

管理番号

F90053

動作確認チェックシート

検査日	2015年 6月23日	(機械の仕様・規格を記入する。)			
商品名	パーティクルカウンター	電源電圧	単相:100V	モニタリングシステム	KF-02B
型式	KM-27	周波数	50/60Hz	マニフォールドコントローラ	Met One 2432
メーカー名	リオン	サイズ	—		
機械Ser.No	—	光源	半導体レーザー		
製造年月	不明				

チェック項目	主な確認内容	チェック(○×)
1 外観	筐体・キャスター・継手・スイッチ等に著しいキズ・破損・動作不良はないか。	○
2 起動動作	POWER ON時に異常(異音・異臭・漏電・暴走・アラーム表示等)はないか。	○注意1
3 SW設定	SWの機能は正常か。	○
4 保管・出荷準備	水抜き・ビス締め・清掃・入庫元に関するシール等を取り除く。	○
5 確認シール	動作確認済シールを貼る	○
6 パソコンパスワード	ask	
7 KF-02Bパスワード	ユーザーID、パスワード 両方とも「Adminitrator」	

備考(動作確認内容・不具合内容等) 機器の仕様・規格を満たす事を確認する。

- 測定に関する動作は、問題無い
- クリーンルーム(クラス1000)内測定値(CF)

立ち上げ時:0.3μ :5734 0.5μ :2685 稼働1Hr後:0.3μ :384 0.5μ :84

当初は、通常的环境に保管の為、ゴミが多かったと考えられる。

※測定の保証は、有りません。信頼性確認は、校正を推奨します。

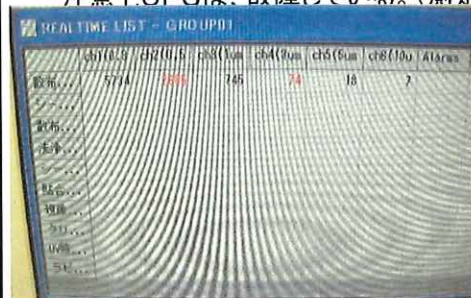
注意1 UPSは、故障している。(測定には、問題無し)



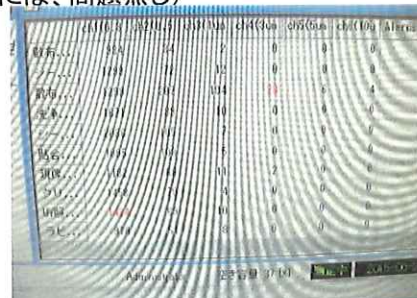
KM-27



Met One 2432



初めの画面



1Hr後の画面

取扱説明書(一部有) KF-02B、KM-27 リオンHPよりダウンロードした



画面全体



Map表示

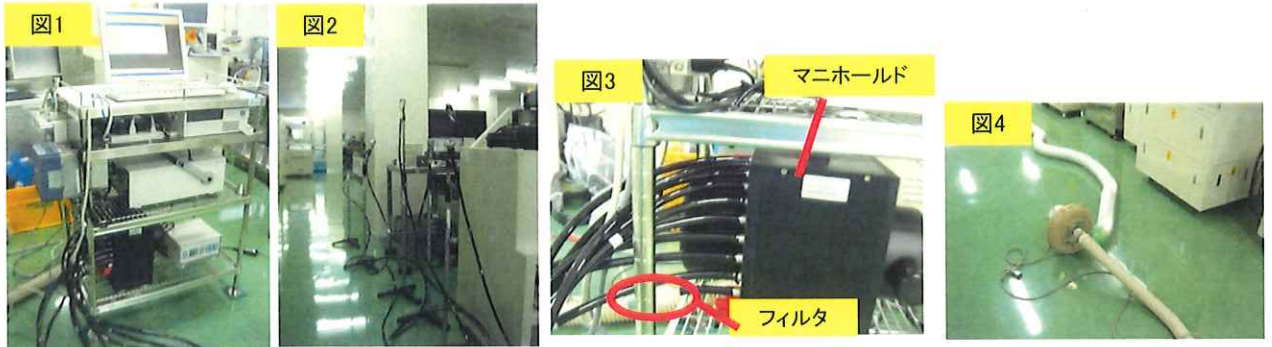
File Maker入力	(備考欄コメント)	[責任者]
動作(OK・NG) 作業工数[2H]		
検査担当者[中野]		
ユーザー名[]	出荷日 年 月 日	

2019年8月1日再テック実施
問題なし。詳細は別紙に記載。
ASK INDEX

野沢 (印)

2022年3月8日、再テック実施。
問題なし。詳細は別紙に記載。
野沢 (印)

- 弊社クラス1000のクリーンルーム(0.5 μm以上のパーティクルが1,000個/cf未満)にて、以下の条件で確認実施。
 - 測定ポイントは10点(Groupe1の設定内容 詳細は『測定』⇒『測定条件』⇒『グループ毎』で設定)
測定は60s/ポイント、インターバル30s。0.3,0.5,1,3,5,10 μmのパーティクルをモニタ。
 - サンプリングポート&スタンド9台を置き、チューブでマニホール드에接続して測定。(図2)
ポイント10のマニホール드には弊社所有のフィルタ(STERAPORE HMHL727-5)を取付けて測定した。(図3)
 - マニホール드의吸引には弊社在庫のプロアー(昭和電機製EC-75T 6.5m³/min)を設置。(図4)



2 測定結果

- 測定開始直後は、取付け配管、サンプリングポート等の塵埃が多で、0.3 μm粒形で2000~7000個/CFの状態。
数時間運転、停止後再立上げ打ち合わせを行い、測定を実施。(表1,図5,図6,図7)
- 弊社の定期的なパーティクル測定値が、0.3 μm径で100~1,000個/cf、0.5 μm径で10~300個/cf程度。
測定中サンプリングポート周辺は立入禁止にしたため、測定結果は徐々に下がる傾向で問題なく測定出来ている。
- ポイント10はフィルタに対するプロアーの吸引量が適正とは言えないため、パーティクルが0個/cfにはならなかったが、他点よりは数値が低く、正常に計測出来ていると考える。

表1. 測定結果 単位: 個/cf

粒子径	再立上げ時		1.5h運転後	
	ポイント1~9	ポイント10	ポイント1~9	ポイント10
0.3 μm	370~525	304	140~220	126
0.5 μm	91~168	102	26~41	30
1 μm	26~60	37	4~13	8
3 μm	2~14	7	0~1	1
5 μm	0~5	0	0	0
10 μm	0~1	0	0	0



図6 再立上げ時

	ch1(0.3μ)	ch2(0.5μ)	ch3(1μ)	ch4(3μ)	ch5(5μ)	ch6(10μ)	A
ポイント1	464	150	60	10	0	0	0
ポイント2	455	152	53	7	0	0	0
ポイント3	494	161	48	5	0	0	0
ポイント4	442	115	28	4	0	0	0
ポイント5	525	150	50	4	1	0	0
ポイント6	498	163	57	6	0	0	0
ポイント7	405	123	42	4	0	0	0
ポイント8	481	168	55	14	5	1	1
ポイント9	370	91	26	2	1	1	1
ポイント10	304	102	37	7	0	0	0

図7 1.5h運転後

	ch1(0.3μ)	ch2(0.5μ)	ch3(1μ)	ch4(3μ)	ch5(5μ)	ch6(10μ)	A
ポイント1	159	26	5	0	0	0	0
ポイント2	184	37	9	0	0	0	0
ポイント3	169	30	13	1	0	0	0
ポイント4	140	30	4	0	0	0	0
ポイント5	178	27	4	0	0	0	0
ポイント6	220	41	6	0	0	0	0
ポイント7	196	42	11	1	0	0	0
ポイント8	190	30	11	0	0	0	0
ポイント9	157	26	7	1	0	0	0
ポイント10	126	30	8	1	0	0	0

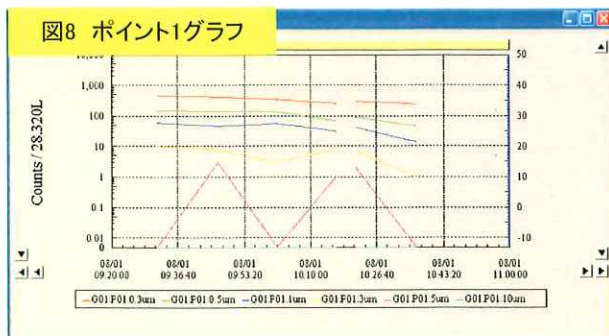


図9 マップ(1.5h運転後)

GROUP01	POINT1	POINT2	POINT3	POINT4	POINT5
0.3μm	159	184	169	140	178
0.5μm	26	37	30	30	27
1μm	5	9	13	4	4
3μm	0	0	1	0	0
5μm	0	0	0	0	0
GROUP01	POINT6	POINT7	POINT8	POINT9	POINT10
0.3μm	220	196	190	157	126
0.5μm	41	42	30	26	30
1μm	6	11	11	7	8
3μm	0	1	0	1	1
5μm	0	0	0	0	0

※注1. UPS (オムロン製BX50F)は故障。但し使用に支障なし。
注2. KR-02Cのカウンターは元々付属なし。

1 前回と同様に、以下の条件で確認実施。

- (1)測定ポイントは10点 (Group1の設定内容 詳細は『測定』⇒『測定条件』⇒『グループ毎』で設定) 測定は60s/ポイント、インターバル30s。0.3,0.5,1,3,5,10 μmのパーティクルをモニタ。
- (2)サンプリングポート&スタンド9台を置き、チューブでマニホールドに接続して測定。ポイント10のマニホールドには弊社所有のフィルタ(STERAPORE HMHL727-5)を取付けて測定した。
- (3)マニホールドの吸引には弊社在庫のプロアー(オリエントモータ製 MB1665-T)を設置。(前回とは違う物使用)

2 測定結果

表1. 測定結果 単位: 個/cf

粒子径	再々立上げ時		1.5h運転後	
	ポイント1~9	ポイント10	ポイント1~9	ポイント10
0.3 μm	9072~292743	2346	69~182	51
0.5 μm	1311~412908	748	15~52	4
1 μm	540~26920	181	6~24	1
3 μm	50~1734	12	0~7	0
5 μm	5~134	1	0~1	0
10 μm	0~2	0	0	0

- (1)測定開始直後は、取付け配管、サンプリングポート等の塵埃影響が前回よりも多めで落ち着かなかった。比較として2時間運転後の測定データを取得。
- (2)測定実施したクリーンルームの定期的なパーティクル測定値が、0.3 μm径で100~1,000個/cf、0.5 μm径で10~300個/cf程度。測定結果は徐々に下がる傾向で問題なく測定出来ている。
- (3)ポイント10はフィルタに対するプロアーの吸引量が適正とは言えないため、パーティクルが0個/cfにはならなかったが、他点よりは数値が低く、正常に計測出来ていると考える。

3 その他

- (1) ID, パスワード

PC立上げ時のパスワード: ask

多点監視ソフトKF-02B ユーザID : Administrator
 パスワード: Administrator
 (Aは大文字に注意)

- (2)サンプリングポートに使用したスタンド、ポートは『清浄度サンプリングポート』(弊社管理番号F50356)を使用。
- (3)UPS (オムロン製BX50F)は故障。但し使用に支障なし。
- (4)KR-02Cのカウンターは元々付属なし。