

# エアロゾル フォトメータ 2i



デジタル式エアロゾルフォトメータ **2i** は、世界各国で主流のフィルタリーク検査器として活躍。医薬品製造施設やバイオハザード対策用クラスIIキャビネットのフィルタリーク検査に適應するポータブルで使いやすいモデルです。

データ保存機能を搭載した最新 **i Probe Plus** は、150000回分のリーク測定とトレーサビリティデータの保存が可能となり、飛躍的なパフォーマンスの向上を実現します。

## エアロゾルフォトメータ 2i



2i 本体ユニット



iプローブ

### ◆使いやすいインターフェース

4.3インチカラー液晶ディスプレイを搭載し、操作性に優れたインターフェースです。

エアロゾルリーク率とサンプリング流量がリアルタイムで見やすく表示され、タイムスタンプや検査粒子、リークアラーム設定値も同時に確認ができます。

### ◆i Probe スキャンニング操作

標準搭載のiプローブは本体と同じインターフェースのデザインで、測定のパラメータ設定をプローブ側で操作することが可能です。

プローブにもエアロゾルリーク率をリアルタイム表示、アラーム音やバイブレーションの通知機能の併用することでフィルタリークを見逃しません。

### ◆医薬品製造施設・無菌製剤工程

ISO14644-3設置フィルタシステムのリーク試験にはフォトメータ法とLSAPC法が規定されております。特にH14グレードHEPAフィルタのリーク試験では、0.3 $\mu$ m以上を1000万個以上という高濃度負荷での試験が必要となりますが、フォトメータを使用すればフィルタ下流面においてリーク率が0.01%を超えないという確認操作が極めて容易に行えます。

### ◆バイオハザード対策用クラスIIキャビネット

JIS K 3800においてクラスIIキャビネットのフィルタリーク検査（HEPA・ULPAフィルタ透過率試験）にはフォトメータを使用することが規定されています。

### ◆原子力施設向けモデル 2i-N

原子力施設向けには密閉型サンプリングチャンバーを内蔵したモデル **2i-N** をラインナップしております。

## ラスキンノズル・エアロゾルジェネレータ



TDA-4B

TDA-6D

◆エアロゾルジェネレーターTDAシリーズは、耐久性を備え、持ち運びに便利なコンパクトサイズです。

◆TDA-4B/6Dは複数のラスキンノズルを内蔵しており、ノズル数の切替と、流量制御ダイヤルの調整により容易に粒子発生濃度が調整できます。

◆TDA-6Dはコンプレッサーを内蔵しているため、電源さえあれば使用が可能です。

## i Probe Plusスキャンニングプローブ



測定中スクリーン

スキャントレーサビリティ

セキュリティ設定

### ◆ i Probe Plus の特長

4.3インチカラータッチスクリーンを搭載、見やすさと操作性が向上、従来のiプローブからの機器操作、バイブレーション通知も継承し更に便利になりました。測定データはPDFと.csv形式で生成され、リーク測定150000回分のデータ保存が可能、データはUSB-Aポートを通じて取り出すことができます。

### ◆ 21 CFR Part 11対応

スキャントレーサビリティIDが登録可能になりました。(Job ID、Room ID、フィルタID、測定実施者ID) 測定データは暗号化して保存され、データのエクスポートやパラメータ設定変更はパスワードで保護されます。

### ◆ 測定中データ表示項目

測定中の画面に以下項目が表示されるようになりました。最大リーク率、フィルタ測定時間、測定中のアラーム記録、測定結果 (pass/fail)。

Model:	21 Aerosol Photometer
Base Serial Number:	28584
Probe Serial Number:	99999912
Probe Type:	iProbe Plus
Probe Firmware Version:	1.0.0.40
Cal Due Date:	2025-09-19
Current Date:	2024-02-23
-----	
Job ID:	JOBABC
Room ID:	ROOMDEF
Filter ID:	001C
Tech ID:	GPATEL
Setup:	Internal Ref
Reagent:	PAO
Actual Concentration:	-
Upstream Concentration:	97
Rewind count:	1
Scan Start Time:	2024-02-23, 14:36:04.935
Scan End Time:	2024-02-23, 14:36:48.560
Effective Scanning Time:	0000-00-00, 00:00:30.858

PDF測定データサンプル

## 感熱式プリンタ



ATI Photometer 21  
Serial #: 123456  
Cal Due: 15 May 2016  
Date: 18 May 2015

ID: FILTER 123  
Setup: Internal Ref  
Reagent: PAO  
Actual Con.: -  
Upstream Val: 100  
Start Time: 12:00

Leakage Alarm: 0.010%  
Alarm Exceeded: No  
Max Pen.: 0.0004%

Leakage Alarm: 0.010%  
Alarm Exceeded: Yes  
Max Pen.: 0.0403%

Leakage Alarm: 0.010%  
Alarm Exceeded: Yes  
Max Pen.: 0.0706%

End Time: 12:19  
Scan Time: 3 Min 24 sec  
Operator:

### ◆ データレポート機能

2i本体に感熱プリンターに接続し、データレポートをSummaryに設定することで、測定データのプリントが可能になります。

データプリントは、測定停止と同時に生成されます。

- 機器情報：製造番号、校正期限
- 試験情報：検査粒子、上流側濃度、開始時刻
- 試験結果：上限値、リーク有無、最大リーク率
- 試験時間：終了時刻、測定時間



## エアロゾルフォトメータ 2i

サイズ・重量	257L×330W×152H mm 8.6kg (本体)
電源	100～250V, 50/60Hz
オートゼロ機能	起動時自動的にゼロ設定
アラーム	設定リーク率超過時の通知 アラーム音/バイブレーション (選択設定)
流量制御	28.3L/min±10% (自動調整)
使用可能な試験粒子	PAO-4, DOP, DOS/DEHS, Ondina, PEG, Krydol, Corn Oil, Mineral Oil, Paraffin
測定範囲	最大 120µg/L (mg/m <sup>3</sup> )
感度	測定値の1% ≥ 0.01～100%
再現性	0.5% ≥ 0.01～100%
外部出力 (オプション)	感熱プリンター (本体USB接続) i Probe Plus (USB-Aポート経由, PDF形式/csv形式)
適用規格	ISO 14644-3, NSF-49, IEST-RP-CC034, EN 12469



## ラスキンノズル・エアロゾルジェネレータ

型式	TDA-4B	TDA-6D
寸法・重量	250L×280W×260H mm 7.3kg	374L×257W×276H mm 15kg
エアロゾル出力範囲	50～8,100 cfm	50～2,000 cfm
エアロゾル濃度/流量	100µg/L @810 cfm 10µg / L @8,100 cfm	100µg/L @200cfm 10µg/L @2,000cfm
発生器タイプ	ラスキンノズル #1～#6	ラスキンノズル #0.5/#1.5
圧縮空気	最少2.65cfm/ノズル@20psig	コンプレッサー内蔵 AC110V/60Hz or AC220/50Hz
エアロゾルタイプ	多分散式 (コールド発生方式)	

オプション対応：パーティクルカウンタによる測定用に、圧力調整バルブの追加工を受け賜ります。

## ケンブリッジフィルターコーポレーション株式会社

[www.cambridgefilter.com](http://www.cambridgefilter.com)

本社 〒105-0014 東京都港区芝3丁目14番2号 芝ケンブリッジビル TEL 03(6400)5011  
相模原SC 〒252-0217 神奈川県相模原市中央区小町通2丁目7番9号 TEL 042(770)2061

大阪営業所 06(6444)0008  
九州営業所 092(262)6436  
北陸営業所 076(282)9811

名古屋営業所 052(222)1060  
東北営業所 022(217)2211