



RION

CE

# 気中パーティクルカウンタ KC-32/KC-31





# KC-32

定格流量  
50 L/min

## 気中パーティクルカウンタ KC-32/KC-31

ISO 21501-4 (JIS B 9921) 適合

医薬品製造環境における空気清浄度管理に適します

(ISO 14644-1、PIC/S GMP Annex1、EU-GMP Annex1 の清浄度クラスを評価)

大流量のため測定時間が短く、電子デバイスの製造現場でも役立ちます

世界最軽量\*1 でバッテリー駆動が可能のため、測定場所を選びません

- 粒径区分 0.3 μm以上、0.5 μm以上、1.0 μm以上、2.0 μm以上、5.0 μm以上、10.0 μm以上
- 約5 000回の測定結果を内蔵メモリに保存、USBメモリへコピー可能
- 筐体にステンレスを採用し、耐薬品性を向上
- 環境に配慮し、リチウムイオン充電電池を採用。本体に2個搭載して長時間駆動も可能 (標準1個付属)
- 21 CFR Part 11に対応  
パスワードにより、権限レベル (管理者/使用者/ゲスト) で操作内容を区別  
付属ソフトウェア (Log Viewer) を使用した操作履歴の確認
- 表示言語は日本語、英語を選択可能

\*1 KC-32/31相当品の気中パーティクルカウンタとして。2012年4月、当社調べ

表示画面例



ログイン画面 (セキュリティ)

SIZE [μm]	COUNT
0.3	157570
0.5	12774
1.0	1157
2.0	409
5.0	36
10.0	15

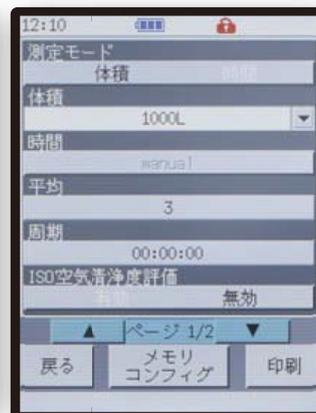
Label: ABC  
Average: ---  
Meas Start: 2012-05-16 11:58:38  
Meas Time: manual  
Wait: ---

測定画面 (英語)

粒径 [μm]	集積
0.3	157570
0.5	12774
1.0	1157
2.0	409
5.0	36
10.0	15

ラベル: ABC  
平均: ---  
測定開始: 2012-05-16 11:58:38  
測定時間: manual  
残り時間: ---

測定画面 (日本語)



測定条件設定画面



入出力端子  
USB/Ethernet

内蔵プリンタ

タッチパネル式  
5.7インチカラー液晶

**KC-31**  
定格流量  
28.3 L/min

### ■ プリンタ印字例

```

*****
2012-03-06 19:52:54
KC-32      TIME: 60s
PERIOD: 00:01:00  AVG: None
Label:      ID: Admin
*****

#1 2012-03-06 19:52:54 60s
Label:
μm      CUMU.      DIFF.Counts
0.3      45060          26655
0.5      18405          14591
1.0      3814           3459
2.0      355            287
5.0      68             50
10.0     18             18

#1 2012-03-06 19:53:54 60s
Label:

```

### ■ Log Viewer 画面 (Audit Trail表示アプリケーション)

日付	ID	クラス	イベント
2012-03-06 14:26:02	Root	Security	Power-on
2012-03-06 14:26:14	Administrator	Security	Log-in
2012-03-06 14:26:33	Administrator	Config.	Change Measurement Parameter. Time 00:00:10 => 00:00:15
2012-03-06 14:26:43	Administrator	Config.	Change Measurement Parameter. Period Time 00:00:15 => 00:00:00
2012-03-06 14:26:49	Administrator	Measurement	Measurement START
2012-03-06 14:27:18	Administrator	Config.	Change Measurement Parameter. Measurement Mode Time => Volume
2012-03-06 14:27:27	Administrator	Measurement	Measurement START
2012-03-06 14:27:45	Administrator	Config.	Change Measurement Parameter. Measurement Mode Volume => Time
2012-03-06 14:27:49	Administrator	Config.	Change Measurement Parameter. Time 00:00:15 => 00:00:00
2012-03-06 14:27:52	Administrator	Measurement	Measurement START
2012-03-06 14:27:57	Administrator	Measurement	Measurement STOP
2012-03-06 14:28:06	Administrator	Config.	Change Measurement Parameter. Time 00:00:10 => 00:00:10
2012-03-06 14:28:09	Administrator	Measurement	Measurement START
2012-03-06 14:28:11	Administrator	Measurement	Measurement CANCEL
2012-03-06 14:28:20	Administrator	Security	Shutdown
2012-03-06 14:28:30	Administrator	Security	Power-off
2012-03-06 14:29:03	Root	Security	Power-on
2012-03-06 14:29:28	User	Security	Log-in
2012-03-06 14:29:32	User	Measurement	Measurement START
2012-03-06 14:30:06	User	Measurement	Measurement START
2012-03-06 14:30:08	User	Measurement	Measurement CANCEL
2012-03-06 14:30:13	User	Security	Shutdown
2012-03-06 14:30:23	User	Security	Power-off
2012-03-06 14:32:02	Root	Security	Power-on
2012-03-06 14:32:13	Administrator	Security	Log-in
2012-03-06 14:32:22	Administrator	System	Copy to usb_memory

## バリデーション業務をサポート

お使いいただくKC-32/31についてのバリデーション(IQ, OQ)業務をサポートします。

### 業務の流れ



必要書類

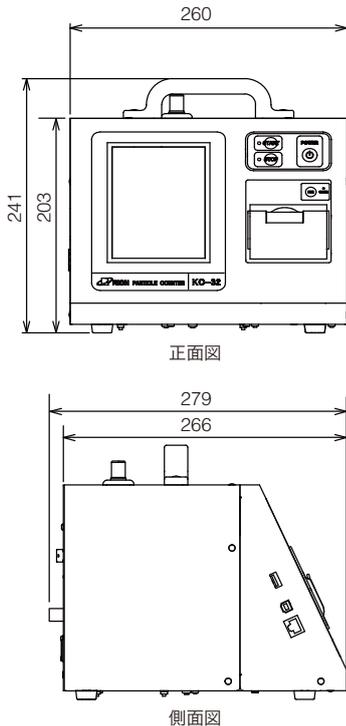
- トレーサビリティ体系図
- 試験成績書
- 取扱説明書
- 校正証明書
- 仕様書



仕様		KC-32	KC-31
光学方式	側方散乱方式		
光源	半導体レーザー(波長780 nm、定格出力100 mW)		
レーザー製品のクラス	クラス1 IEC60825-1		
受光素子	フォトダイオード		
定格流量	50 L/min	28.3 L/min	
粒径区分	6段階：0.3 μm以上、0.5 μm以上、1.0 μm以上、2.0 μm以上、5.0 μm以上、10.0 μm以上		
計数効率	50±20 % (最小可測粒径付近のPSL粒子において)、100±10 % (最小可測粒径の1.5倍から2倍のPSL粒子において)		
最大粒子濃度	16 000 000個/m <sup>3</sup> (計数損失10 %以内)	28 000 000個/m <sup>3</sup> (計数損失10 %以内)	
偽計数	4個/m <sup>3</sup> 以下	7個/m <sup>3</sup> 以下	
最大サンプリングチューブ長	10 m(付属品は1 m)		
測定時間/測定体積	手動、任意時間：10秒～1時間(1秒単位)/10 L、28.3 L、100 L、283 L、1000 L		
測定待機時間	10秒～24時間(1秒単位)		
測定値表示/換算体積	累積値、差分値/1 L、28.3 L、1000 L、換算なし		
連続測定回数/測定間隔	最大99回/最大24時間(測定周期として設定)		
測定結果保存回数/保存形式	約5 000回(回数は測定データの容量に依存、ローテーティング方式)/タブ区切り(TSV)形式のテキストファイル		
アラーム機能	2粒径で設定可能、1～99 999 999個(1個ステップ)		
セキュリティ機能	管理者/使用者/ゲストの3段階の権限レベルをパスワードにより管理		
表示部	5.7インチカラー液晶パネル		
表示言語	日本語、英語		
操作方法	タッチパネル、ボタン		
プリンタ	内蔵：測定結果、測定条件の印字		
外部端子	COUNT ALARM端子	リレー接点：アラーム機能と連動	
	USB端子1	Type A：内蔵メモリからUSBメモリへの測定データのコピーに使用	
	USB端子2	Type B：コンピュータとの接続用	
	Ethernet端子	RJ-45：コンピュータとの接続用(使用方法については、当社営業部へお問い合わせください)	
使用温湿度範囲	10℃～35℃、85%RH以下(結露のないこと)、プリンタ使用時は30%～80%RH)		
電源	ACアダプタ	AC100V～240V、50/60Hz	
	消費電力	約29VA(充電動作なし)、約82VA(充電動作あり、最大負荷時)	約15VA(充電動作なし)、約68VA(充電動作あり、最大負荷時)
	リチウムイオン電池	内蔵型、着脱可、1個付属、最大2個搭載可能	
	動作時間	1個の場合：約3.5時間、2個の場合：約7時間	1個の場合：約6時間、2個の場合：約12時間
	充電時間	本体の場合：約3時間(1個)、約5時間(2個)/充電器の場合：約4時間	
大きさ・重さ	203 mm(H)×260 mm(W)×266 mm(D)(突起部を除く)：約5.5 kg(バッテリー1個搭載時)、約6 kg(バッテリー2個搭載時)		
付属品	サンプリングチューブ(ビニールチューブφ16 mm×φ12 mm、1 m)、等速吸引プローブ、ゼロカウントフィルタ、ACアダプタ、電源コード、バッテリー×1、簡易取扱説明書、CD-ROM(取扱説明書、Audit Trail表示アプリケーション：Log Viewer)、感熱記録紙TP-34、無塵感熱記録紙TP-33		
オプション	予備バッテリー、充電器、USBメモリ、キャリングケース、USBケーブル、感熱記録紙TP-34、無塵感熱記録紙TP-33		
工場オプション	D/Aコンバータ・インタフェース(2粒径対応)、アウトレット		

## ■ 外形図 KC-32/31

(単位：mm)



## ■ RPモニタ Evo10 K1701 Ver.2

オプション

パーティクルカウンタの測定開始、停止／光源・内蔵ポンプのON、OFFを制御。測定時刻、周期、回数、アラーム、換算などを設定。

●シリアルモードのパーティクルカウンタを最大8ポート(8台)まで制御可能

対応OS：Microsoft Windows 10 Pro 64 bit / 11 Pro 64 bit

イベントウィンドウのスクリーンショット。左側にイベント一覧のリストがあり、右側にイベントの詳細が表示されています。リストには日時、ステータス、エラーコードなどが含まれています。

イベントウィンドウ

**リオン株式会社**

<https://www.rion.co.jp/>

\*本カタログ掲載の会社名、商品名は一般に各社の登録商標または商標です。  
\*本カタログ掲載の各製品のデザイン・仕様などは予告なく変更する場合があります。

### 製品の販売に関するお問い合わせ

本社 微粒子計測器事業部 営業部  
〒185-8533 東京都国分寺市東元町3丁目20番41号  
TEL(042)359-7878 FAX(042)359-7445

九州リオン(株)  
〒812-0039 福岡市博多区冷泉町5番18号  
TEL(092)281-5366 FAX(092)291-2847

### メンテナンスに関するお問い合わせ

本社 微粒子計測器事業部 サービス窓口  
〒185-8533 東京都国分寺市東元町3丁目20番41号  
TEL(042)359-7835 FAX(042)359-7445