

VWR® Surface Air System (SAS) Monitoring instruments

01. 環境衛生や空気質の把握に役立ちます

02. 充実したラインナップ

03. コンタクトプレートとシャーレが選択可能



目次

環境衛生と空気質について

P.3

SAS モデル一覧と紹介

P.4-5

SAS SUPER ISO USB 100/180

P.6-7

DUO SAS SUPER 360

P.8-9

SAS SUPER IAQ

P.10-11

SAS SUPER ISOLATOR

P.12-13

SAS SUPER PINOCCHIO II

P.14-15ページ



環境衛生と空気質

製薬や食品の製造環境、病院、学校、さまざまな職場での環境で微生物による汚染レベルを把握しておくことが大切です。

汚染レベルの把握をすることにより、国際的な規則（各国局方やGMP）や、ISOのような国際規格やガイドラインに定められた製造方法や製品品質基準に合致できるのと同時に、作業員、職員の健康を守るにつながります。

1980年代以来、SAS (Surface Air System)は、携帯型微生物サンプラの標準機として幅広く採用されてきました。

- 米国薬局方のchapter 1116には「Surface Air Systemsampler」が「Methodology and instrumentation for qualification of viable airborne microorganisms（空気中の増殖微生物の検証に用いる手法と装置）」として掲載
- 各国の航空宇宙局にて従来から地球を周る宇宙船に、SASシステムを搭載、環境中の微生物モニタリングを実施
- SASサンプラは、世界中の大手製薬業界で毎日使用されている業界スタンダードモデル

VWRではお客様に微生物サンプリングと空気質の課題に関する総合的なパッケージを提供しています

- 能動的サンプリングを用いる場合に、培地プレートを1個あるいは2個装着できるモデルをラインナップ
- 55mmコンタクトプレートあるいは90mmシャーレが使えるモデルをラインナップ

用途に適したSAS製品をご用意しています

ISO14644-1で分類されたクリーンルームで使用するよう設計されたモデルや、その他にHACCP制御で分類できないオープンエリア、SBS(シックビル症候群)調査、またはHVAC（暖房換気空調設備）の制御用のモデルといった用意があります。

VWRの環境管理培地は、すぐに使用できるペトリシャーレやコンタクトプレートが用意されており、あらゆる環境で表面や空気の管理を行う為の微生物モニタリングを実施することができます。

培地が充填されていない空のペトリ皿やコンタクトプレートは、分類されたサンプル、管理されたサンプル、周囲のサンプル、または異なる環境での臨時のサンプル用に適切に梱包されており、費用対効果の高いサンプリングプログラムを提供します。

※VWR社製の培地販売は弊社では行っておりません。

オープンな製品です

55mmコンタクトプレートモデルにオプション品を付属する事で、1台で従来の90mmシャーレでも使用する事ができ、90mmシャーレ用または55mmコンタクトプレートのみ特定のモデルも利用可能です。

空気と表面のサンプリングには同じ種類の培地を使用することを推奨いたします。

cGLPおよびcGMPエアサンプリング操作に適合しております。

選択された環境での、微生物レベルに関するデータの確立目的に最適です。

より代表的な空気サンプルを得るために、実際の運転条件下でのサンプリングを計画、実施することを推奨いたします。

Surface Air System (SAS)

SAS SUPER ISO 100/180 USB

国際宇宙ステーションにてSAS製品が導入された事から始まり、本モデルは製薬・病院分野向けに特化して設計されてきました。

持ち運びがしやすく設置が容易で、長寿命の充電式バッテリーにより駆動します。アプリケーションにより100L/分と180L/分タイプが選択でき、数分から数時間の連続的または順次サンプリングを可能にします。どちらのモデルも、さまざまなサンプリングプログラムのデータ管理機能を提供します。データは本体、またはUSBポートを利用した保存が可能です。



DUO SAS SUPER 360

汚染濃度が低く、要求されるサンプリング回数が多い場合、本モデルは同時に動作する2つのサンプリングヘッドにより1000Lを3分未満でサンプリングすることが可能です。

2つのヘッドでの同時サンプリングにより、両方のプレートに同じタイプの培地を使用する場合に、統計的なサンプリング結果を得る事ができます。

また、2つの異なる培地を一度のサンプリングサイクルで同時に測定する事も可能です（例：総細菌数用のTSA培地またはPCA培地、酵母およびカビのSDA培地等）。

2つのヘッドのサンプリングは、サンプル時間を半分にすることができ、忙しいユーザーにとって大きなメリットがあります。



SAS SUPER IAQ

一般的な屋内及び屋外の空気質管理用に特化したデザインの本モデルは、軽量であらゆる環境での測定における耐久性に優れています。

食品産業や水処理施設（屋外での用途）における環境管理、及び環境衛生を研究する方々にとって最適なモデルです。本モデルは遠隔操作リモコンとキャリングケースが標準付属となります。



SAS SUPER ISOLATOR

本モデルはRABS内の閉鎖環境の清浄度モニタリング用に特化した設計で、外的影響からの完全な分離を保証します。

コントロールユニットはブースの外側に設置し、ケーブルによる電子接続を介してサンプリング用ヘッドに接続されます。

本モデルを用いる事で、吸引によるサンプリングシステムの典型的な汚染は排除されます。複数のヘッドを単一のコントロールユニットで制御できることは、本モデルの実用的かつ経済的なアプリケーションの一つです。

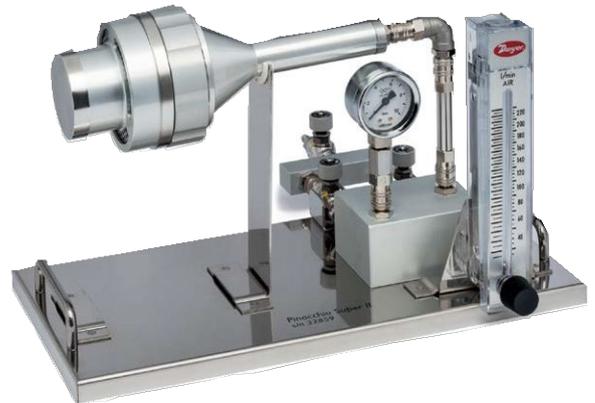


SAS SUPER PINOCCHIO II

圧縮空気内の微生物測定においては通常のアアサンブラ以外の専用の測定機が必要となります。本モデルは圧縮空気内測定をできるだけシンプルに行えるような設計に特化しています。

本モデルは、圧縮空気源の空気圧調整をバルブ開閉で行う為、外部電源を必要としないという特長があります。

この調整により、米国薬局方のchapter 1116で説明されている「衝突法」アプローチによる寒天プレートへ同じ試料空気を送ることが可能となります。SAS SUPER PINOCCHIO IIは圧縮空気内の微生物測定を必要とする全てのエリアにとって理想的な測定器です。



CEマーキング
EU関連法規に準拠



UKCAマーキング
関連する英国の法律に
準拠

クリーンルーム・無菌区域用

製薬会社・病院向け微生物エアサンプリング

SAS SUPER ISO USB 100/180

主な用途

クリーンルーム、アイソレータ、微生物研究室
RABS、バイオ医薬研究・製造施設、ワクチン製造工場、手術室、病院、診療所でのオペレーターの安全性を含めた清浄度管理や検証に用いられます。

性能

- USP chapter1116 及び ISO 14698-1に準拠
 - デイレイ設定による測定開始時の汚染防止
 - 最大70,000Lまで吸引可能
 - 300件までデータ保存可能
 - 内蔵の風速センサーにより正確な流量維持が可能
 - ISO規格に基づいた、一方向気流における乱流の発生と試料エアの再吸引のリスクを回避した設計
 - IQ / OQバリデーションプロトコルが提供可能
 - 校正期限切れを表示する自動リマインド機能
 - 8通りまでの測定条件記録機能
 - 測定記録や設定データはUSB TYPE-C portを経由して、USBメモリスティックに出力可能
 - 55mmコンタクトプレート、90mmシャーレが使用可能（ご注文時に選択）
- ※55mmコンタクトプレートモデルは専用アダプタを使用し90mmシャーレを使用可能



衝突法サンプリングにおいて、
SAS SUPER ISO 180は最も早い
サンプリングが可能です。

オプション品



技術仕様

吸引量	ISO USB 100 : 100L/分 (1,000Lを10分間) ISO USB 180 : 180L/分 (1,000Lを約6分未満)
動作条件	温度 : 5~50°C 湿度 : 80%未満
総吸引量	70,000 L (SAS Super ISO 100 USB/5時間充電) 40,000 L (SAS Super ISO 180 USB/5時間充電)
サイズ	120(W)x125(D)x275(H) mm
重量	1.8kg

※本製品はセット商品ではございません。その為、サンプリングヘッド/バッテリー充電器/サンブラ本体を合わせてご購入下さい

SAS Super ISO USB 本体	Cat.No.
SAS SUPER ISO 100 USB 55mmコンタクトプレート用モデル	710-2088
SAS SUPER ISO 100 USB 90mmシャーレ用モデル	710-2090
SAS SUPER ISO 180 USB 55mm コンタクトプレート用モデル	710-2087
SAS SUPER ISO 180 USB 90mmシャーレ用モデル	710-2089

付属品	
バッテリー充電器	710-0993
ソフトキャリングケース	710-2090
アルミニウム製軽量キャリングケース	710-1697
三脚	710-1857
サンブラ用スタンド (机上または壁取付用)	710-0963
直径90mmシャーレ用への変換アダプタ (55mmコンタクトプレートモデル用)	710-0882
90mmシャーレ用ステンレスヘッド +変換アダプタ (710-0882)	710-0877
90mmシャーレ用アルミニウムヘッド +変換アダプタ (710-0882)	710-0879
リモートコントローラー (SAS SUPER ISO USB用)	710-0969

※変換アダプタ使用時、90mmシャーレ用ヘッドを使用する事

参考関連ガイドライン

1. USP chapter 1116 「Microbiological evaluation of cleanrooms and controlled environments」
2. EU Guide for GMP 「Manufacture of sterile medicinal products control medicines and inspection」
3. ISO 14698-1 「クリーンルーム及び関連制御環境 -微生物汚染制御」
4. FDA 「2004 guidance for industry on sterile drug products by aseptic processing - Pharmaceutical current good manufacturing practice」

サンプリングヘッド	Cat.No.
55mm コンタクトプレート用モデル	
ステンレス(1mmΦ)	710-0880
ステンレス(0.75mmΦ)	PBIB 29341
アルミニウム	710-0892
滅菌済みプラスチック製ヘッド	710-0890
90mm シャーレ用モデル	
ステンレス(1mmΦ)	710-0878
ステンレス(0.75mmΦ)	PBIB 33958
アルミニウム	710-0886
滅菌済みプラスチック製ヘッド (使い捨て/40個入り)	710-0891

クリーンルームや無菌区域を素早く測定

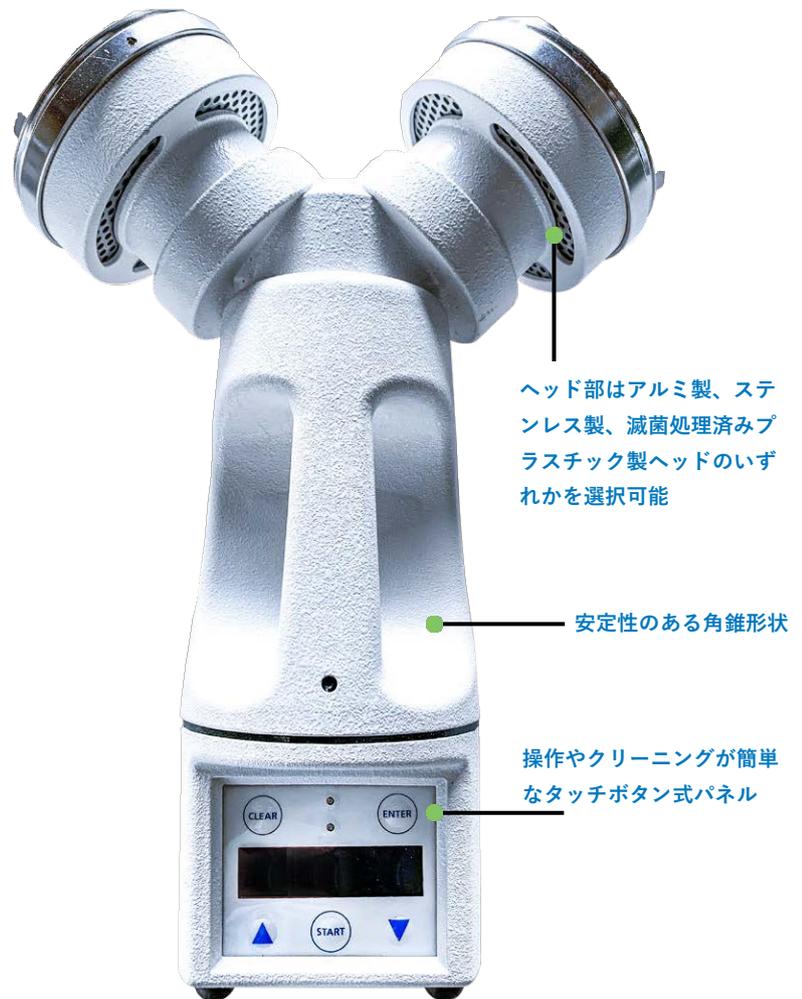
2つの吸引ヘッドを備えた唯一のポータブル式 微生物エアサンプラ DUO SAS SUPER 360

主な用途

クリーンルーム、アイソレータ、微生物研究室
RABS、バイオ医薬研究・製造施設、ワクチン製造工場、手術室、病院、診療所での清浄度管理や検証に用いられます。特に、DUO SAS SUPER 360は、測定時間を短縮出来る事が重要視される際に選ばれます。

性能

- USP chapter1116 及び ISO 14698-1に準拠
 - デイレイ時間の設定可能、測定開始時の汚染を防止
 - 最大40,000Lまで吸引可能
 - 100件までデータ保存可能
 - 内蔵の風速センサーにより正確な流量維持が可能
 - IQ / OQバリデーションプロトコルが提供可能
 - 55mmコンタクトプレート、90mmシャーレが使用可能（ご注文時に選択）
- ※55mmコンタクトプレートモデルは専用アダプタを使用し90mmシャーレを使用可能



DUO SAS 360は、最大70%までサンプリング時間を短縮できます！

オプション品

滅菌処理済みプラスチック製ヘッド
Cat.No. 710-0891

直径90mmシャーレ変換用アダプタ (55mmからの変換)
Cat.No.710-0882

バッテリー充電器
Cat.No.710-0993

クリーンルーム用ステンレス三脚
Cat.No.710-0889

サンブラ用スタンド (机上または壁面取付用)
Cat.No.710-0963

リモートコントローラー (DUO専用)
Cat.No.710-0969

DUO SAS SUPER 専用 軽量アルミニウム製キャリングケース
Cat.No.710-0876

DUO SAS SUPER 専用 ソフトキャリングケース
Cat.No.710-0888

技術仕様

吸引量	ヘッド1基につき180L/分 × 2 (1,000Lを約3分未満)
動作環境	温度：5～50℃ 湿度：80%未満
サイズ	260(W)×110(D)×352(H) mm
重量	2.2 kg

※本製品はセット商品ではございません。その為、サンプリングヘッド/バッテリー充電器/サンブラ本体を合わせてご購入下さい

DUO SAS SUPER 360	Cat.No.
55mmコンタクトプレート用	710-0867
90mmシャーレ用	710-0866
付属品	
バッテリー充電器	710-0993
ソフトキャリングケース (DUO専用)	710-0888
アルミニウム製軽量キャリングケース	710-0876
三脚	710-1857
サンブラ用スタンド (机上または壁取付用)	710-0963
直径90mmシャーレ用への変換アダプタ (DUO 55mmコンタクトプレート用)	710-0882
90mmシャーレ用ステンレスヘッド +変換アダプタ (710-0882)	710-0877
90mmシャーレ用アルミニウムヘッド +変換アダプタ (710-0882)	710-0879
リモートコントローラー (DUO 専用)	710-0962

※変換アダプタ使用時、90mmシャーレ用ヘッドを使用する事

吸引ヘッド	Cat.No.
55mmコンタクトプレート用	
ステンレス	710-0880
ステンレス(0.75mmΦ)	PBIB 29341
アルミニウム	710-0892
滅菌済みプラスチック製ヘッド (使い捨て/40個入り)	710-0890
90mm シャーレ用モデル	
ステンレス	710-0878
ステンレス(0.75mmΦ)	PBIB 33958
アルミニウム	710-0886
滅菌済みプラスチック製ヘッド (使い捨て/40個入り)	710-0891

DUO SAS SUPER が選ばれる理由

- 各ヘッドに異なる培地を用いる事で同時に2種類の菌の捕集が可能
- 同種類の培地を使用し、360L/分の吸引量で測定可能、測定時間の大幅な短縮
 - ・平均結果を計算し、信頼性のあるCFU数のデータを得る事が可能
 - ・クリーンルーム内の高吸引量でのサンプリングが可能 (360L/分)
 - ・サンプリング時間を大幅に短縮可能 (1000Lを3分未満)

参考関連ガイドライン

1. USP chapter 1116 「Microbiological evaluation of cleanrooms and controlled environments」
2. ISO 14698-1 「クリーンルーム及び関連制御環境 - 微生物汚染制御」
3. FDA 「2004 guidance for industry on sterile drug products by aseptic processing - Pharmaceutical current good manufacturing practice」
4. ACGIH 'Guideline for assessment of bioaerosol in the indoor environment'

浮遊菌測定を簡易に実施

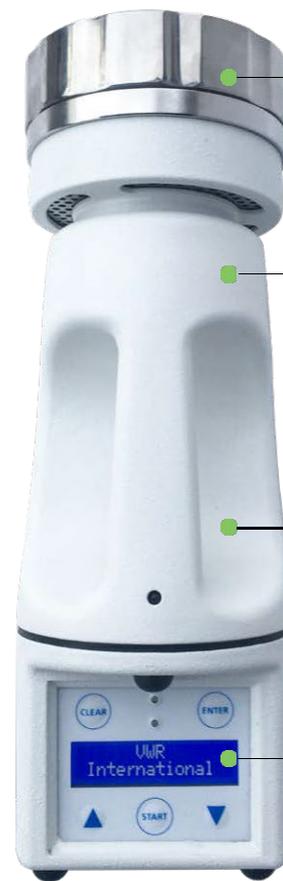
食品産業、水処理プラント、環境衛生管理のために作られた 微生物エアサンプラ SAS SUPER IAQ

主な用途

- 農業食品-製品の貯蔵期限を高める事を目的とした、食品製造環境管理の為に酪農技術者向け
- シックビル症候群（Sick Building Syndrome）調査やHVAC（Heating Ventilation Air Conditioning）の検査等の環境衛生
- 処理区域近隣の労働従事者・生活者の安全を保障するための水処理施設（屋外での用途）における環境管理

性能

- アルミヘッド(90mmシャーレ/55mmコンタクトプレート用)、バッテリー充電器、遠隔操作リモコン、ソフトキャリングケースを標準付属
- 100L/分の吸引量
- 1～1999 Lまで任意の吸引量を設定可能
- 測定サイクルの記録機能
- デイレイ機能
- サンプル量、日付、オペレーター名、ロケーションを表示するデジタルディスプレイ



ヘッド部はアルミ製、ステンレス製、滅菌処理済みプラスチック製ヘッドのいずれかを選択可能です

作業環境での使用に適した高耐久設計

安定性のある角錐形状

操作やクリーニングが簡単なタッチボタン式パネル



SAS SUPER IAQ は、操作が簡単なエントリーモデルです

オプション品

滅菌処理済みプラスチック製ヘッド
Cat.No. 710-0891

直径90mmシャーレ変換用アダプター (55mmからの変換)
Cat.No.710-0882

バッテリー充電器
Cat.No.710-0993

サンプル用スタンド (机上または壁面取付用)
Cat.No.710-0963

ステンレス三脚
Cat.No.710-0889

アルミニウム製キャリングケース
Cat.No.710-1697

ソフトキャリングケース
Cat.No.710-0896

技術仕様

吸引量	100L/分
総吸引量	70,000L (8時間充電)
動作環境	温度：5～50℃ 湿度：80%未満
サイズ	105(W)x110(D)x290(H) mm
重量	1.7kg

※本製品はセット商品です。本体/アルミニウムヘッド/バッテリー充電器/遠隔操作リモコン/ソフトキャリングケースが標準付属

SAS SUPER IAQ本体	Cat.No.
55mmコンタクトプレート用	710-0868
90mmシャーレ用	710-0919
付属品	
バッテリー充電器	710-0993
ソフトキャリングケース	710-0888
アルミニウム製軽量キャリングケース	710-0876
三脚	710-1857
サンプル用スタンド (机上または壁取付用)	710-0963
直径90mmシャーレ用への変換アダプタ(55mmコンタクトプレート用)	710-0882
90mmシャーレ用アルミニウムヘッド +変換アダプタ (710-0882)	710-0879

※変換アダプタ使用時、90mmシャーレ用ヘッドを使用する事

吸引ヘッド	Cat.No.
55mmコンタクトプレート用	
アルミニウム	710-0892
滅菌済みプラスチック製ヘッド (使い捨て/40個入り)	710-0890
90mm シャーレ用モデル	
アルミニウム	710-0886
滅菌済みプラスチック製ヘッド (使い捨て/40個入り)	710-0891

アイソレータ用エアサンプラ

製薬会社や食品会社、病院環境でアイソレータやRABS用エアサンプラ

SAS SUPER ISOLATOR/DUO SAS SUPER ISOLATOR

主な用途

アイソレータ及びRABS、製薬及び食品飲料製造での閉鎖環境の管理及びバリデーションに適しています。1台のSASコントロールユニットでチャンバーに設置した複数の吸引ヘッドの管理が可能となり使いやすく経済性に優れています。

このシステムは管理区域外にプログラム機能を有したコントロールユニットを設置します。

性能

- 技術的な性能はSAS SUPER ISO USB 100/180と同じです
- USP Chapter 及び ISO 14698-1に準拠
- サンプリングヘッドはアイソレータもしくはRABS内のどの位置にも設置可能
- VHP (気化過酸化水素)などのアイソレータ内部で使用される一般的な薬剤に対応



安定性のある角錐形状

ヘッド部はアルミ製、ステンレス製、滅菌処理済みプラスチック製ヘッドのいずれかを選択可能

操作やクリーニングが簡単なタッチボタン式パネル

オプション品

	滅菌処理済みプラスチック製ヘッド Cat No. 710-0891		バッテリー充電器 Cat.No.710-0993		アルミニウム製キャリングケース Cat.No.710-1697
	直径90mmシャーレ変換用アダプタ (55mmからの変換) Cat No,710-0882		リモートコントローラー SAS SUPER ISOLATOR専用 Cat.No.710-0969		延長ケーブル (3m) Cat.No.710-0968
	吸引チャンバー Cat No,710-0947 Cat No,710-0948				

※本製品はセット商品ではございません。その為、サンプリングヘッド/バッテリー充電器/サンプラ本体を合わせてご購入下さい

SAS Super ISO USB 本体	Cat.No.
SAS SUPER ISOLATOR 100 55mmコンタクトプレート用モデル	710-0943
SAS SUPER ISOLATOR 100 90mmシャーレ用モデル	710-0945
SAS SUPER ISOLATOR 180 55mm コンタクトプレート用モデル	710-0944
SAS SUPER ISOLATOR 180 90mmシャーレ用モデル	710-0946
DUO SAS 360 ISOLATOR 55mmコンタクトプレート用モデル	710-0977
DUO SAS 360 ISOLATOR 90mmシャーレ用モデル	710-0978

オプション品

バッテリー充電器	710-0993
アルミニウム製軽量キャリングケース	710-1697
サンプラ用スタンド (机上または壁取付用)	710-0963
直径90mmシャーレ用への変換アダプタ (55mmコンタクトプレートモデル用)	710-0882
リモートコントローラー(SAS SUPER ISOLATOR用)	710-0962
吸引チャンバー (55mmコンタクトプレート用)	710-0947
吸引チャンバー (90mmシャーレ用)	710-0948
延長ケーブル (3m)	710-0968

※変換アダプタ使用時、90mmシャーレ用ヘッドを使用する事

参考関連ガイドライン

1. ISO 14698-1 「クリーンルーム及び関連制御環境 - 微生物汚染制御」
2. USP chapter 1116 「Microbiological evaluation of cleanrooms and controlled environments」
3. EU Guide for GMP 「Manufacture of sterile medicinal products control medicines and inspection」

吸引ヘッド	Cat.No.
55mmコンタクトプレート用	
ステンレス	710-0880
ステンレス(0.75mmΦ)	PBIB 29341
アルミニウム	710-0892
滅菌済みプラスチック製ヘッド(使い捨て/40個入り)	710-0890
90mmシャーレ用モデル	
ステンレス	710-0878
ステンレス(0.75mmΦ)	PBIB 33958
アルミニウム	710-0886
滅菌済みプラスチック製ヘッド(使い捨て/40個入り)	710-0890

技術情報

型式	ISOLATOR 100	ISOLATOR 180	DUO SAS SUPER 360 ISOLATOR
吸引流量	100L/分	180L/分	2×180L/分
最大吸引量	70,000L	40,000L	40,000L
サイズ	105×110×290 mm	105×110×290 mm	360×160×180 mm
重量 (コントロール部)	1.75kg	1.75kg	2.1kg
使用環境	温度：5～50°C 湿度：80%未満		

圧縮ガス用エアサンプラ

圧縮空気及びガスの微生物学的品質を測定するエアサンプラ SAS SUPER PINOCCHIO II

主な用途

SAS SUPER PINOCCHIO II は、製薬、食品及び厳密な微生物管理が必要となる分野で、圧縮空気、圧縮ガスの微生物管理用に開発されました。この装置に圧縮空気・ガスを接続して使用します。

圧縮空気の供給ラインをSAS SUPER PINOCCHIO II に接続し、流量計で目的の流量、例えば100L/分に設定します。サンプル時間を設定することで、合計1,000Lをサンプリングといったご使用が可能です。



性能

- オートクレーブ滅菌可能（圧力計・流量計を除く）
- 6気圧までの高圧エア内の浮遊菌測定が可能
- 国際規格に準拠して校正、予備の校正済み流量計を用意しておけば、校正期間のダウンタイムがございません
- IQ OQ検証プロトコルが提供可能
- 標準操作手順書(SOP)が提供可能
- 電源は不要で、持ち運びが容易な設計
- 90mmシャーレ用、55mmコンタクトプレート用いずれかのモデルを選択可能



電源不要で簡易に圧縮空気のエアサンプリングを実施します

注文時標準付属品

SAS SUPER PINOCCHIO II セット
(キャリングケース標準付属)SAS SUPER PINOCCHIO II 用流量計
(購入時付属/別途購入可能)

技術仕様

最大気圧	6気圧
材質	ステンレス及びアルミニウム
使用環境	10~40°C
サイズ	400(W)×200(D)×245(H) mm
重量	5 kg
接続口	1/4インチ
流量計	18.8~188 ℓ /分

※本製品はセット商品です。
本体/流量計/キャリングケースが付属しています。

SAS SUPER PINOCCHIO II 本体	Cat.No.
SAS SUPER PINOCCHIO II 55mmコンタクトプレート用モデル	710-0949
SAS SUPER PINOCCHIO II 90mmシャーレ用モデル	710-0950
オプション品	
校正済み流量計	お問合せ下さい

 **avantor**[™]
delivered by **VWR**[™]

日本正規代理店



トランステック株式会社

〒141-0022

東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル3F

[TEL:03-5475-5656](tel:03-5475-5656)

<https://www.transtech.co.jp>