

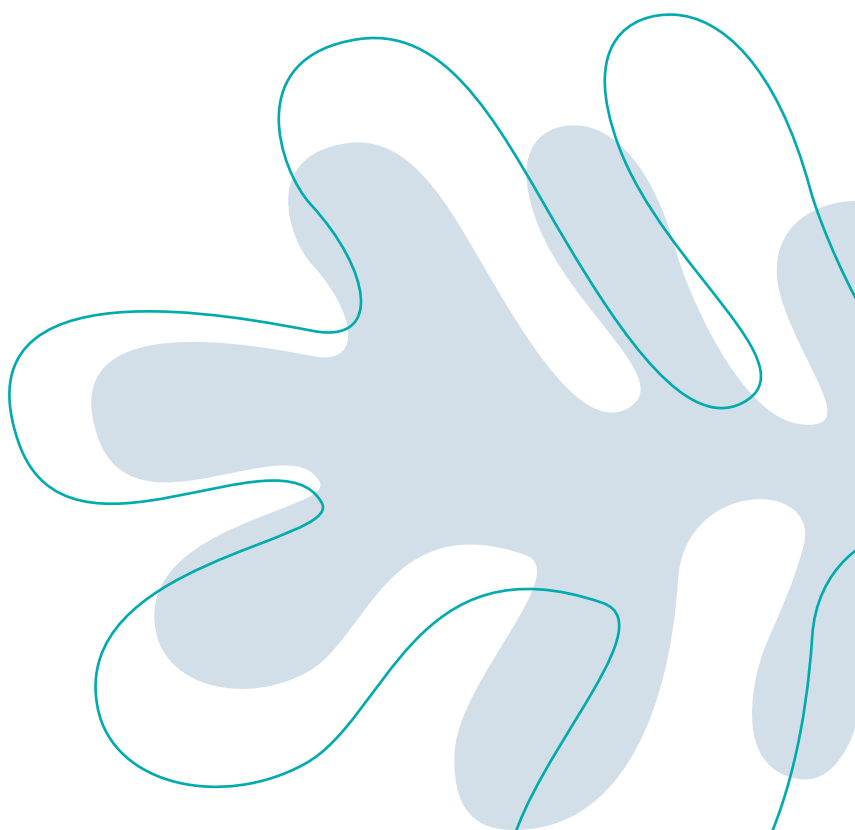


インスパニアHVR



INSPIRED CHOICE

優れたレスポンスとDOV



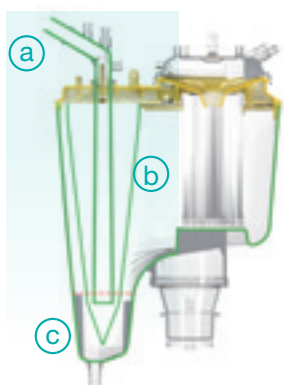
INSPIRED BY... ...TECHNOLOGY ...THE VOICE OF CLINICIANS ...INNOVATION

ソーリン・グループは患者の治療結果の向上と顧客の期待に応える製品開発を目指しております。インスパイアは長年の研究開発で培われた経験、世界中の臨床家からのインプット、そして先進の製造技術に「インスパイア」された新しいリザーバーファミリー（インスパイアHVRとインスパイアHVR DUAL）です。

この新しいリザーバーファミリーのビジョンは高い性能、使いやすさ、そして、人工心肺において新たな提案を行い、患者の治療結果の向上を目指すことです。

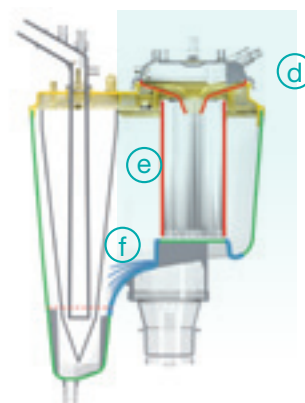
DESIGNED FOR EFFECTIVE AIR MANAGEMENT

最近の研究ではリザーバーがGME（ガス状微小塞栓）のコントロールにおいて重要な役割をすることが報告されています。^{*1} インスパイアHVRとインスパイアHVR DUALは脱血側とカーディオトミー側の双方において流体（リザーバー内で流れをコントロール）とフィルトレーション機能でGMEコントロールの向上をするように目指してデザインされました。



脱血側

- a. 脱血チューブは円錐状となっており、血液流速を減少し跳ね返りを防ぐ構造となっています。
- b. 脱血フィルターはエアを抑制することを目指し、2重構造となっています。
- c. 内部フレームはエアを上に向けることを意図した設計となっています。



カーディオトミー側

- d. 吸引血は跳ね返りを抑制するためフィルター底面、またはポリウレタンスポンジに向かって流れる構造となっています。
- e. ネットフィルターはGMEの抑制を意図してプリーツ状の形状にしています（プリーツネットフィルター）。
- f. カーディオトミー側底面には血液流速を落とす目的で発散リブが設けてあります。

希釈へのインパクトを小さくするダイナミック・オペレーティング・ボリューム (DOV)

希釈率を低くすることは輸血を少なくしたり人工心肺後の患者の治療結果の向上にもつながります。

リザーバーファミリーはダイナミック・オペレーティング・ボリューム（DYNAMIC OPERATING VOLUME (DOV)）という新しいコンセプトを提案します。

DOVは3つの要素から定義されます：リザーバーの最小使用貯血量、脱血フィルターのダイナミック・プライミング・ボリューム、脱血コレクター（チューブ）のプライミングボリュームです。

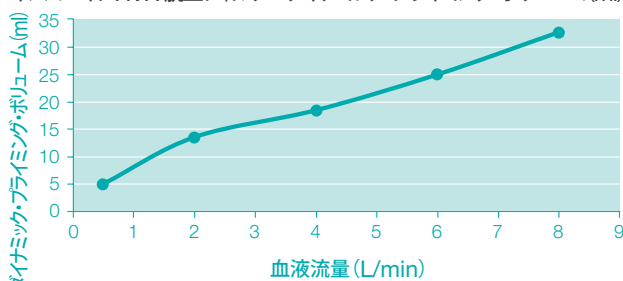
リザーバーファミリーは150mlの最小使用貯血量とリザーバーのレスポンスを向上させる低いダイナミック・プライミング・ボリューム、脱血コレクタープライミングボリュームで希釈率に対するインパクトを抑制します。



性能

試験条件（牛血：Hb 12±0.2g/dl、血液温度37±1℃）

インスパイアHVR 脱血フィルターダイナミック・プライミング・ボリューム (ml)



DUAL CHAMBER RESERVOIR FOR ENHANCED BIOCOMPATIBILITY

インスパイアHVR DUALは活性化された吸引血の管理に新しいオプションを提供します。さらに、PH.I.S.I.Oコーティングと自己血回収システム「エクストラ」との組み合わせにより生体適合性の向上を提案いたします。

活性化した吸引血の分離保持

組織との接触により活性化した血液は凝固システムへの重要な活性化因子であり、体外循環中の溶血に最も影響を及ぼします。吸引血は廃棄するか自己血回収システムにより処理されることが理想的であるという報告があることから^{*2, *3} 吸引血を分離して保持することができれば、体外循環中の非生理的影響を減少させることが期待できます。

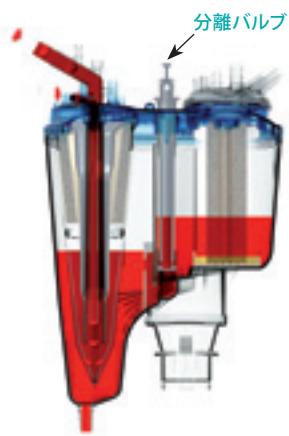
インスパイアHVR DUALは吸引血の管理に柔軟性に富んだ新たなオプションを提供いたします。



簡単な処理と可変性

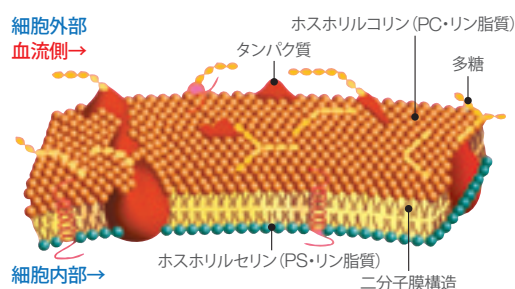
血液分離バルブの機構により、活性化された吸引血の分離、および分離血の自己血回収システム「エクストラ」による洗浄が簡単に行えます。

また、体外循環中何時でも吸引血の分離方式から従来と同様の混合方式に切り替えて使用することが可能です。



PH.I.S.I.O (フィジオ) コーティング

インスパイアHVR、インスパイアHVR DUAL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。リン脂質はタンパク質吸着を始めとする血液の異物反応を抑制する特性があります。^{*2, *3}



活性化した吸引血の処理

自己血回収システムで活性化した吸引血を処理することにより、術後の認知機能障害を抑制したり同種血の輸血の必要性を軽減することが報告されています。^{*2, *4, *5}

ソーリン・グループの「エクストラ」は血液の処理を効率よく簡単に行うことが可能です。



販売名: エクストラ
医療機器認証番号: 22300BZI00032000
外国特例承認取得者: SORIN GROUP DEUTSCHLAND GMBH

*1 J Extra Corpor Technol. 2011 Sep;43(3):107-14.

In vitro evaluation of gaseous microemboli handling of cardiopulmonary bypass circuits with and without integrated arterial line filters.

Liu S, Newland RF, Tully PJ, Tuble SC, Baker RA.

*2 J Thorac Cardiovasc Surg. 2002 May;123(5):951-8. Tissue factor as the main activator of the coagulation system during cardiopulmonary bypass. De Somer F et al.

*3 J Thorac Cardiovasc Surg. 2003 Nov;126(5):1504-12. Physiological coagulation can be maintained in extracorporeal circulation by means of shed blood separation and coating. Albes JM et al.

*4 Anesth Analg. 2009 Aug;109(2):320-30. The efficacy of an intraoperative cell saver during cardiac surgery: a meta-analysis of randomized trials. Wang G, Bainbridge D, Martin J, Cheng D. Circulation. 2007 Oct 23;116(17):1888-95. Epub 2007 Oct 8.

*5 Continuous-flow cell saver reduces cognitive decline in elderly patients after coronary bypass surgery. Djaiani G, ** Perfusion. 2012 Jul;27(4):278-83. doi: 10.1177/0267659112442222. Epub 2012 Mar 29.

製品仕様

SORIN | INSPIRE™ HVR

インスパイアHVR

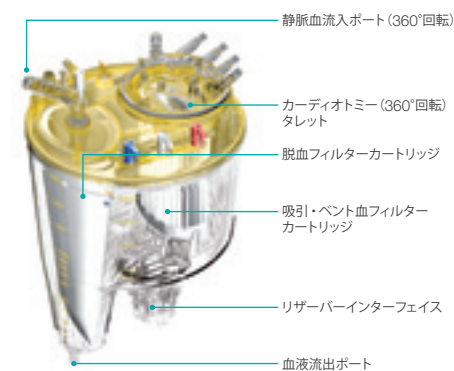
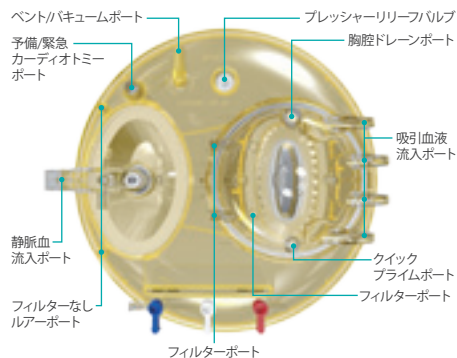
最大容量	4500ml
最大使用貯血量	4000ml
最低使用貯血量	150ml
最大血液流量	
- 静脈血	8L/min
- 吸引血	4L/min
- 合計血液流量	8L/min
フィルター部	
静脈リザーバー部	
- フィルター	外側: ポリエステル (孔径41 μ) 内側: ポリエステル (孔径120 μ)
カーディオミリーザーバー部	
- フィルター	ポリエステル (孔径41 μ)
ポート構成	
静脈リザーバー部	
- 静脈血流入ポート	1/2インチ (12.7mm)、360°回転
- 静脈血サンプリングポート	メスルアーロック×1
- 薬液注入、予備ポート	メスルアーロック×2
カーディオミリーザーバー部	
- 吸引血液流入ポート	1/4-3/8インチ (6.3-9.5mm) ×4
- クイックプライムポート	1/4インチ (6.3mm) ×1
- フィルターポート	メスルアーロック×6
- 胸腔ドレーンポート	3/8インチ (9.5mm) ×1
フィルター外ポート	
- フィルターなしポート	メスルアーロック×2
- ベント/バキュームポート	1/4インチ (6.3mm) ×1、水平
- 予備/緊急カーディオミリー	3/8インチ (9.5mm) ×1、縦
- 血液流出ポート	3/8インチ (9.5mm) ×1、縦
コーティング	ホスホリルコリン (PH.I.S.I.O)
プレッシャーリリーフバルブ	平均-200mmHg、及び+5mmHgで開放
付属品	サンプリングマニホールド 1/2"-3/8"静脈血流入ポートアダプター

SORIN | INSPIRE™ HVR DUAL

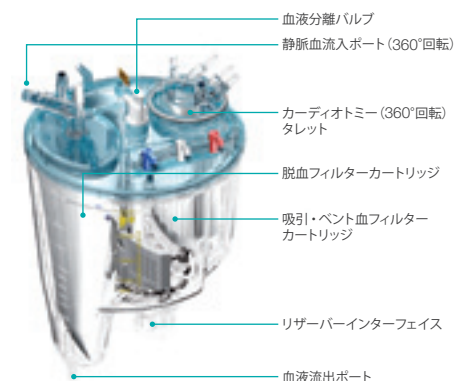
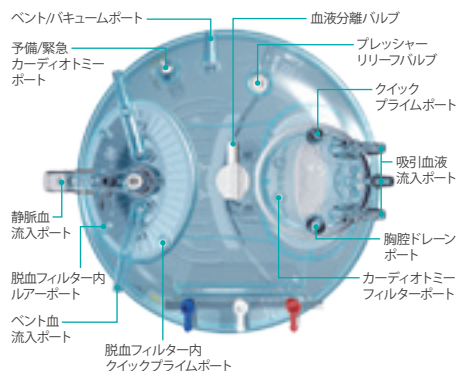
インスパイアHVR DUAL

最大容量	4500ml
最大使用貯血量	4000ml
最低使用貯血量	150ml
最大血液流量	
- 静脈血	8L/min
- 活性化ポートからの吸引血	4L/min
- 合計血液流量	8L/min
フィルター部	
静脈リザーバー部	
- フィルター	外側: ポリエステル (孔径41 μ) 内側: ポリエステル (孔径120 μ)
カーディオミリーザーバー部	
- フィルター	ポリエステル (孔径41 μ)
ポート構成	
静脈リザーバー、及び非活性化血液吸引部	
- 静脈血流入ポート	1/2インチ (12.7mm)、360°回転
- 静脈血サンプリングポート	メスルアーロック×1
- 薬液注入、予備ポート	メスルアーロック×2
- ベント血流入ポート (非活性化血液)	1/4インチ (6.3mm) ×2
- クイックプライムポート (非活性化血液)	1/4インチ (6.3mm) ×1
カーディオミリーザーバー部 (活性化血液)	
- 吸引血液流入ポート	1/4-3/8インチ (6.3 - 9.5mm) ×3
- クイックプライムポート	1/4インチ (6.3mm) ×1
- フィルターポート	メスルアーロック×2
- 胸腔ドレーンポート	3/8インチ (9.5mm) ×1
フィルター外ポート	
- 自己血回収用活性化血液ポート	1/4インチ (6.3mm) ×1、水平
- ベント/バキュームポート	1/4インチ (6.3mm) ×1、水平
- 予備/緊急カーディオミリー	3/8インチ (9.5mm) ×1、縦
- 血液流出ポート	3/8インチ (9.5mm) ×1、縦
血液分離バルブ	静脈からの脱血と術野からの吸引血の分離と混合を切り替えるバルブ
コーティング	ホスホリルコリン (PH.I.S.I.O)
プレッシャーリリーフバルブ	平均-200mmHg、及び+5mmHgで開放
付属品	サンプリングマニホールド 1/2"-3/8"静脈血流入ポートアダプター

インスパイアHVR



インスパイアHVR DUAL



オーダーガイド

製品番号	品名	外観	流通単位
050704J	インスパイアHVR		1箱1個入
050705J	インスパイアHVR DUAL		1箱1個入
050641	インスパイアHVR用ホルダー		1箱1個入
042229000	温度プローブ (インスパイア用)		1箱2本入

※ご使用の際には、製品添付文書をよくお読みください。

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



販売名: インスパイア HVR
医療機器認証番号: 225AABZ100224000
外国特例認証取得者
リヴァノヴァ・イタリア社 (イタリア)