# Lasair® Pro

## 気中パーティクルカウンタ

*データインテグリティ対応*

*直観的な入力操作*
*操作ミスを防ぐNFCカードによる運用*

*8.4型SVGAカラー*
*タッチパネルディスプレイ*

*Without measurement there is no control*

Particle Measuring Systems（PMS®）は世界に先駆けてレーザーパーティクルカウンタを製品化して以来、50年以上にわたりクリーンルーム・モニタリング技術の開発に取り組んでまいりました。長年の経験で培った技術を結集して完成させた Lasair® Pro は、データインテグリティをはじめとする規制要件に適合した気中パーティクルカウンタです。

データインテグリティ

- 監査証跡の取得
- FDA 21 CFR Part 11 や EU GMP Annex 11 に準じたデータ保存・転送

使いやすさ

- 高感度タッチスクリーン
- 直観的な操作を可能にするメニュー構成
- 本体に搭載したNFCカードリーダ・ライタで、レシピまたはユーザーをカードに登録[1]し、カード情報を装置に読み込ませることで入力操作を省略

## 機能・特長

利便性・実用性

- 用途に応じて据置型としても、ポータブル型（充電式バッテリを装着）としても使用可能
- 手袋を着用したまま入力できる8.4型SVGAカラータッチパネルディスプレイ
- 消毒可能な筐体表面（過酸化水素ガスに対する耐性あり）
- サンプルエア排出口にHEPAフィルタを装着
- 感熱式の内蔵プリンタ（オプション）

信頼性・柔軟性

- 監査証跡は30,000件のログデータを記録可能
- レシピの事前登録によりオペレータの操作ミスを低減
- NFCカードによる運用（レシピ、ユーザーの登録・読み出し）
- 3段階のユーザー権限（管理者、スーパーバイザ、オペレータ）の付与によるユーザー管理
- 登録するモニタリング地点（最大1,000か所）を階層的に分類してグループ化
- DataAnalyst ソフトウェア（オプション）によるデータの長期保存
- IQ/OQ 対応（オプション）

## 幅広い用途

- クリーンルームのモニタリング、トラブルシューティング
- ISO 14644-1:2015 および各国の清浄度規格への適合性の証明
- トレンド分析
- 統計的工程管理
- 多点モニタリング（オプションのアクセサリを使用）
- 不活性ガスのモニタリング（オプションのアクセサリを使用）

PARTICLE MEASURING SYSTEMS®
a spectris company

# Lasair® Pro

## 気中パーティクルカウンタ

仕様

| モデル番号 | 310 | 350 | 5100 |
|---|---|---|---|
| 可測粒径 | 0.3 - 25.0 µm | 0.3 - 25.0 µm | 0.5 - 25.0 µm |
| 流量 | 28.3 LPM (1.0 CFM) ±5% | 50 LPM ±5% | 100 LPM ±5% |
| 偽計数 | < 7.07 個 / $m^3$ | < 4.00 個 / $m^3$ | < 2.00 個 / $m^3$ |
| 最大可測粒子濃度[2] | > 42,924,662 個 / $m^3$ | > 28,209,736 個 / $m^3$ | > 21,354,726 個 / $m^3$ |
| 粒径区分 | 任意の粒径で 8 チャネルまで設定可能。2 チャネルのファーマモードを選択可能。 | | |
| 計数効率 | 最小可測粒径において 50% ±20%（ISO 21501-4:2018 に準拠） | | |
| 圧縮ガスのサンプリング | HPD III 高圧ディフューザ（オプション）を使用することで、CDA、アルゴン、二酸化炭素、窒素を測定可能 | | |
| サンプリングデータの保存 | 最大10,000 件を保存・保護（21 CFR Part 11 に準拠） | | |
| レポート生成 | モニタリングレポートや ISO 14644-1/EU GMP/China GMP/FS209E 規格への適合性レポートを暗号化した PDF 形式ファイルで出力 | | |
| リモート操作 | 外部ソフトウェアと Modbus 通信が可能。<br>内部時計をNTPサーバの時刻と同期可能。 | | |
| 通信 | Ethernet、Modbus、USB（データのダウンロード）、NFC（ユーザー、レシピの登録・管理） | | |
| アナログ・デジタル入出力 | 4チャネルの 4-20 mA 入力（精度 <0.5% F.S.）、4チャネルの 4-20 mA 出力（精度 <1.0% F.S.）<br>1チャネルのパルス出力（5 V電圧パルス） | | |
| ステータス・アラーム出力 | DC 24 V / 最大 1 A | | |
| ディスプレイ | 8.4型 SVGA カラーディスプレイ、PCAPタッチパネル搭載 | | |
| 内蔵プリンタ（オプション） | カッター付き感熱式プリンタ、クリーンルーム用紙（無塵紙）対応 | | |
| チューブ長 | 8 m まで | | |
| 外装 | ポリカーボネート製 | | |
| 外寸 | 幅 256.5 mm x 奥行 256.2 mm x 高さ 245.5 mm | | |
| 重量 | バッテリー未装着時： 5.4 kg<br>バッテリー 2 個装着時：6.4 kg | | |
| 電源 | 100 - 240 V 2.5 A 50-60 Hz<br>充電式リチウムイオン電池の装着は 2 個まで | | |
| 使用環境 | 温度：0 - 32 °C 湿度：無結露で 5 - 95% | | |
| レーザークラス分類 | 装置としてUS 21 CFR 1040.10、EN60825-1 規格のクラス 1、単体ではEN60825-1 規格のクラス 4 | | |
| 校正 | ISO 21501-4:2018 に準拠 | | |

1 1枚のカードに登録できるのは、1件のユーザーまたは1件のレシピです。

2 最大可測粒子濃度における計数損失は10%未満

※ 記載されている仕様は予告なく変更する場合があります。

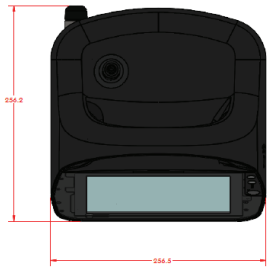

**PMS Japan**

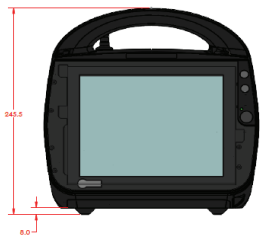
PMS日本支社
（スペクトリス株式会社 PMS事業部）
〒210-0024
神奈川県川崎市川崎区日進町7-1
川崎日進町ビル4F
Tel: 044 589 3498 (代表)
Fax: 044 245 5000
Email: pmsjapan@pmeasuring.com

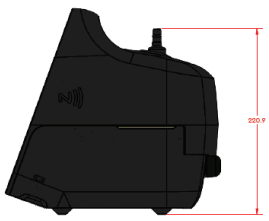
サービスセンター（校正・修理）
Tel: 044 589 3418
Email: SVCpmsjapan@pmeasuring.com

**Headquarters**

Particle Measuring Systems, Inc.
5475 Airport Blvd
Boulder, Colorado 80301 USA
Tel: +1 303 443 7100, +1 800 238 1801


*https://pmeasuring.jp/*

PARTICLE MEASURING SYSTEMS®
a spectris company

COMMITTED TO Net Zero BUSINESS AMBITION FOR 1.5°C


FacilityPro® および Lasair® は Particle Measuring Systems, Inc. の登録商標です。その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。
© 2023 Particle Measuring Systems, Inc. 20231003