

先端粉体材料向けスラリー脱水乾燥機

プリーツドライヤー

脱乾

特許
取得済

プリーツドライヤーで価値創出!



プリーツドライヤー

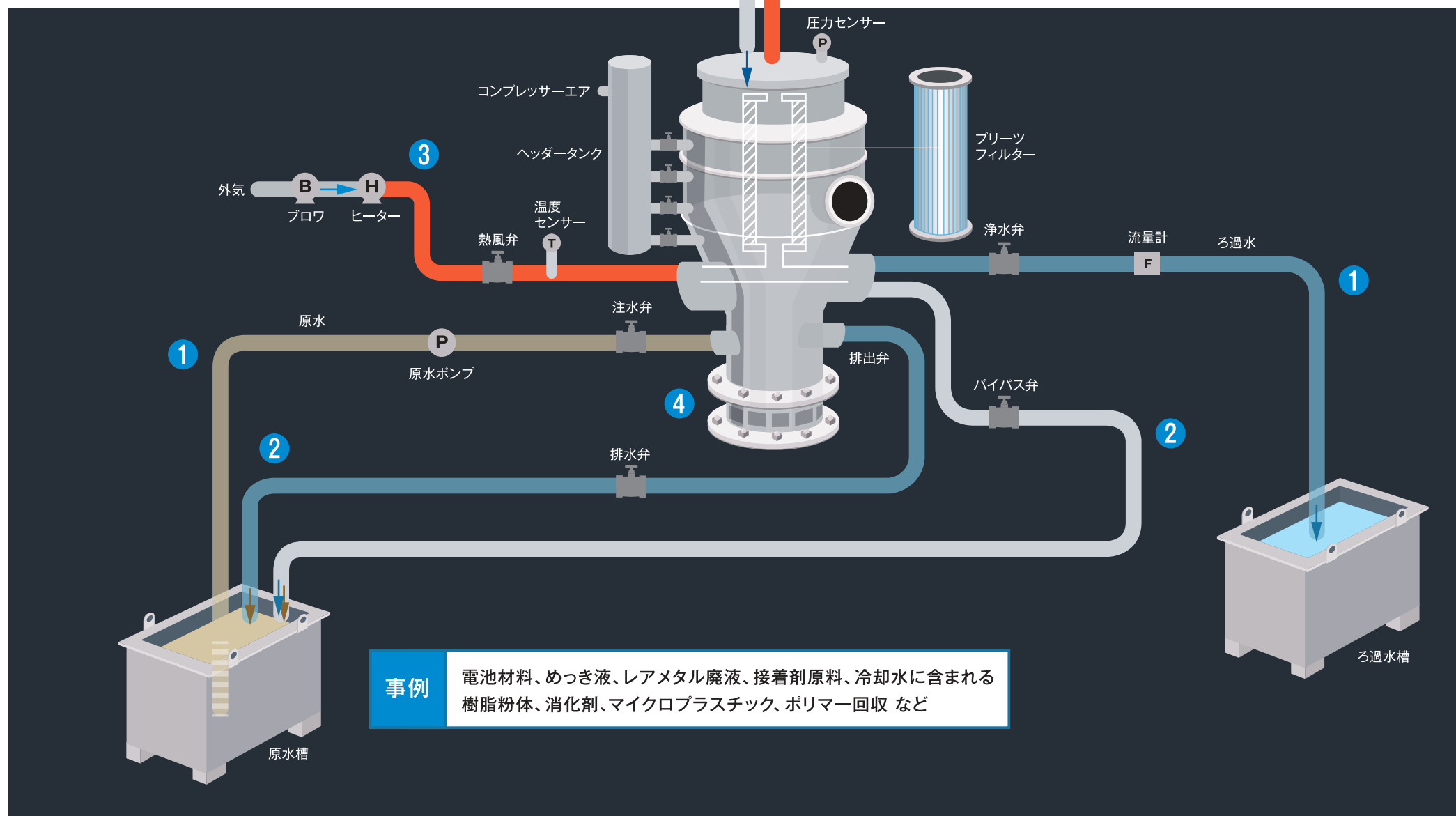
脱乾

Pleats Drier Dakkan

プリーツドライヤーで価値創出!

「脱乾」は原材料スラリーの固液分離から脱水・乾燥までを1台で行える先端粉体材料向けの脱水乾燥装置です。

最大
400kg/日



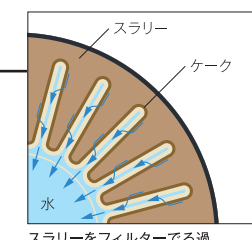
事例

電池材料、めっき液、レアメタル廃液、接着剤原料、冷却水に含まれる樹脂粉体、消化剤、マイクロプラスチック、ポリマー回収 など

システムフロー

① ろ過・ケーキ形成工程

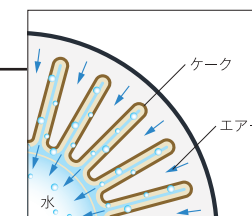
一次ろ過層を形成します。
通水初期はろ液に少量の微粒子が含まれます。
濁度が減少した段階で、ろ過水槽へ送液します。



スラリーをフィルターでろ過

② 加圧脱水工程

ケーキの脱水と、乾燥工程の前処理を行います。
エア圧力を用いて水分を追い出します。



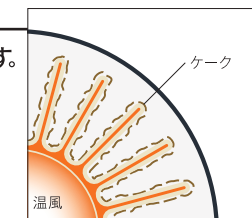
エアの圧力で脱水

③ 乾燥工程

フィルタ内部に熱風を通しスラリーから吸水乾燥させます。

POINT!

毛細管現象を利用した乾燥なので、
短時間で含水率を低減できます。



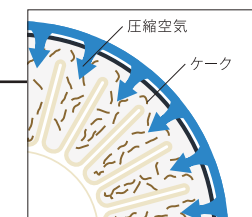
熱風により、ケーキが乾燥

④ 排出工程

外面エアパルスでケーキを剥離します。

POINT!

装置内部に設けられたスリットから
圧縮空気を瞬間的に放出することで、
衝撃波を乾燥ケーキに加えます。



圧縮空気の衝撃波でケーキを回収

脱乾の特徴

- 1台で固液分離から脱水乾燥まで行える
- 粉体/液体回収に両対応した新技術
- クローズドシステム採用で粉体暴露を抑制
- 少量多品種に対応
- 高濃度スラリー液に対応
- 凝集剤やろ過助剤は基本的に必要なし
- 狭いスペースでも設備導入が可能
- 装置本体に可動部が少なくメンテナンス費削減

ユーザー様の主な課題

- 水溶液に含まれている粒子を回収したい
- 異物を除去し、液体を循環再利用したい
- ろ過後に粒子のフラッシングを行いたい
- 設置場所が狭く、ろ過と乾燥を1台で行いたい
- ろ過装置前段にMF膜などの濃縮装置を入れたくない
- 既存装置では、インisialコストが高い
- 少量多品種に向いていない、メンテナンスが大変

脱乾の主な実績

- 廃液に含まれるレアメタル回収
- プロセス溶液に含まれる粒子除去
- 溶液に含まれる機能材料(吸着材料)の回収

※特殊仕様にあわせてセミオーダーで対応ができます
※新液を通し粒子のフラッシングにも対応ができます
※2万ppmスラリー液を処理した場合、最大400kg/日の乾燥ケーキが得られます(当社実験値より算出)

設置例



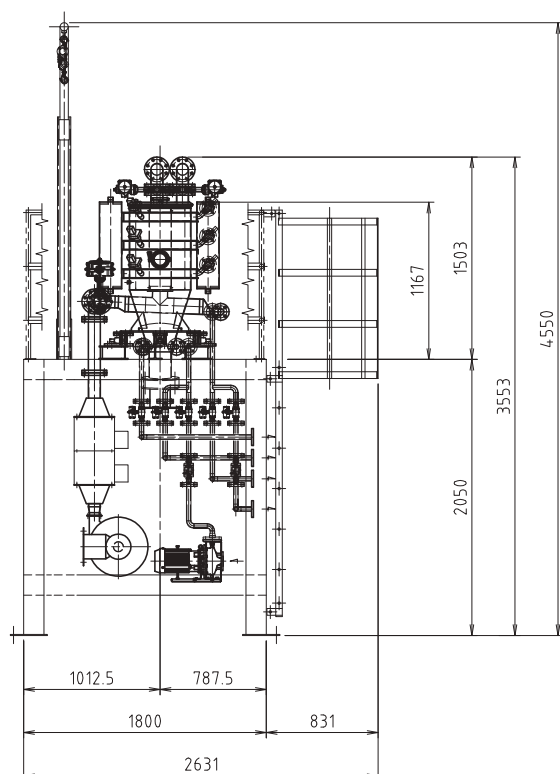
処理例



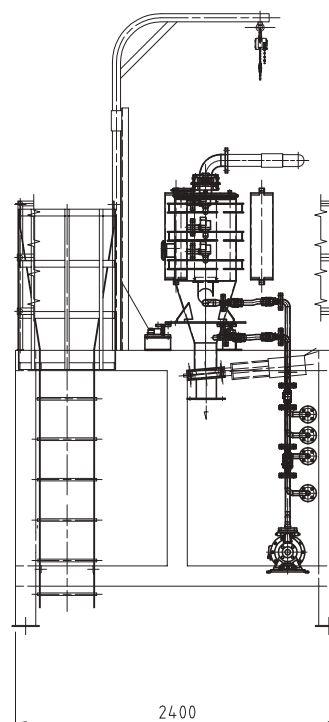
外観図

脱乾6m²タイプ設置一例

Front



Side



参考仕様

	3m ²	6m ²	9m ²
ポンプ	2.2kW	2.2kW	2.2kW
ブロワ	2.2kW	2.2kW	3.7kW
ヒーター	10kW	20kW	30kW

※ろ過対象物、乾燥対象物など諸条件によって仕様は異なります。

特許

特許6160017 濾過装置及び濾過方法

特許6052562 脱水乾燥装置及び脱水乾燥方法

お問い合わせは

 株式会社流機 エンジニアリング

本社 / 〒108-0073 東京都港区三田 3-4-2

TEL : 03-3452-7400 FAX : 03-3452-5370

つくばテクノセンター / 〒308-0114 茨城県筑西市花田 90-1

TEL : 0296-37-7680 FAX : 0296-37-7681

URL : <https://www.ryuki.com>

E-Mail : hp_info@ryuki.com