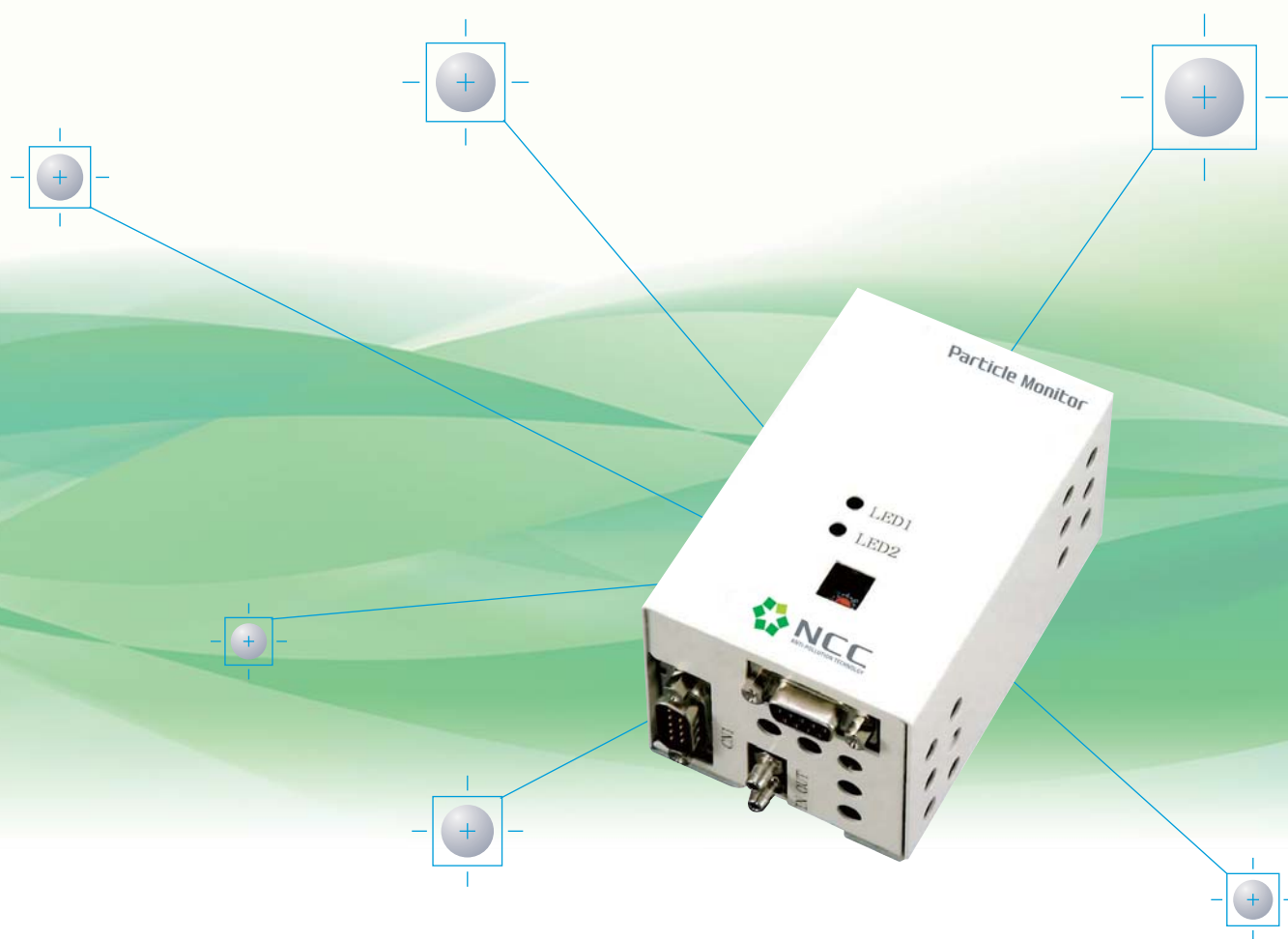


DTPM 300/500/1000/3000



Particle Monitor

パーティクルモニター



パーティクルを常時監視し
クリーン環境での生産性向上を支援します

Full-time particle monitoring for supporting productivity
improvement in clean environment

NCC Co.,Ltd.

コンパクトで扱いやすい、クリーンルームの監視役登場！

常時(24時間)製造環境のクリーン度を監視!! Monitoring the clean level in manufacturing environment at all the time

A compact and easy-operation unit
for supervising clean rooms is debuted.

パーティクルモニター
Particle Monitor
DTPM Series



パーティクルモニターは、レーザー光源を使用し製造環境の微小な浮遊異物を捉える測定器です。
浮遊異物を常時監視することにより、製造環境中のクリーン度異常を素早くキャッチし伝達します。
不良発生と浮遊異物の異常値を確認することで、浮遊異物から発生する不良の追跡調査が容易になります。

Particle Monitor is the indicator using the laser light source and catching the minute falling foreign objects in manufacturing environment. By monitoring the falling foreign objects full time, it detects a problem of clean level quickly in manufacturing environment and informs you. In addition, by confirming the failure and aberrant value of falling foreign objects, it is easy to follow-up the research of the failure from falling foreign objects.

特長 Features

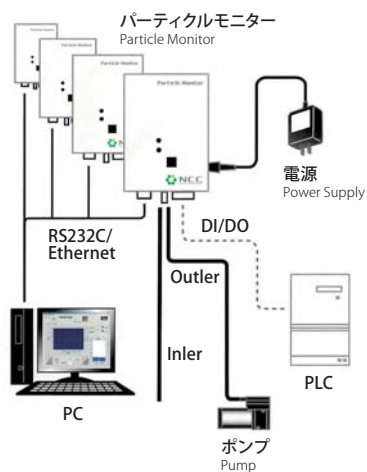
- 機器組込可能なコンパクト形状
Compact design to enable built-in arrangement for devices
- 3つのパーティクル計測モード
3 operation modes for measuring particles
 - ① センサーモード：パーティクル検出毎にパルスを出力
Sensor mode
To output a pulse at each time when a particle is detected
 - ② カウンターモード：一定時間のパーティクルを計数
Counter mode
To count the number of particles for a specified time
 - ③ モニターモード：パーティクル密度の時間推移を測定
Monitor mode
To estimate the density of particles in the passage of time
- PC、PLCでデータ取り込み、処理が可能
Date capturing & date processing to be enabled by PC and PLC
- サポートソフトウェア (PM_Util) を標準添付
Support Software (PM_Util) accompanying as a standard accessory

用途 Uses

- プロセス装置内部の雰囲気管理
Environment control inside a process unit
- クリーンブースの清掃度管理
Cleanliness control for clean booths, etc.
- クリーンルーム内の清掃度監視
Cleanliness control inside a clean room
- ロボット等の搬送装置での測定
Measurement at a transfer unit, such as a robot and so on



基本構成 Basic Connection



設置例 Installation example

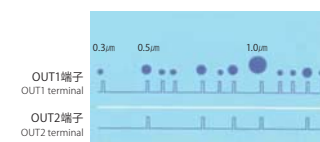
- 機械の稼働とパーティクルの関連をモニタリング
Monitoring relationships between machine operation and particles
- 人手作業でのパーティクル異常警報を作業者に見える形で提示
Warning of erroneous particle condition in manual work
- ロボットに取り付け、任意位置でパーティクル測定
To measure particles at any position as required, while the particle monitor is placed on the robot manipulator

DTPMシリーズの基本動作モード Basic Operation Modes of DTPM Series

パーティクルセンサーモード Particle Sensor Mode

パーティクルが検出される毎にパルスが出力されます。
警告灯により作業者に注意を喚起する、または、PC、PLCに接続する事で、コンタミ状況を集中操作盤などに表示する事が可能です。

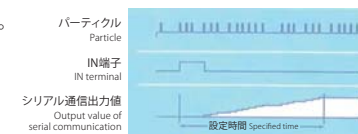
A pulse is output at each time when a Particle is detected. possible applications include notifying operators by warning light, and/or indicating contamination condition on a central operation panel and so on by connecting the signal to a PC or PLC.



パーティクルカウンターモード 1 Particle Counter Mode 1

パーティクルの計数を行い結果をシリアル通信でPC等に送出します。
計数開始は入力端子がOFF⇒ONでスタートし、設定時間経過後自動的に計数は終了します。

Counting the number of particles is carried out, and the count result is sent through serial communication to a PC, etc. Counting operation starts when the input terminal changes from OFF to ON, and stops automatically after the specified time passes by.



パーティクルカウンターモード 2 Particle Counter Mode 2

パーティクルの計数を設定時間で繰り返し行い、その係数値をシリアル通信から出力すると共に、設定値を超過した時点で出力をONにします。

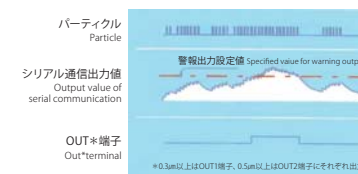
Particle counting operation is repeated with specified time interval, and the count value is output through serial communication. Meanwhile the output terminal gets turned on when the count value exceeds the specified value.



パーティクルモニターモード Particle Monitor Mode

パーティクルの係数値をデジタルフィルタで平滑化し、その値をシリアル通信を通して出力します。
設定値を超過する事でOUT端子より警報を出力します。

The particle count value is smoothed by using a digital filter, and the value is output through serial communication. If the output signal exceeds the specified value, the output terminal outputs a warning signal.



仕様 Specifications

方式：光散乱式

Operation : Light scattering method

光源：レーザーダイオード

Light source : Laser diode

可測粒径：0.3 μ m/0.5 μ m (DTPM300)
0.5 μ m/1.0 μ m (DTPM500)
1.0 μ m/3.0 μ m (DTPM1000)
3.0 μ m/5.0 μ m (DTPM3000)

最大可測濃度：170000個/28.3L (DTPM300,500)
60000個/28.3L (DTPM1000,3000)

Max. measurable particle density :

170000 particles / 28.3 liters (DTPM300/500)
60000 particles / 28.3 liters (DTPM1000/3000)

計数効率,偽計数：JISB 9921準拠

Counting efficiency, Zero count level : JIS-B9921 compliant

上位インターフェイス：RS232C/Ethernet, DI/DO

Upper interface : RS232C/Ethernet, DI/DO

定格流量：1.0L/min (DTPM300,500) 2.83 L/min (DTPM1000,3000)

Rated flow rate : 1.0 L/min(DTPM300,500) 2.83 L/min(DTPM1000,3000)

吸引チューブ長さ： ϕ 6/5m以下

Air tube : ϕ 6/5m or less

電源：DC9V \pm 10% 0.6Amax

Power supply : DC9V \pm 10% 0.6Amax

精度保証温度・湿度：19 \sim 25 $^{\circ}$ C, 20 \sim 80% (結露無きこと)

Temperature & humidity for accuracy-guaranteed operation :
19 \sim 25 $^{\circ}$ C, 20 \sim 80% (non-condensing)

使用温度・湿度：0 \sim 40 $^{\circ}$ C, 20 \sim 80% (結露無きこと)

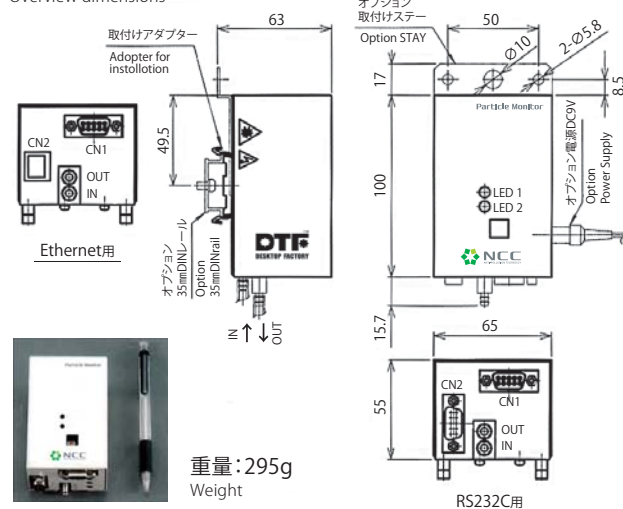
Operating temperature & humidity : 0 \sim 40 $^{\circ}$ C, 20 \sim 80% (non-condensing)

保存温度・湿度：0 \sim 60 $^{\circ}$ C, 10 \sim 95% (結露無きこと)

Storage temperature & humidity : 0 \sim 60 $^{\circ}$ C, 10 \sim 95% (non-condensing)

外観寸法

Overview dimensions



電源・ポンプユニット【オプション】

Power supply Pump Unit (Option)

サポートソフトウェア／PM_Util【付属品】

Support Software

- 警報レベルを含む各種パラメータの設定
Setting various parameters including warning level
- 多点モニタリングのサポート (最大64点)
Supporting multiple monitoring
- トレンドグラフの表示
Date indication in the passage of time
- EXCEL等とのデータのインターフェイス
Data interface with MS-Excel, etc.



PM_Util 操作画面

※デザイン仕様は予告なく変更する場合があります



は、NCC株式会社が製造現場の歩留まり改善を推進する、生産環境クリーン化事業部のビジネスロゴです。
logo is our business logo of Production Circumstance Cleaning Department that pursue the improvement yield in manufacturing environment by NCC.



は、DTF研究会及びその会員企業が共通に使用することを許諾された登録商標および商標です。
DTF, DESKTOP FACTORY and these LOGO are trademarks of DTF Association and for those members registered.

製造・販売

NCC株式会社

〒399-4431
長野県伊那市西春近上島2431
TEL 0265-72-7161
FAX 0265-78-2796
E-mail info@ncc-gp.co.jp

伊那支店 ☎0265-72-7161
長野支店 ☎026-282-4566
松本支店 ☎0263-57-3030
上田支店 ☎0268-42-7575
諏訪支店 ☎0266-58-9400

NCC Co.,Ltd.

Ina Office
TEL: +81-265-72-6760 FAX: +81-265-78-2796
2431, kamijima Nishiharuchika, Ina-shi, Nagano 399-4431, Japan
E-mail info@ncc-gp.co.jp

NCC COMPANY LIMITED.
TEL: (852)2529-9851 FAX: (852)2653-1655
Unit B, 19/F, Prosperous Commercial Bldg, 54 Jardine's Bazaar, Causeway Bay, Hong Kong
Shenzhen NCC Trading Company Ltd.
TEL: 0755-83517257 FAX: 0755-83512440
Room B701G, Tower B, Union Plaza, No.5002 Binhe Road, Futian District, Shen z hen, 518000, P.R. China
NCC (Shanghai) Trading Company Ltd.
TEL: (86) 021-5643-7617 FAX: (86) 021-5643-7618
Room 308, No.285 Luo Chuan Dong Road, Ahabei District Shanghai, 200072, China