

仕 様 書

光遮蔽式粒子検出器

KS-42D

No. 05069-4

**リオン株式会社**

# 仕 様 書

仕第 05069-4 号  
平成 20 年 5 月 30 日制定  
平成 29 年 4 月 7 日改訂  
リオン株式会社

1. 製品名 光遮蔽式粒子検出器
2. 型 式 KS - 4 2 D
3. 概 要 本器は、液体中に浮遊している粒子を光遮蔽方式により検出し、その粒径と個数濃度を測定する液体用の粒子検出器である。

コントローラ KE-40B1 と接続することにより、出荷時に設定された粒径区分 (2  $\mu\text{m}$  以上、3  $\mu\text{m}$  以上、5  $\mu\text{m}$  以上、7  $\mu\text{m}$  以上、10  $\mu\text{m}$  以上、25  $\mu\text{m}$  以上、50  $\mu\text{m}$  以上、100  $\mu\text{m}$  以上) を有する液中微粒子計数器として機能する。

また、本器はコントローラを介して、粒径区分の範囲における粒径値を任意に設定できる。

本器は測定のための操作部、表示部を有せず、コントローラからの制御によって測定動作する。また、電源もコントローラから供給される。

本器は液漏れを検出するセンサを内蔵しており、万一、本器内で液漏れが発生した場合には、警報を出力できる。

なお、本器は流量調整の手段を持たないので、別途流量制御システムを用意する必要がある。本器の定格流量は 25 mL / min である。

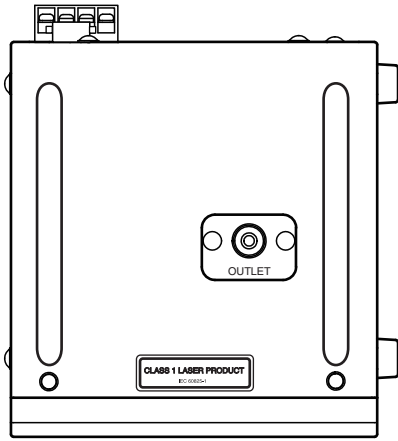
本器は横置きでの設置も可能である。

## 4. 仕 様

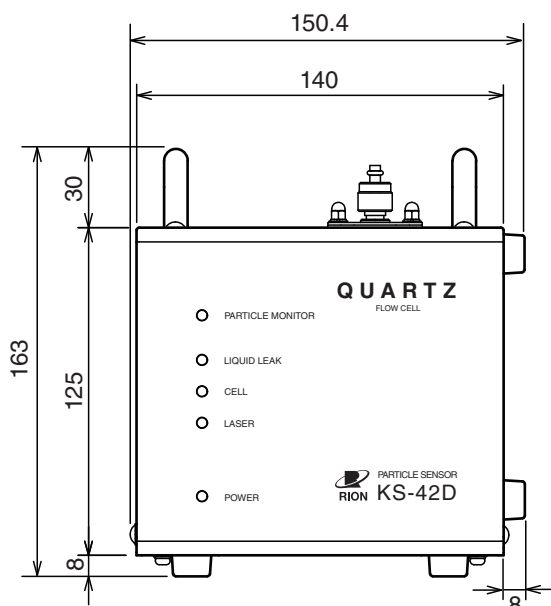
光学方式	光遮蔽方式
光源	半導体レーザー (定格出力 : 5 mW、波長 : 780 nm)
レーザー製品のクラス	クラス 1、IEC 60825-1 (2014) による ただし、内部の粒子検出機構にクラス 3B に相当するレーザーを使用
受光素子	フォトダイオード
接液部材質	合成石英、PFA、パーフロ (特殊フッ素ゴム)
導入可能な液体	接液部を腐食しない液体
校正	純水中のポリスチレンラテックス (PSL) 粒子 (屈折率 1.6) による
最小可測粒径	2 $\mu\text{m}$ (純水中の PSL 粒子 (屈折率 1.6) 相当)
可測粒径範囲	2 $\mu\text{m}$ ~ 100 $\mu\text{m}$ (純水中の屈折率 1.6 の球形粒子の場合)
粒径区分	2 $\mu\text{m}$ ~ 100 $\mu\text{m}$ の範囲で任意に設定 (2 $\mu\text{m}$ ~ 10 $\mu\text{m}$ の範囲では 0.1 $\mu\text{m}$ ステップ、10 $\mu\text{m}$ ~ 100 $\mu\text{m}$ の範囲では 1 $\mu\text{m}$ ステップで最大 10 段階、設定はコントローラ KE-40B1 から行う。ただし、最小粒径区分 (CH1) の設定可能粒径値の上限は 9.9 $\mu\text{m}$ ) 出荷時は 8 段階 (2 $\mu\text{m}$ 以上、3 $\mu\text{m}$ 以上、5 $\mu\text{m}$ 以上、7 $\mu\text{m}$ 以上、10 $\mu\text{m}$ 以上、25 $\mu\text{m}$ 以上、50 $\mu\text{m}$ 以上、100 $\mu\text{m}$ 以上) に設定

計数効率	100% ± 20% (粒径 5 μm 付近の PSL 粒子を測定し、2 μm 以上の計数値を、参照器と比較した場合)
定格流量	25 mL / min
最大粒子個数濃度	6,000 個 / mL (2 μm の粒子において計数損失 5% 時) 4,000 個 / mL (10 μm の粒子において計数損失 5% 時) 13,000 個 / mL (2 μm の粒子において計数損失 10% 時) 10,000 個 / mL (10 μm の粒子において計数損失 10% 時)
試料温度範囲	5°C ~ 40°C (フローセル部に結露を生じないこと)
試料圧力範囲	-80 kPa ~ 300 kPa (ゲージ圧)
予熱時間	10 分間程度
流体接続口	
INLET	試料導入口、φ 2 mm × φ 4 mm フレア加工チューブ用継手
OUTLET	試料排出口、φ 2 mm × φ 4 mm フレア加工チューブ用継手
表示ランプ	2 色発光ダイオード
PARTICLE MONITOR	最小可測粒径以上の粒子を検出すると瞬時点灯 (緑点灯)
LIQUID LEAK	正常時は緑点灯 本器内部で液漏れを検知すると赤点灯
CELL	正常時は緑点灯 フローセルが汚染された場合、または光源の出力が異常なときに赤点灯 光源消灯時は消灯
LASER	正常時は緑点灯 光源の出力が異常なときに赤点滅 光源消灯時は消灯
POWER	電源が入っている間は緑点灯
入出力端子	
CONTROLLER	コントローラ KE-40B1 と接続する
LIQUID LEAK ALARM	正常時は短絡、本器内部で液漏れを検知すると開放になる警報出力端子 (M3 ネジ端子、先開型圧着端子 (Y タイプ) もしくは断面積 1.25 mm <sup>2</sup> の電線を接続) 最大負荷 : DC 30 V、1 A 以下
電源電圧	DC 12 V (コントローラ KE-40B1 より供給される)
消費電力	約 6.7 VA
設置傾斜角度	設置可能方向に対して 2° 以内

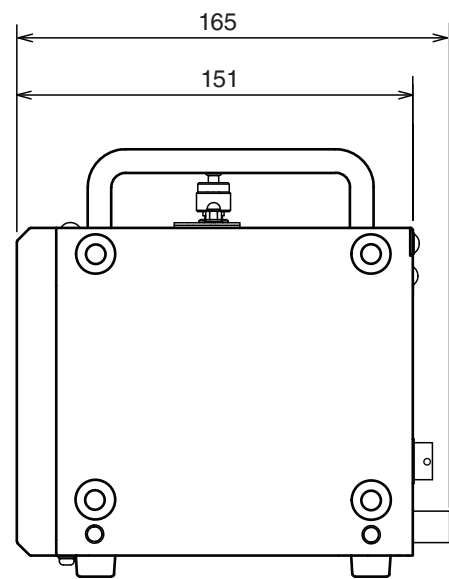
使用温湿度範囲	5℃～40℃、90%RH 以下 (結露のないこと)	
保存温湿度範囲	-10℃～50℃、90%RH 以下 (結露のないこと、流路内部の凍結のないこと)	
寸法・質量	163 mm (高さ) × 150.4 mm (幅) × 165 mm (奥行) (最大寸法) 125 mm (高さ) × 140 mm (幅) × 151 mm (奥行) (突起物を除く) 約 2.2 kg	
付属品	チューブ A 真空パック	1
	(φ 2 mm × φ 4 mm PFA チューブ片側フレア加工 1.5 m 2 本、ユニオン継手 1 個)	
	接続ケーブル A (1 m) KS-42-121	1
	セルクリーニングブラシ (ケース、ブラシ 2 本)	1
	取扱説明書	1
	運搬・設置についてのお願い	1
	液中微粒子計使用上の注意	1
	内容品明細表兼リオン製品保証書	1
別売品	接続ケーブル B (5 m)	KS-42-123
	スタンド	KS-42-S39
工場オプション	150 μm 粒径追加工事 KS-42-S40 (設定範囲 2 μm～150 μm、2 μm～10 μm の範囲では 0.1 μm ステップ、10 μm～150 μm の範囲では 1 μm ステップ)	



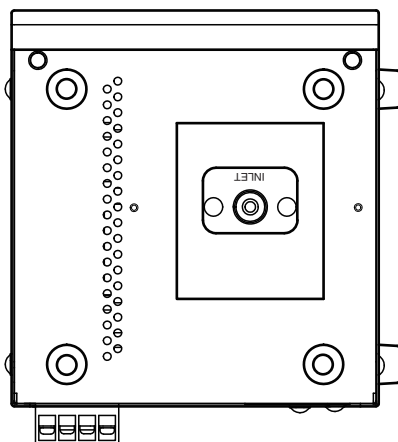
上面図



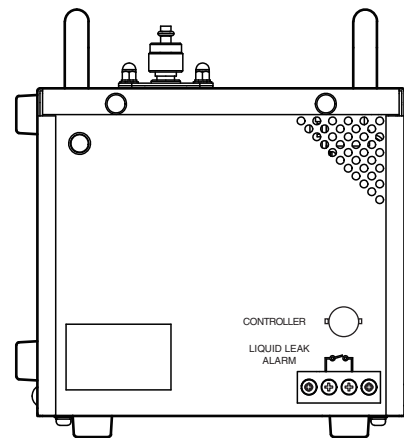
正面図



右側面図



下面図



背面図

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。