

仕 様 書

光散乱式自動粒子計数器

KC-22B

No. 01010-7

**リオン株式会社**

# 仕 様 書

仕第 01010-7 号  
2000 年(平成 12 年) 9 月 20 日制定  
2020 年(令和 2 年) 8 月 21 日改訂  
リオン株式会社

1. 製品名 光散乱式自動粒子計数器
2. 型 式 KC-22B
3. 概 要 光散乱式自動粒子計数器 KC-22B は、空気中に浮遊する微粒子の粒径および個数を光散乱方式により測定し、粒子個数濃度を求める装置である。  
クリーンルームおよび微粒子管理区域において、5 段階の粒径区分(0.08  $\mu\text{m}$  以上、0.1  $\mu\text{m}$  以上、0.2  $\mu\text{m}$  以上、0.3  $\mu\text{m}$  以上、0.5  $\mu\text{m}$  以上)の粒子数を 1 回の測定で計測することができる。定格流量は 300 mL/min である。  
バックアップ機能により、電源切断時の測定条件を自動的に記憶し、次の電源投入時には、前回の電源切断時と同じ測定条件の設定で立ち上がる。  
また、警報レベルの設定により、粒子計数値が設定した警報レベル値以上になるとブザーを鳴らし、同時にファンなどの外部機器を制御することができる。  
シリアルインタフェースを標準装備しており、コンピュータやプリンタ KP-06A などと接続することができる。  
また、D/A コンバータインタフェース KZ-25L(工場オプション)を装着し、選択されたチャンネルの計数値を 4 mA~20 mA の直流電流に変換し出力することもできる。

※ 本仕様書中の会社名、商品名は、一般的に各社の登録商標または商標である。

## 4. 仕 様

光学方式	光軸交角 90 度側方散乱方式
光源	半導体レーザ励起固体レーザ(波長 1064 nm)オープンキャビティ型 半導体レーザ： 波長 800 nm、定格出力 1 W 固体レーザ： Nd:YVO4
レーザ製品のクラス	クラス 1、IEC 60825-1:2014 による ただし、内部の粒子検出機構にクラス 3B およびクラス 4 に相当するレーザを使用
集光系	非球面レンズによる(集光半角 40 度)
受光素子	フォトダイオード
流体系	試料流体を清浄流体により同軸状に包み込むシースエア方式
定格流量	300 mL/min
校正	清浄空気中のポリスチレンラテックス(PSL)粒子(屈折率 1.6)による
最小可測粒径	0.08 $\mu\text{m}$ (屈折率 1.6 の球形粒子の場合)
粒径区分	5 段階 (0.08 $\mu\text{m}$ 以上、0.1 $\mu\text{m}$ 以上、0.2 $\mu\text{m}$ 以上、0.3 $\mu\text{m}$ 以上および 0.5 $\mu\text{m}$ 以上)

最大粒子個数濃度	100,000 個/L (計数損失 5% 以内)
偽計数	1 個/5 分以下
予熱時間	30 分 (流量が安定するまで)
試料空気導入口／排出口	
インレット	付属のサンプリング管を接続し、試料空気を導入
アウトレット	試料空気を清浄化し排出
測定モード	手動測定モードおよび自動測定モード
	自動測定モードの場合、1 回測定 (HOLD)、もしくは繰り返し測定 (REPEAT) より選択
手動測定モード	測定開始後、測定終了の指示を受けるまで測定を行う 測定終了後、次の測定が指示されるまで計測値を保持し待機
自動測定モード	測定開始後、事前に設定した測定時間だけ測定を行う
測定時間	1 秒～600 秒、もしくは外部機器からのコマンドにより 57 秒 (285 mL)、3 分 20 秒 (1 L)、9 分 26 秒 (2.83 L)、33 分 20 秒 (10 L) のいずれかを設定可能
HOLD	測定終了後、次の測定が指示されるまで計測値を保持し待機
REPEAT	測定終了後、約 10 秒間の休止を挟んで自動的に測定を繰り返す
表示	
数値表示	計数値 (最大 6 桁)、警報レベル値、測定時間、プロテクトおよびエラーを表示
COUNT	計数中に点灯
LASER	レーザの出力が規定レベル以下になったときに点滅 また、レーザを消灯しているときに点灯
REMOTE OVER	外部機器からの指示によりリモート状態になったときに点灯 粒子数が 1,000,000 個以上となったときに点灯
入出力端子	
EXT 端子	試験用入出力端子
ALARM 端子	警報発生時に ALARM1 端子間をリレー接点により短絡 ALARM2 端子は未使用
最大負荷	DC 30 V、1 A
警報	選択された粒径の計数値が設定された警報レベル以上となったときにブザーを鳴らし、かつ ALARM 1 端子間をリレー接点により短絡
警報レベル	1 個～1,000 個または警報解除 外部機器からのコマンドにより上記設定以外に 10、100、1,000、10,000 および警報解除のいずれかを選択

## 内蔵型インタフェース

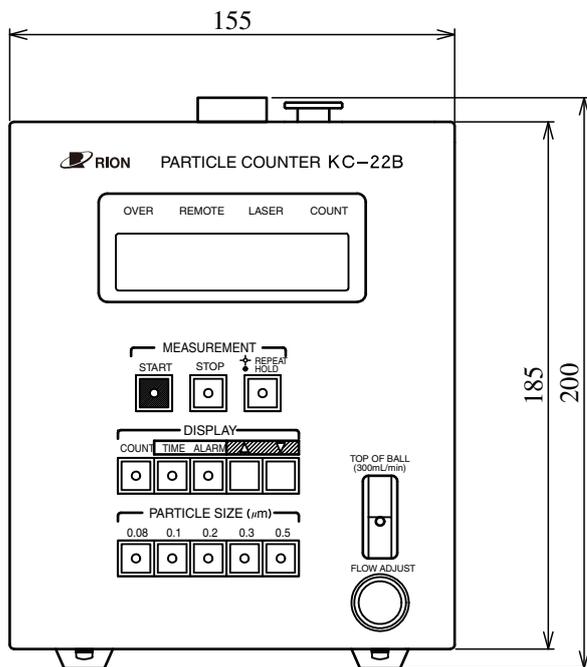
### シリアルインタフェース (標準装備)

通信条件	電気的特性	JIS X 5101:1982 に準拠
	通信方式	全二重、非同期
	ボーレート	4,800 bps、もしくは 9,600 bps
	キャラクタ長	7 ビット、もしくは 8 ビット
	パリティ	偶数パリティ、奇数パリティ、パリティなし
	ストップビット	2 ビット、もしくは 1 ビット
	コネクタ	9 ピンオス型 D-sub コネクタ

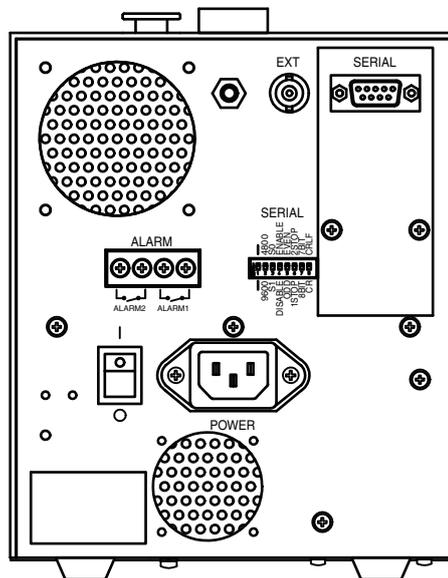
### D/A コンバータインタフェース KZ-25L (工場オプション)

選択されたチャンネルの計数値を 4 mA~20 mA の直流電流に変換して出力する

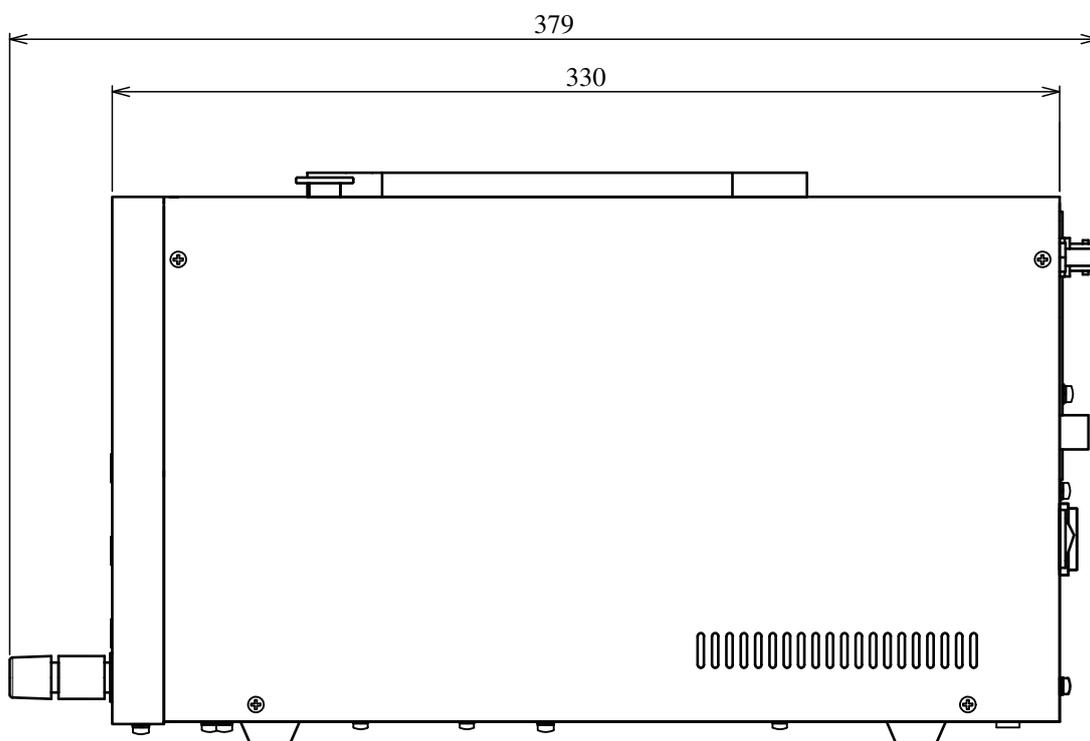
レンジ	0~10、0~100、0~1,000、0~10,000、0~100,000、0~16、0~256、0~4,096、0~40,960 および 0~409,600 のいずれかを選択
保存温湿度範囲	-10℃~50℃、90%RH 以下 (結露のないこと)
使用温湿度範囲	15℃~35℃、85%RH 以下 (結露のないこと)
電源	AC 100 V~240 V、50/60 Hz、約 90 VA (付属の電源コードは日本国内において AC 100 V で使用可能)
寸法・質量	200 mm (高さ) × 155 mm (幅) × 379 mm (奥行) (最大寸法) 185 mm (高さ) × 155 mm (幅) × 330 mm (奥行) (突起物を除く) 約 7 kg
付属品	サンプリング管 1 サンプリングチューブ (2 m) 1 フィルタ 1 電源コード (国内用 2.5 m) 1 粒径シール 1 取扱説明書 1 内容品明細表兼リオン製品保証書 1
別売品	プリンタ KP-06A 通信ケーブル (プリンタ KP-06A 接続用) CC-61A (端末型 9 ピンオス型 D-sub コネクタの装置との接続用) 通信ケーブル CC-61 (端末型 25 ピンメス型 D-sub コネクタの装置との接続用)



正面図



背面図



側面図

単位：mm

外形寸法図

本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。