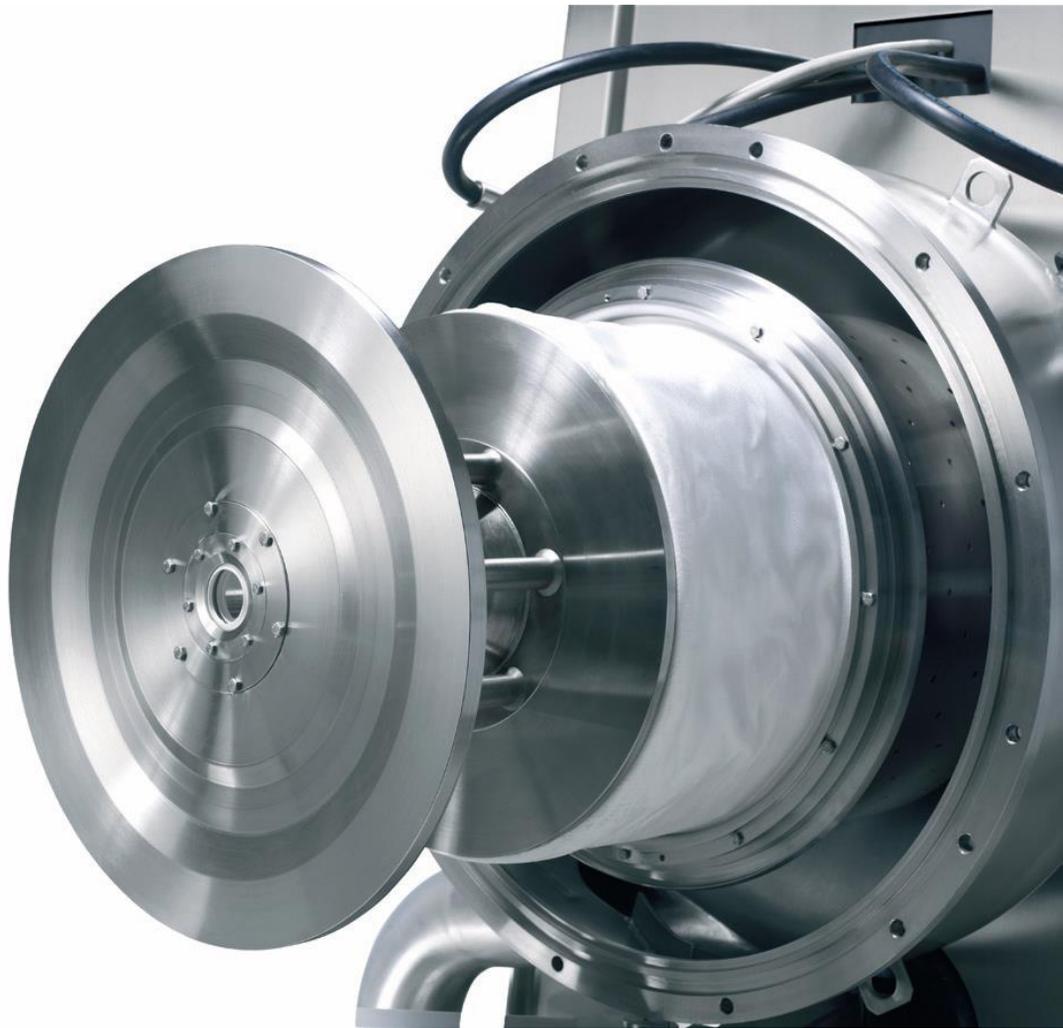
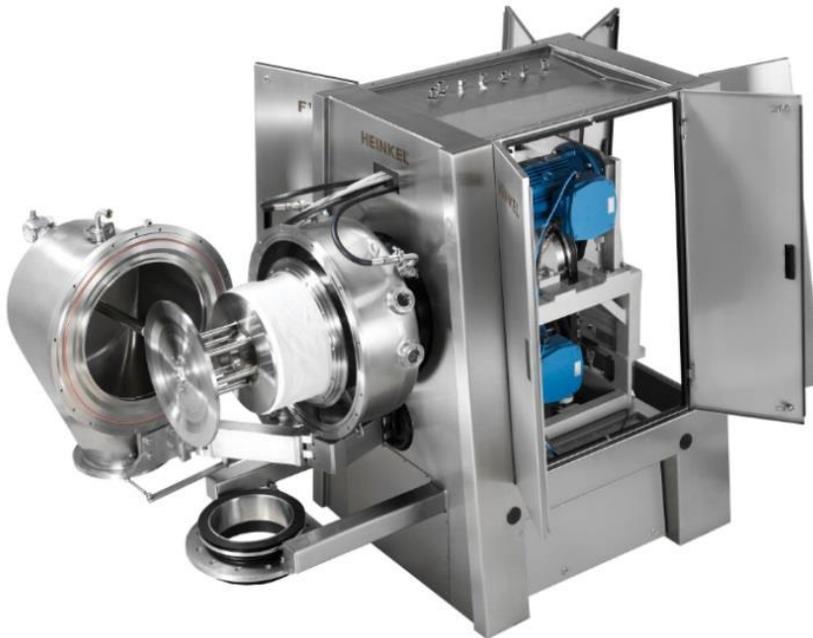


ハインケル 遠心分離機 総合カタログ



株式会社 **マツボー**

設備名	ページ
全自動ろ布反転式遠心分離機 F型	1 ~ 3
全自動ろ布反転式遠心分離機 HF型	1 ~ 3
HF型オプション PAC®加圧ろ過	4
F型 HF型用ろ布	4
ボールセグメントバルブ	5



## 主なアプリケーション

HEINKEL社の装置はcGMPやGAMPガイドライン等といった、高い品質基準にも対応可能です。

高品質な製品を安全かつ正確に生産するための設備を、ラボ機から生産機に至るまで幅広いラインナップからご提供いたします。

### 適用例

- 電子部品材料
- 原薬
- 高機能性樹脂
- 医薬中間体
- 半導体原料
- 抗生物質
- セルロース誘導体
- 化粧品
- 農薬
- 食品添加物

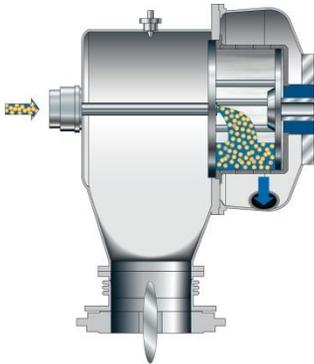


# 水平型遠心分離機の最高峰 全自動ろ布反転式遠心分離機

ハインケル F型  
ハインケル HF型

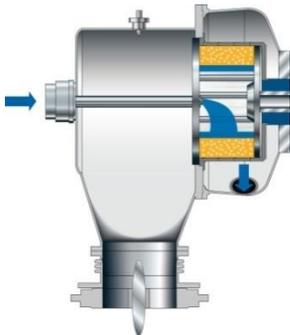
遠心分離機のリーディングカンパニーである、ドイツHEINKEL社の全自動ろ布反転式遠心分離機です。1970年代にその独自技術が確立されて以来、同社の遠心分離機はこれまでに世界中で800台以上の販売実績を上げてきました。日本国内においても30年以上前から導入されている実績があるなど、信頼性の高い技術です。

- ろ布に基礎層が形成されない
- もろい結晶構造を壊さない
- D50=数10 $\mu$ m、又はそれ以下の微粒子の固液分離に対応
- 難濾過性スラリーでも対応可能
- 封じ込め対応
- 金属摩擦を嫌う原料の遠心濾過



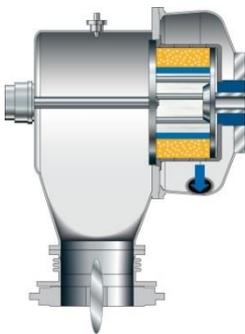
## 1. 給液

給液パイプからスラリーを回転中のドラム内に供給します。  
給液は、タイマー制御又はロードセル重量監視システムで行います。インナードラムの前面回転するディストリビューションバーにより、厚みが均一なケーキ層を形成します。



## 2. ケーキ洗浄

スラリー給液後の脱水工程では、母液を十分に濾過したケーキ層に対して洗浄液が供給されます。洗浄液は、結晶表面を洗い流しながらケーキ層を通過していきます。均一なケーキ層は洗浄性を高め、洗浄時間と洗浄液の使用量を削減させます。



## 3. 脱液

最高回転数／最大遠心効果(G)で洗浄液の脱液を行います。結晶の物性に合わせて脱液回転数を調整する事が可能です。脱液時間はタイマー制御又はドラム内重量の監視システムで行います。



## 4. 排出

排出回転数まで減速し、ろ布を反転させて製品を排出します。ケーキは遠心力で排出されるので、ろ布に固い基礎層を形成させることなくケーキを全量回収することができ、ダウンタイムが大幅に減少します。



## 5. CIP オプション

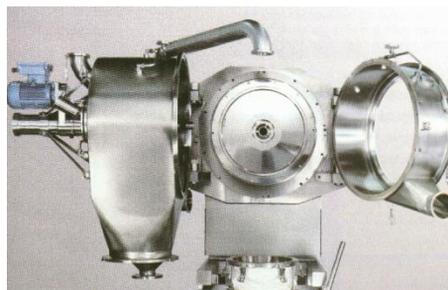
ろ布ドラムを開閉・回転させながら浸漬洗浄を行うので、完全なウェットダウン、高度なる布の洗浄が実現します。

## F Inverting Filter Centrifuge



- バスケット型で世界最大の遠心効果
- コンパクトな設計により、HF型の2/3の設置面積
- クリーンルームに設置しやすい仕舞構造

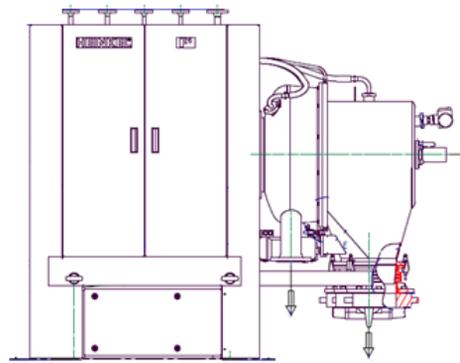
## HF Inverting Filter Centrifuge



## F Inverting Filter Centrifuge



型式	F1	F2	F3
ドラム内径 (mm)	450	560	710
充填量 (L)	27	60	120
最高回転 (rpm)	3000	2400	2000
最大遠心 (G)	2250	1800	1600
全長 (mm)	2100	2600	3400
全高 (mm)	1800	2300	2800
本体重量 (kg)	2700	3500	4200
接液部材質	SUS304、SUS316、SUS316Ti、HC22		

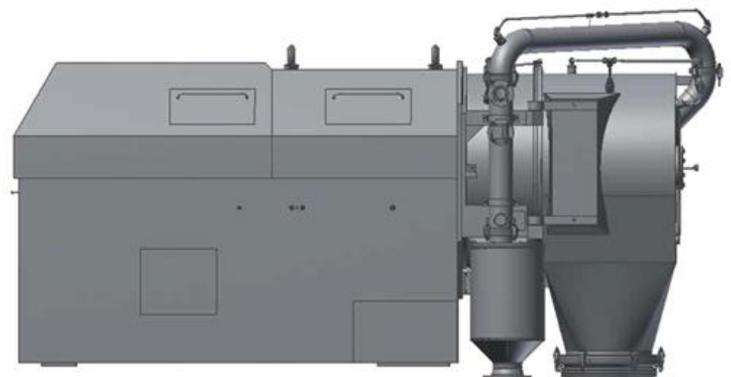


## HF Inverting Filter Centrifuge



型式	HF300	HF450	HF600	HF800	HF1000
ドラム内径 (mm)	300	450	600	800	1000
充填量 (L)	6.5	26	52	120	200
最高回転 (rpm)	3000	2300	1940	1600	1270
最大遠心 (G)	1500	1322	1255	1138	900
全長 (mm)	2025	3095	3095	4080	5090
全高 (mm)	1065	1735	1735	1900	2550
本体重量 (kg)	1400	3250	3500	6200	8900
接液部材質	SUS304、SUS316、SUS316Ti、HC22				

- 堅牢な構造で、付着性原料にも強い
- HEINKEL独自のPAC®加圧ろ過オプション



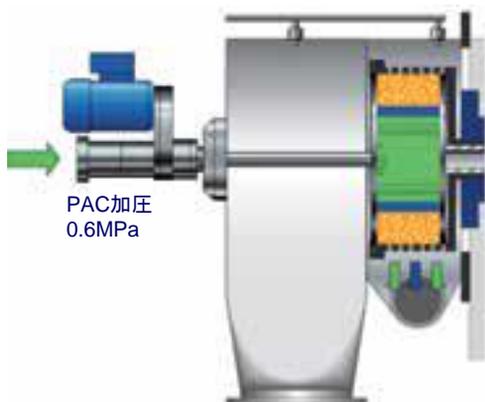
# HF OPTION - PAC<sup>®</sup> 加圧ろ過

PAC<sup>®</sup>システムとは、ドラム内を最高0.6MPaで加圧し、遠心力によって従来の脱水限界を超える能力を発揮させるシステムです。給液パイプはドラムと同期回転し、シール部はメンブレンが膨らみ、ろ過時の加圧を保持します。

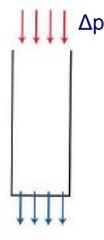
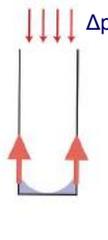
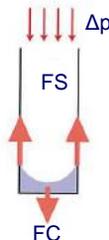
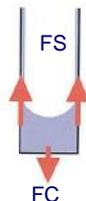
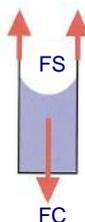
D50<20μmで難濾過性のスラリーのろ過で効果絶大です。

PAC<sup>®</sup>システムはHEINKELの特許技術です。

※ 大川原製作所式回転給液管式PACシステムはF3専用オプションです。



毛管力 (FS)  
遠心力 (FC)



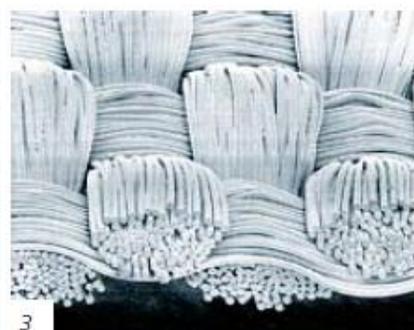
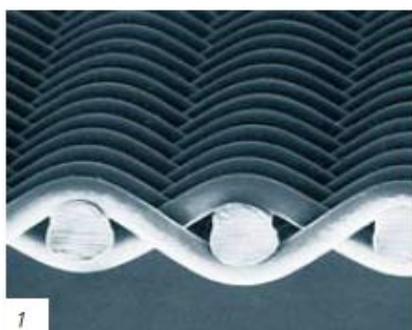
製品名	遠心分離のみの残存水分	PAC加圧後の残存水分
抗アレルギー物質	30%	11%
食品添加物	22%	5%
金属粉	26%	12%
炭素ケイ素	19%	6%
ビタミン	39%	24%

## F型 HF型 ろ布 - Filter cloth option

ろ布型番	目付重量 g/m <sup>2</sup>	厚み μm	通気度 L/m <sup>2</sup> /sec	材質	
V-05-4-660K	660	1060	4	PP	MULTI
05-12-330W	320	575	12.5	PP	MULTI
05-11-360SK	360	580	11	PP	MULTI
05-8000-SK 012	455	850	50	PP	DLW
05-8000-K 012	455	860	100	PP	DLW
03-20-390W				PA	
07-1010-SK 022				PET	MONO

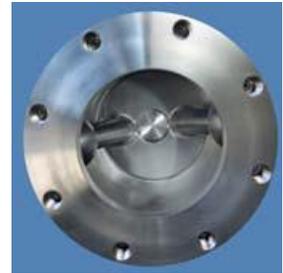
スラリー原料の特性に合わせた、最適なる布の提案が可能です。

- 1 TETEXR MONO
- 2 TETEXR DLW
- 3 TETEXR MULTI



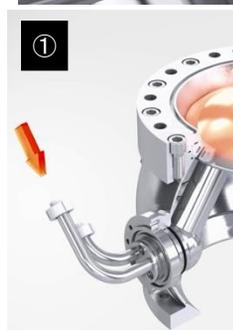
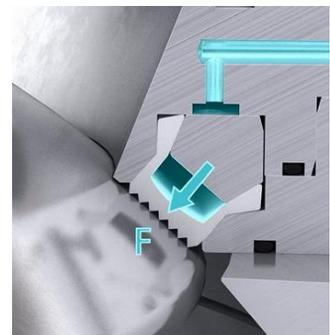
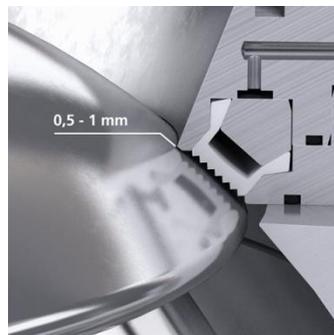


- フルボアで開口する、エア駆動式のボールセグメント
- インフレートシールで摺動無くシールするため、原料の噛み込みやシール部の摩耗がない
- 高圧・真空をタイトにシール
- デットスペースが極めて少ない
- cGMP適合
- 多彩な設計オプション



## 多彩な設計オプション

バルブ径	150A ~ 400A
接製品部材質	SUS316L、SUS316Ti、HC22
接製品部仕上 / コーティング*	電解研磨、PFE/PFAコーティング*
シール材質	FFKM(Perlast®)、EPDM、FKM(Viton®)、FEPM+TFE/P
適用圧力 (Mpag)	-0.1 ~ +0.6
使用温度 (°C)	-10 ~ +150 (オプション:ボールセグメントへの冷媒/蒸気接続 ①)
洗浄	CIP/スル、CIPランス、タンク側浸漬洗浄CIPドレイン(②)、サイトグラス、点検口
その他	ブリッジ解砕用N2パージフランジ(③)、ボールセグメントの退避動作(付着性原料向け)



**HEINKEL (ドイツ)**は1884年に設立された、  
世界トップクラスの遠心機メーカーです



総販売元



株式会社 **マツボー**

粉体部門二部第二グループ  
東京 TEL:03-5472-1736  
大阪 TEL:06-6372-4444  
名古屋TEL:052-238-1331

<http://www.matsubo.co.jp>

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 33森ビル

設計製作



HEINKEL Process Technology GmbH(ドイツ)

国内協カメカー



〒421-0304 静岡県榛原郡吉田町神戸1235  
Tel. (0548)32-3211