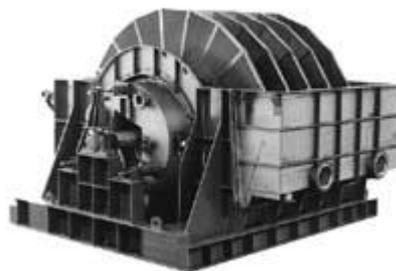


新菱製 フィルタ（脱水洗浄機）



新菱工業株式会社

目次

項目	ページ
各種フィルタ比較表	2
エキストラクタ	3
デッカ	6
バルブレスフィルタ	8
サクションフィルタ	12
ディスクエキスト	14
ディスクバルブレス	16
ディスクシクナ	18
新型ディスクシクナ	20
アチスフィルタ	22

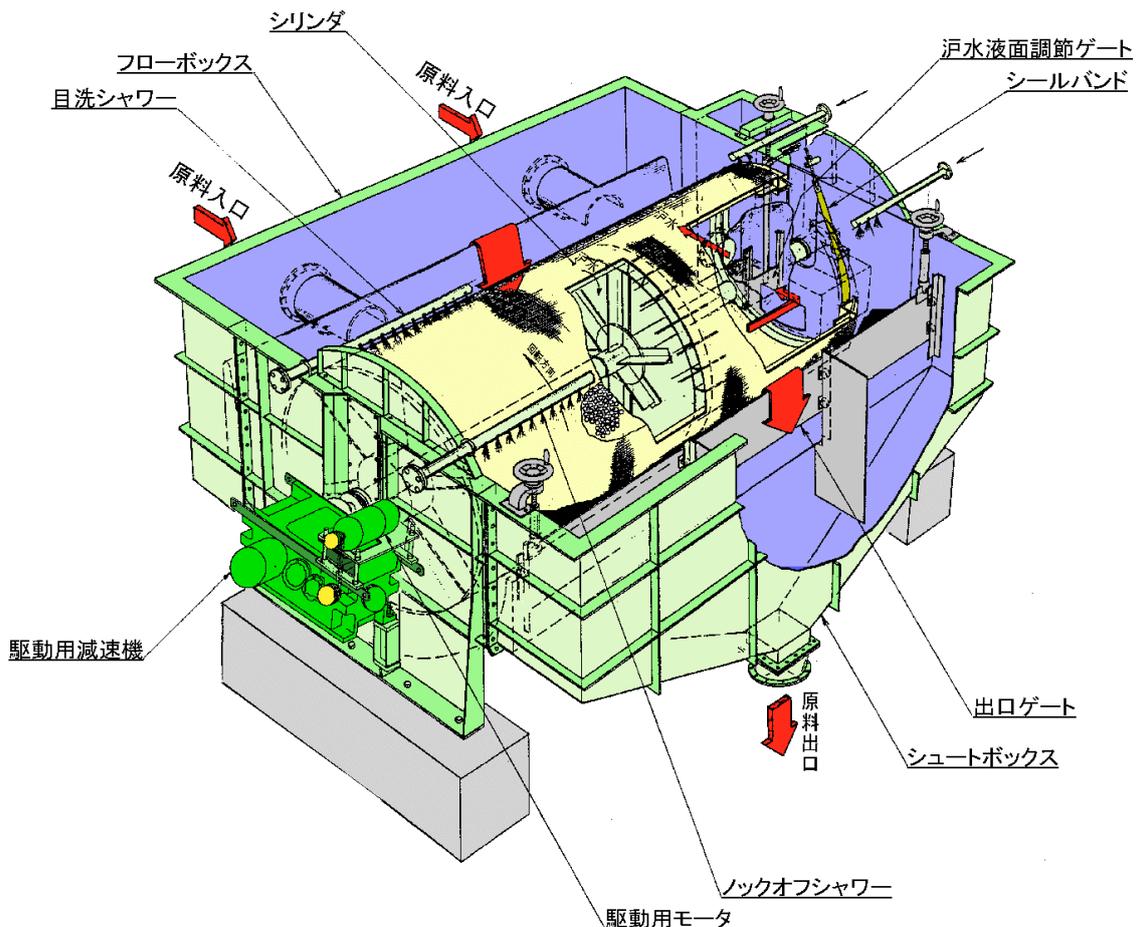
各種フィルタの比較

機 種	用 途	脱水原理	出口濃度
エキストラクタ デッカ	DIP 洗浄・濃縮 マシブローク濃縮 クリーナ後濃縮 スクリーン後濃縮 予備脱水	シリンダ内外の液面差による 液圧により脱水	3~4% (デッカ 5~6%)
バルブレス フィルタ	洗浄・脱水 流送受入脱水 完成タワー前脱水	シリンダ内外液面差による液 圧に加えて、シリンダ内ダク トで発生するバキュームによ り脱水	8~12%
サクション フィルタ	未晒パルプ洗浄・脱水 晒タワー後洗浄・脱水	バットの液圧とレグパイプで 発生するバキュームにより脱 水	12~16%
ディスク エキスト	DIP 洗浄・濃縮 マシブローク濃縮 クリーナ後濃縮 スクリーン後濃縮	ドラム内外の液面差による液 圧により脱水	3~4%
ディスク バルブレス	DIP 洗浄・濃縮	ドラム内外液面差による液圧 およびシリンダ内ダクトで発 生するバキュームにより脱水	4~6%
ディスクシクナ	DIP 洗浄・脱水 DIP クリーナ後脱水 DIP スクリーン後脱水 GP 脱水 白水回収	ドラム内外の液面差による液 圧とレグパイプで発生するバ キュームにより脱水	12~16%
新型 ディスクシクナ	DIP 洗浄・脱水 DIP クリーナ後脱水 DIP スクリーン後脱水 スクリュープレス前予 備脱水 白水回収	バットの液圧とレグパイプで 発生するバキュームにより脱 水	8~12%
アチスフィルタ	白水回収 繊維回収 灰分除去	水圧及び遠心力により脱水	2.5~6%
黒液フィルタ	黒液回収	シリンダ内外の液面差による 液圧により脱水	

エキストラクタ

■ 特 長 ■

- 処理量、入口濃度が変動しても、出口濃度が安定しているので、マシンブローク濃縮などに適しています。
- 構造が簡単で操作が容易です。
- 原料出口ゲートを調節することにより、出口原料濃度を調節できます。
- バット内、または、出口原料濃度が上昇しすぎることを防ぐため、濾水出口に濾水ゲートを設け出口原料濃度を調節することも可能です。
- シリンダ表面に完全にはマットを形成しないため、クレイ分・灰分除去に効果的です。
- シリンダ上部より原料を滝落としするヘッドボックスタイプに改造し、処理量を約 20% アップすることも可能です。
- 流動性の悪い原料がバット底に滞留することを防ぐため、シリンダ表面への掻き揚げロープ装着も可能です。



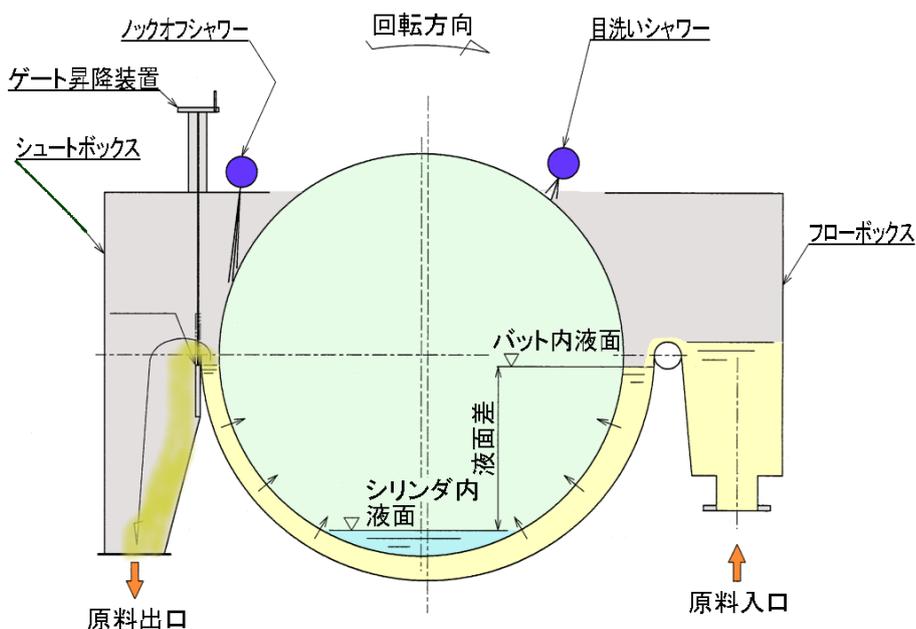
■ 用 途 ■

- 濃度 0.5～3%で受け入れたパルプ液を、3～4%程度まで脱水することができます。
- DIP 洗浄・濃縮、マシンブローク濃縮、クリーナ後濃縮、スクリーン後濃縮、コンビネーションフィルタの予備脱水などに使用されています。

■ 動作原理 ■

- シリンダ内外の液面差によりパルプ原料を濃縮する構造になっております。
- フローボックスタイプはシリンダの水平方向から原料を供給します。
- ヘッドボックスタイプはシリンダ上方より原料を供給します。

動作原理説明図（フローボックスタイプ）



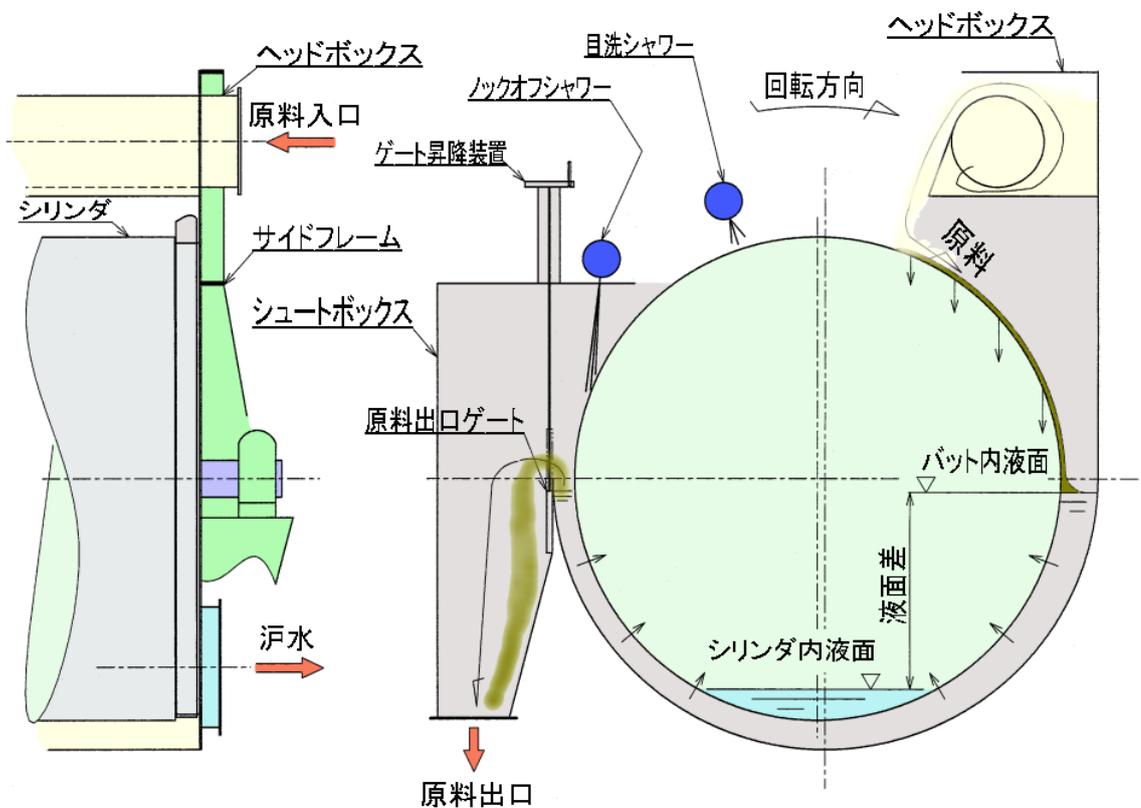
■ 能力（フローボックスタイプ） ■

原料	フリーネス cc CSF	入口濃度 %	出口濃度 %	濾水濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150～250	0.5 (0.2) ～3.0	3～4 (5)	800～1200	1.1～11.7
段古紙	300～450			400～700	1.9～18.3
KP	550～800			200～400	3.5～24.9

■ ヘッドボックスタイプの特徴 ■

- シリンダ上部より原料を滝落しにすることにより、実質の濾過面積を大きくとることができ、フローボックスタイプのものより処理能力は約20%アップします。
- パルプ原液とワイヤクロスの接触時間が長いため、クレイ・灰分除去に効果大です。
- 濾水濃度は、フローボックスタイプよりも高くなります。

構造説明図 (ヘッドボックスタイプ)



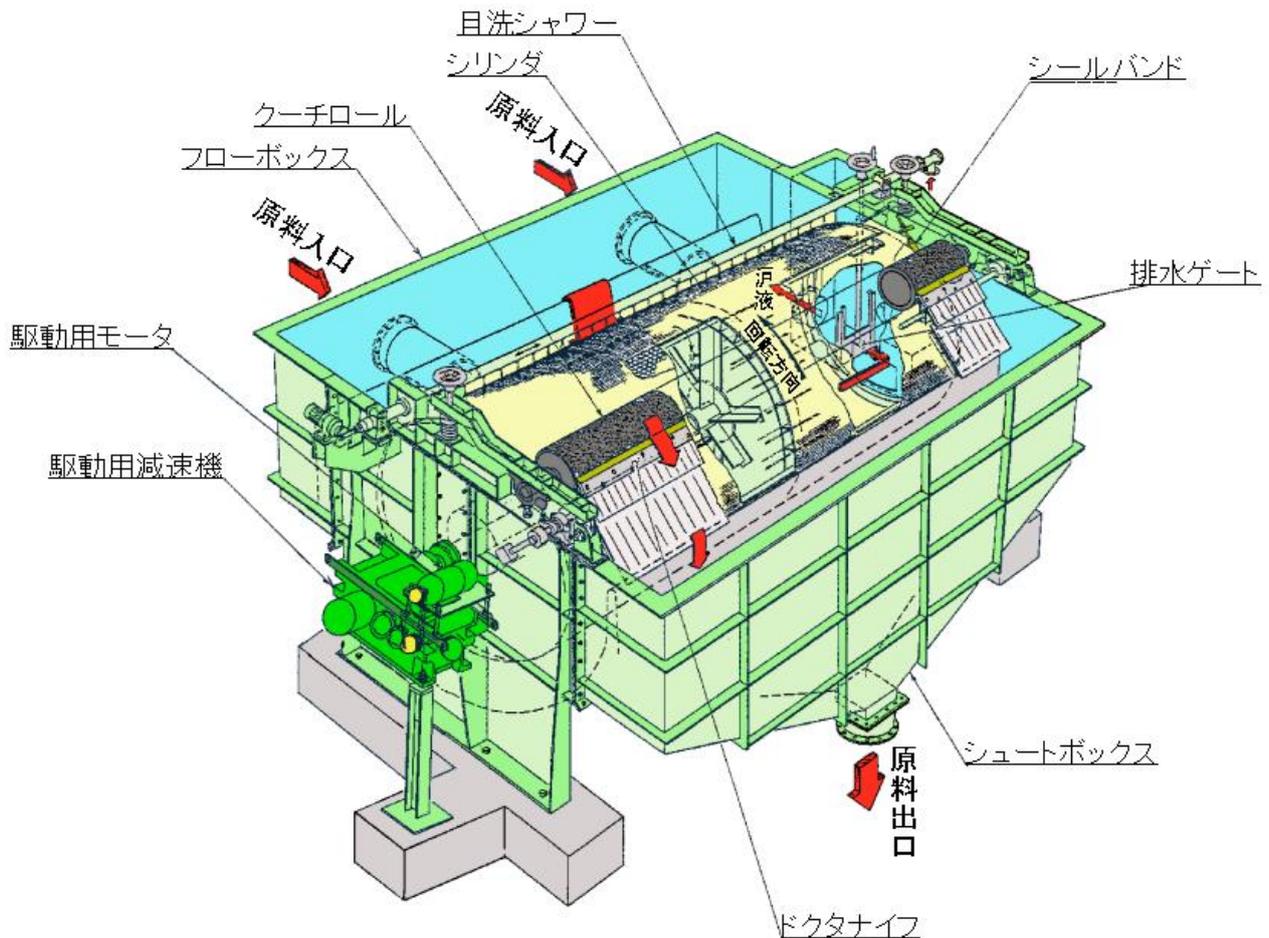
■ 能力 (ヘッドボックスタイプ) ■

原料	フリーネス cc CSF	入口濃度 %	出口濃度 %	濾水濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150~250	0.5 (0.2) ~1.5	3~4 (5)	1500~3500	1.4~5.8
段古紙	300~450			500~2000	2.3~9.3
KP	550~800			400~1200	4.2~13.0

デッカ

■ 特 長 ■

- エキストラクタにクーチロールを搭載した構造になっており、エキストラクタより高い濃度まで脱水可能です。
- 構造が簡単で操業が容易です。
- バット内または出口原料濃度が上昇しすぎること防ぐため、濾水出口に濾水ゲートを設け、出口原料濃度を調節することも可能です。
- 出口付近に至るまで、シリンダ表面にマットを形成しないため、クレイ分・灰分除去に効果的です。
- 高フリーネスの原料はクーチロールに付着しないので、KP濃縮には向きません。



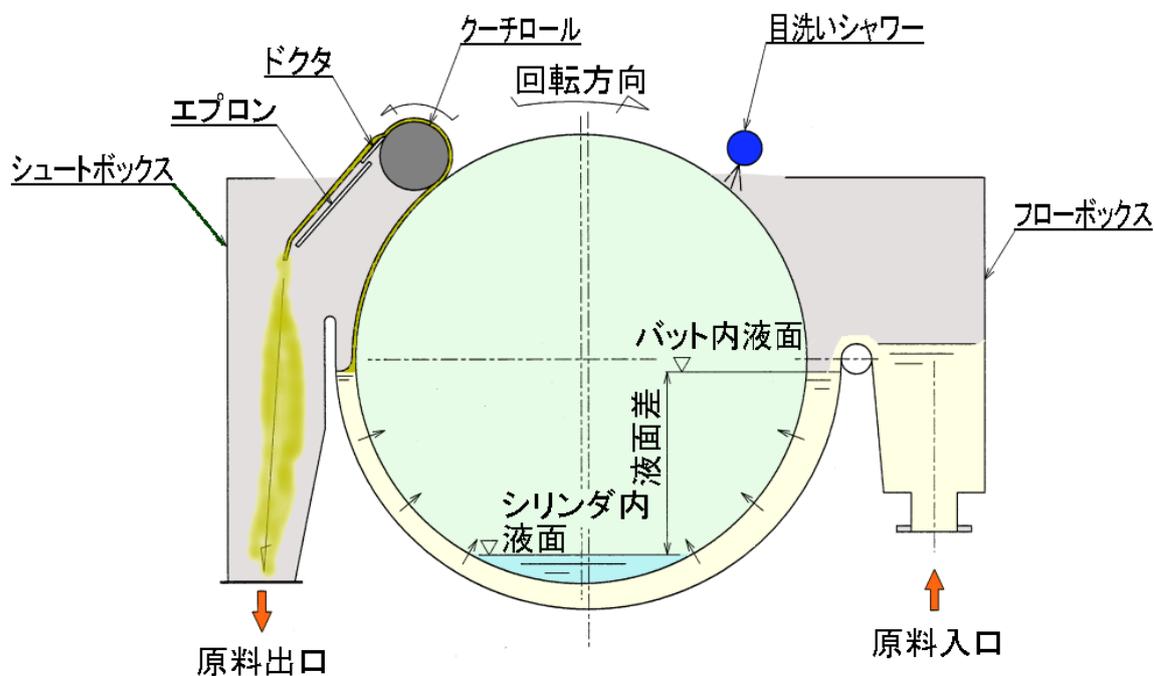
■ 用 途 ■

- 濃度 0.5～1.5% で受け入れたパルプ液を、5～6% 程度まで脱水することができます。
- 新聞古紙などの低フリーネスの原料処理に適しています。DIP 洗浄・濃縮、クリーナ後濃縮、スクリーン後濃縮などに使用されています。

■ 動作原理 ■

- シリンダ内外の液面差によりパルプ原料を濃縮したパルプをさらにクーチロールでプレスし濃縮します。

動作原理説明図



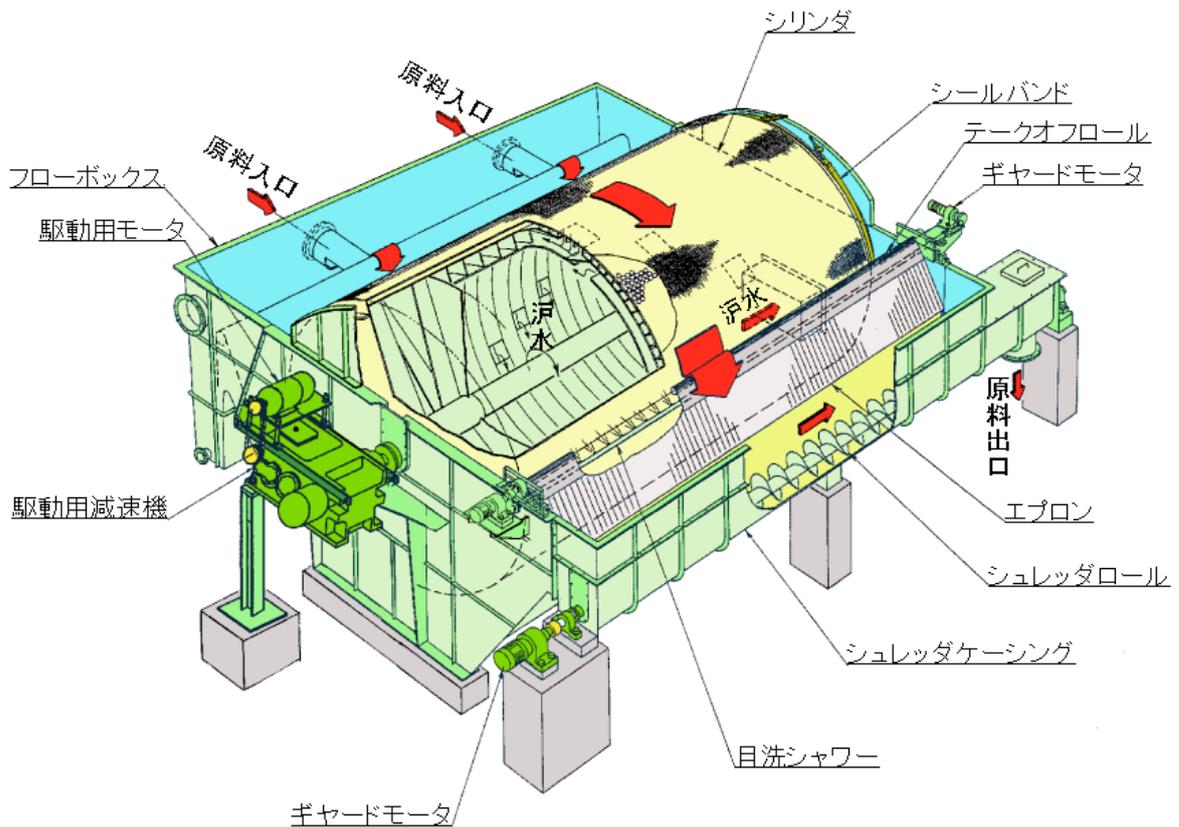
■ 能 力 ■

原料	フリーネス cc CSF	入口濃度 %	出口濃度 %	濾水濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150～250	0.5 (0.2) ～1.5	5～6	800～1200	1.1～4.0

バルブレスフィルタ

■ 特 長 ■

- シリンダ内でバキュームを発生する構造になっており、バキュームバルブ及びレグパイプを必要としません。
- レグパイプが不要なため、サクションフィルタのように高い位置に設置する必要はありません。
- エキストラクタと比べて濾水濃度が低く、高い脱水濃度が得られます。
- より高い洗浄効果を得るために、洗浄用パイプを設置しパルプマットに洗浄水をシャワーし置換洗浄することも可能です。
- シリンダ内部の濾水流路をより長くし、比較的高い脱水率を得られるロングレグタイプもあります。



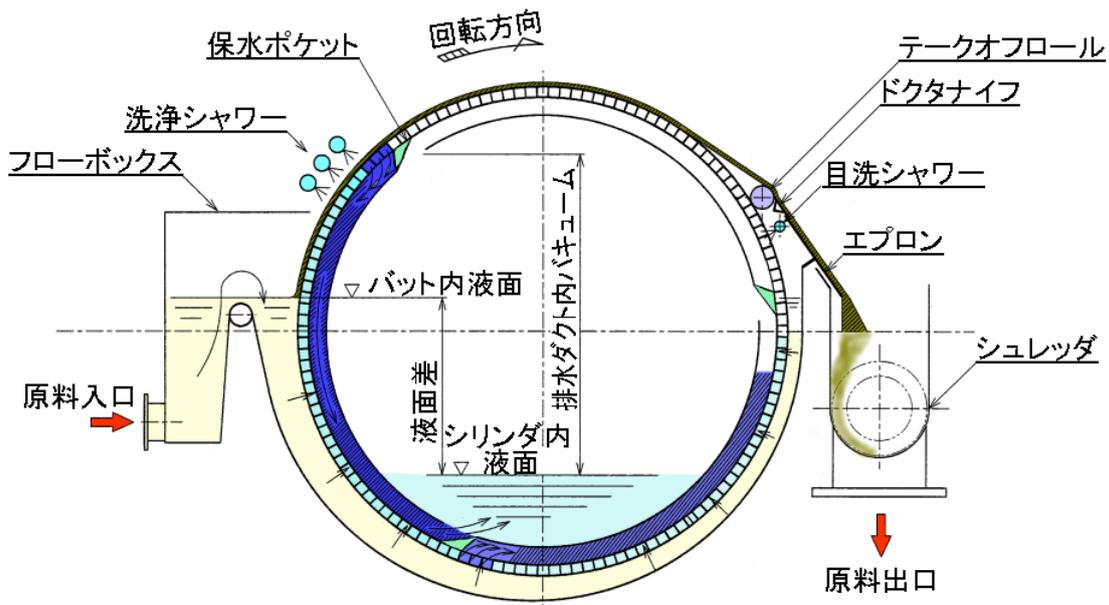
■ 用 途 ■

- 濃度 0.8~1.5%で受け入れたパルプ液を、8~12%程度まで脱水することができます。
- 脱水、洗浄、流送受入脱水、完成タワー前脱水などに用いられています。

■ 動作原理 ■

- バット内液面とシリンダ内濾水液面との差圧で初期脱水しシリンダ表面にパルプマットが形成されます。
- 濾水がシリンダ内面のダクト内を落下する際に発生する負圧によりシリンダ外周に付着したパルプマットをさらに高濃度に脱水します。

動作原理説明図



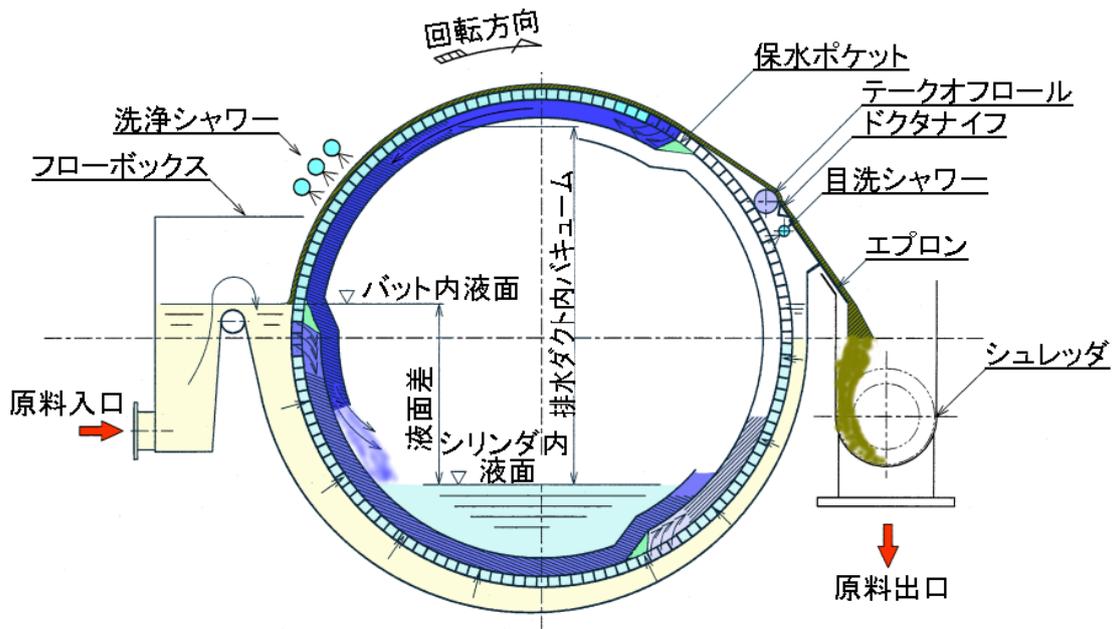
■ 能 力 ■

原料	フリーネス cc CSF	入口濃度 %	出口濃度 %	濾水濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150~250	0.8 (0.2) ~1.5	8~10 (12)	200~400	1.4~3.9
段古紙	300~450		8~12 (14)	100~300	2.5~6.1
K P	550~800		8~12 (14)	100 前後	4.7~8.5

■ ロングレグタイプの特長 ■

- 通常のタイプより、シリンダ内のダクトが長くなっています。
- 真空ゾーンが広く、ダクトに作用するヘッド差も大きくとれるため、脱水能力が向上します。
- ダクト上部に保水ポケットを設けることにより、ダクト上部がテークオフロール付近に達したときにダクト内に残った濾水がシリンダ表面に吹き出してくることを防ぎます。

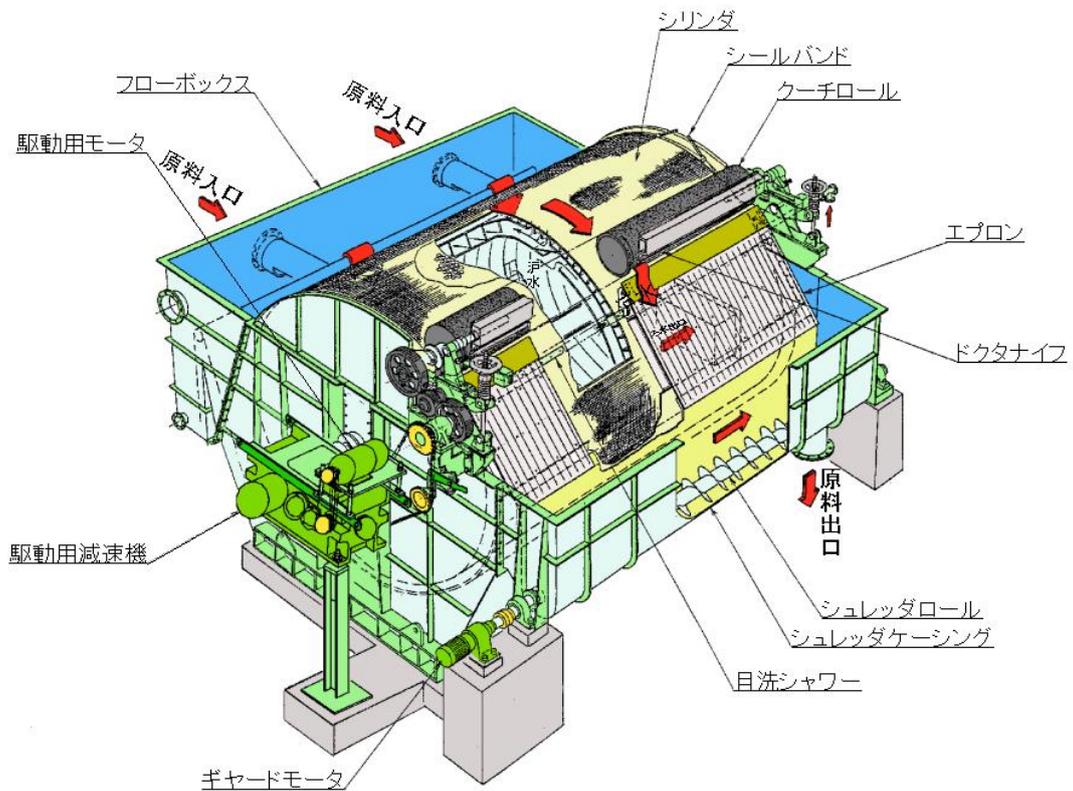
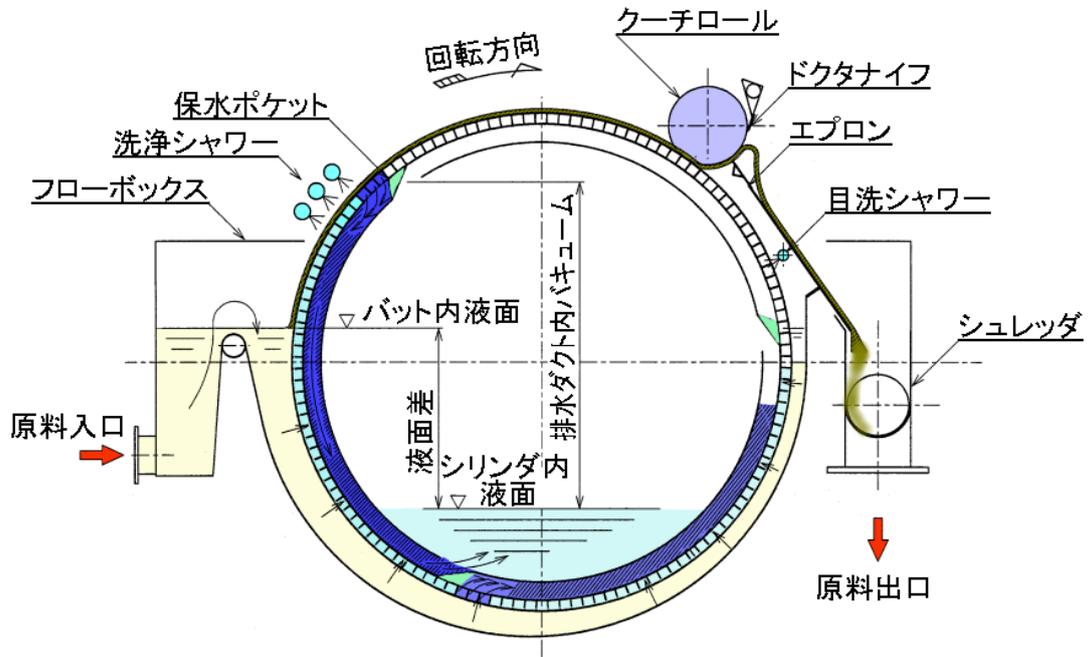
動作原理説明図 (ロングレグタイプ)



■ クーチロールタイプの特長 ■

- 剥ぎ取り用のテークオフロールの代わりに、ゴムライニングされたクーチロールを取付けたものです。
- DIP のような主に低フリーネスでシリンダ上のマットが薄い原料の剥ぎ取りに効果的です。
- 段ボール古紙のような中フリーネスのものにはクーチロールによる脱水も期待できます。

動作原理説明図 (クーチロール付)



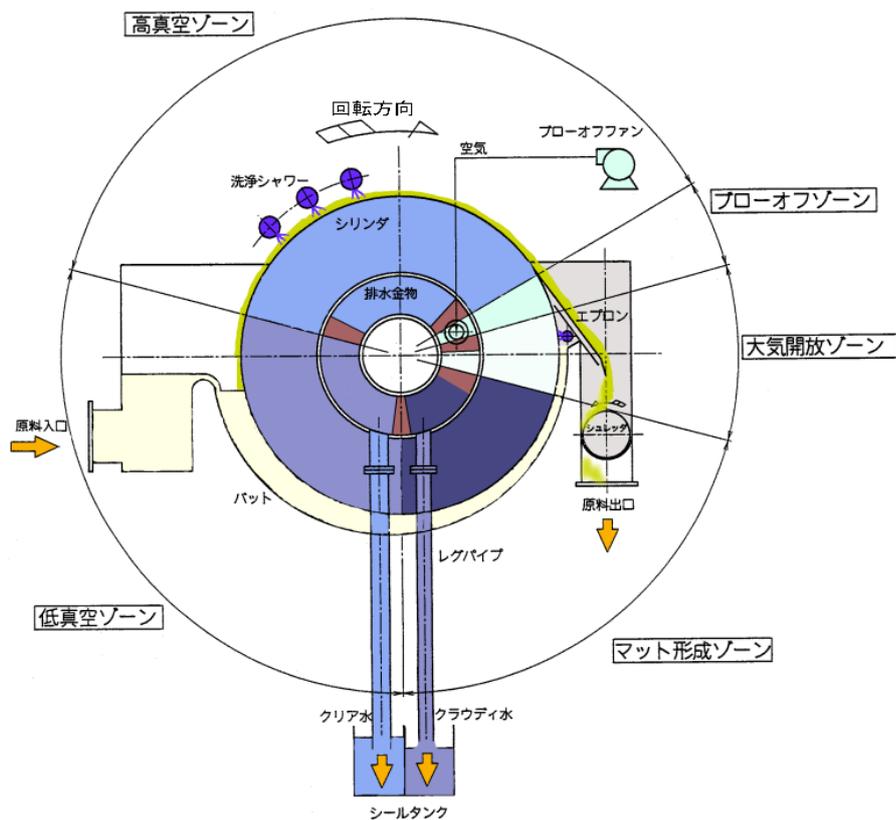
■ 用 途 ■

- 濃度 0.8～1.5%で受け入れたパルプ液を、12～16%程度まで脱水することができます。
- 未晒パルプの洗浄・脱水、晒タワー後洗浄・脱水などに用いられています。

■ 動作原理 ■

- バット内液面とシリンダ内濾水液面との差圧で初期脱水し、シリンダ表面にマットを形成します。
- 濾水がレグパイプ内を空気とともに流下する際に発生するバキュームによりさらに高濃度に脱水を行います。

動作原理説明図



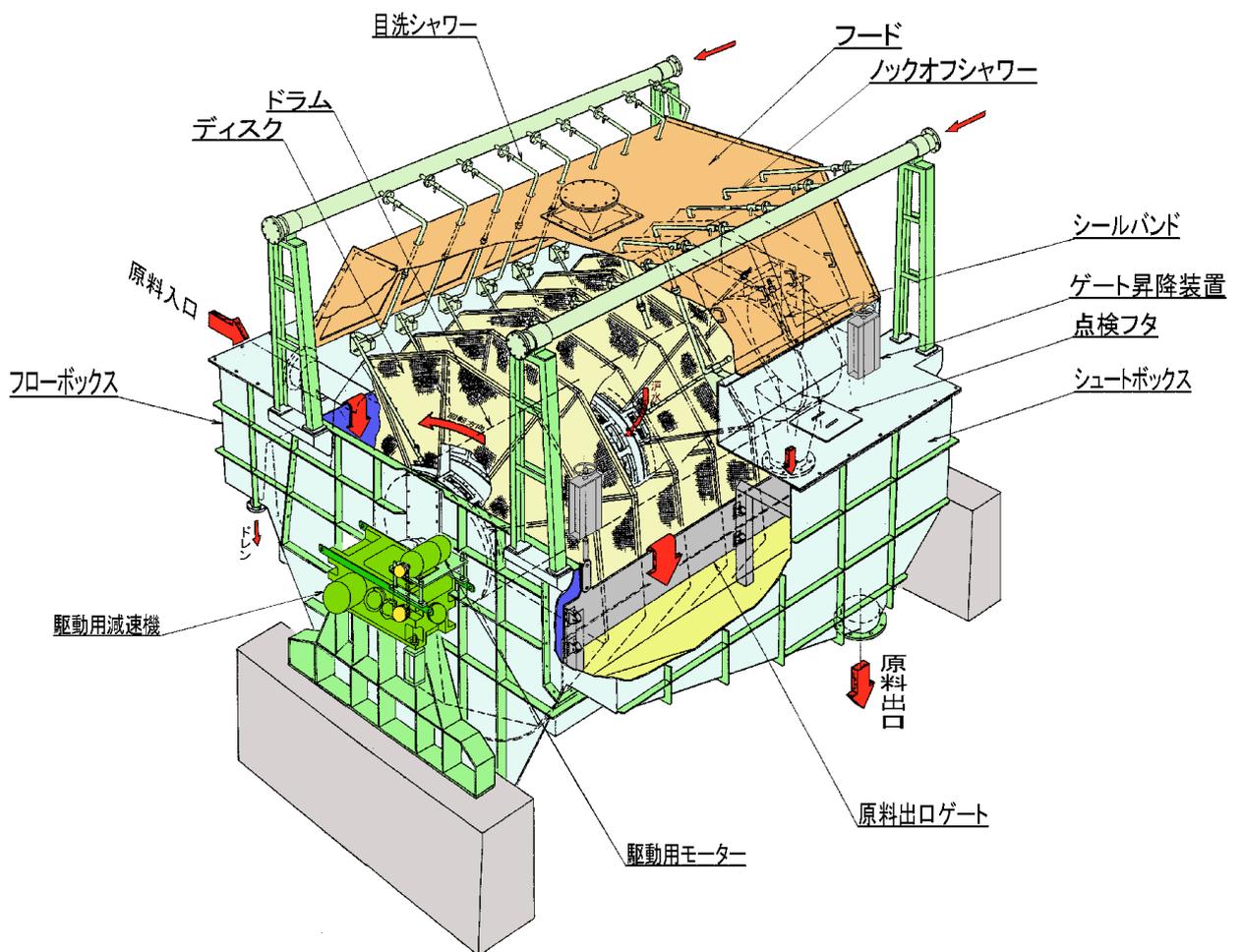
■ 能力 ■

原料	フリーネス cc CSF	入口 濃度 %	出口 濃度 %	クリア水 濃度 PPM	クラウディ水 濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150～250	0.8(0.2) ～1.5	12～16 (18)	100～150	250～350	1.5～4.0
段古紙	300～450			100 前後	150～300	2.7～6.5
KP	550～800			80 前後	150 前後	5.0～9.0

ディスクエキスト

■ 特 長 ■

- 濃度 0.5~1.5%（マシンプロック緊急時では 2~3%）で受け入れたパルプ液を、3~4%程度まで濃縮することができます。
- 少ない設置スペースで濾過面積を大きく取れるため、同じ設置面積のドラムタイプと比較した場合、約 1.5~3 倍の処理能力があります。
- 処理量、入口濃度の変動しても、出口濃度が安定しているため、マシンプロック濃縮などに適しています。
- 原料出口ゲートを調節することにより、出口原料濃度を調節できます。
- ドラム表面に完全にはマットを形成しないため、クレイ分・灰分除去に効果的です。



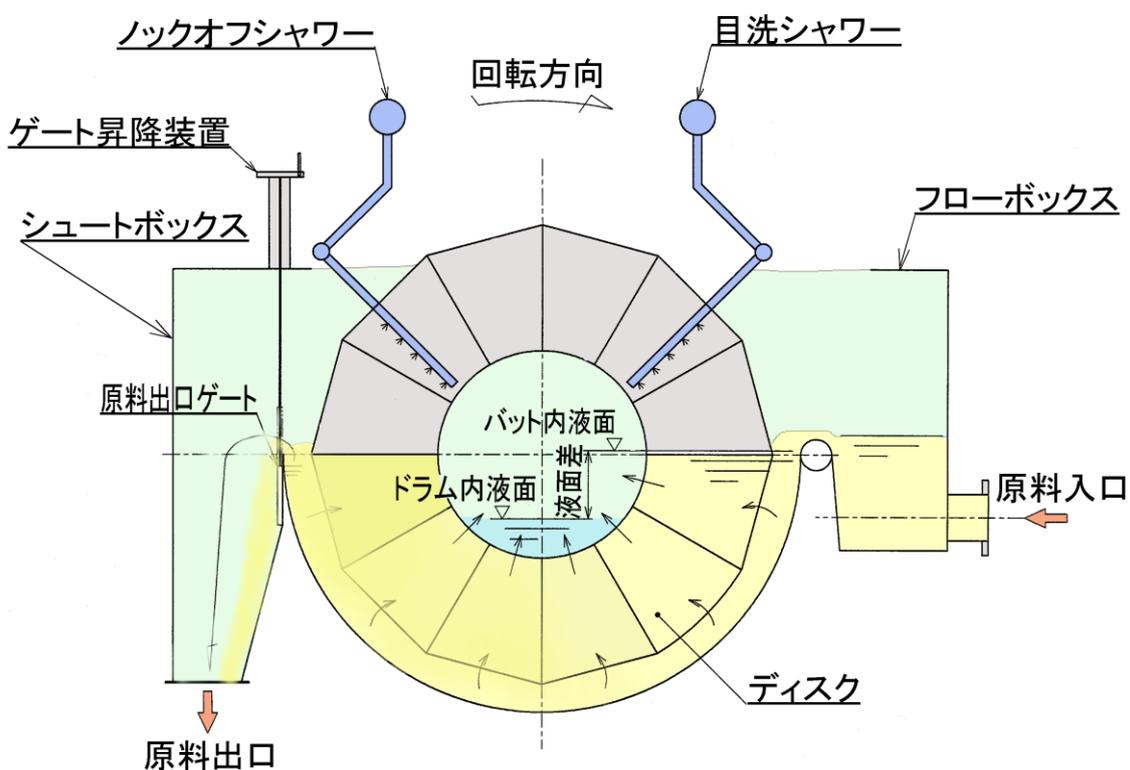
■ 用 途 ■

- DIP および段古紙の洗浄・濃縮、マシブローク濃縮、クリーナ後濃縮、スクリーン後濃縮、スクリュープレス前およびコンビネーションフィルタの予備脱水などに使用されています。

■ 動作原理 ■

- ドラム周上に濾過面を備えたディスクが設置されており、ドラム内外の液面差によりパルプ液を濃縮する構造になっております。

動作原理説明図



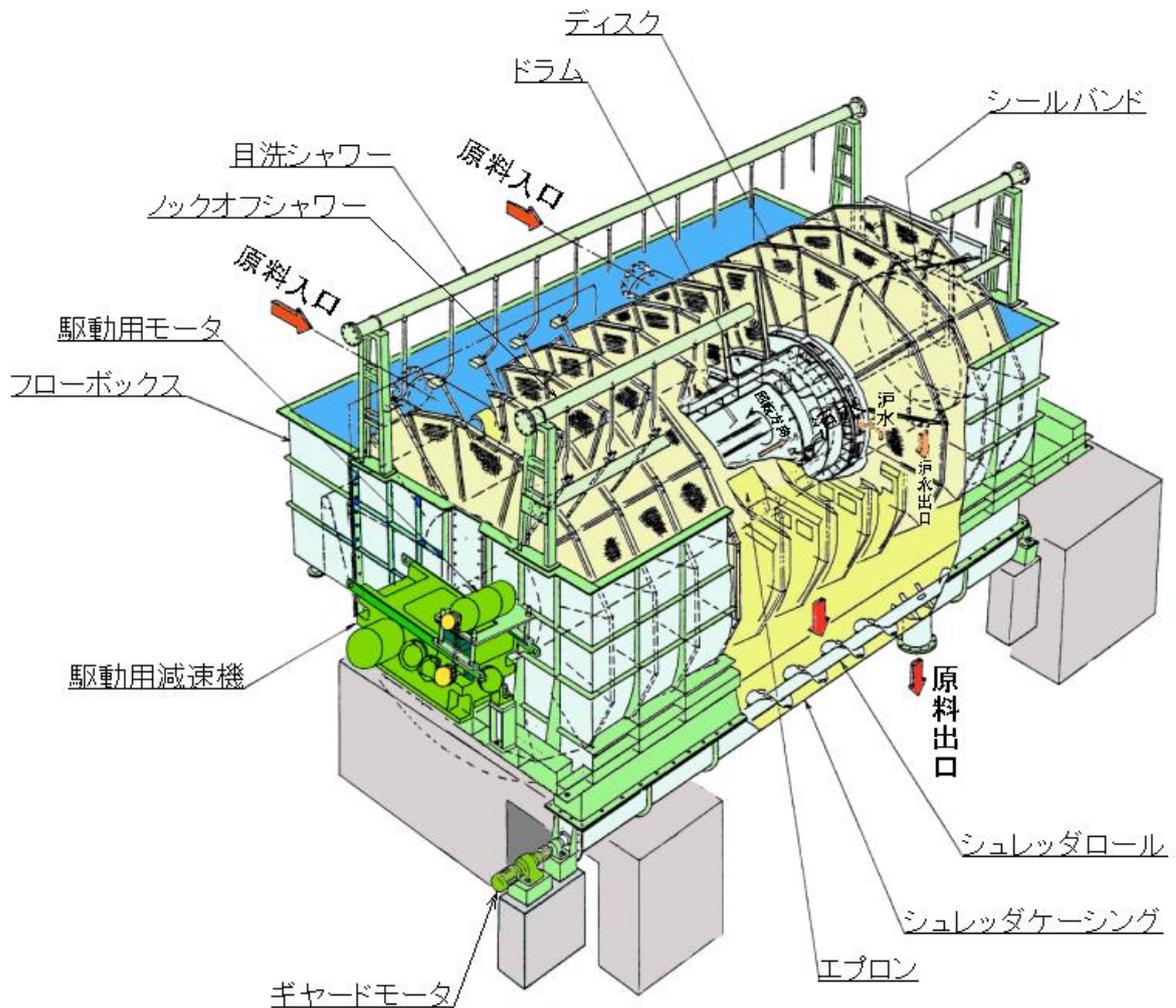
■ 能 力 ■

原料	フリーネス cc CSF	入口濃度 %	出口濃度 %	濾水濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150~250	0.5 (0.2) ~3.0	3~4 (5)	800~1200	0.6~5.9
段古紙	300~450			400~700	1.0~9.1
K P	550~800			200~400	1.8~12.5

ディスクバルブレス

■ 特 長 ■

- バルブレスフィルタのように、ドラム内でバキュームを発生する構造になっており、ディスクエキストよりも高濃度に濃縮できます。
- バルブレスフィルタと比べて、ドラム径が小さいため、バルブレスフィルタほど脱水濃度は上がりません。



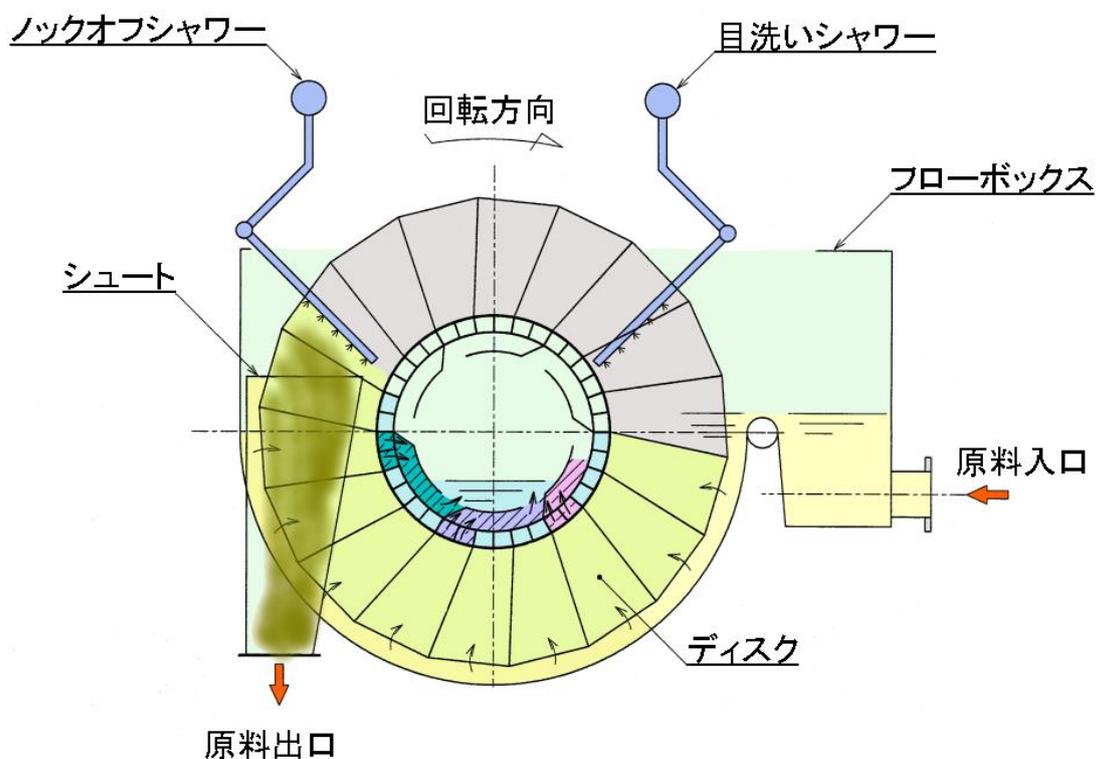
■ 用 途 ■

- 濃度 0.8～1.5%で受け入れたパルプ液を、4～6%程度まで濃縮することができます。
- DIP 洗浄・濃縮などに使用されています。

■ 動作原理 ■

- バット内液面とドラム内濾水液面との差圧で初期脱水し、ディスク表面にパルプの濃縮層を形成します。
- ドラム内に設置されたバキュームを発生させるためのダクト内を濾水が落下する際に発生する負圧によりさらに高濃度に脱水します。

動作原理説明図



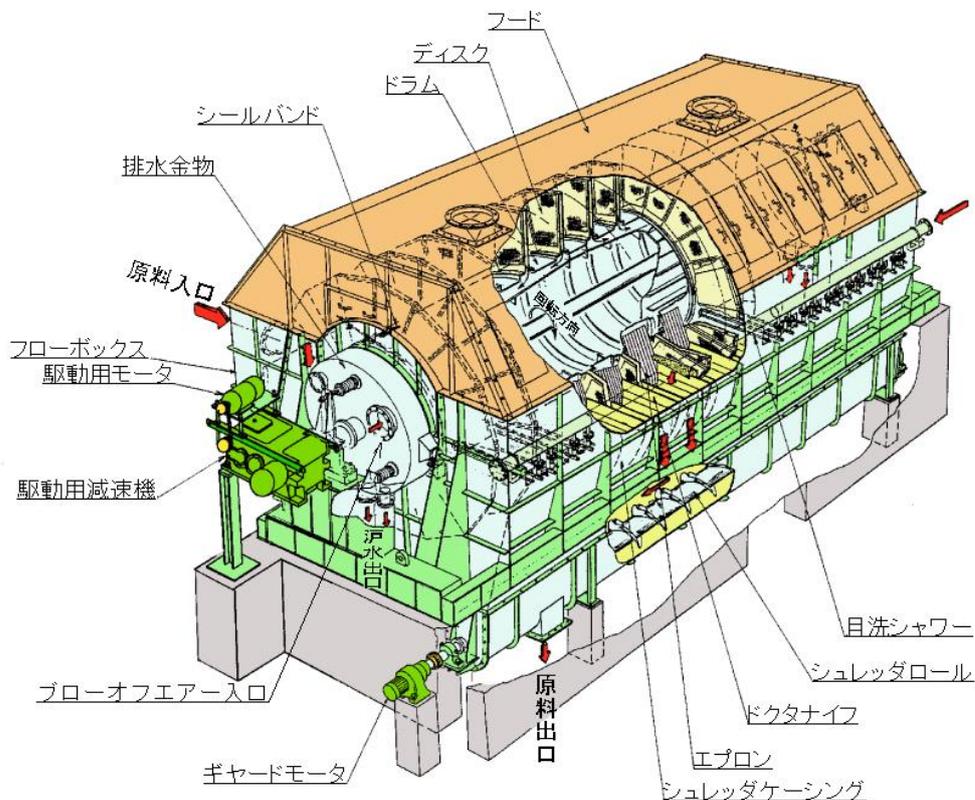
■ 能力 ■

原料	フリーネス cc CSF	入口濃度 %	出口濃度 %	濾水濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150～250	0.8(0.5) ～1.5	4～6(7)	500～800	0.8～2.1
段古紙	300～450			300～500	1.4～3.4
KP	550～800			150～300	2.6～4.8

ディスクシクナ

■ 特 長 ■

- 各種フィルタのなかでは最も高濃度に脱水することができます。
- ドラム式のサクシオンフィルタよりもコンパクトで省スペースです。
- 濾液濃度が低く、濾液を濾液濃度の異なるクラウディ水、クリア水などに分けて回収することができます。
- 高真空ゾーンが広く、高濃度まで脱水可能です。
- ディスク型フィルタとしては唯一洗浄用シャワー水をパルプマットにシャワーすることができ、洗浄工程にも使用可能です。
- 濾液がレグパイプ内を流下する際に発生するバキュームにより脱水するため、高い位置に設置します。
- 設置場所の制約上、十分なレグパイプ落差（ドラム中心・シールタンク液面 6～10m）が確保できない場合は、真空ポンプを設置して対応することも可能です。
- パルプマットの剥ぎ取りにはブローオフファンを使用しており、ノックオフシャワーを必要としないので、シャワー水による出口濃度低下がなく、高い脱水率を維持できます。



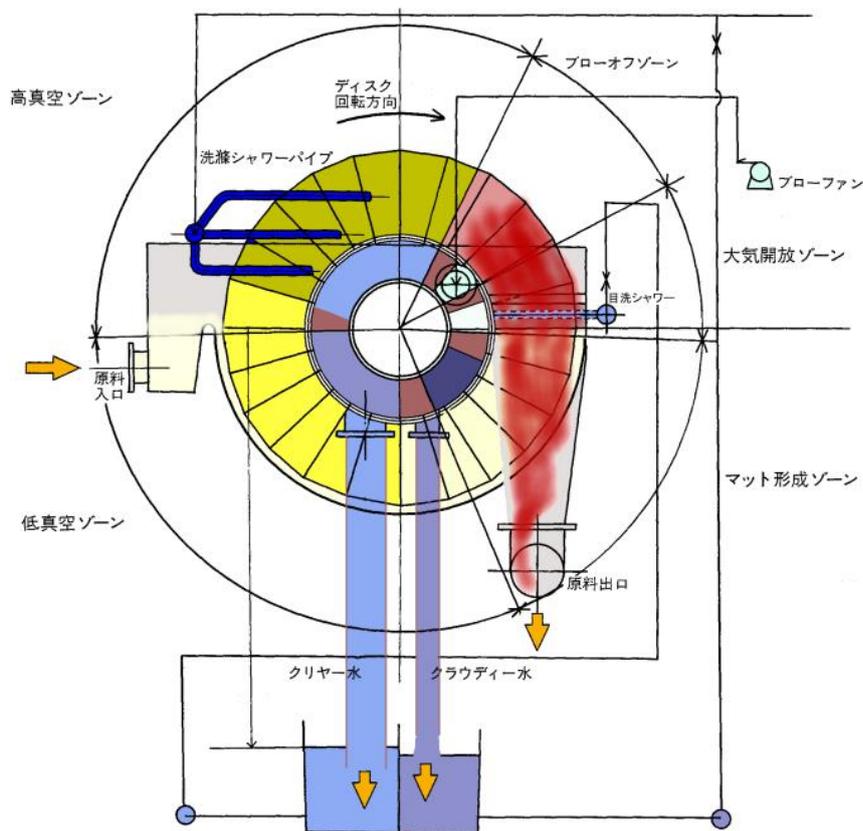
■ 用 途 ■

- ディスクシクナは、濃度 0.8~1.5% で受け入れたパルプ液を、8~16% 程度まで脱水することができます。
- DIP および段古紙の洗浄・脱水、クリーナ後脱水、スクリーン後脱水、GP 脱水、白水回収などに用いられています。

■ 動作原理 ■

- バット内液面とドラム内濾水液面との差圧で初期脱水し、ディスク表面にマットを形成します。
- 濾水がレグパイプ内を空気とともに流下する際に発生するバキュームによりさらに高濃度に脱水を行います。

動作原理説明図



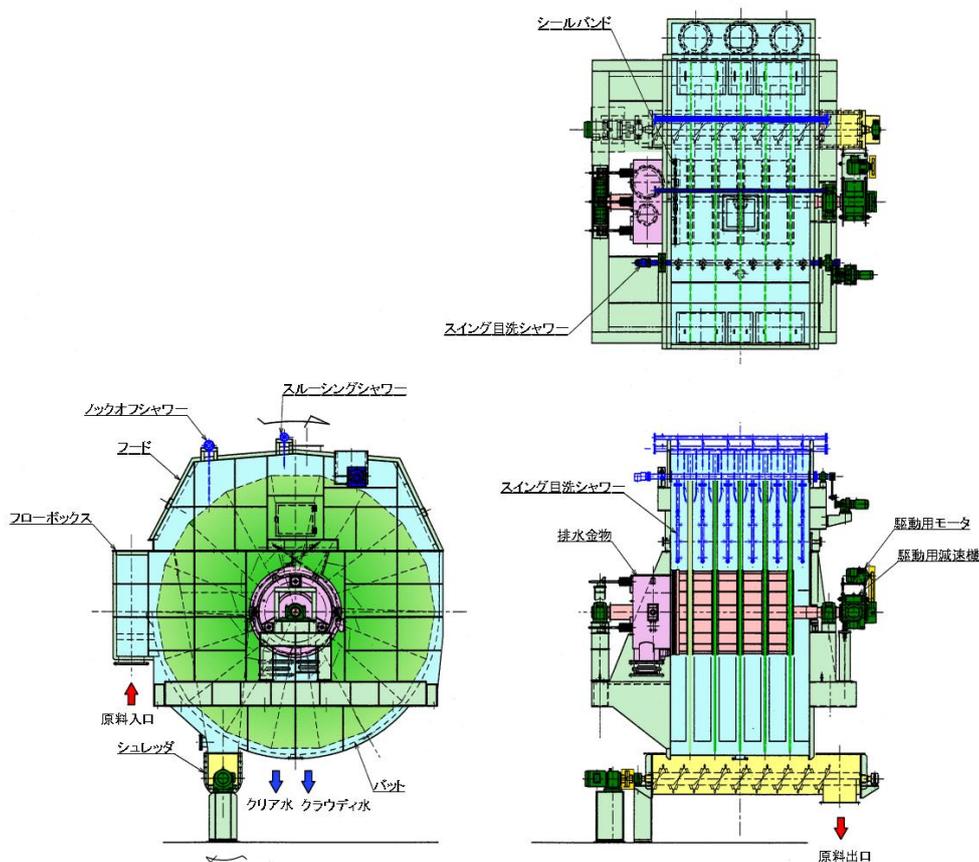
■ 能力 ■

原料	フリーネス cc CSF	入口 濃度 %	出口 濃度 %	クリア水 濃度 PPM	クラウディー水 濃度 PPM	処理能力 (ADT/D)/m ²
新聞古紙	150~250	0.8 (0.5) ~1.5	12 ~16 (18)	100~150	250~350	0.75~2.0
段古紙	300~450			100 前後	150~300	1.3~3.2
KP	550~800			80 前後	150 前後	2.5~4.5

新型ディスクシクナ

■ 特 長 ■

- 従来のディスクシクナと比較して、マットの形成が早く、起動が容易です。
- ノックオフシャワーでマットの剥ぎ取りを行うため、ブローオフファンを必要とせず低ランニングコストです。
- バルブレスフィルタよりもコンパクトで設置スペースを取りません。
- ディスクピッチが従来型より狭く、省スペースです。
- 濾水濃度が低く、濾水を濾水濃度の異なるクラウディ水、クリア水などに分けて回収することができ、クリア水をノックオフシャワー、スルーシングシャワー水として利用できます。
- サクシオンフィルタ同様、濾水がレグパイプ内を流下する際に発生するバキュームにより脱水するため、高い位置に設置します。
- 設置場所の制約上、十分なレグパイプ落差（ドラム中心・シールタンク液面 6~10m）が確保できない場合は、真空ポンプを設置して対応することも可能です。



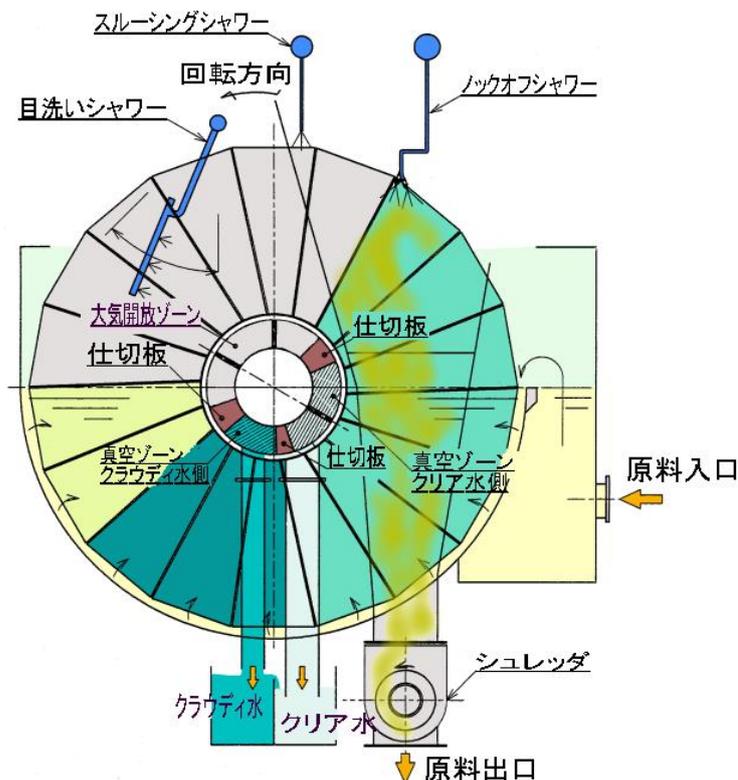
■ 用 途 ■

- 濃度 0.8~1.4%で受け入れたパルプ液を、8~12%程度まで脱水することができます。
- 段古紙および DIP の洗浄・脱水、クリーナ後脱水、スクリーン後脱水、スクリーンプレス前予備脱水、白水回収などに使用されます。

■ 動作原理 ■

- バット内液面とドラム内濾水液面との差圧で初期脱水し、ディスク表面にマットを形成します。
- 濾水がレグパイプ内を空気とともに流下する際に発生するバキュームによりさらに高濃度に脱水を行います。

動作原理説明図



■ 能力 ■

原料	フリーネス cc CSF	入口濃度 %	出口濃度 %	クリア水 濃度 PPM	クラウディ水 濃度 PPM	処理能力 (ADT/D) /m ²
新聞古紙	150~250	0.8 (0.5)~1.4	8~12 (マット)	100~150	250~350	0.8~2.0
段古紙	300~450		10~20)	100 前後	150~300	1.3~3.1

アチスフィルタ

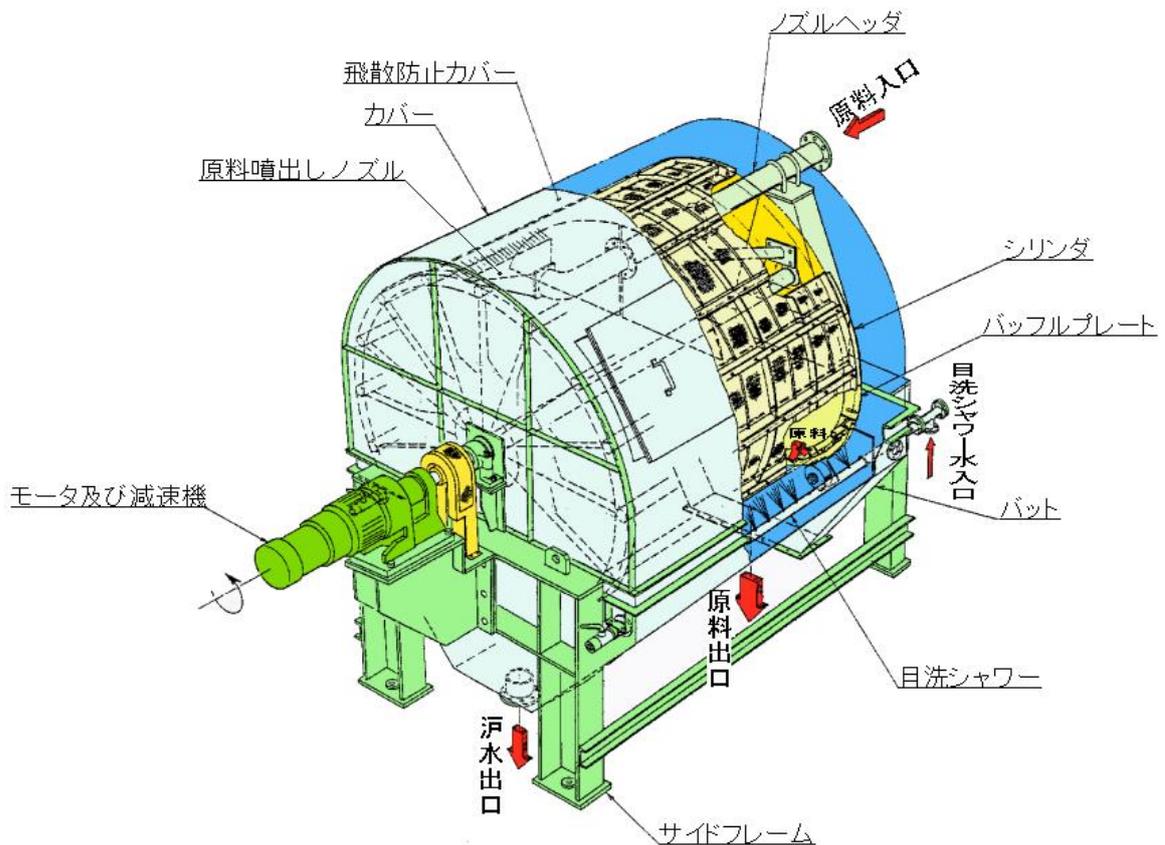
■ 特 長 ■

- シリンダ内面駆動側に取り付けられたスリット状の原料噴出しノズルにより、原料がシリンダ軸方向に均一に広がるため、灰分除去に効果的です。
- スクリーン（ワイヤクロス）が小型に分割され、ボルト取付けとなっているため、交換が容易です。

■ 用 途 ■

- 濃度 0.3～4% で受け入れたパルプ液を、2.5～6% 程度まで脱水することができます。

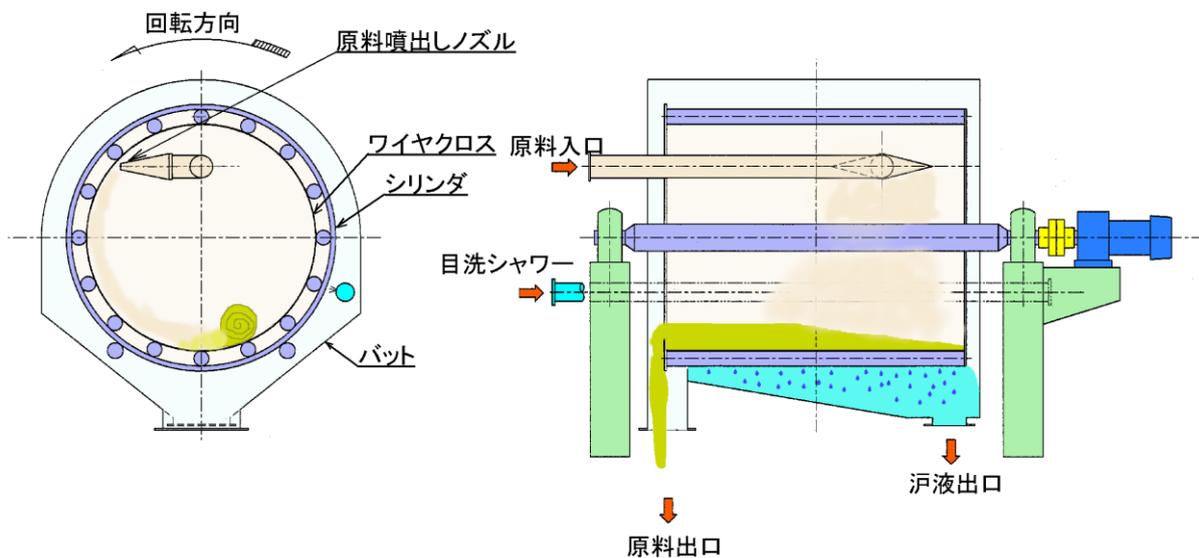
灰分除去や、白水、フロスからの繊維回収、スクリュープレス濾水からの繊維回収など多様な繊維回収、に使用されます。



■ 動作原理 ■

- アチスフィルタは、水圧及び遠心力により固液分離を行います。
- 濃縮されたパルプは、シリンダ内面でロール状の塊になって出口から排出されます。

動作原理説明図



■ 能力 ■

原料種類 → ↓シリンダ寸法	新聞 DIP [m ³ /hr]			KP [m ³ /hr]		
	0.3 %	0.7 %	1.0 %	0.3 %	0.7 %	1.0 %
φ 1200 × 1200	45	30	20	190	145	125
φ 1500 × 1500	65	45	30	300	225	200
φ 1750 × 1750	90	60	40	400	310	270
φ 2000 × 2000	120	75	55	530	400	350
φ 2000 × 2200	130	85	60	580	445	390
φ 2000 × 3000	180	110	85	800	600	525