

PH | PHARMASEP



医薬品無菌分離機

医薬固形物の無菌一括ろ過・洗浄

完全密閉型フィルタードライヤー



医薬品無菌分離機

VIBRO-DRY™ テクノロジー搭載の 一体型フィルタードライヤー

SWECO社製PharmASep™フィルタードライヤーは、医薬固形物無菌一括ろ過・洗浄および、その後の脱水・乾燥用に設計されています。すべての工程が密閉式の容器内で完結し、中間転送や中間処理の必要は無く、外部環境に晒されることもありません。

PharmASep™は、特許取得済みの微弱振動エネルギー運動により、低差圧で流体を分離します。

この運動と窒素パーージを組み合わせることにより、固形物ベッドを流動化し、優しく効率的な乾燥を実現します。機械的な攪拌装置は不要です。固形物は、乾燥してダマのない滑らかな粉末として排出されます。

その他の特徴は以下のとおりです。

- ∴ 隙間の無い完全排水型のチャンバーデザイン
- ∴ 内部Ra < 0.3ミクロン、電解研磨
- ∴ 外装Ra < 0.6ミクロン、不動態化処理
- ∴ 温度調節機能付きジャケットをご用意
- ∴ 防爆認定のモーター
- ∴ カスタム式コントロールパネルをご用意
- ∴ 油圧リフト装置により、スクリーン交換や内部点検が容易
- ∴ ASME規格の完全真空および最大30 PSIG (2バール) の内圧に対応
- ∴ 機械装置内部やシール部の削り取り、回転はありません
- ∴ PharmASep™スクリーンのフルラインナップは認証済みで、トレーサビリティを備え、お客様のプロセスニーズに対応



ラボ仕様 フィルター／ドライヤー

生産準備工場や生産規模に応じた完全拡張型

SWECO社製PharmASep™フィルター／ドライヤーは、無菌環境下で最大1kg（容積比重0.51kg/m³）の医薬品グレードの原料処理が可能な、ラボ仕様のサイズをご用意しています。

ラボフレンドリーな設計は、今日の研究開発室が必要とする完全な柔軟性を実現しています。PH12で得た結果は、プロダクションサイズのユニットにするかの判定に利用できます。



PH06



PH12



PH12 ON CART

技術データ	PH06	PH12	PH12 ON CART
固形物容量	0.75 L (0.2 gal)	3.75 L (1.0 gal)	3.75 L (1.0 gal)
圧力容量	1 Bar (15 psi)+Full Vac	2 Bar (30 psi)+Full Vac	2 Bar (30 psi)+Full Vac
構造			
接液部	316L SS	316L SS	316L SS
スクリーン	316L SS	316L SS	316L SS
エクステリア	316L SS & 304 SS	316L SS & 304 SS	316L SS & 304 SS
寸法			
高さ	730 mm (28.7 in)	1135 mm (44.7 in)	1220 mm (48.0 in)
長さ	838 mm (33.0 in)	575 mm (22.6 in)	1225 mm (48.2 in)
深さ	488 mm (19.2 in)	540 mm (21.6 in)	597 mm (23.5 in)
重量	102 kg (225 lb)	132 kg (291 lb)	295 kg (650 lb)
消費電力	0.10 kW (0.13 hp)	0.28 kW (0.37 hp)	0.28 kW (0.37 hp)
スクリーンサイズ			
トップ	50 mm (2 in)	150 mm (6 in)	150 mm (6 in)
ボトム	150 mm (6 in)	300 mm (12 in)	300 mm (12 in)

プロダクション仕様 フィルター／ドライヤー

CIP/SIP能力認証

クラス100のクリーンルーム設計

プロダクション仕様のSWECO社製PharmASep™ フィルター／ドライヤーは、最大25kg（容積密度0.51kg/m³）の固形物を一括処理することができます。また、乾燥させずに湿式分離を行う「連続バッチ」モードでの使用も可能です。密閉型圧力容器は、内部が高度に研磨され、隙間がないため、収量を最大化、異物混入の可能性を低減しながら、高効能医薬品のより安全な取り扱いを可能にしています。SWECOが開発した独自のVibro-Dry技術は、スクリーン表面で製品が穏やかに回転しブレンドしながら、真空乾燥を促進して乾燥を加速させ、凝固物の形成を最小限に抑えます。



PH22



PH30



PH46

技術データ	PH22	PH30	PH46
固形物容量	12.5 L (3.3 gal)	23.0 L (6.1 gal)	55.0 L (14.5 gal)
圧力容量	2 Bar (30 psi)+Full Vac	2 Bar (30 psi)+Full Vac	2 Bar (30 psi)+Full Vac
構造			
接液部	316L SS	316L SS	316L SS
スクリーン	316L SS	316L SS	316L SS
エクステリア	316L SS & 304 SS	316L SS & 304 SS	316L SS & 304 SS
寸法			
高さ	1335 mm (52.5 in)	1500 mm (59.1 in)	1615 mm (63.6 in)
長さ	900 mm (35.4 in)	1080 mm (42.5 in)	1460 mm (57.5 in)
深さ	815 mm (32.1 in)	1080 mm (42.5 in)	1350 mm (53.1 in)
重量	630 kg (1,389 lb)	725 kg (1,598 lb)	1187 kg (2,617 lb)
消費電力	1.87 kW (2.5 hp)	1.87 kW (2.5 hp)	1.87 kW (2.5 hp)
スクリーンサイズ			
トップ	300 mm (12 in)	450 mm (18 in)	800 mm (30 in)
ボトム	600 mm (22 in)	800 mm (30 in)	1200 mm (46 in)

最低限の接触処理 完全閉鎖環境

湿式分離 / ろ過

スクリーンを設置し、チャンバーを閉じると、SIPの実行が可能になります。チャンバーが冷却されると、プロダクトは上部スクリーン(1)に導入されます。これはプロダクトから時折、大きな粒子や凝集した固形物を除去するためのものです。微粉は液体と一緒に上部スクリーンを通過し、下部のスクリーンに落下します。

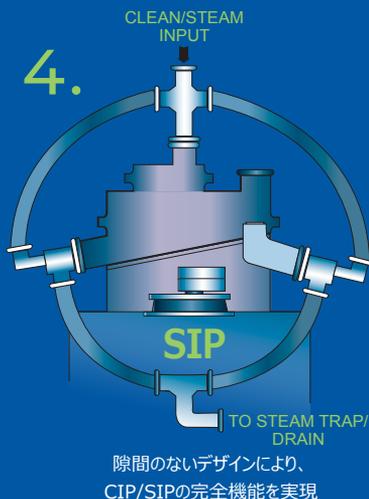
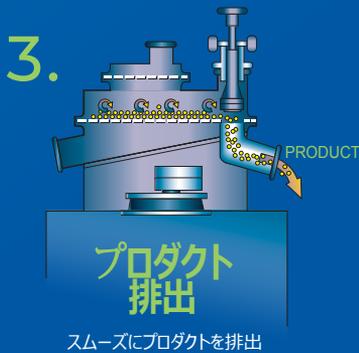
下部（プロダクト側）のスクリーンメッシュは、ご希望のサイズ以上の粒子を保持するサイズになっています。液相は微粉と一緒にメッシュを通過し、湿った固形分が残ります。特許取得のSWECO Vibro-Energy®モーションは、さらなる脱水を促進し、粒子の動きを維持します。脱水工程が終了すると、真空乾燥が始まります(2)。

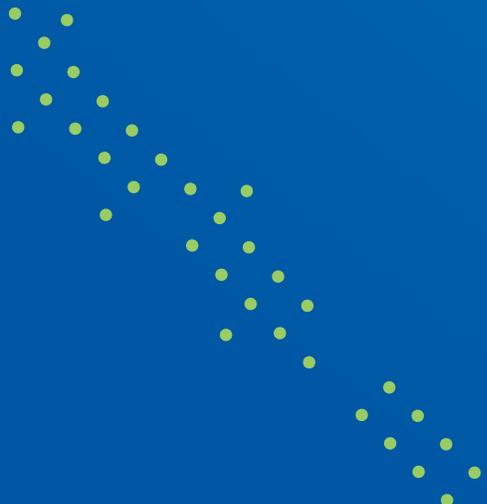
プロダクトスクリーンの下に温度管理した乾燥窒素を導入し、容器内を適度な真空度にしします。乾燥が進むと、固形物はスクリーン上に均一に広がります。SWECO Vibro-Energy®モーションは、窒素が温度を維持し水分を排出しながら、固形分を連続的にブレンドし、均一な乾燥を促進します。

排出

分離・乾燥が完了すると、プロダクトを排出します(3)。プロダクトプラグは格納され PharmASep™の動きでプロダクトはプロダクトスクリーンの上部を横切り排出シュートへ移動します。

プロダクト排出後は、必要に応じて、チャンバーを濡らし、すすぎ、スクリーンを取り外して点検やクリーニングを行うことができます。CIP（クリーン・イン・プレイス）スプレーボールを挿入し、CIPを完了させます。CIP後、スプレーボールを取り外し、清潔なスクリーンを設置し、チャンバーを密閉すると、次のサイクルを開始するためにSIP（スチーム・イン・プレイス）が実施されます(4)。





**Manufacturers worldwide
rely on SWECO.**

We span five continents with 10 manufacturing and support facilities and over 100 sales and service representative offices. So, wherever you are, be assured that SWECO – the global leader in screening technology – is there when you need us.

Kentucky, USA – Georgia, USA – Nivelles, Belgium – Edinburgh, Scotland – Berra, Italy – Mumbai, India – Singapore – Shanghai, China – Victoria, Australia – Queretaro, Mexico