

安価で簡単に使える異物測定システム ダスカー300A



NTT-ATクリエイティブ株式会社

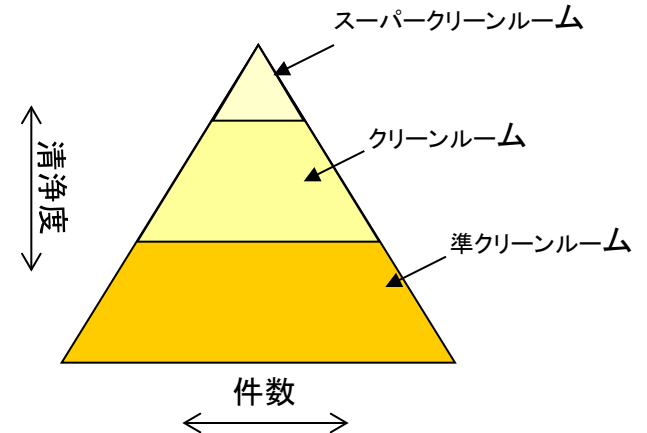
背景

- クリーンルームは産業界全般に拡大している。
- クリーンルームに準ずる作業環境用途は更に大きい。

- 一般的異物測定器

浮遊異物：パーティクルカウンター

沈降性異物(落下塵)：ウエハー検査器



- 高価であり、専任オペレーターが必要。

- 安価で誰でも簡単に使える異物測定器が望まれている。

〔特に準クリーンルームでの可視異物(落下塵)の測定器〕

システムの構成と性能

- 粘着シート「ダストサンプラー」で異物を採取し、スキャナで読み取った画像から異物を測定しPCで表示するシステムです。

- 構成

- 1)ダストサンプラー「粘着シート」
 - 2)スキャナー（PFU製）
 - 3)専用ソフト
- PC（OS:ウィンドウズ対応）は含まれません

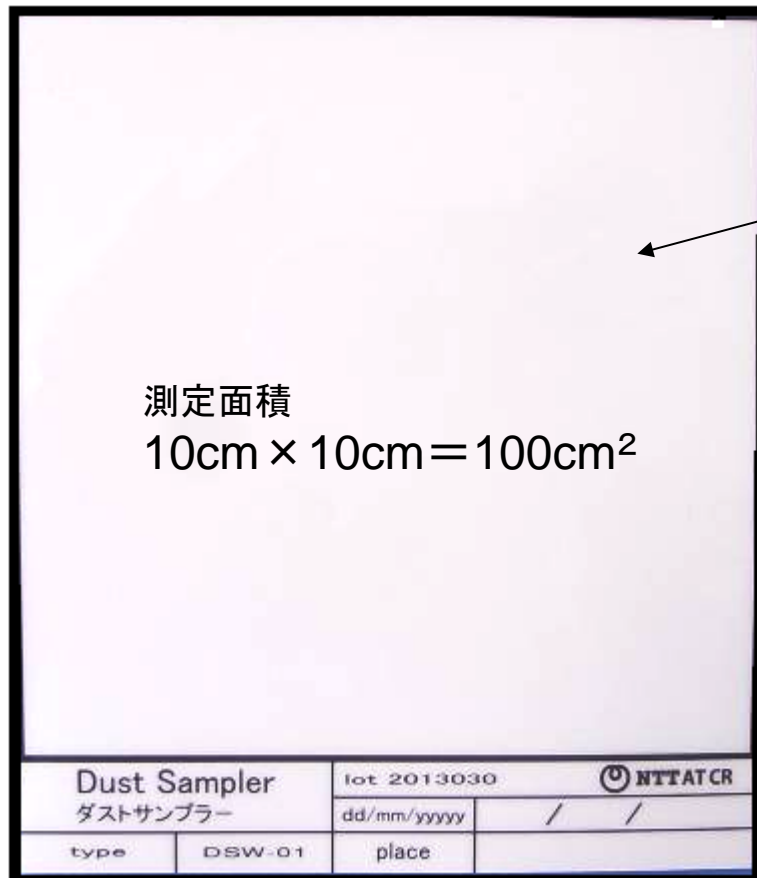
- 性能

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1)対象異物サイズ | 300 μ m以上の落下塵 |
| 2)解像度 | 600dpi |
| 3)処理速度 | 8枚/分 |
| 4)ファイル形式 | PNG形式 |
| 5)画像容量 | ≒3.6MB/枚 |



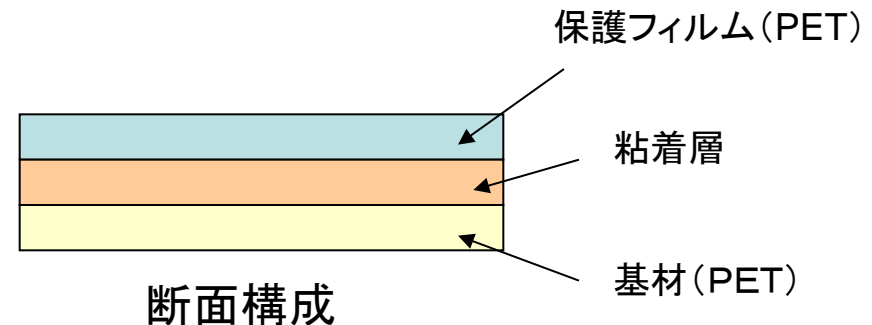
ダストサンプラー

異物は粘着シート『ダストサンプラーDSW-01』にて採取します。

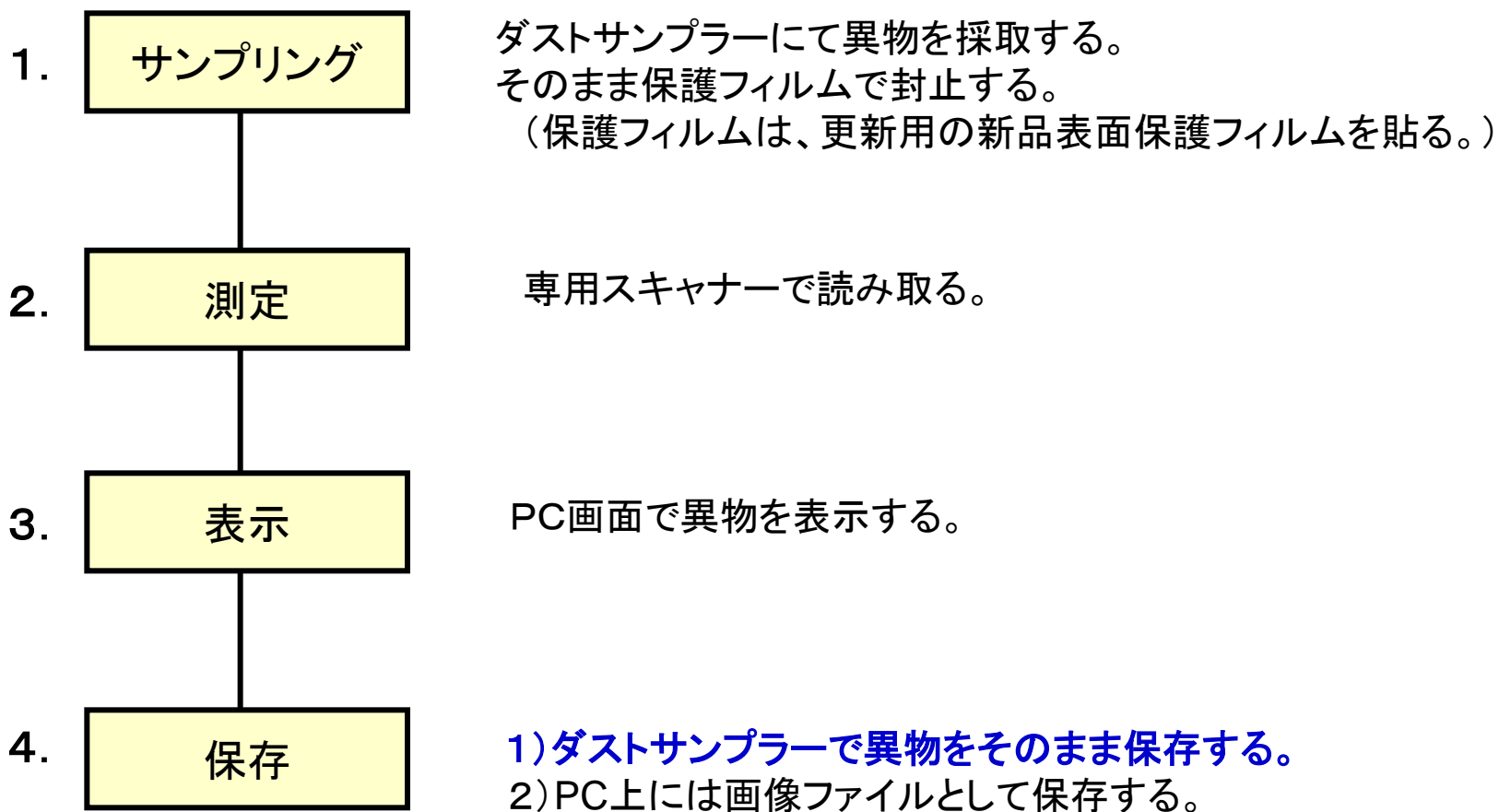


ダストサンプラーDSW-01

表面に透明保護フィルム



使い方



PC画面での表示1

フォルダ
C:\Users*生産管理システム2\Desktop*スキャン画像 参照

ファイル一覧
8月19日 20130819150851.png
8月19日 20130819150858.png
8月19日 20130819154338.png
A20130529135604.png
B20130529135807.png

カウント結果

ファイル名: esktop*スキャン画像*8月19日 20130819150851.png
 サンプル情報
 場所: [編集]
 期間:
 備考:

異物長径サイズ	個数 (個/100cm ²)	換算値 (個/m ²)
300~399 μm	3	300
400~499 μm	2	200
500 μm以上	9	900
【表面清浄度(spcクラス)】		6
300 μm以上	14	1,400
400 μm以上	11	1,100
500 μm以上	9	900
【表面M表示】	"Msurface(900>500 μm): 粘着フィルムスキャナー"	

スキャナー : FUJITSU fi-6110dj #3
 カウント日時 : 2013/08/19 15:08:51

Dust Sampler
 ダストサンプラー
 lot 2013030 NITATCR
 dd/mm/yyyy 2013/ 6 / 3
 type DSW-01 place 2号室(上)

青: 300~399 μm 緑: 400~499 μm 赤: 500 μm以上

画像読込完了

- 100cm²及び1m²当たりの異物数
- サイズ別異物数
 300~399μm
 400~499μm
 500μm以上
- 表面清浄度 (SPCクラス)
- サイズ別累計異物数
 300μm以上
 400μm以上
 500μm以上
- 粗大粒子の表記方法である
【表面M表示】

表面清浄度及び【表面M表示】の表記方法: JACA指針No.42

PC画面での表示2

- ・異物をサイズ別に色付けします
- ・拡大表示できます

拡大 ×9

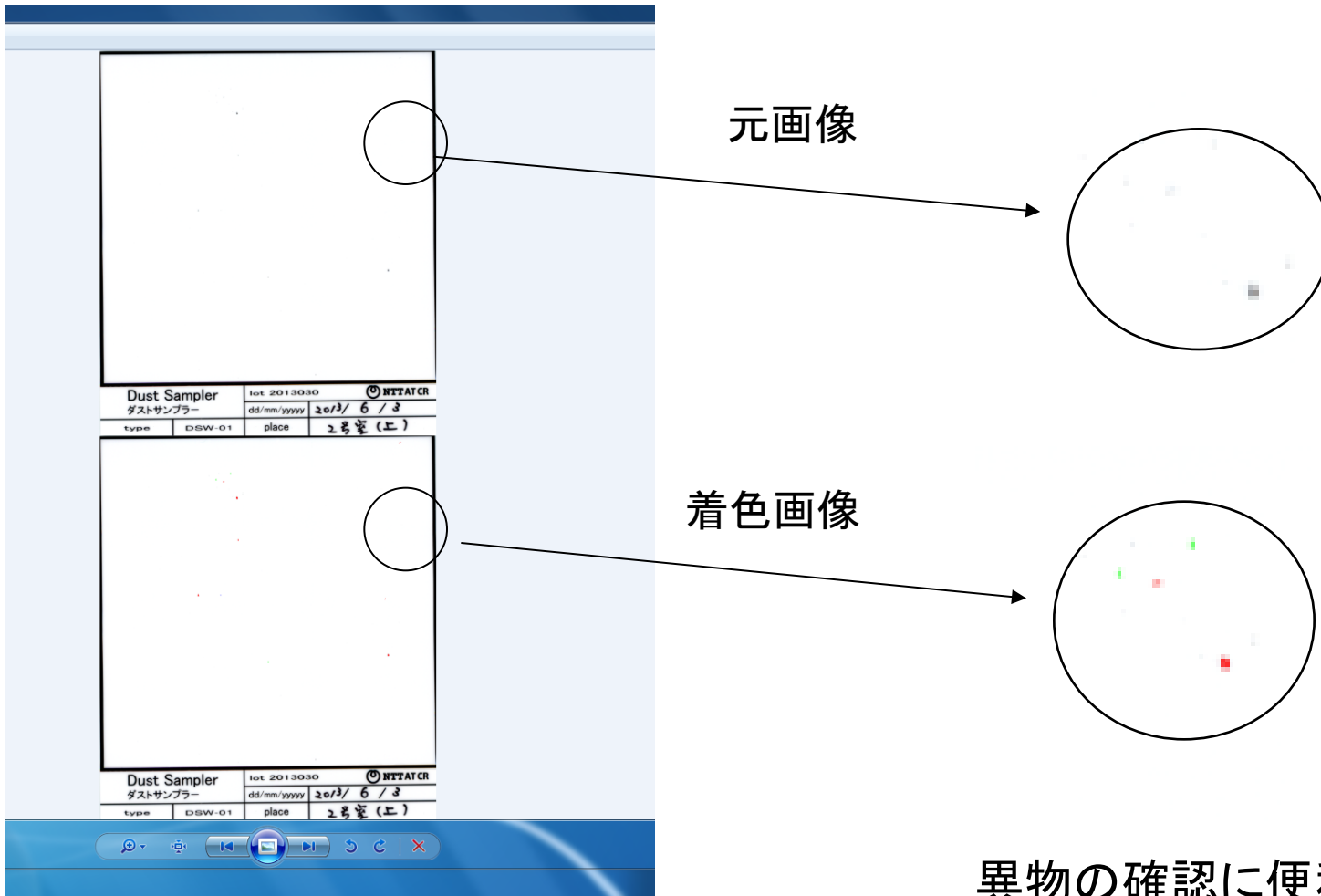
具物長径サイズ	個数 (個/100cm ²)	換算値 (個/m ²)
300~399 μm	3	300
400~499 μm	2	200
500 μm以上	9	900
【表面清浄度(spcクラス)】		6
累計		
300 μm以上	14	1,400
400 μm以上	11	1,100
500 μm以上	9	900
【表面M表示】	"Msurface(900>500 μm): 粘着フィルムスキャナー"	

スキャナー : FUJITSU fi-6110dj #3
カウント日時 : 2013/08/19 15:08:51

画像読込完了

PC画面での表示3

- 保存ファイルを2つの画像で表示します



異物の確認に便利です

検出率

- 検出率 95.2%
- 誤検出率 1.1%
- スレットスコア 94.1%

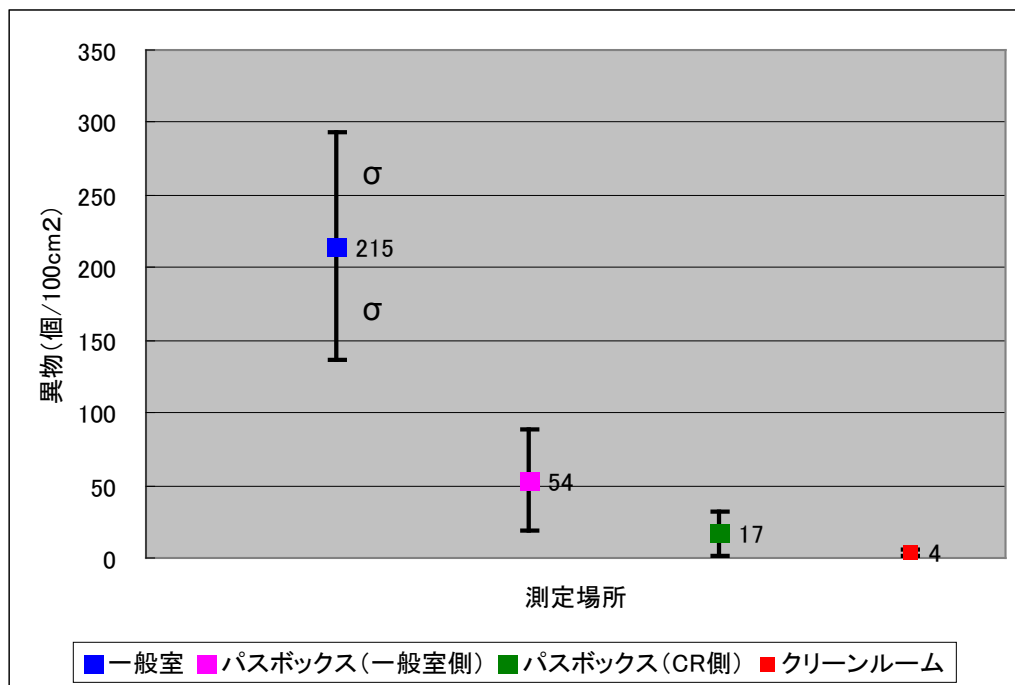
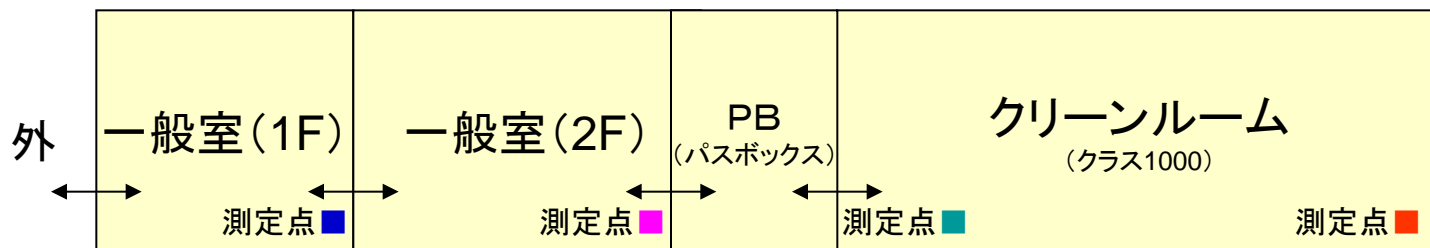
〔徳島県立工業技術センターでの実測値〕

〈注意点〉

- ・白色系及び透明異物は検出しにくい。
- ・保護フィルムを貼るときに気泡を発生させると検出率が落ちる。

測定事例

一般室からクリーンルームまで同じシステムで測定できます



設置例

No	測定場所	異物数 (個/100cm ²)	標準偏差 σ
1	一般室	215	78.2
2	パスボックス(一般室側)	54	34.5
3	パスボックス(CR側)	17	15.3
4	クリーンルーム	4	1.9

300 μm以上の異物総数

4~6月の測定結果

期待される用途1

1. 作業環境の清浄度確認

【表面清浄度(SPCクラス)】

2. 異物の侵入(発生)ルートの推測 〔同時複数点測定による異物測定〕

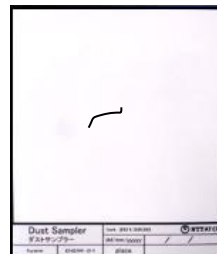
異物長径サイズ		個数 (個/100cm ²)	換算値 (個/m ²)
300~399 μm		3	300
400~499 μm		2	200
500 μm以上		9	900
【表面清浄度(spcクラス)】			6
累計	300 μm以上	14	1,400
	400 μm以上	11	1,100
	500 μm以上	9	900
	【表面M表示】	"Msurface(900;>500 μm); 粘着フィルム:スキャナー"	

3. 異物の同定

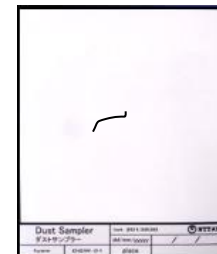
〔クレーム異物と採取画像又は採取異物との比較確認〕

クレーム異物

保存ファイル画像



保存異物

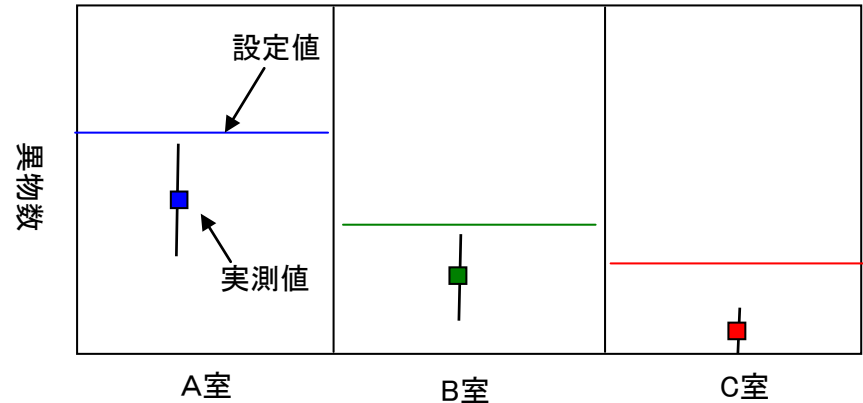


期待される用途2

1. 作業場の異物管理

- 1) 管理値の設定
- 2) 実測値

一般室からクリーンルームまで使えます。

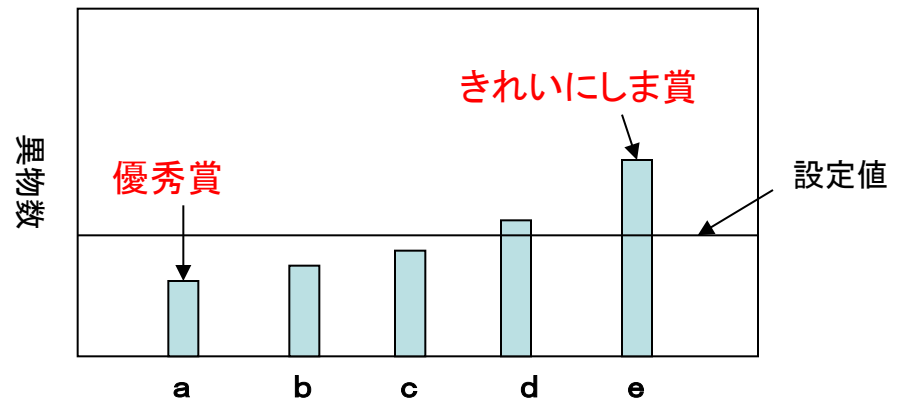


作業区分の異物設定と実測値

2. 外注工場清掃管理

(食品工場、軟包装業界、他)

- 1) 実測データで説得
- 2) 複数工場での順位付け、優良工場の表彰



工場別異物実測値

価格

- **ダスカー300A価格**
189,000円(税込み、送料別)
 - ・スキャナ本体 1台
 - ・ダストサンプラーDSW-01 100枚
 - ・専用ソフト 1枚

PCは含まれません



- **ダストサンプラーDSW-01**
4,725円/50枚(税込み、送料別)

