

世界初

SYNTHESIS
シンセシス
動脈フィルター一体型人工肺



LivaNova
Health innovation that matters

『Synthesis』は統合 その名にふさわしい世界初の 動脈フィルター一体型人工肺

人工肺のパイオニア リヴァノヴァ株式会社は世界で初めて
静脈リザーバーの全てを統合・一体化しました。

『シンセシス』は革新的な動脈フィルター一体化設計により回路の簡素化や
セットアップの迅速化など数々のメリットを生み出し

体外循環の新たな時代の扉を開きます



SYNTHESIS



ホルダー

リヴァノヴァ社製成人肺すべてに
使用可能なフレキシブル設計。

仕様

最大血流量	8 L/min
膜材質	ポリプロピレン
膜面積	2.0 m ²
熱交換面積	0.14 m ²
ハードシェルリザーバー容量	max. 4300 mL
動脈フィルター部	
フィルター材質	ポリエステル
フィルター孔径	40 μm

充填量	430 mL
-----	--------

(酸素加部+熱交換部+動脈フィルター部)

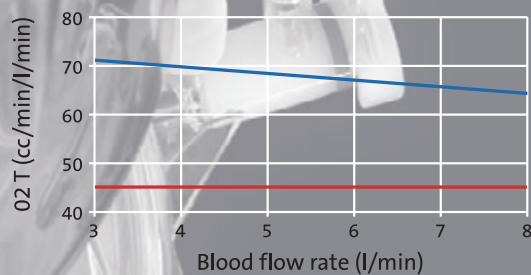
接続部	
脱血ポート	1/2" (12.7 mm)
リザーバー血液流出ポート	3/8" (9.53 mm)
人工肺血液流入ポート	3/8" (9.53 mm)
動脈フィルター血液流出ポート	3/8" (9.53 mm)

オーダーガイド

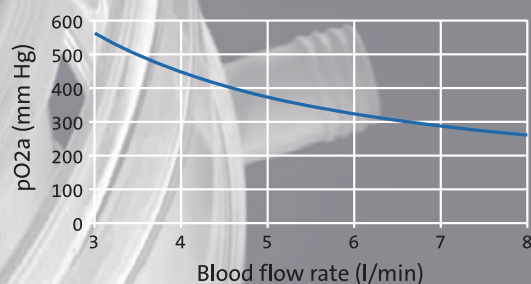
シンセシス (一体型)	050237 (J)
シンセシスM(モジュール単体)	050238 (J)
シンセシスR(リザーバー単体)	050233 (J)

成人肺一体型用ホルダー (熱交換器カバー付)	05046
成人肺一体型用ホルダー (熱交換器カバー無)	05047
成人肺単体用ホルダー	050128
リザーバー単体用ホルダー	050129

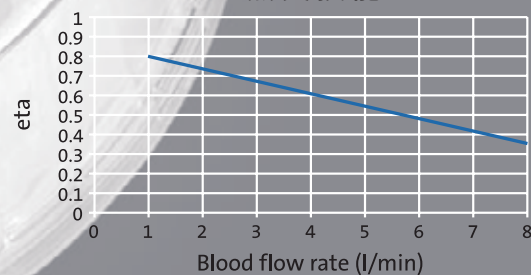
酸素加能



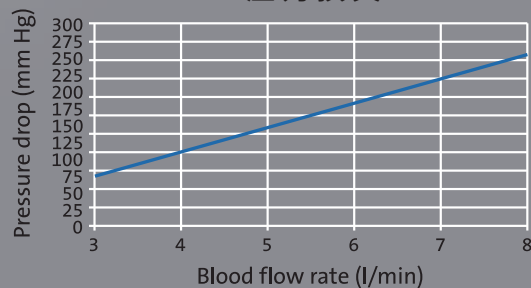
酸素分圧



熱交換能



圧力損失



Bovine blood -Hb 12±0.2g/dl -B.E.0±2mEq/l Ven. pCO₂ 45±5 mm Hg - O₂ Ven. Sat. 65±5% Blood Temp. 37±1°C - Q_o:Q_g=1



1



2



3

1 動脈フィルター一体型人工肺

■ エアー抜きが容易なクラウン型スクリーン

『シンセシス』は世界初の動脈フィルター一体化設計により回路の簡素化が可能です。リヴァノヴァ独自のブリーツのないクラウン型スクリーンの動脈フィルターはエアー抜きが容易でセットアップの迅速化が計れます。

■ 膜面積の低減

リヴァノヴァは、人工心肺システムにおいて血液接触が最大である中空糸膜の面積を極力小さくし、血液の異物反応を抑えるという設計コンセプトを貫いてきました。

『シンセシス』もパワフルでありながら膜面積は2.0 m²と生体適合性を考慮した設計です。

2 ワンタッチカーディオプレジアポート

人工肺側面の専用アウトレットに付属コネクターを装着するだけで、簡単にカーディオプレジアポートとしてご使用いただけます。

3 回転式リザーバー&ポート

操作性を考慮し、レイアウトに柔軟に対応する設計です。

360° 回転式のハードシェル静脈リザーバー

360° 回転可能な脱血ポート

360° 回転可能なサクションポート

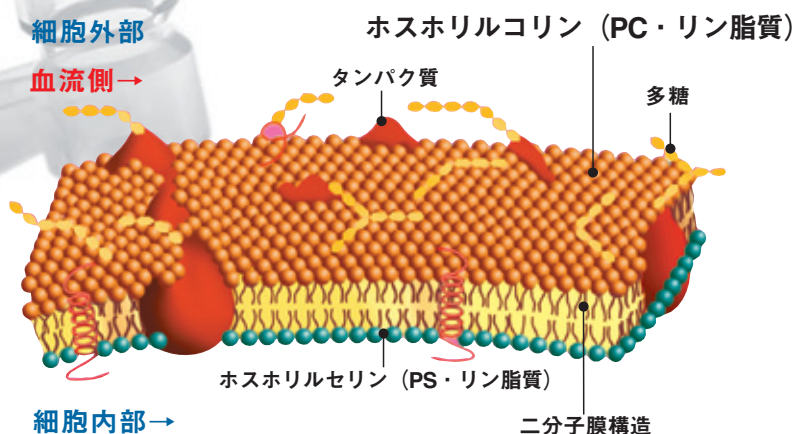
ハードシェル静脈リザーバーはプレッシャーリリーフバルブを標準装備した安全設計です。

■ 生体適合性

リン脂質ポリマーコーティング

『シンセシス』に採用されているリン脂質ポリマーコーティングは生体の血管内皮表面を覆っているリン脂質と類似した構造を持った高分子ポリマーコーティングです。リン脂質ポリマーはタンパク質吸着を初めとする血液の異物反応を抑制する特性があります。

血管内皮細胞イメージ図





SYNTHESIS

ADULT MEMBRANE OXYGENATOR
WITH INTEGRAL ARTERIAL FILTER

世界初

動脈フィルター一体型人工肺

シンセシス



静脈血流入ポート
(360°回転可能)

吸引血流入ポート
(360°回転可能)

ハードシェル静脈リザーバー
(360°回転可能)
※プレッシャーリリーフバルブ標準装備

シークエンシャル
カーディオトミーフィルター

静脈血流出ポート

リサーキュレーション／パージ
ストップコック

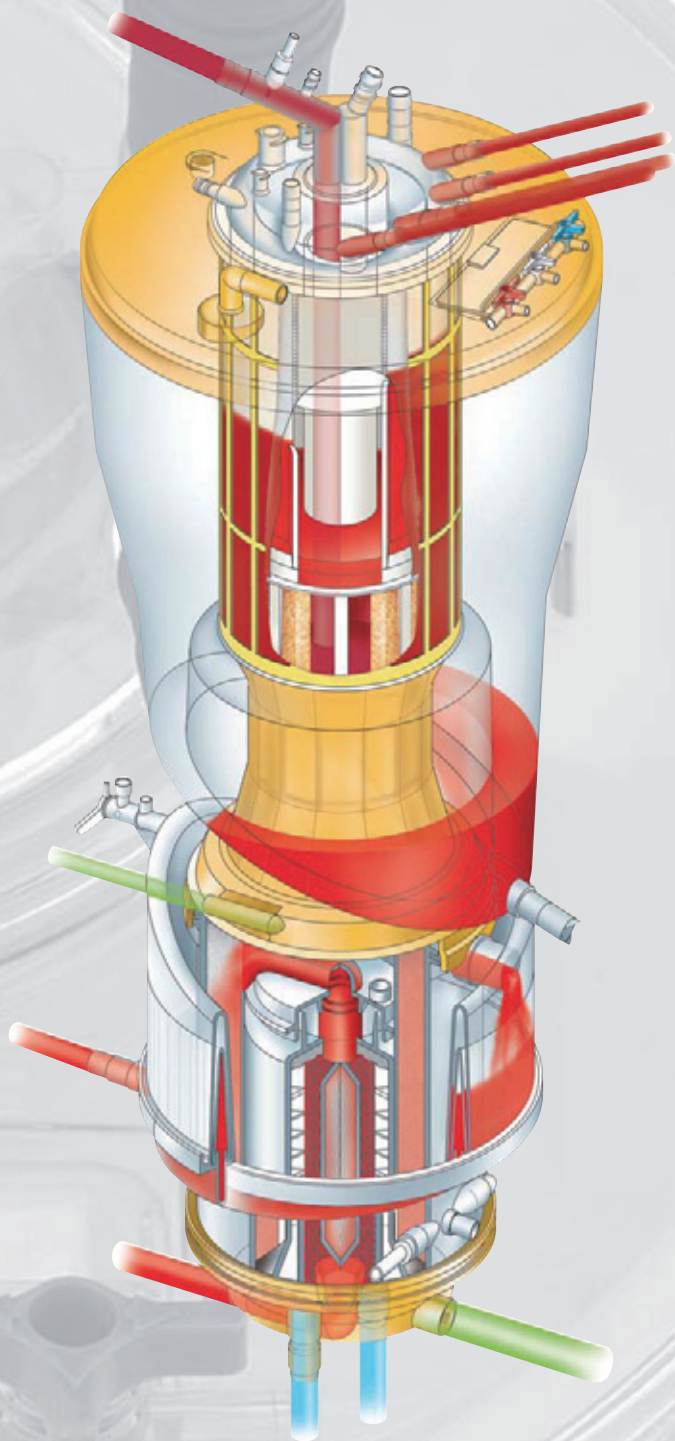
一体型 動脈フィルター

動脈血流出ポート

カーディオプレジアポート

静脈血流入ポート

■ リン脂質ポリマーコーティングを採用。



シーケンシャル カーディオトミーフィルター

リヴァノヴァ独自の「シーケンシャルカーディオトミーフィルター」を採用。3段階の高さのフィルターモジュールを組み合わせることでリザーバー内の血液量にあわせたフィルトレーションが可能となり、レスポンスを向上させました。フィルターと血液の接触面も血液量に応じて必要最小限に抑えることができ、生体にもやさしい設計です。



画期的な動脈フィルター設計

『シンセシス』に一体化された動脈フィルターのスクリーンはとてもユニークなクラウン型。ブリーツがない為マイクロバブルが入り込まず、従来の動脈フィルターに比べてエア抜きが容易になりました。人工肺に一体化されている為、動脈フィルター専用ホルダーも必要なく、よりスピーディーなセットアップが可能です。

SYN



※ ご使用の際は製品添付文書をよくお読み下さい。

本製品は改良のため仕様の一部を変更する場合がありますので予めご了承下さい。

販 売 名	シンセシス
医療機器承認番号	21800BZG10004000
選任製造販売業者	リヴァノヴァ株式会社 〒100-6110 東京都千代田区永田町2-11-1 Tel:03-3595-7630(代) Fax:03-3595-7631
外国特例承認取得者	ソーリン・グループ イタリア社:イタリア