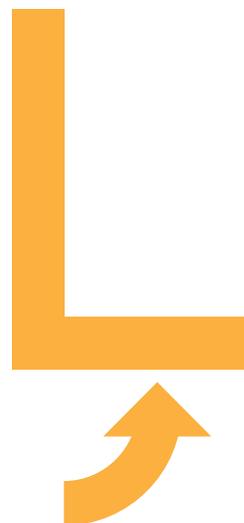


フィルタープレス TYPE-L



フィルタープレス TYPE-Lは、残コンや焼却灰の処理場、メッキ工場などで排出される廃液を効率よく脱水できる、小型フィルタープレスです。

■ 特長

- ろ板とろ枠の2つのパーツによってろ室を形成する伊藤製作所の複式フィルタープレスは、ろ室に流入したスラリーの噴き出しを防ぐなどする**シールゴム**、ろ枠がL字に曲がって確実なケーキ排出を行う**Lの字開枠**といった、それぞれの役割に機能分担したろ板とろ枠によるコンビネーションだからできる機構が、手離れよく、安心して作業を任せられるフィルタープレスたらしめています。
- ケーキの含水率は調整可能。調整により一定の含水率を保ったケーキを排出することができます。
- 運転回数は、1回のみか、全てのスラリーを処理するまでの連続運転かを選択可能。運転開始であれば自動。
- ろ布の着脱が簡単で、ろ布の洗浄・交換をスムーズに行えます。
- 型式L 4～L 6はスラリーの流入口が詰まるのを防ぐため、脱水後に水を注入して内部洗浄を行う水ブロー仕様。
- スラリーをフィルタープレスに打ち込む(高圧で流し込む)スラリーポンプは、水中、陸上の何れのポンプにも対応。
- スラリーの打込圧力は、0.3～0.4MPa。これ以上の圧力が必要な脱水につきましてもお気軽にご相談ください。
- サビ対策として、耐酸、耐アルカリ塗料を使用。※全ての酸、アルカリからのサビを防ぐものではありません。
- 本機は無機汚泥(重金属、焼却灰、石灰など)の脱水に特化しています。有機汚泥(食品排水、パルプ廃液など)の脱水にはご使用いただけません。※無機汚泥と有機汚泥には法律上の定義など絶対的な判断基準が存在しませんので、脱水可能かお気軽にご相談ください。

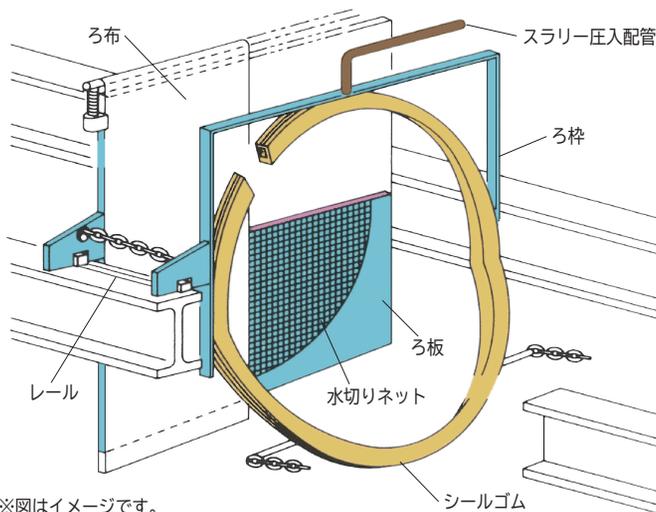
■ スラリー噴き出し防止構造とLの字開枠

・スラリー噴き出し防止構造

加圧に応じて柔軟にシール作用(液体が内外に漏れるのを防ぐ)をする構造となっているシールゴムが隙間のないろ室を形成して、スラリーの噴き出しを防止します。

・Lの字開枠

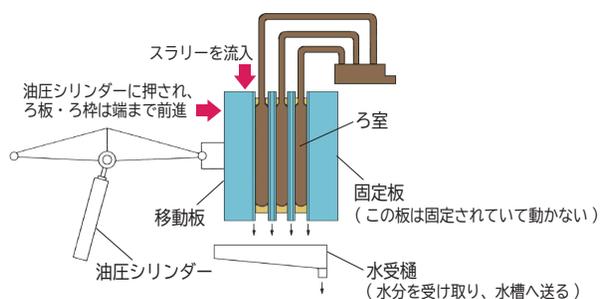
ろ室からケーキを排出するためにろ枠とろ板が分離して開枠する際、ろ枠がLの字に折れ曲がることでろ枠の中のケーキは確実に排出されます。



※図はイメージです。

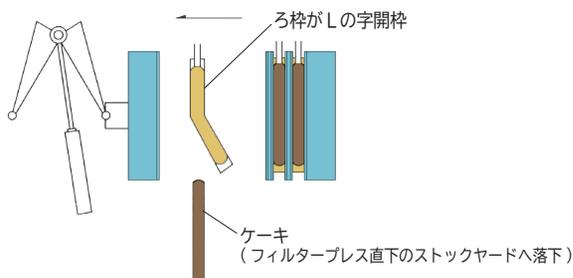
加圧脱水

ろ室を形成する為、ろ板・ろ枠は油圧シリンダーの力で端まで前進し、押さえられた状態で固定。柔軟なシールゴムが隙間のないろ室を形成。続いてスラリーが高圧でろ室に流し込まれ、加圧脱水が始まります。

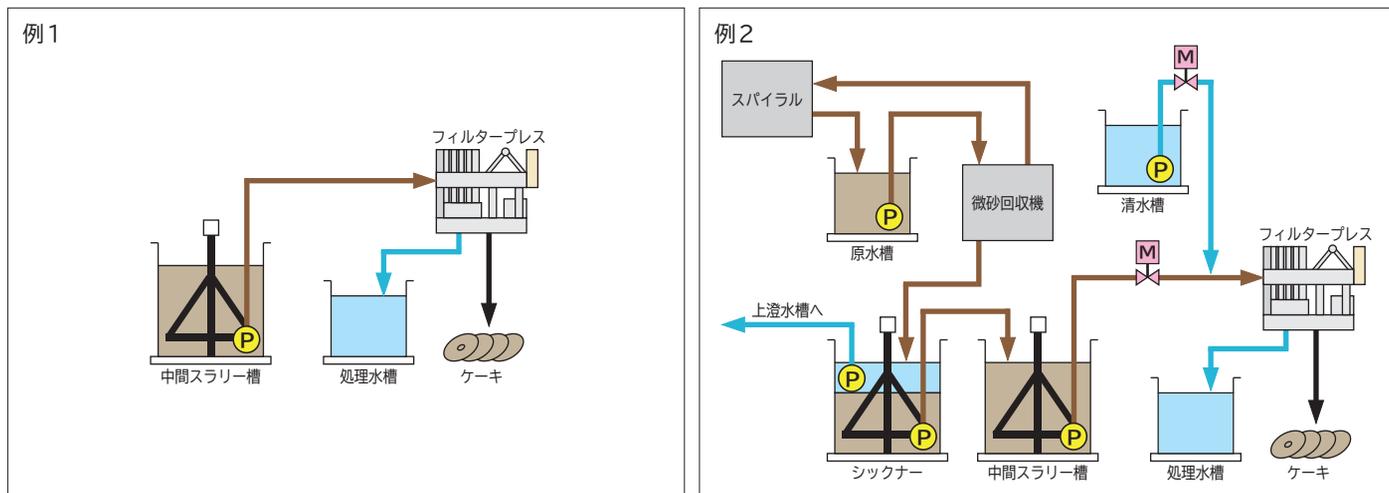


開枠

スラリー中の水分は流入の圧力でろ布の目を通過してろ室から外部(水受樋内)へ押し出され、残った固形分はろ室の中でケーキとなります。加圧脱水が完了すると、ろ板・ろ枠が順番に後退を始め、ケーキが排出されていきます。ろ枠がLの字開枠してケーキを確実に排出します。



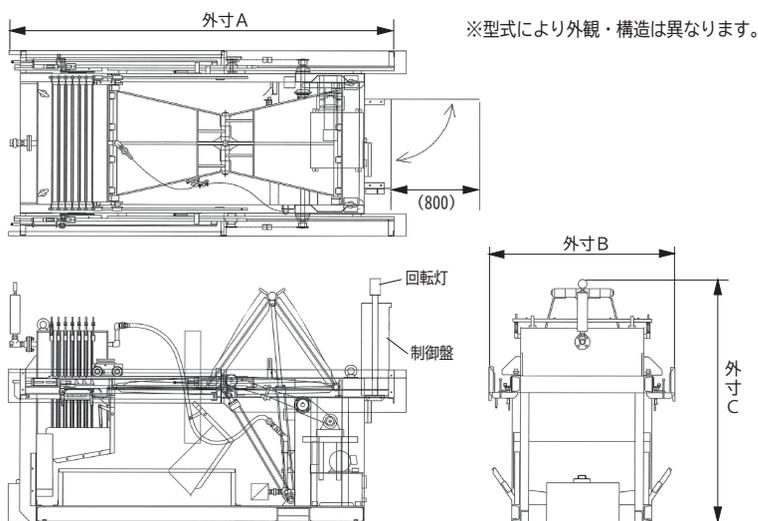
■ フローシート



■ 仕様

型式	L2	L3	L4	L5	L6
ろ室数 (室)	2	3	4	5	6
外寸A 長さ (mm)	2,640	2,700	3,390	3,450	3,650
外寸B 幅 (mm)	1,640	1,660	1,640	1,640	1,670
外寸C 高さ (mm)	2,090	2,100	2,260	2,260	2,210
重量 (約t)	2.4	2.5	2.9	3.1	3.4
ろ過面積 (約m ²)	2.50	3.75	5.00	6.25	7.50
ろ過容積 (約ℓ)	50	75	100	125	150
油圧モーター (kw)	1.5				
スラリーポンプ (kw)	9 (ワーマンポンプの場合 3.7)				
開板モーター (kw)	無				0.4
制御	シーケンサー				

※仕様は、ろ板の厚さ 12mm、ケーキの厚さ 40mm での構成の場合のものです。構成の違い等により、実際と数値が異なる場合があります。



■ 脱水処理を、より効率的、より経済的に、行うために

1. 装置の作動音がいつもと違う時はご注意ください。異音は最も分かりやすい異常の初期症状です。故障などが起こる前に異音の原因を調べることをお勧めします。
2. 装置の故障を見つけたら早めのご相談をお勧めします。直ちに修理をせずとも装置の使用を継続できる場合もありますが、故障を放置したことでその故障が別の故障を引き起こす場合もあります。例えば、歯が変形した歯車Aをそのまま使い続けたために歯車Aとかみ合う歯車Bの歯まで変形しだして故障範囲が広がり、結果として、初期のうちに修理すれば費用も安く、修理のための装置停止期間も短く済んでいた等。相談だけでも結構ですのでお気軽にどうぞ。
3. ろ布は、適宜、高圧洗浄するなどして目詰まりを取り除けば、洗浄しない場合より長く使えます。
4. 装置に不調は見当たらないのに、脱水時間が長くなった、脱水が上手くいかない、という時は気付かないうちにスラリーの性質が著しく変わった可能性もあります。
5. スラリーの処理量が多い場合は、より大容量に対応したフィルタープレス TYPE-N、TYPE-Ô もございます。

用語解説(五十音順)

あ	いどうばん 移動板	油圧シリンダーの作動により前後に移動する板。ろ板・ろ枠は移動板に押されて固定板まで前進し、密着した状態で固定されます。
	う こ 打ち込む	フィルタープレス内にスラリーを高圧で流し込むことを指します。
か	かいばんき 開板機	レール上を走行し、ろ板・ろ枠を前後に移動させる装置。開枠時に自動で動作しますが、リモコンでの手動操作も可能。
	かいわく 開枠	脱水完了後、密着していたろ板とろ枠が離れることでろ室が開いてケーキを排出すること。または単にろ板・ろ枠を移動させること。
	がんすいりつ 含水率	対象物にどれだけの水分が含まれているかを示す数値。重量基準と体積基準がありますが、ここでは重量基準の含水率を指します。例えば、重量が500gの物体のうち、水分の重量が100gであれば、含水率は20%となります。
	ケーキ	スラリーを脱水した後に残る低含水率の塊(固分)。ケーキ(cake)は「平たく固めたもの、塊」の意。ケーキとも呼ばれます。
	げんすいそう 原水槽	原水を貯める水槽。原水とは、廃液など処理前の水を指します。
	こていばん 固定板	移動板に押されて前進してきたろ板・ろ枠を受け止める、移動板の反対側にある板。固定されているので動きません。
さ	シールゴム	ろ枠に装着する大きなゴムリング。脱水時はスラリーがろ室から噴き出すことを防ぎ、開枠時はスムーズなケーキ排出を助けます。
	シクナー	濁水(廃液)を沈降濃縮させる装置。水槽内で濁水中の固形分(粒子)が沈降していくことで水槽の底には高濃度の濁水が溜まり、これがスラリーとなります。一方、水槽の上層には濁りのない澄んだ水(上澄水)が溜まります。
	しよりすいそう 処理水槽	加圧脱水で水受樋に排出された水を貯める水槽。
	ストックヤード	開枠によって排出したケーキの一時保管場所となる空きスペース。通常はフィルタープレス直下の地面がストックヤードになります。
	スパイラル	分級機的一种。分級機とは石や砂を大きさ毎に選別(分級)する装置。水を利用して粒の大小・比重による沈降速度の違いで分級。
	スラリー	高濃度の濁水。スラリー(slurry)は「泥、ぬかるみ、懸濁液」の意。スラリーの濃度は10~18%程度がより効率的な脱水ができます。
	スラリーポンプ	スラリーの移送に使われるポンプの総称。ここではスラリーをフィルタープレスに打ち込むためのポンプを指します。
	せいすいそう 清水槽	地下水、水道水など、キレイな水を貯める水槽。この水槽の水は洗浄などに使います。
た	だっすい 脱水	ここではフィルタープレスによる加圧脱水を指します。フィルタープレスによる脱水では、ろ室の中にスラリーを高圧で流し込み続けることで、ろ室内に充満したスラリー中の水分は充満後も続々と流し込まれるスラリーに押し出される形で、ろ板に装着されたろ布の目を通過して排出されます。一方、ろ布の目を通過できない固形分はろ室の中に蓄積されてケーキとなります。
	ちゅうかん そう 中間スラリー槽	スラリーを貯める水槽。水槽内でスラリーを攪拌するので、スラリーはムラなく安定した状態を保つことができます。
は	はくり 剥離	ここでは開枠時にケーキがろ布から剥がれることを指します。ケーキがろ布からスムーズに剥がれると「剥離が良い」などと言います。
	びさかいしゅうき 微砂回収機	分級機的一种。分級機とは石や砂を大きさ毎に選別(分級)する装置。濁水中に含まれる微砂の回収や不純物の除去を行います。
	フィルタープレス	スラリーに圧力を加えて固液分離を行う装置。脱水機、ろ過機とも呼ばれます。脱水機の中でも低含水率のケーキ形成を得意とします。
	ふ だ 噴き出す	スラリーがフィルタープレス内から噴き出してしまうことを指します。
	ふくしき 複式	フィルタープレスには複式と単式があり、複式はろ枠を前後のろ板で挟み込むことでろ室を形成、単式はろ板を2枚合わせてろ室を形成。
ま	みずうけとい 水受樋	加圧脱水で排出された水を受けるための樋。水は処理水槽に送られ、樋の中には残りません。
	みずき 水切りネット	ろ板に装着する大きなネット。ろ板とろ布の間にこのネットがあることで、ネットの目が脱水とケーキ剥離を助ける働きをします。
	みず 水ブロー	配管、装置内で不純物が濃縮しないよう、水を注入して不純物を押し流すこと。ブロー(blow)は「吹く、吹きつける」の意。
や	ゆあつ 油圧シリンダー	油圧によって物を押し出したり引き込んだりする円筒形の装置。移動板を前後に動かします。
ら	ろ室	スラリーが流れ込み加圧脱水が行われる空間。ろ室はろ枠の前後を板(ろ板、移動板、固定板)が挟み込むことで作られます。
	ろ板	ろ布などを装着した鉄板。スラリー流入用の穴やろ液排出用の穴などの機構を備える。移動板や開板機によってレール上を前後に移動。
	ろ布	ろ板に装着する布製のフィルター。スラリー中の水分だけを通し、固形分は通しません。
	ろ枠	シールゴムを装着した円形の鉄枠。加圧脱水時は枠内でケーキが作られます。移動板や開板機によってレール上を前後に移動。
わ	ワーマンポンプ	スラリーポンプの一種。耐摩耗性に優れる。名称の由来は発明者であるチャールズ ハロルド ワーマン(Charles Harold Warman)氏から。

ITO 株式会社 伊藤製作所

〒489-0071 愛知県瀬戸市暁町3番地37
 TEL (0561)-48-3050 FAX (0561)-48-3303
 URL www.ito-s.co.jp E-mail info@ito-s.co.jp