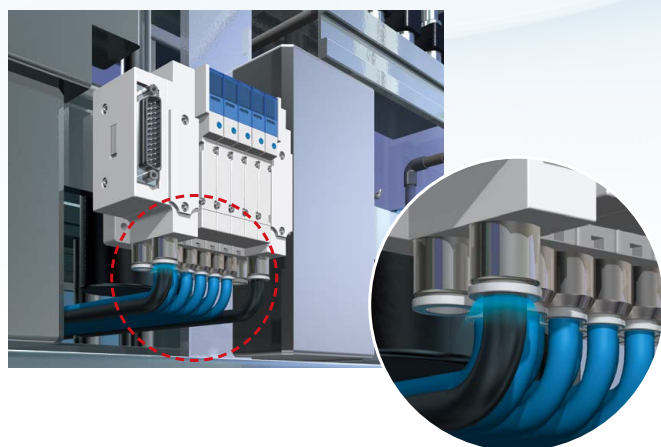
アクチュエータ

パッキン摩耗・劣化による漏れ



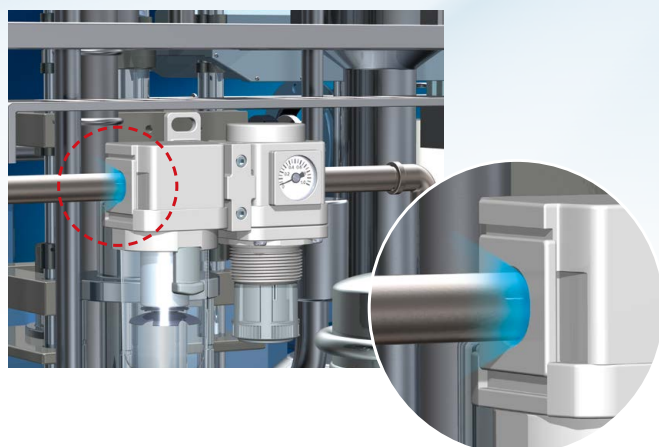
バルブ

パッキン摩耗・劣化による漏れ



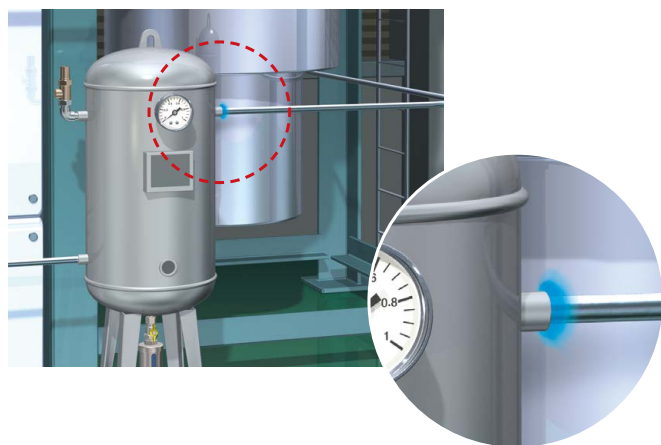
減圧弁

施工不良によるねじ部の漏れ



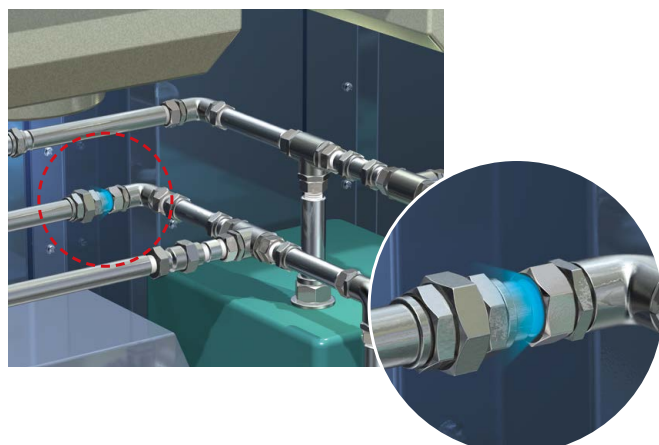
エアタンク

施工不良によるねじ部の漏れ



鋼管配管

経年劣化によるねじ部の漏れ



CONTENTS

ポケットリークディテクタ *PLD Series*



型式表示方法	P.7
仕様	P.7
検出特性	P.8
外形寸法図	P.9
使用上のご注意	P.10
安全上のご注意	裏表紙

ポケットリークディテクタ PLD Series



型式表示方法

PLD-**100**
①

① ノズル種類

記号	ノズル種類	ノズル長
無記号	ノズルなし	
100	ショートノズルセット※	100mm
300	ロングノズルセット※	300mm

※ ノズルと継手のセット品番になります。ノズルと継手は同梱(未組付)になります。
組立方法につきましては、取扱説明書の[ノズル取付方法]をご参照ください。

ノズル単体(個別手配)

型式	長さ
VMG1-08-350-100	100mm
VMG1-08-350-300	300mm

仕様

電源電圧	3VDC、単3乾電池×2※1
電池寿命目安	1日当たり100回動作で75日※2
管接続口径	Rc1/4
使用温度範囲	動作時: 5~45℃、保存時: -10~60℃ (結露および凍結しないこと)※3
使用湿度範囲	動作時、保存時: 35~85%RH (結露しないこと)
保護構造	IP40
質量	約125g (本体: 75g、電池: 約50g)
規格	CE/UKCAマーキング

※1 単3乾電池2本は付属されませんので別途ご用意してください。

※2 一般的なアルカリ乾電池の容量2000mAhを使用したとき。使用環境や条件により変動します。

※3 保存時は乾電池除く

PLD Series 技術資料

検出特性

エア漏れ箇所に対する検出距離とLEDインジケータ点灯(エア漏れ検出レベル)の関係性を以下の簡易グラフにて示します。
以下グラフは当社実証での一例であり、諸条件により結果は変動しますので、参考イメージとしてご使用ください。

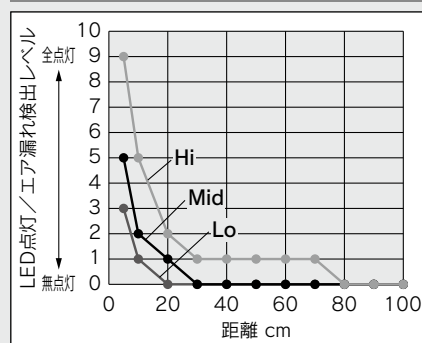
検出距離／感度／LEDインジケータ点灯(エア漏れ検出レベル)の関係性グラフ

[実証条件] ノズルなし

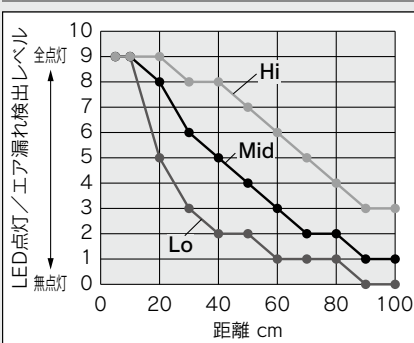
[エア漏れ条件] 使用圧力：0.1MPa/0.3MPa/0.5MPa 漏れ箇所のオリフィス径： $\phi 0.1/\phi 0.2/\phi 0.3$

使用圧力 0.1MPa

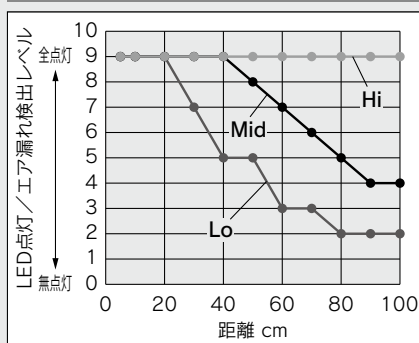
$\phi 0.1$ (150cc/min相当)



$\phi 0.2$ (660cc/min相当)

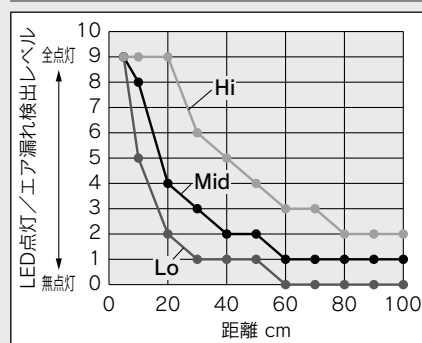


$\phi 0.3$ (1405cc/min相当)

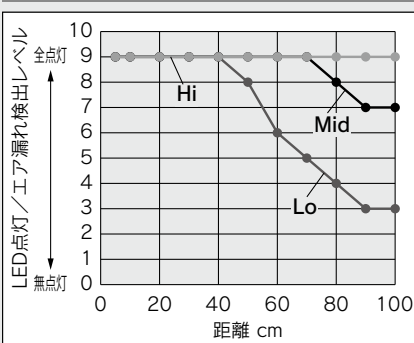


使用圧力 0.3MPa

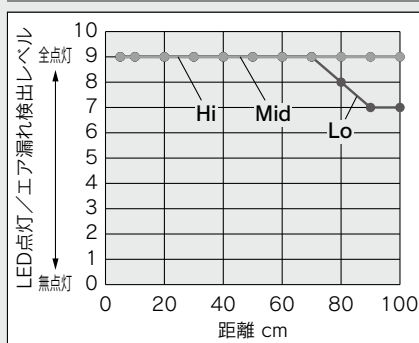
$\phi 0.1$ (300cc/min相当)



$\phi 0.2$ (1350cc/min相当)

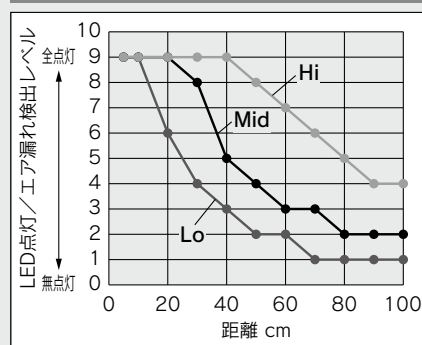


$\phi 0.3$ (2870cc/min相当)

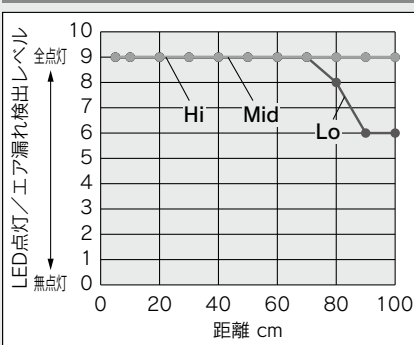


使用圧力 0.5MPa

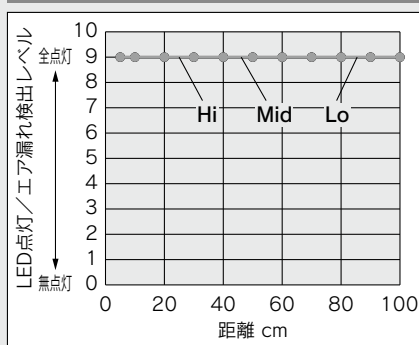
$\phi 0.1$ (460cc/min相当)



$\phi 0.2$ (2040cc/min相当)



$\phi 0.3$ (4320cc/min相当)



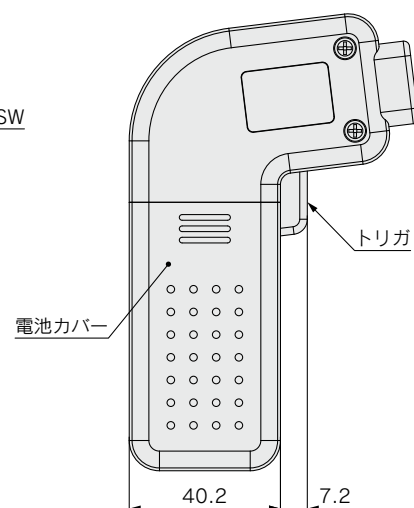
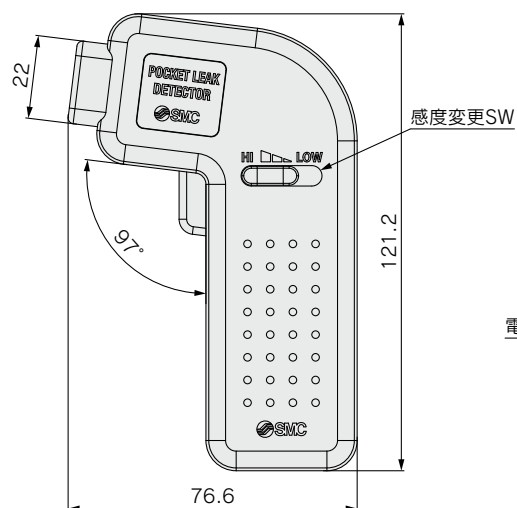
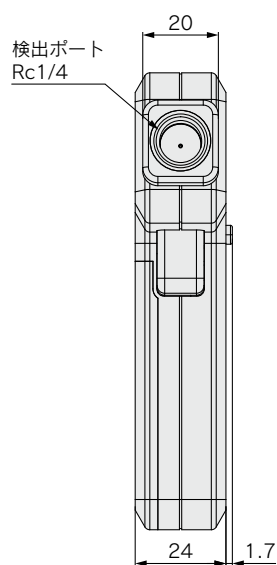
△ 注意

LEDインジケータ点灯は、エア漏れ条件(圧力、漏れ箇所の寸法/形状等)に応じた漏れの検出強度(音圧)をレベルで表したものであり、流量値を表すものではありません。

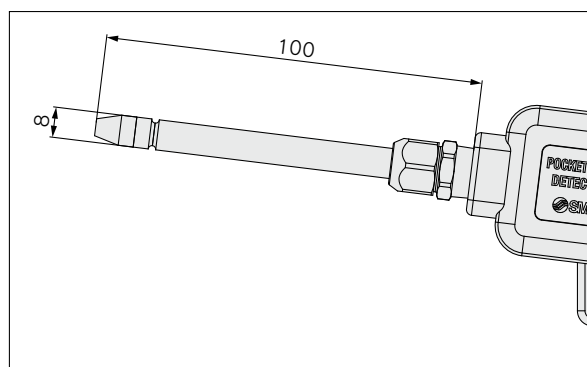
PLD Series

外形寸法図

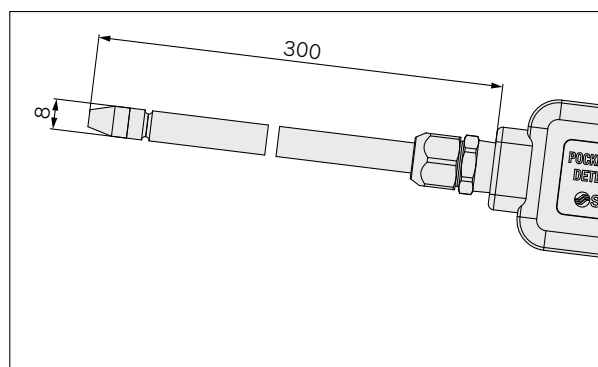
ノズルなし



PLD-100



PLD-300



⚠ 使用上のご注意

●配管に近づけて／沿わせてご使用ください

エア漏れが想定される箇所に、できるだけ近づけて、ご使用ください。

●ピンポイントに検出したい場合は、ノズルを装着してご使用ください

ノズルを装着することで、エア漏れ箇所の特定範囲をより狭めることができます。

●目安として数10cc/min以上の小～中漏れにご使用ください

数10cc/min以上の小～中漏れを対象にした製品のため、数cc/min以下の微小漏れに対しては反応しない可能性があります。
微小漏れを除き、高感度で反応がない場合は、エア漏れの可能性は極めて低いと考えられます。

●検出しやすい方向は正面から、角度は約90°以内

超音波を収音しやすくするためノズルを使用した場合は、エア漏れ箇所に正面から当てるとより検出しやすくなります。
検出が安定しない場合は、約90°以内の範囲で角度を変えながら探ってみてください。

●騒音、エアブローなどを避けてご使用ください

エアブローや騒音、超音波機器など他に40kHz近郊の周波数が発生する環境があると、反応する可能性があります。
なるべくブロー箇所から離して使う、騒音のないタイミングに使用するなど、注意しながらご使用ください。

●LED点灯は漏れの簡易レベルメーターとしてご使用ください

LEDインジケータ点灯は測定した超音波のレベルを簡易的に表しているもので、感覚的に漏れ箇所の大小がわかるレベルメーターとしてとらえてください。漏れ箇所の径や圧力で流量は変化するため、流量値を表示／換算することはできません。
(検出距離とLEDインジケータ点灯の関係性イメージは「検出特性グラフ」をご参照ください)

●検出可能な気体：圧縮エア

基本的には圧縮エアの検出にご使用ください。圧縮エア以外の流体についてはお問い合わせください。
圧縮エア以外の気体は漏れの周波数特性が圧縮エアの特性と異なる場合があり、漏れを検出しない可能性があります。
可燃性ガスには使用できません。

⚠ 注意

本製品は漏れの有無／漏れ箇所の特定時間を短縮するものであり、精度よく漏れ量の大小を測るものではありません。

⚠ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

- ⚠ **危険** : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠ **警告** : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠ **注意** : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部: 一般要求事項
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティクスデバイス—産業用ロボットの安全要求事項—第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

⚠ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行って決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するようには開発・設計・製造されておきませんので、適用外とさせていただきます。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

SMC株式会社

<https://www.smcworld.com>

営業拠点／仙台・札幌・北上・山形・郡山・大宮・茨城・宇都宮・太田・長岡・川越・甲府・長野・諏訪
東京・南東京・西東京・千葉・厚木・横浜・浜松・静岡・沼津・豊田・半田・豊橋・名古屋
四日市・小牧・金沢・富山・福井・京都・滋賀・奈良・福知山・大阪・南大阪・門真・神戸
姫路・岡山・高松・松山・山陰・広島・福山・山口・福岡・北九州・熊本・大分・南九州
技術センター・工場／Japan Technical Center・草加工場・筑波工場・下妻工場・釜石工場
遠野工場・矢祭工場

代理店

お客様相談窓口 フリーダイヤル ☎ 0120-837-838
受付時間／9:00～12:00 13:00～17:00 月～金曜日(祝日、会社休日を除く)

③ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

D-G

©2026 SMC Corporation All Rights Reserved