

【こんな時にはこのモデルを！】

当社パーティクルカウンタは、高潔浄度域では無菌プロセスモニタリング、電子工業、精密加工などのCR（クリーンルーム）から、塗装工程、食品加工はもとより、大粒子検出、ネブライザ治療、歯科施術、オイルミスト環境、温室、畜舎のような室内・大気・チャンバ内での暴露実験など、超高濃度域まで幅広い領域でお使いいただいています。CR・前室・事務室・外気を1台で測定、暴露実験における周囲潔浄度、隔離状態の確認なども楽にできます。最近では、極地での観測、東南アジアでの大気汚染監視、ドローン搭載、フィールドワークでも活躍しています。カウンタのモデルが増えてしまいましたが、高潔浄度環境から高濃度領域、生活環境まで、シーンごとに、より機種選択をし易いように、逆引きリストを作ってみました。「こんなところで使えるかな？」というご時には、ぜひいつでもご相談ください。

① CRから超高濃度まで対応：濃度レベル 2,500 個/CC(約 70,800,000/CF)、1.2L/分

例えば、歯科、呼吸器ネブライザ、実験暴露環境、大気汚染環境ならば 8300、7300、5300(P) で0.3um から。詳細な粒径分布測定には 9300(濃度 1,770/CC・30 粒径区分)シリーズを。より高濃度のオイルミスト雰囲気などなら、8503、8506、7500、5500(P)、9500 で0.5um から。CR と言えば、クラスは 8 くらいから(無理に解釈すれば 7 から)

② CRから高濃度まで対応：濃度レベル 1,060 個/CC(約 30,000,000/CF)、2.83L/分

例えば、一般的な電子デバイス、精密加工、ケミカル、病棟、一般的な室内・大気環境では 8306、5301(P)、9301(30 粒径区分・濃度 770/CC)で 0.3um から。0.5um から見るのであれば 8503、8506、9501 で 0.5um から測定。CR と言えば、クラス 7 から(無理に解釈すれば 6 から)。常時モニタリングにもこのタイプです。

③ 加圧対応型(インライン)：0.35MPa まで対応。濃度レベル 1,060 個/CCレベル 2.83L/分

例えば、インラインで封止用などのコンプレッサエアやポンベエアを直接測るとなれば、一押し。0.3um は 5301C、0.5um からならば 5501C。

④ 大粒子に対応：30um まで測定可能 濃度レベル 1,060 個 CC/分 2.83L/分

例えば、塗装工程、電池セパレータや積層工程、印刷など、出現頻度は高くないが、どうしても悪さをする大粒子をその場で検出したいというときは、8506-30、7501-30、5501-30 をお勧め。対象粒子自体が大きい花粉や、黄砂にも。フィールドワーク用ならば 8506-30 をお使いください。

⑤ 高潔浄度環境用に 28.3/分、0.5um から測定、ポンプ非装備タイプ(モニタリングシステム構築に)

◇粒径区分(チャンネル)数 2 粒径～6 粒径から選択:5510
粒径区分(チャンネル)数 2 粒径～30 粒径から選択:9510

⑥ 大気環境モニター: 耐候性ケースに 30 粒径の 9300、ヒータなどを内蔵 EM11000=1.2L/分

出力は USB、Ethernet、RS485 など多様です。詳細はカタログをご参照・ご相談ください。

Particles Counter from Particlesplus



■ パーティクルプラスはパーティクルカウンタの舞台を広げます

クリーンルーム専用からさまざまな粒子測定領域のツールへ

OPCはクリーンルーム専用？

希薄な微粒子濃度へのみ対応
(高度清浄度環境)

- ・静的な環境清浄度モニタリング
- ・ワークに及ぶ粒子汚染実態は見えない



現場の【今】を把握

- ・いつ、どこで(ワークの側から汚染を見る)
- ・クリティカルな粒子(例・30um大粒子)検出

大気、環境汚染モニタリング

大気・市域汚染監視、
交通汚染(自動車 / 路面発塵等)

超高濃度30粒径区分センサ
広域ネットワーク構築

超高濃度対応
高時間分解能
30粒径分布

質量も・詳細粒径分布も・短時間変動把握も

室内空気質モニタリング

病院(歯科・手術室・ICUなど)、オフィス・居室・車内環境
労働・産業衛生・オイルミスト
チャンバ内粒子等の研究

超高濃度粒子+CO2+
TVOC+気圧

■ 30粒径区分・高濃度対応・小型OPC モデル9000・9000 IoTシリーズ

9000シリーズOPCのメリット

1. 多粒径の個数濃度・粒径分布の測定、その変動・変化量の短時間情報を得る
2. 小型軽量、RS485、Ethernetでモニタリングシステム構築、装置インストール



30粒径分布・温湿度・CO2・気圧

9000-30CHシリーズ概略仕様				
型式	9300	9300P	9301	9301P
測定レンジum	0.3~10.0	0.3~10.0	0.3~10.0	0.3~10.0
粒径径はユーザーが設定				
粒径区分数	6-30	6-30	6-30	6-30
流量	1.2 L/分	1.2 L/分	2.83 L/分	2.83 L/分
最大可測濃度 約	1,780/CC	1,780/CC	710/CC	710/CC
ポンプ	なし	あり	なし	あり
メモリー数	65,000	65,000	65,000	65,000
環境センサオプション	温湿度センサ、気圧センサ、CO2 センサ			
付属ソフトウェア	IMS-9K			
処理部	パソコンWindows10以上			
コミュニケーション	Modbus RTU, RS485標準・オプションModbusTCP-IP, Ethernet			
接続	USB-Mini-USBケーブル1.8m			
電源	110 V-240VAC-12VDC コンバータ			

■ 様々な現場で使われるOPCの例

ものづくり環境



室内空気質
(Indoor Air Quality Monitor)



大気環境



株式会社パーティクルプラス

〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-6-8 新宿鈴木ビル B 館 3F

電話: 03-6274-8308 FAX: 03-6274-8309 Email: masato.mizuno@particlesplus.com

日本 www.particlesplus.net アメリカ www.particlesplus.com

こんな時にはこのモデルを！-1

多様なモデルがありますので、逆引きご案内リストを作ってみました

パーティクルカウンタ（温湿度・気圧センサ内蔵）

■ 30粒径区分の9000シリーズは温湿度・気圧センサプローブはオプション

■ 3粒径タイプは温湿度センサオプション

対応タイプ	ハンドヘルド	リモート	超小型リモート	ベンチトップ
対応シーン				
CRから超高濃度環境 (2,500/CC)まで対応	8000シリーズ	5000シリーズ	9000シリーズ	7000シリーズ
3粒径区分 0.5um	8503(0.5um~)	-	-	-
6粒径区分 0.3um	8300(0.3um~)	5300P(0.3um~)	-	7300(0.3um~)
6粒径区分 0.5um	8500(0.5um~)	5500P(0.5um~)	-	7500(0.5um~)
6粒径 0.3umポンプ無し		5300(0.3um~)	-	-
6粒径 0.5umポンプ無し		5500(0.5um~)	-	-
30粒径区分0.3um	-	-	9300P(0.3um~)	-
30粒径区分0.5um			9500P(0.5um~)	
30粒径0.3umポンプ無し			9300(0.3um~)	
30粒径0.5umポンプ無し	-	-	9500(0.5um~)	-
CRから高濃度(1,060/CC) まで対応	8000シリーズ	5000シリーズ	9000シリーズ	7000シリーズ
3粒径区分 0.3um	8303(0.3um~)	-	-	-
3粒径区分 0.5um	8503(0.5um~)	-	-	-
6粒径区分 0.3um	8306(0.3um~)	5301P(0.3um~)	-	7301(0.3um~)
6粒径区分 0.5um	8506(0.5um~)	5501P(0.5um~)	-	7501(0.5um~)
6粒径 0.3umポンプ無し	-	5301(0.3um~)	-	-
6粒径 0.5umポンプ無し	-	5501(0.5um~)	-	-
30粒径区分0.3um	-	-	9301P(0.3um~)	-
30粒径区分0.5um	-	-	9501P(0.5um~)	-
30粒径0.3umポンプ無し	-	-	9301(0.3um~)	-
30粒径0.5umポンプ無し	-	-	9501(0.5um~)	-
インライン加圧対応 (0.35MPa)	8000シリーズ	5000シリーズ	9000シリーズ	7000シリーズ
6粒径 0.3umポンプ無し	-	5301C(0.3um~)	-	-
6粒径 0.5umポンプ無し		5501C(0.5um~)	-	-
大粒径 (0.5um~30um)	8000シリーズ	5000シリーズ	9000シリーズ	7000シリーズ
6粒径区分 0.5um	8506-30(0.5um~)	5501-30(0.5um~)	-	7501-30(0.5um~)
CR用大流亮(28.3L/分)	8000シリーズ	5000シリーズ	9000シリーズ	7000シリーズ
6粒径 0.5umポンプ無し	-	5510	-	-
30粒径区分0.3um	-	-	9510(0.5um~)	-
大気環境モニタ(耐候性エン クロージャー格納)	8000シリーズ	5000シリーズ	EM11000シリーズ	7000シリーズ
30粒径区分0.3um	-	-	EM11000(0.3um~)	-

こんな時にはこのモデルを！-2

パーティクルも、CO₂も、TVOCも、気圧も同時に測定したい

空気質モニター-AQM (Air Quality Monitor)

■ AQM-1は気圧、温湿度センサ、CO₂センサを装備 / AQM-2は気圧、温湿度、CO₂、TVOCセンサを装備

■ 9000シリーズは温湿度・CO₂・気圧センサオプション。TVOCセンサはなし

対応タイプ	ハンドヘルド	リモート	超小型リモート	ベンチトップ
対応シーン				
CRから超高濃度環境 (2,500/CC)まで対応	8000AQMシリーズ	5000AQMシリーズ	9000(EVシリーズ)	7000AQMシリーズ
6粒径区分0.3um	8300AQM-1/-2(0.3um~)	5300AQM-1/-2(0.3um~)	-	7300AQM-1/-2(0.3um~)
30粒径区分0.3um	-	-	9300P(0.3um~)	-
30粒径区分0.5um	-	-	9500P(0.5um~)	-
30粒径0.3umポンプ無し	-	-	9300(0.3um~)	-
30粒径0.5umポンプ無し	-	-	9500(0.5um~)	-
CRから高濃度環境 (1,060/CC)まで対応	8000AQMシリーズ	5000AQMシリーズ	9000(EVシリーズ)	7000AQMシリーズ
6粒径区分0.3um	8301AQM-1/-2(0.3um~)	5301AQM-1/-2(0.3um~)	-	7301AQM-1/-2(0.3um~)
6粒径区分0.5um	-	5501AQM-1/-2(0.5um~)	-	7501AQM-1/-2(0.5um~)
30粒径区分0.3um	-	-	9301P(0.3um~)	-
30粒径区分0.5um	-	-	9501P(0.5um~)	-
30粒径0.3umポンプ無し	-	-	9301(0.3um~)	-
30粒径0.5umポンプ無し	-	-	9501(0.5um~)	-
CR用大流亮(28.3L/分)	8000AQMシリーズ	5000AQMシリーズ	9000(EVシリーズ)	7000AQMシリーズ
6粒径区分0.3um	-	-	-	-
6粒径区分0.5um	-	-	-	-
30粒径0.5umポンプ無し	-	-	9510(0.5um~)	-
大気環境モニタ (耐候性ケースに収納)			EM11000	
30粒径区分0.3um	-	-	EM11000(0.3um~)	-
微小粒子用5nm~10um			EM14000(5nm~)	

ハンドヘルド

ベンチトップ

超小型リモート

リモート

