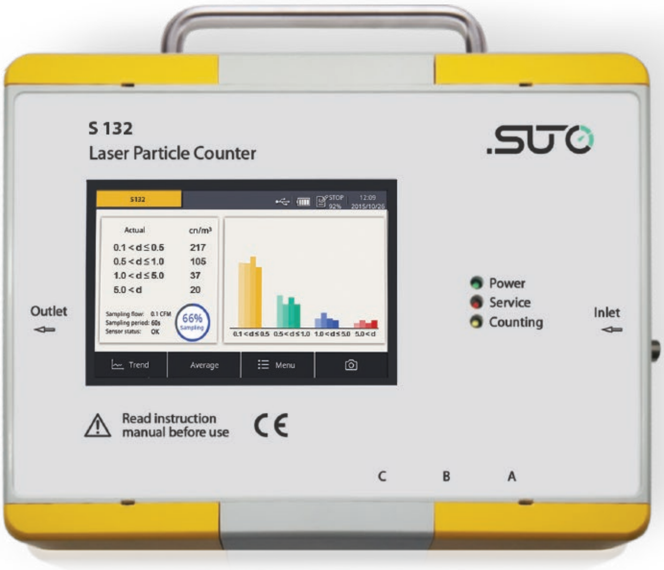
Be smart. **Measure it.**

S130 / S132

レーザーパーティクルカウンター

エコバージョン
(0.3 < d ≤ 5.0 µm)

S130



S132

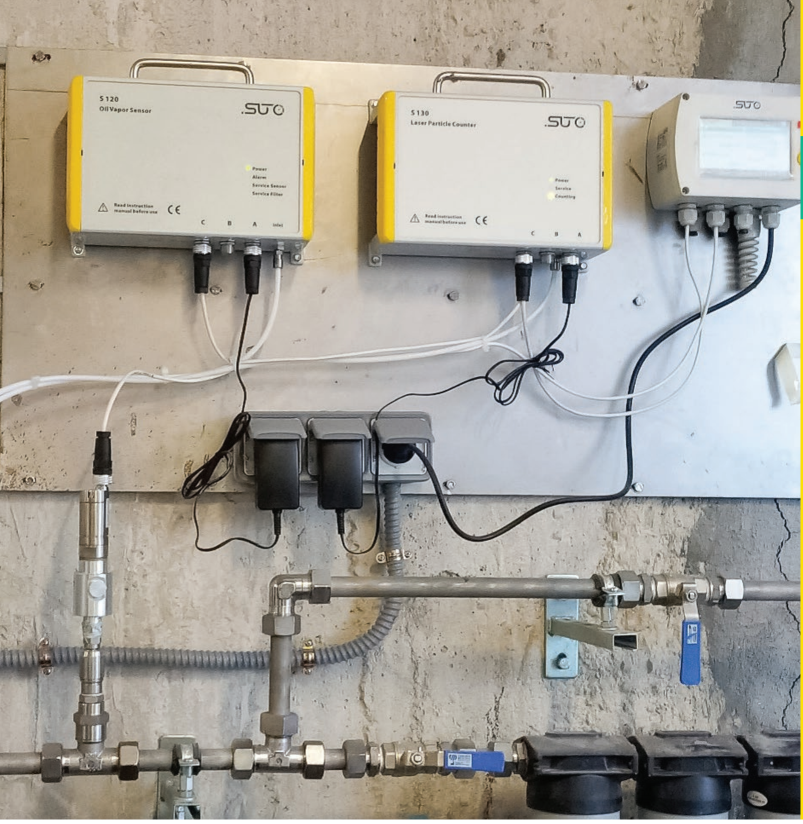
プロバージョン
(0.1 < d ≤ 5.0 µm)

粒子計測
ISO 8573
規格に準拠

簡単な取り付け
プラグアンドプレイ方式

プロバージョンS132
最小測定粒径
0.1 < d ≤ 0.5 µm

エコバージョンS130
最小測定粒径
0.3 < d ≤ 0.5 µm



特徴

- 圧縮空気の品質を正確に測定・監視対応する粒子サイズ範囲：0.1 < d ≤ 0.5 µm / 0.5 < d ≤ 1.0 µm / 1.0 < d ≤ 5.0 µm / d > 5.0 µm
- ISO 8573-4に準拠した分類かつISO 8573-1に準拠した分類
- クイックコネクター付き6 mmホースで圧縮空気システムに簡単接続
- 3 … 15bar(g)の入口圧力範囲に適した内蔵型圧力ディフューザー
- オプションの5インチタッチスクリーンにより、ライブデータ読み取りとデータロギング機能を統合可能
- 据置きでの常時監視にも、ポータブルによる監査測定にも使用できるよう設計されています。

圧縮空気システムにおける高精度な粒子数カウント

SUTO S130 / S132レーザーパーティクルカウンターは、24時間365日の圧縮空気品質モニタリング用に最適化されています。競合製品とは異なり、SUTOレーザーパーティクルカウンターには、装置内部のライン圧力を低減するための圧力ディフューザーが内蔵されています。ユーザーは、減圧装置を別途設置する必要がなく、ISO 8573-4 規格にも準拠したまま、圧縮空気システムに直接レーザーパーティクルカウンターを接続して使用することが可能です。

測定値は体積あたりの粒子数（cn/m3）で表示されますが、立方フィートやリットルなどの他の体積単位を表示することも可能です。

内蔵ディスプレイには、全チャンネルのライブ測定値、信号出力設定、および測定データを装置に保存するための内蔵データロガーが表示されます。

使用用途

粒子フリーの圧縮空気を実現するのは容易なことではありません。製品への混入や人体への健康被害を避けるため、多くの産業や用途においてモニタリングは必須です。

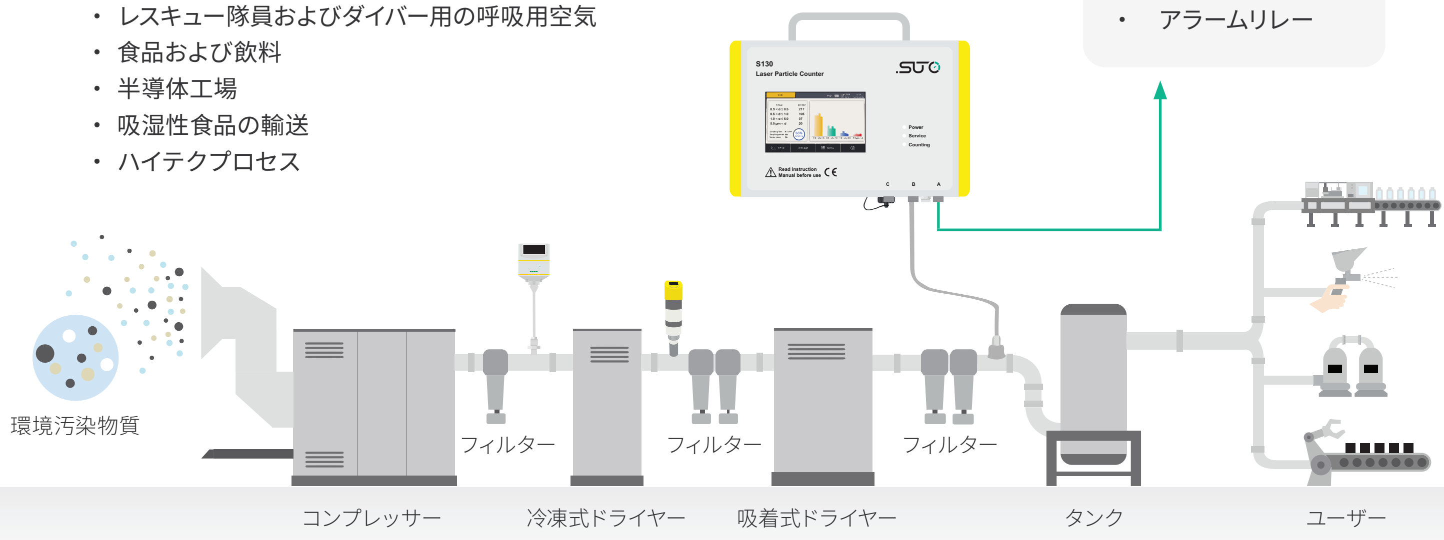
- 医療用空気
- 医薬品
- レスキュー隊員およびダイバー用の呼吸用空気
- 食品および飲料
- 半導体工場
- 吸湿性食品の輸送
- ハイテクプロセス

S130/S132

ポータブルおよび据え置き型ソリューション

出力信号

- 4 ... 20 mAアナログ出力
- Modbus/RT そして Modbus/TCP (TCP ディスプレイ版のみ)
- アラームリレー



塗装工場における微粒子

現代の塗装工場では、塗装の品質は圧縮空気の品質に大きく左右されます。最新の塗装システムは、塗料が塗装ガンに注入され、圧縮空気によってノズルから噴射されます。ノズルを通過する際、塗料は細かく均一な霧状になります。これらの微細な塗料粒子は、ノズルから出るときに互いに反発しながら、塗装対象物に付着します。

圧縮空気中に過剰な不純物が含まれていると、塗料の粒子が「塊」となり、塗装範囲が不均一になり、仕上がりにばらつきが生じます。

高品質の塗装工程を確保する唯一の方法は、圧縮空気の粒子濃度を監視することです。

ISO 8573-1に準拠した空気品質モニタリング

ISO 8573-1は、各粒径チャンネルごとの上限値を提供することで、圧縮空気システム内の微粒子の圧縮空気純度等級を定義しています。

S132レーザーパーティクルカウンターは、ISO 8573-1で定義されたチャンネルを測定します：

- 0.1 < d ⩽ 0.5 µm
- 0.5 < d ⩽ 1.0 µm
- 1.0 < d ⩽ 5.0 µm

これら3つのチャンネルには、それぞれ上限値が設定されており、等級が定められています。

さらに、ISO 8573では、以下の第4チャンネルの測定も義務付けられています：

- d > 5.0 µm

このチャンネルの値は、クラス0～5に分類されるためには「0」でなければなりません。そうでない場合、その分類はクラス6またはそれ以下となり、質量濃度による上限値が適用されます。

製薬業界や食品業界のような特定の業界では、高品質の圧縮空気を必要とします。ISO 8573-1規格の要件を満たすことで、以下のことが可能になります：

- **プロセスと製品の安全性を確保：**
  汚染物質が用途に混入すると、製品の結果に影響を与え、安全上の問題を引き起こす可能性があります。
- **生産のダウンタイムを防止：**
  汚染の問題を特定・除去するために、プロセスや機械の稼働が停止されることがあります。

圧縮空気純度レポート

S130/132パーティクルカウンターには、革新的な「ガイド付き測定機能」が搭載されており、圧縮空気の品質測定プロセスを簡素化します。このインテリジェントな機能は、測定プロセスの各ステップを通じてユーザーをガイドするため、初心者でも簡単に使用できます。本装置は、粒子濃度、ISO粒子クラス、および現在の空気品質が必要な基準を満たしているかどうかを示す詳細な圧縮空気純度レポートを作成します。

これらのレポートはPDFファイル形式で出力され、空気品質分類の国際標準であるISO 8573-1に完全に準拠しています。これにより、お客様のニーズに応じた圧縮空気システムの清浄度レベルを確保できます。S130/132は、使いやすいガイド付き測定機能とISO規格への準拠により、高品質な圧縮空気を確保するために欠かせないツールです。

Air Purity Report
S130 Laser Particle Counter

Be smart. Measure it.

Measurement device
Model: S130
Manufacturer: SUTO iTEC
Last calibration:*A August, 2024
Calibration due:*A August, 2025
Serial number: 1234 5678

Service provider
Company: SUTO iTEC GmbH
Phone: 0049 7634 504 88 00
Email: info@suto-itec.com

Location Information
Customer: Company name
Tester name: LI
Measurement Location: Prod. Line 1
Measurement Point: Machine 1

Target classes ISO 8573-1 (selected by user)
Particles: custom

Measurement information
Measurement started: 09:27:00 23 September 2024
Measurement stopped: 09:29:00 23 September 2024
Measurement duration: 00:02:00

Measurement results
System / Measurement conditions
Particle counter flow rate: 2.83 l/min +/- 0.05 l/min

Declared Particle concentration in cn/m³ (d = Particle size) [referring to 20°C; 100 kPa]

Channel	Limit value	Measured value	Evaluation	ISO 8573-1 Class measured*B
0.3µm < d ≤ 0.5µm	≤ 10000	14137	failed	X
0.5µm < d ≤ 1.0µm	≤ 5000	10861	failed	
1.0µm < d ≤ 5.0µm	≤ 3000	159	**passed**	
d > 5.0µm	≤ 0	5	failed	

Measurement equipment
Particle concentration: Laser optical particle counter Accuracy: 30 ... 70% of d>0.3 µm,90 ... 110% of d>=0.45µm Range: 0.3 < d ≤ 5.0 µm + d > 5.0 µm

Approval:

Notes / Comments:

技術データ

測定

粒子	
測定範囲	S130: 0.3 < d ≤ 3.0 µm, 0.3 < d ≤ 5.0 µm S132: 0.1 < d ≤ 5.0 µm
測定粒径チャンネル	S130: CH1: 0.3 < d ≤ 0.5 µm CH2: 0.5 < d ≤ 1.0 µm CH3: 1.0 < d ≤ 3.0 / 5.0 µm CH4: 3.0 / 5.0 µm < d (カスタマイズ可能) S132: CH1: 0.1 < d ≤ 0.5 µm CH2: 0.5 < d ≤ 1.0 µm CH3: 1.0 < d ≤ 5.0 µm CH4: 5.0 µm < d (カスタマイズ可能)
カウント効率 (ISO 21501-4 に準拠)	S130: d > 0.3 µmの: 30 ... 70 % d ≥ 0.45 µmの: 90 ... 110 % S132: d > 0.1 µmの: 30 ... 70 % d ≥ 0.3 µmの: 90 ... 110 %
測定原理	レーザー検出
センサー	LEDレーザー
単位	
選択可能な単位	cn/m³, cn/ft³, mg/m³

信号 / インターフェース & 供給

アナログ出力	
信号	4 ... 20 mA (2ワイヤー)
アラーム	スイッチ出力、ノーマルオープン、最大. 40 VDC, 200 mA
フィールドバス	
プロトコル	Modbus/RTU, Modbus/TCP (ディスプレイバージョン)
電源	
電源電圧	24 VDC / 10 W (ディスプレイなし) 24 VDC / 20 W (ディスプレイ付き)
電流消費量	420 mA (ディスプレイなし) 840 mA (ディスプレイ付き)
データインターフェース口	
USB	OTG対応USB Micro

S130

総合データ

構成	
その他	装置は出荷時にプリセット設定済み設定は内蔵タッチスクリーンから変更可能です
ディスプレイ	
内蔵	5インチカラータッチスクリーン
データロガー	
ストレージ	3,000万件の測定値 (オプション)
その他	
接続コネクタ	3X M12
保護等級	IP65
プロセス接続	6 mm クイックコネクト (加圧バージョン), バーブ接続 (大気圧バージョン)
材質	PC, アルミ合金
重量	S130: 1.9 kg S132: 3.2 kg
寸法	S130: 271 x 205 x 91 mm S132: 300 x 240 x 120 mm
使用条件	
測定流体	压缩空气和无腐蚀性、无可燃成分的工艺气体
流量	2.83 l/min
サンプルレート	毎分1サンプル
流体品質	ISO 8573-4
流体温度	0 ... + 50 °C
流体湿度	< 90 %, 結露なし
動作圧力	0.3 ... 1.5 MPa
周囲温度	0 ... + 50 °C
周囲湿度	0 ... 90 % 相対湿度
保存温度	-10 ... + 50 °C
保存湿度	< 90 % 結露なし
輸送温度	-10 ... + 50 °C

S132

ご注文

ご注文の際は、以下の表を参考にしてください。

S130 / S132 圧縮空気用パーティクルカウンター: P = 0.3 … 1.5 MPa

注文番号	説明
S604 1303	S130, 圧縮空気用パーティクルカウンター、サイズ範囲(d): 0.3 < d ≤ 5.0 µm 2.83 L/min
S604 1305	S130, 圧縮空気用パーティクルカウンター、サイズ範囲(d): 0.3 < d ≤ 5.0 µm 2.83 L/min, ディスプレイ、ロガー付き
S604 1316	S130, 圧縮空気用パーティクルカウンター、サイズ範囲(d): 0.3 < d ≤ 3.0 µm 2.83 L/min, ディスプレイ、ロガー付き
S604 1308	S132, 圧縮空気用パーティクルカウンター、サイズ範囲(d): 0.1 < d ≤ 5.0 µm 2.83 L/min
S604 1309	S132, 圧縮空気用パーティクルカウンター、サイズ範囲(d): 0.1 < d ≤ 5.0 µm 2.83 L/min, ディスプレイ、ロガー付き

S130 / S132 アクセサリー

注文番号	説明
A554 0120	S120/S130用トランスポートケース
A554 0116	S132用トランスポートケース
A554 1204	ゼロカウント・フィルター
R200 0130	S130 パーティクルカウンター校正具
R200 0131	S132 パーティクルカウンター校正具

www.suto-itec.com sales.asia@suto-itec.com

Japanese Edition (JP) - 25-2. © 2025 SUTO iTEC GmbH. www.suto-itec.com