

仕様

型式	膜面積 (m ²)	膜素材	内径 (μm)	膜厚 (μm)	PV (mL)	最大膜間圧力 (kPa(mmHg))	滅菌方法
 FS-04DP	0.4	ポリエーテルスルフォン	200	30	30	66 (500)	E0
 FS-08DP	0.8				45		
 FS-11DP	1.1				68		
 FS-15DP	1.5				88		

一般の名称：持続緩徐式血液濾過器
 販売名：フロースター
 医療機器承認番号：22000BZX01650000

持続緩徐式血液濾過器 フロースター®

Flowstar®



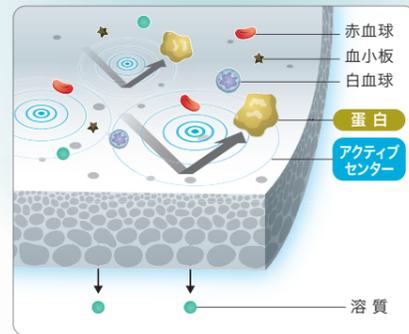
膜品質」へのこだわり

優れた血液濾過器とは何か？ その答えは「膜品質」にありました。

フロースターは、優れた透水・透過性と生体適合性を備えた「高品質な膜」を採用することで、長時間でも安定した使用を実現しました。

フロースターの膜表面には、蛋白吸着を抑制するアクティブセンターが存在しています。

*S.E.T. =Sieving Enhancing Technology



*説明モデル



S.E.T.

ふるい係数増強技術

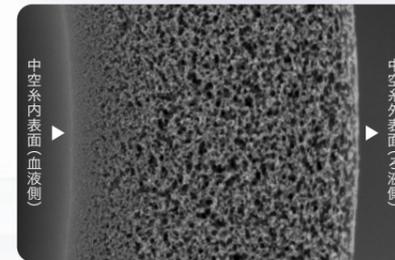


グラジエント構造

フロースターの膜に採用したグラジエント構造は中空糸の内から外に向け孔径が広がっていく構造であり、物質が通過する際に受ける抵抗が少なく、目詰まりをしにくくしています。また高い剛性によって薄膜化(約30μm)も可能にしています。

*社内資料より

中空糸膜断面の電子顕微鏡写真



Flowstar®
高品質な膜



均一な孔径分布

平均8~9nmの孔が均一的に分布されており、シャープな分画特性を実現しアルブミンの漏出を最小限に抑えています。

*社内資料より



EO滅菌を採用

フロースターには滅菌時の分解産物が比較的少ないとされるEO滅菌を採用しています。またグリセリンフリー効果によってEOの残留も軽減されています。

*国立医薬品研究所 新谷 英晴
「医療用ポリウレタンに対する各種滅菌法の安全評価」より

ノンリンスプライミングを実現しました

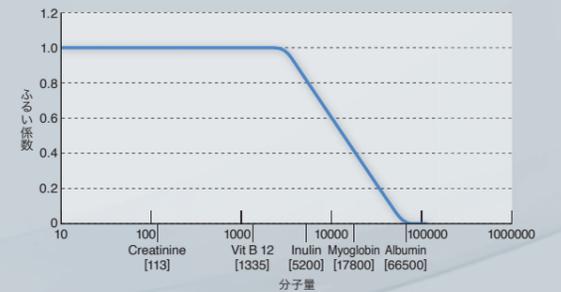
膜表面の保湿剤にグリセリンが使用されていると、EO滅菌時にガスが吸収されて残り、有害な溶出物となって悪影響を及ぼすことがあります。フロースターは、特徴的なPVP添加技術によりグリセリンフリーを実現し、EO滅菌採用ながら残留物の心配は不要、ノンリンスプライミングを可能にします。



性能

●SC(ふるい係数)

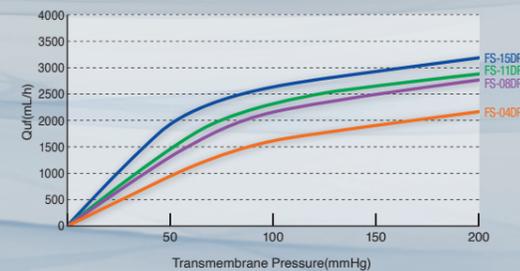
PES膜の優れた孔径分布コントロールを活かし、アルブミンの漏出を最小限に抑えながら、低分子蛋白除去性能を実現しています。



ふるい係数 測定条件(循環開始6時間後)
抗凝固化牛血液 (in vitro)、総蛋白6.0±0.5g/dL、温度37℃
血液流量100mL/min、濾過流量600mL/(h・m²)

●UFR(限外濾過率)

TMPと濾過速度の関係を示したグラフです。グラジエント構造のPES膜により優れた透過性を実現しています。



限外濾過率 測定条件(循環開始6時間後)
抗凝固化牛血液 (in vitro)、ヘマトクリット32±2%、総蛋白6.0±0.5g/dL
温度37℃、血液流量100mL/min