

仕 様 書

光散乱式液中粒子検出器

KS-42BF

No. 05030-3

**リオン株式会社**

# 仕 様 書

仕第 05030-3 号  
平成 19 年 10 月 9 日制定  
平成 29 年 3 月 1 日改訂  
リオン株式会社

1. 製品名 光散乱式液中粒子検出器
2. 型 式 KS - 4 2 BF
3. 概 要 本器は、液体中に浮遊している粒子を光散乱方式により検出し、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。接液部にサファイア、PFA、PTFE を使用しているため、フッ化水素酸溶液の直接測定が可能である。

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 (0.2  $\mu\text{m}$  以上、0.3  $\mu\text{m}$  以上、0.5  $\mu\text{m}$  以上、1.0  $\mu\text{m}$  以上、2.0  $\mu\text{m}$  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。

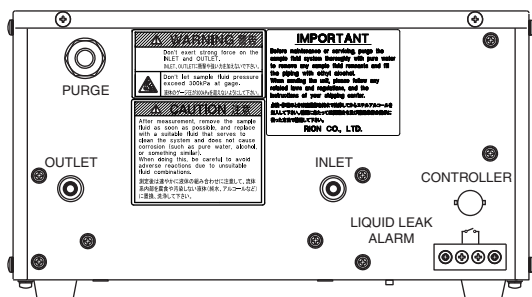
なお、本器は流量調整の手段を持たないので、別途流量制御システムを用意する必要がある。本器の定格流量は 10 mL / min である。

## 4. 仕 様

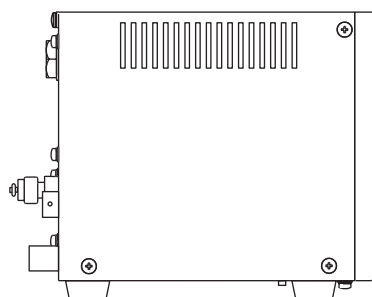
光学方式	側方散乱方式
光源	半導体レーザー (定格出力 : 40 mW、波長 : 780 nm)
レーザー製品のクラス	クラス 1、IEC 60825-1 (2014) による ただし、内部の粒子検出機構にクラス 3B に相当するレーザーを使用
受光素子	PIN タイプフォトダイオード
接液部材質	サファイア、PFA、PTFE
導入可能な液体	接液部を腐食しない液体
校正	純水中のポリスチレンラテックス (PSL) 粒子 (屈折率 1.6) による 校正粒子は TEM 法 (透過型電子顕微鏡法) で値付けされた粒子を使用
最小可測粒径	0.2 $\mu\text{m}$
可測粒径範囲	0.2 $\mu\text{m}$ ~ 5 $\mu\text{m}$ (純水中の PSL 粒子 (屈折率 1.6) の場合)
粒径区分	0.2 $\mu\text{m}$ ~ 2 $\mu\text{m}$ の範囲で任意に設定 (0.2 $\mu\text{m}$ ~ 0.5 $\mu\text{m}$ の範囲では 0.01 $\mu\text{m}$ ステップ、0.5 $\mu\text{m}$ ~ 2 $\mu\text{m}$ の範囲では 0.1 $\mu\text{m}$ 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 0.49 $\mu\text{m}$ ) 出荷時は 5 段階 (0.2 $\mu\text{m}$ 以上、0.3 $\mu\text{m}$ 以上、0.5 $\mu\text{m}$ 以上、1 $\mu\text{m}$ 以上、2 $\mu\text{m}$ 以上) に設定

計数効率	70%~110% (最小可測粒径の2~3倍のPSL粒子を測定し、0.2 μm以上の計数値を、参照器と比較した場合)
定格流量	10 mL / min
最大粒子個数濃度	1,200 個 / mL (0.2 μmの粒子において計数損失5%時)
試料温度範囲	15℃~35℃ (フローセル部に結露を生じないこと)
試料圧力範囲	300 kPa (ゲージ圧)以下
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
PURGE	パージ用ガス入り口、Rc 1/8 (1/8PT めねじ)
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、または最大粒子個数濃度を越えた試料が流れた場合に赤点灯 光源消灯時は消灯
LASER	正常時は緑点灯 光源の出力が規定レベル以下のときに赤点滅 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	6 VA
設置傾斜角度	2° 以内
使用温湿度範囲	15℃~35℃、80%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	135.2 mm (高さ) × 245 mm (幅) × 179 mm (奥行) (最大寸法) 125 mm (高さ) × 240 mm (幅) × 151 mm (奥行) (突起物を除く) 約 3.2 kg

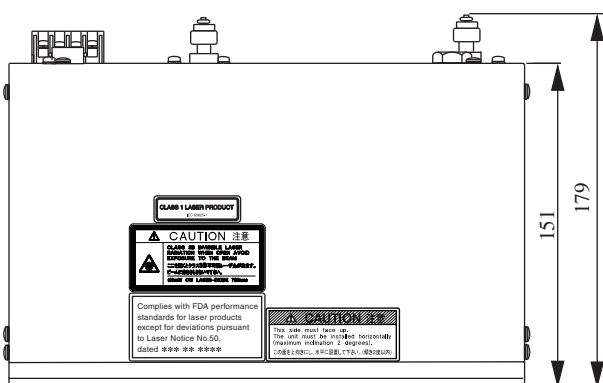
付属品	チューブ A 真空パック		1
	(φ 2 mm × φ 4 mm PFA チューブ片側フレア加工 1.5 m 2 本、ユニオン継手 1 個)		
	接続ケーブル A (1 m)	KS-42-121	1
	取扱説明書		1
	運搬・設置についてのお願い		1
	液中微粒子計使用上の注意		1
	内容品明細表兼リオン製品保証書		1
別売品	接続ケーブル B (5 m)	KS-42-123	



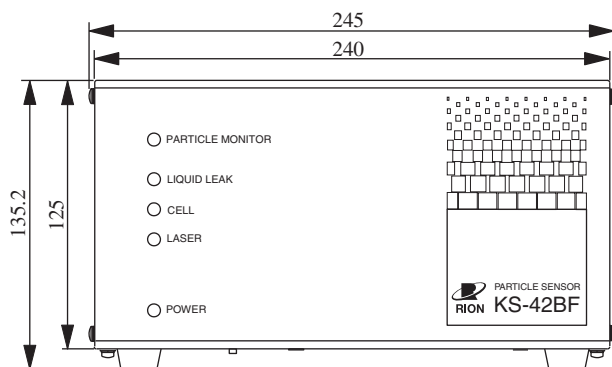
背面図



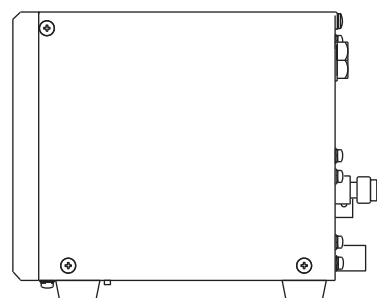
左側面図



上面図



正面図



右側面図

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。