

特許申請中

# 世界No.1性能

## これまでの常識を越えた高性能

驚異的な高圧脱水装置が登場！



### 高圧真空脱水機

Grand Super Press

### 高効率凝集剤

High Efficiency Flocculant



リョウエン  
**RYOENG株式会社**



PLANT ENGINEERING



REGIONAL ENVIRONMENT

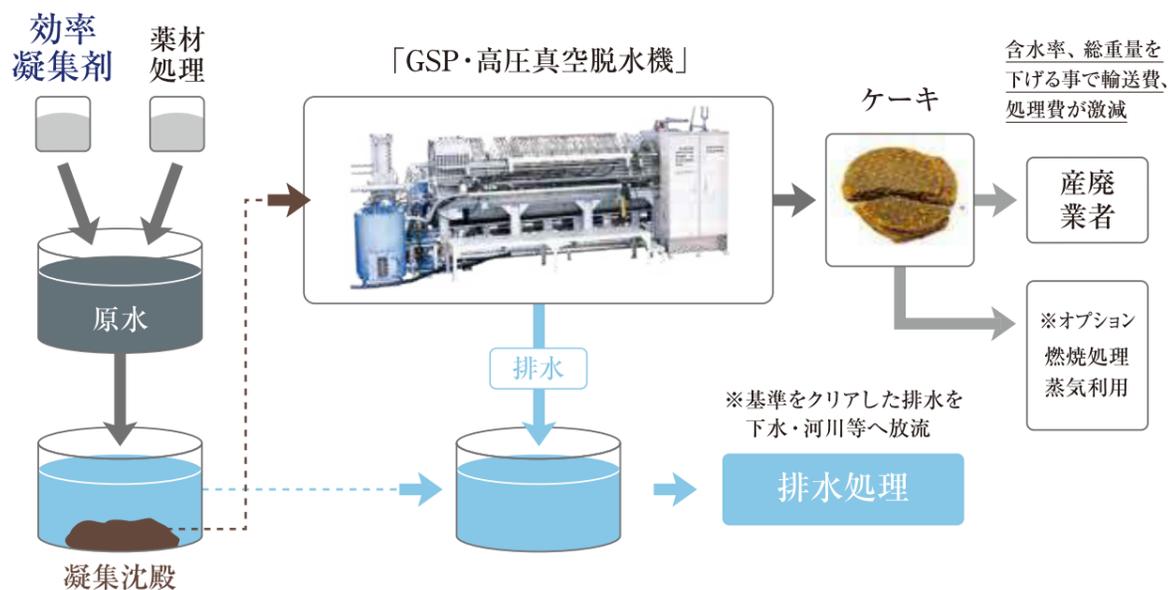
フロー図

### 高圧真空脱水機

Grand Super Press

### 高効率凝集剤

High Efficiency Flocculant



製造／  **リョウエン RYOENG株式会社**

本社 〒969-6214 福島県大沼郡会津美里町富川字古屋敷3  
川崎事務所 〒210-0024  
神奈川県川崎市川崎区日進町9-1 川崎センチュリープラザ203号  
Tel. 0242-93-9333 Fax. 0242-93-9336  
Mail info@ryoeng.co.jp

<https://ryoeng.co.jp>



販売／

高い技術力こそが、差を生み出す

# TECHNOLOGY

## 超圧力 × 超吸引

これまでの常識を越えた、驚異的な高圧脱水装置が登場！

脱水後の含水率が有機性排水の場合最大50%台、無機性排水の場合最大20%台が可能

GSP・高圧真空脱水機では油圧プレスによる5~7Mpaという圧力で処理物を圧縮するとともに、真空ポンプの吸引により水分を吸い出し、圧力と吸引の相乗効果で高脱水を可能にしました。高脱水されたケーキは風乾が非常に早く、また高脱水されますので加熱乾燥の必要性がなくなり、コストの低下を可能にしました。



「GSP・高圧真空脱水機」

### GSPの特徴

- ・高脱水率と低コストの両立
- ・熱エネルギーは一切不要、短時間脱水で大量処理が可能
- ・無機、有機、スラッジなどの工場廃液から建設汚泥まで
- ・前処理機としての併用など、幅広い対応力にも注目
- ・従来のフィルタープレスの欠陥を一掃した新構造のコンパクト型

### GSPの概要

1. 5~7Mpaという高圧の打込み能力の高いブランジャーポンプと、真空ポンプを併用することにより両者の相乗作用で、今までに例を見ない高度の吸引・脱水効果を発揮することができるようになりました。
2. フィルタープレスの濾盤は、特殊構造により強力な真空脱水路となり、毛細管現象を発生させることで短時間に脱水を終了させ、さらに連続多段開枠装置と濾布清掃のエアーレーションにより自動剥離を可能にしました。
3. 従来機によく見られる開枠時の濾盤からの汚泥垂れは、打込みポンプの逆転始動により、濾盤内の圧力抜きを兼ねることで、これを防止することができます。
4. 汚泥は強い圧力をかければ高度の脱水ができるとは限らず、特に有機活性汚泥の場合はそれぞれに特長があり、例えば急激に圧力5Mpaを濾盤内に30分間与えても脱水できなかったものが、圧力と時間を分けて加圧することにより高度の脱水率が得られることが度々あります。GSPはこれを容易に行うことができます。
5. 真空作用との併用により高い脱水力が可能なため、一回当たりの打込み時間の短縮と、濾室の複数化(10~50室)による大量の処理能力を保ちながら、機械自体のコンパクト化に成功しました。
6. 低コスト化のため、多量の熱エネルギーを消費する各種熱処理機の前処理としての併用にも最適であり、CO<sub>2</sub>の削減にも大いに貢献しています。
7. 低含水率で得られた強度の高いケーキとなるため、大幅な減容化とリサイクルが可能になりました。



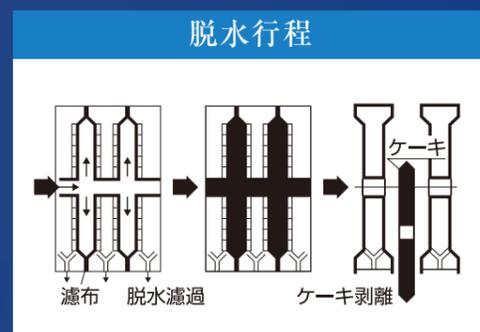
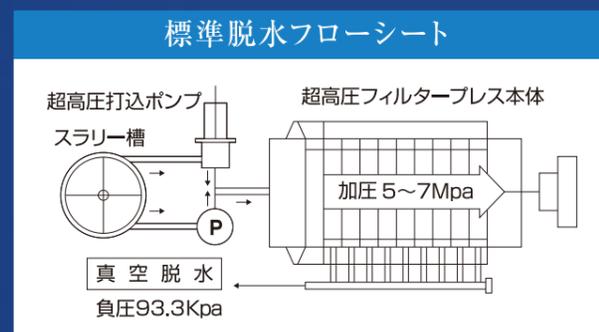
上記でお解りのように「GSP・高圧真空脱水機」は、数ある同種の脱水装置のなかでも類を見ない、弊社が自信と誇りを持ってご提供できる画期的な新製品であります。

ブランジャーポンプ





5~7Mpa (50~70kg/cm<sup>2</sup>) の高圧打込プレスと、負圧93.3Kpa (700mmHg) の真空ポンプの併用で、高度の吸引・脱水効果を実現!



◆各種脱水処理例

(※は助剤使用)

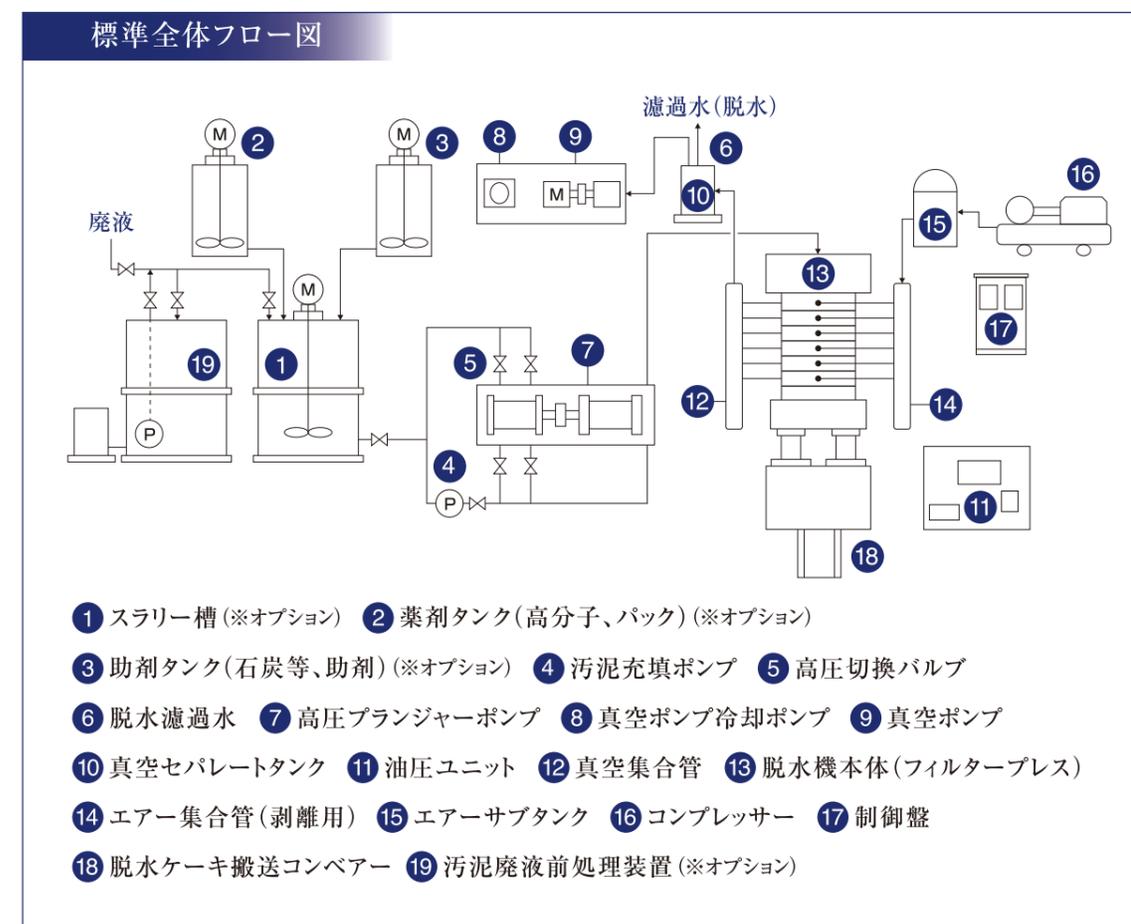
原液名	原液含水率 水分(%)	脱水ケーキ 含水率(%)	脱水圧力 Mpa
<b>廃水、廃液系</b>			
浄水スラッジ	95.2	28	5
※下水汚泥	96.3	46	7
※し尿消化汚泥	98	45	6
※樹脂工場廃液	97.6	43	6
レーヨン工場廃液	97	47	5
水酸化アルミ	95.8	63	6
写真廃液	94	44	5
冶金工場廃液	95	40	5
農薬工場廃液	98.5	43	5
飲料工場ケーキ	83	47	5
※ポテト食品加工	97	52	6
菓子工場廃液	95.5	49	6
※水産工場含油廃液	96	39	6
豚フン尿	90	63	7
EP液	99.7	57	5
※浚渫ヘドロ	80	35	5
シールド工事汚泥水	76	25	5
連壁廃棄汚水	78	35	5
<b>飲料系</b>			
茶ガラ	80	54	5
コーヒー滓	70	38	7
りんご	84.1	32.3	5
グレープフルーツ	89	28.6	5

◆適応分野 ●電子材料 ●鋳業 ●鉄鋼・非鉄金属 ●アルミ加工 ●メッキ ●染料・顔料 ●紙パルプ ●繊維 ●下水・し尿 ●水産・畜産 ●食品 ●化学・医薬 ●その他各種産業廃棄物処理

GSP(高圧脱水機)

型番	Y-650型	Y-1050型
脱水圧力(kg/cm <sup>2</sup> )	50~70	50
脱水ケーキ厚(mm)	15/20/25/30/40	20/25/30/40
濾盤寸法(mm)	φ600	φ1000
濾室数(室)	10/20/30/40/45	20/30/40
濾室容積(ℓ)	2826cm <sup>2</sup> ×ケーキ厚×室数	7850cm <sup>2</sup> ×ケーキ厚×室数
例(40室)	(厚20mmの場合) 226ℓ	(厚25mmの場合) 785ℓ
濾過面積(m <sup>2</sup> )	5.65~25.4	31.4~62.8
標準寸法(含・排出部mm)	L3700 W1450 H1800 (40室)	L3900 W1700 H2300 (40室)

- 付属施設／・高圧打込ポンプ・油圧ユニット・真空ポンプ(セパレートタンク含む)・冷却水タンク  
・コンプレッサー(剥離用)・制御盤
- オプション／・スラリー槽・助剤槽・薬注槽・および各送給ポンプ・濾布交換治具・温水洗浄機



- 型式の選定については、処理物の性状により、ランニングコスト、処理量、ケーキ含水率、固形分などが大きな影響を受けるため、型式の選択に当たっては予備テストによる確認をさせて頂くことをお勧めします。
- 改良のため予告なく仕様を変更することがあります。

様々な排水に対応できる

# 高効率凝集剤

研究、実験を重ね、独自の配合により完成した高効率凝集剤。  
圧倒的な凝集率により、「GSP・高圧真空脱水機」の性能を最大限引き出します。



粘土含有廃水



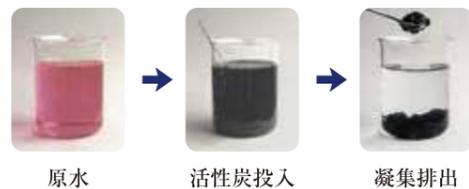
原水 凝集 排出

プリント配線基板レジスト廃液



原液 攪拌中 凝集

染色廃水



原水 活性炭投入 凝集排出

## 安全性が高く取り扱いが容易

無機系凝集剤で安全性が高く、取り扱いが容易な為、  
自然環境への負荷を軽減できます。

## 様々な排水に対応可能

土木、建築、トンネル、橋脚工事等から出される排水の濁質、  
SSの除去。研磨、洗浄、メッキ処理等、各種工場排水中の  
有害物質の除去・低減処理、脱色。その他、既存の凝集剤  
では処理の難しい排水にもご使用頂けます。

## 前処理・後処理の簡略化

水温、pHの影響を受け難く、投入からフロック形成、  
沈降までの時間が短い為、前後処理の簡略化、  
工程・設備の簡素化が見込めます。

## 粘性が少なく脱水性の良いフロックを形成

壊れ難く、粘性の少ないフロックを形成する為、  
脱水性が良く、濾布からの剥離性にも優れます。

## 特殊な廃水に対応

レジスト廃液、染色廃水等の脱色を簡素な工程で迅速に行  
うことも可能です。配合成分に吸着機能、イオン交換機能、  
触媒機能等を持ち、吸着分離、脱臭、除湿、水処理、廃油  
処理等、様々な用途に利用されています。

これらの凝集剤をラボテストで配合し最大の効果を発揮させます。  
脱水機の購入、設置を検討中のお客様には凝集剤のみの販売も可能です。

凝集実験 & ラボ機・デモ機での

# 実証テスト

お客様の工場等で実際に発生している排水を様々な手法で凝集実験し、  
ラボ機での脱水実験、デモ機でのリアルな実証試験を行う事が可能です。

## ラボ機 (テーブルテスト用)

お客様の工場へラボ機を移送し、  
目の前でラボテストを行う事も可能です。



## デモ機 (実機の縮小版)

弊社の製品でのテストや凝集試験をご希望される  
お客様はお気軽にお問い合わせください。

その他、凝集、脱水以外の排水処理やリサイクル、  
燃料化など様々な設計やコンサルティングも可能です。

