



会社・製品紹介
製紙 水用

21年2月

目次

- 会社紹介
- 製品紹介
- 導入事例

ドイツ本社(BOLL & KIRCH Filtertbau GmbH)



- 液体用、気体用フィルタ、**オートストレーナの専門メーカー**
- ドイツのケルン近郊
- プラント設備、船舶分野でのろ過、**逆洗技術**は業界をリード
- 各種フィルタエレメントもすべて **自社にて全自動製造** (実績:2万台/年)

ボールフィルタージャパン

兵庫県 神戸市



- 1996年4月神戸に設立
- 製品販売、アフターサービス、メンテナンス、エンジニア派遣、補用品販売
- 神戸の自社倉庫に補用品を常時在庫、迅速な対応
- 2020年1月 横浜営業所開設

製造以外は国内メーカーと同様の対応をしております

目次

- 会社紹介
- 製品紹介
- 導入事例

フィルタラインナップ一覧

水・海水



油

クーラント



ケミカル



※画像は一部です。ほかにも多数ございます。 ※酸やガスでお使いいただけるフィルタもございます

製品分類

フィルタ

自動逆洗機能無し

自動逆洗機能有り

単式

複式

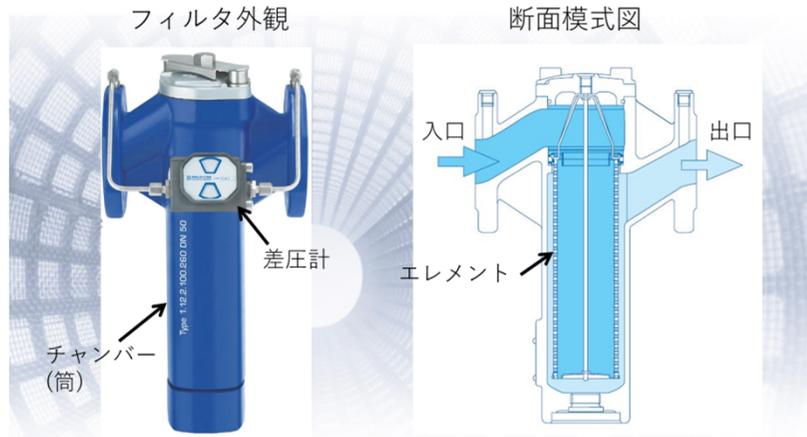
自己流体式

圧縮空気式

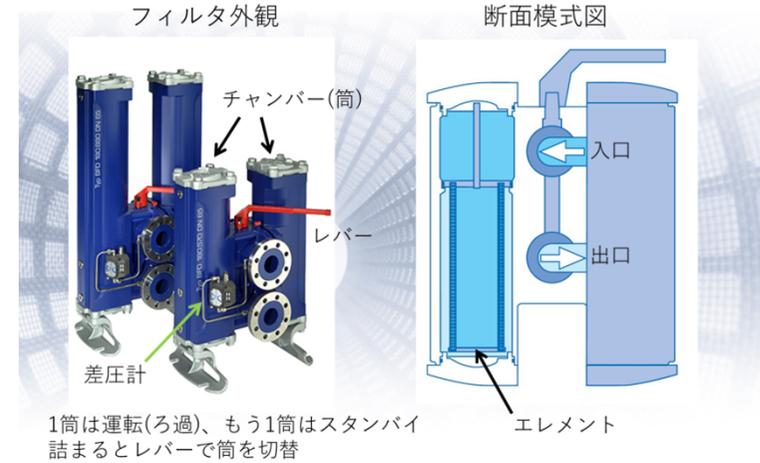


単式・複式フィルタ(単式・複式こし器)

単式フィルタ



複式フィルタ



型式 1.12.2



潤滑油 燃料油 水 ケミカル ガス

型式 1.53.1/1.65.1



型式 BFB-P/-C



型式 BFD



型式 BFD-P



型式 BFD-C



潤滑油 燃料油 水 ケミカル ガス クーラント

製品分類

フィルタ

自動逆洗機能無し

自動逆洗機能有り

単式

複式

自己流体式

圧縮空気式



水用オートストレーナーについて



溶接構造



鋳物構造

動画QRコード



製紙業界で半世紀以上の実績



Reference list - Pulp and Paper

13.01.2020

Serial number	YOC	Customer / Group	Operator	Country of installation	Plant	Qty.	Filter type	NO	Flow rate [m ³ /h]	Filtration degree [µm]
3761856	2003		Norske Skog	Austria	Bruck	1	6.18	200	251	100
3761850	2003	Mondi	Mondi	Austria	Gertraud	2	6.18	50	12	50
3761856	2003		Norske Skog			1	6.18	200	261	100
3801611	2004	Mitsubishi HiTec Pap	Mitsubishi Paper Mills Lt			1	6.18	150	50	50
3805619	2004		Smurfit Munksjö Lagamill			1	6.18	400	1.000	100
3805619	2004		Smurfit Munksjö Lagamill			1	6.18	400	1.000	100
3807414	2004		Melso Paper	Sweden	Karlstad	1	6.18	150	40	50
3807568	2004		Franz Feurstein GmbH	Austria	Traun	2	6.18	250	420	100
3807702	2004		ASBI Domän			2	6.18	200	136	10
3807742	2004	Stora Enso	Stora Enso	Germany	Marau	1	6.18	200	360	200
3819313	2005	Papierfabrik Palm	Papierfabrik Palm	Germany	Aalen	1	6.18	50	5	30
3825559	2005	Schoellershammer	Schoellershammer	Germany	Düren	1	6.18	200	140	50
3832193	2005	Mitsubishi HiTec Pap	Mitsubishi HiTec Paper	Germany	Flensburg	1	6.18	150	65	50
3834157	2005	sappl	sappl	Germany	Ehingen	1	6.18	250	360	25
3834157	2005	sappl	sappl	Germany	Ehingen	1	6.18	80	26	45
3837411	2006		SCA Laskirchen	Austria	Laskirchen	1	6.18	250	300	100
3855448	2006	UPM	UPM			1	6.18.2	250	400	5000
3857514	2007	Kadant	International Paper	USA	Franklin, Virginia	1	6.18	16"	1.022	150
3858025	2007	Papierfabrik Palm	Papierfabrik Palm	Germany	Aalen	1	6.18.2	250	320	500
3864480	2007	Siemens AG	Katz International Coaste	Germany	Welsenbach	1	6.18	50	9	100
Serial number	YOC	Customer / Group	Operator	Country of installation	Plant	Qty.	Filter type	NO	Flow rate [m ³ /h]	Filtration degree [µm]
4145572	2019	Bollfilter Nordic Ap	643/316267 AQA052 ARAUCO MAPA PULP DRYING			2	6.18	6"	126	100
4139274	2019	Bollfilter Nordic Ap	PROJECT CENTURY TM7;160079 SC/WV FILTER			1	6.18	100	1.200,00	140
4089457	2017	Bollfilter Nordic Ap	BillerudKorsnäs KM7 Gruvön			1	6.18.2	350	720	200
4094906	2017	Bollfilter Nordic Ap	160064 Project ICT B2- SPAIN			1	6.18.2	150	2.500,00	140
4124097	2018	Bollfilter Nordic Ap	160075 Project Lila Kagit TM3			1	6.18.2	150	2.500,00	140
4139709	2019	A. Celli Paper SpA				1	6.18.2	200	120	100
4145572	2019	Bollfilter Nordic Ap	643/316267 AQA052 ARAUCO MAPA PULP DRYING			2	6.18.2	8"	360	100
4119295	2018	Papierfabrik Loutsen				2	aquaSol 6.18.3	200	210	100
4120351	2018	Bollfilter UK LTD	Overton Mill PO No. 3001965			2	aquaSol 6.18.3	300	240	50
4139657	2019	A. Celli Paper SpA				1	aquaSol 6.18.3	125	80	100
4144599	2019	Toscoloc S.p.A.				1	aquaSol 6.18.3	400	7.755,00	50
4143916	2019	Safe Technical				1	aquaSol 6.18.3	200	250	150
4151940	2019	Bollfilter Japan Ltd	Doko Paper, Mishima Works			1	aquaSol 6.18.3	150	150	150

* 1968年フィンランド製紙会社に納入



水用オートストレーナについて

適応流体： 海水・水・アルカリ液・酸性水溶液

粘度： 10cps – 60cps

濁度目安： ≤ 500 ppm

(これ以上の濁度の場合も対応出来ますのでお問合せください)

材質： ダクタイル鋳鉄、ステンレススチール

使用圧力： ≥ 0.15 MPa

ろ過精度： $10 \mu\text{m}$ (1250メッシュ) – 5mm

処理流量： 最小 $6\text{m}^3/\text{h}$ (100L/分) – 最大 $10,000\text{m}^3/\text{h}$

* 上記は目安の為詳細はお問合せください

水用オートストレーナについて

製紙業界での導入

- 取水： 砂濾過等のろ過設備の代わりに
- 白水2次濾過： 高濃度の白水にも対応
白水再利用に
- 冷却水： 配管や熱交換器の保護
- 排水： 砂濾過等のろ過設備の代わりに
排水処理設備の負荷軽減
- 低粘度の塗工液:

ボールフィルター-特徴(他社との違い)

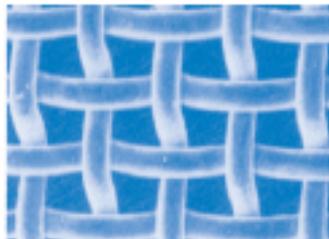
ボール製エレメント



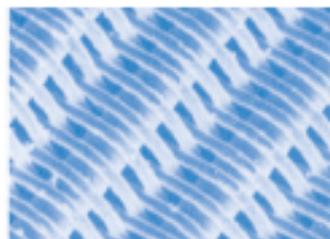
キャンドル型エレメントを円周上に細かく配置できる為
単位体積当たり**非常に大きな 濾過面積**を有します

流体・スラッジの種類によって
選べるエレメント

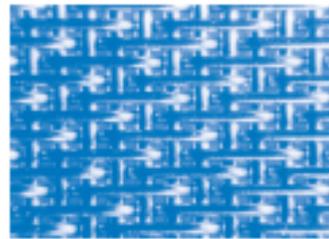
- ・エレメントは自社にて全自動製造を行っております。
- ・メッシュ材質：ステンレス製、二相ステンレス製



平織



畳織



綾織



縦ワイヤーキャンドル

ボールフィルタ-特徴(他社との違い)

他社製エレメント

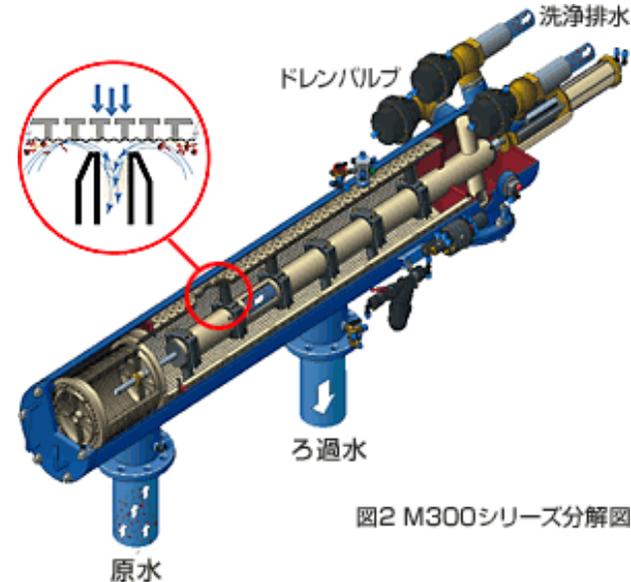
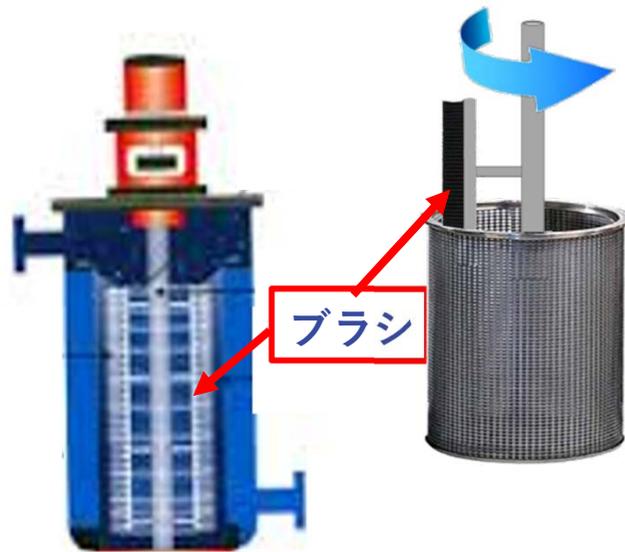


図2 M300シリーズ分解図

濾過面積が小さく、
キャンドル型と比べ大きな設置面積になる

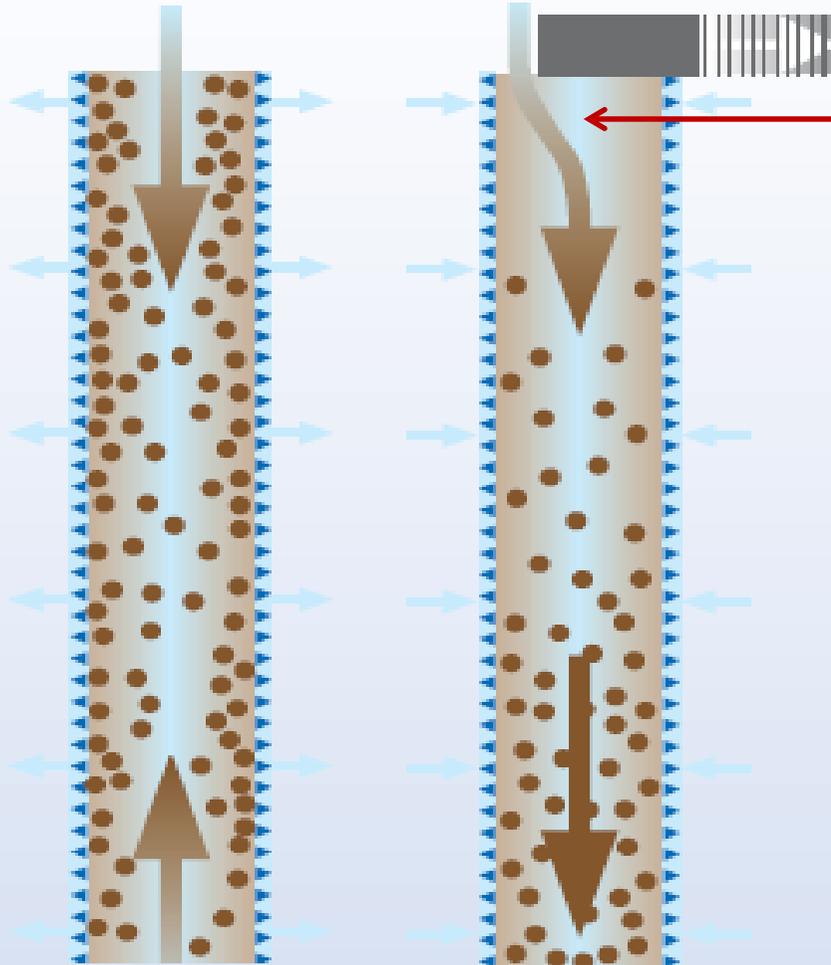
ブラシやノズルは逆洗効果が弱く、高濁度や繊維状のスラッジでは洗浄できない場合が多い
消耗品が多い

ボールフィルタ-特徴(他社との違い)

ボール独自の高效率逆洗方式

濾過フェーズ

逆洗フェーズ



キャンドルエレメントは上下部開口

逆洗時パイロット流を起こし
キャンドルエレメントを上から下まで全体をきれいに逆流洗浄

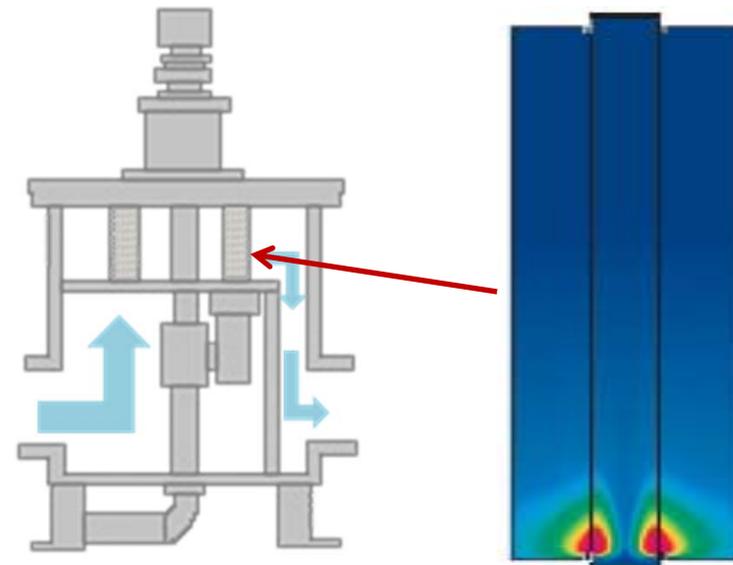
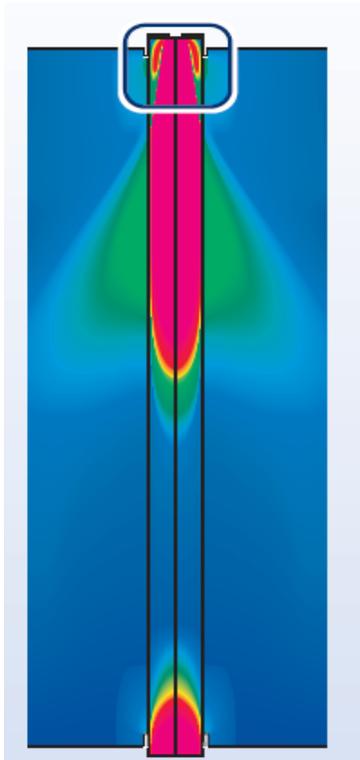
ボールフィルタ-特徴(他社との違い)

逆洗効果

ボールフィルタ製

他社製キャンドル型エレメント

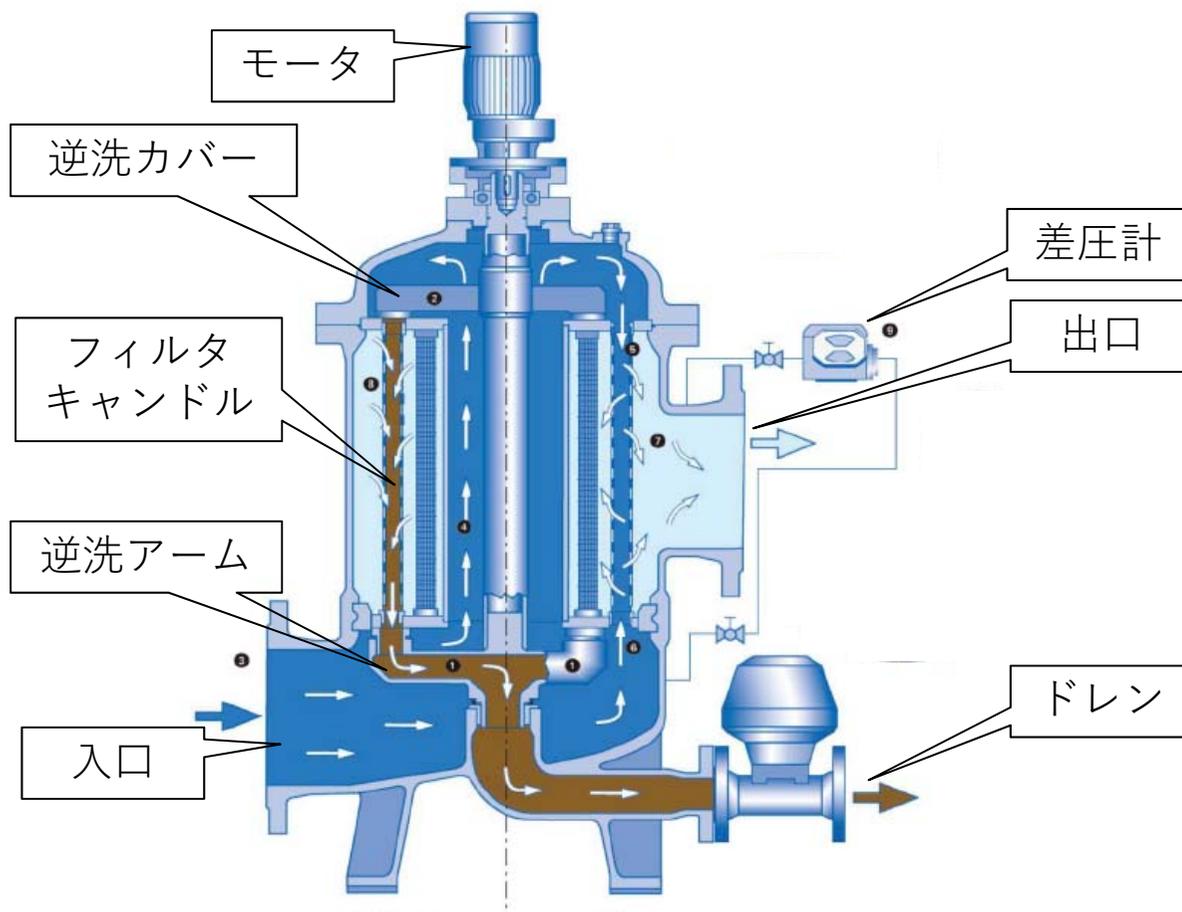
円筒状エレメント



他社製は上部が閉じており、逆洗ノズル付近しか逆洗出来ない。**逆洗力が弱い**

ボールフィルタ-特徴(他社との違い)

断面模式図



堅牢構造

最小部品点数

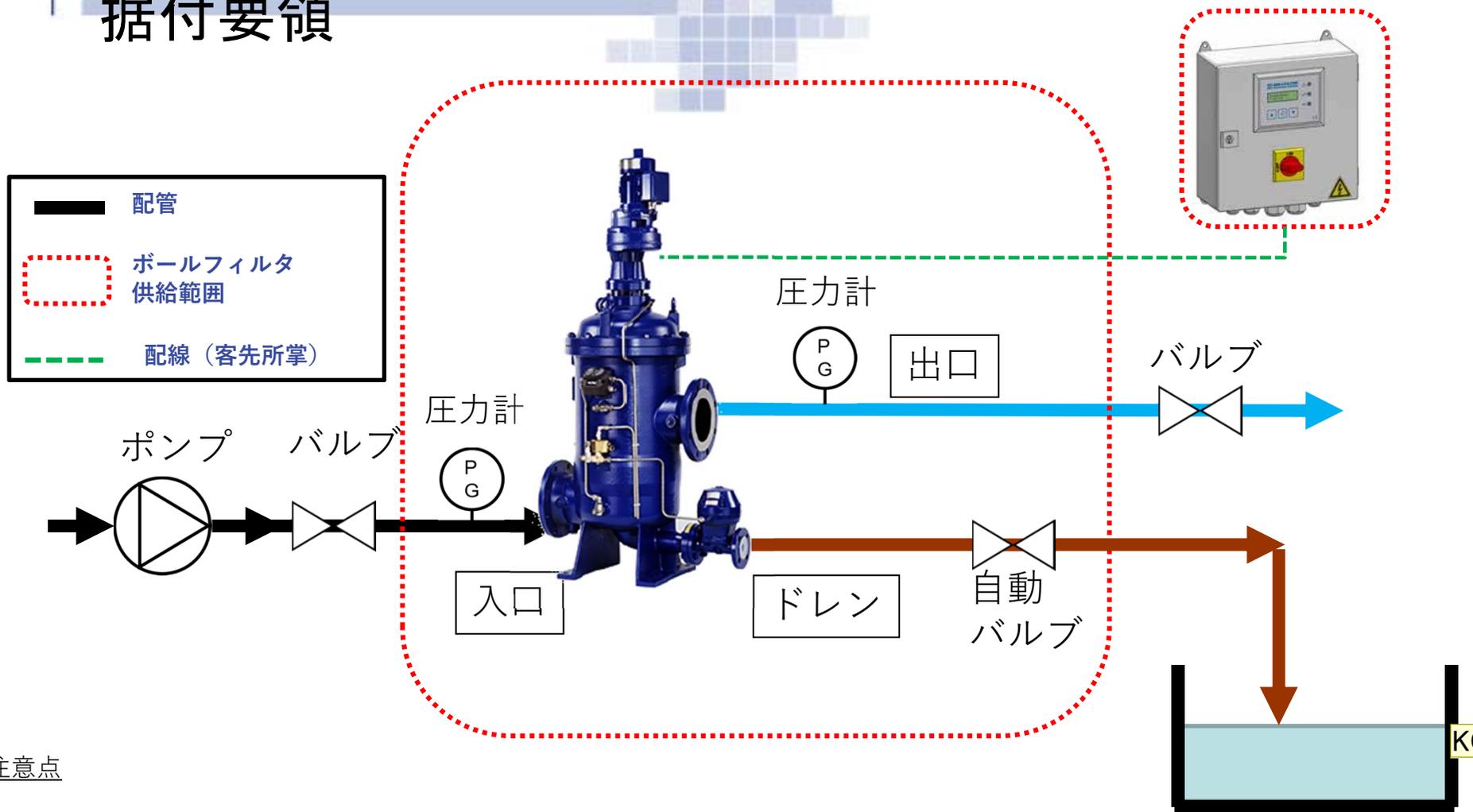
定期整備まで自動
運転

動画QRコード



動画にて運転工程をご確認頂けます。

据付要領



注意点

- 出口側圧力 : **最低0.15[MPa]以上** になるようにポンプ等を設置願います
濁度が高いことが想定される場合は、**0.2 MPa以上**を推奨いたします。
- 出口側接続 : 圧がかかるように(大気開放にならないように)設置願います
- 逆洗時ドレン流量 : 最小90L/min **逆洗時間は標準20秒間**
- 流速 : 管内流速 4 m/s以下となるように入出口口径設計ください
- ドレン口径 : 仕様書通りの口径で接続願います。それ以上は**絞らないでください**。
- ドレン接続 : できる限り**背圧がたたないように**設置ください。(大気解放が望ましい)

オートストレーナー選定の為の確認項目

以下のご使用条件をわかる範囲でご連絡頂けますようお願い申し上げます。

ろ過する流体: _____.

流体粘度: _____ cps

運転温度: _____ °C

運転圧力: _____ MPa

流量: _____ L/分

ご希望ろ過精度: _____ メッシュ

その他ご要望: _____.

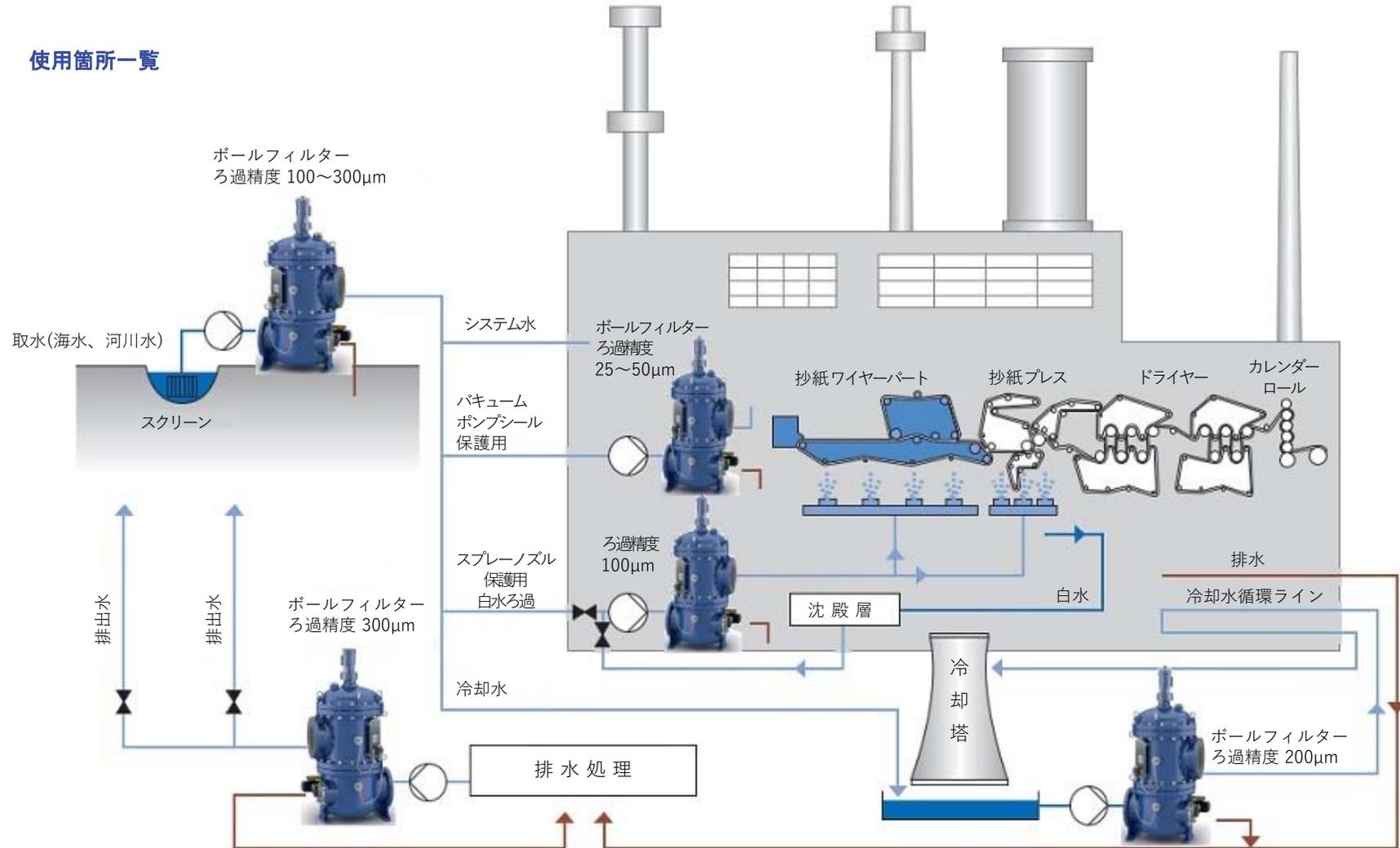
目次

- 会社紹介
- 製品紹介
- 導入事例

導入事例(製紙工場)

シャワーノズル詰り保護、ポンプ保護、排水ろ過

使用箇所一覧



既存のマニュアルストレーナー、フィルターからの入替により**プラントの長寿命化、ランニングコスト低減**

導入事例(製紙工場)

取水（海水、河川、井水）のろ過

ボールフィルター
ろ過精度 100~300 μ m



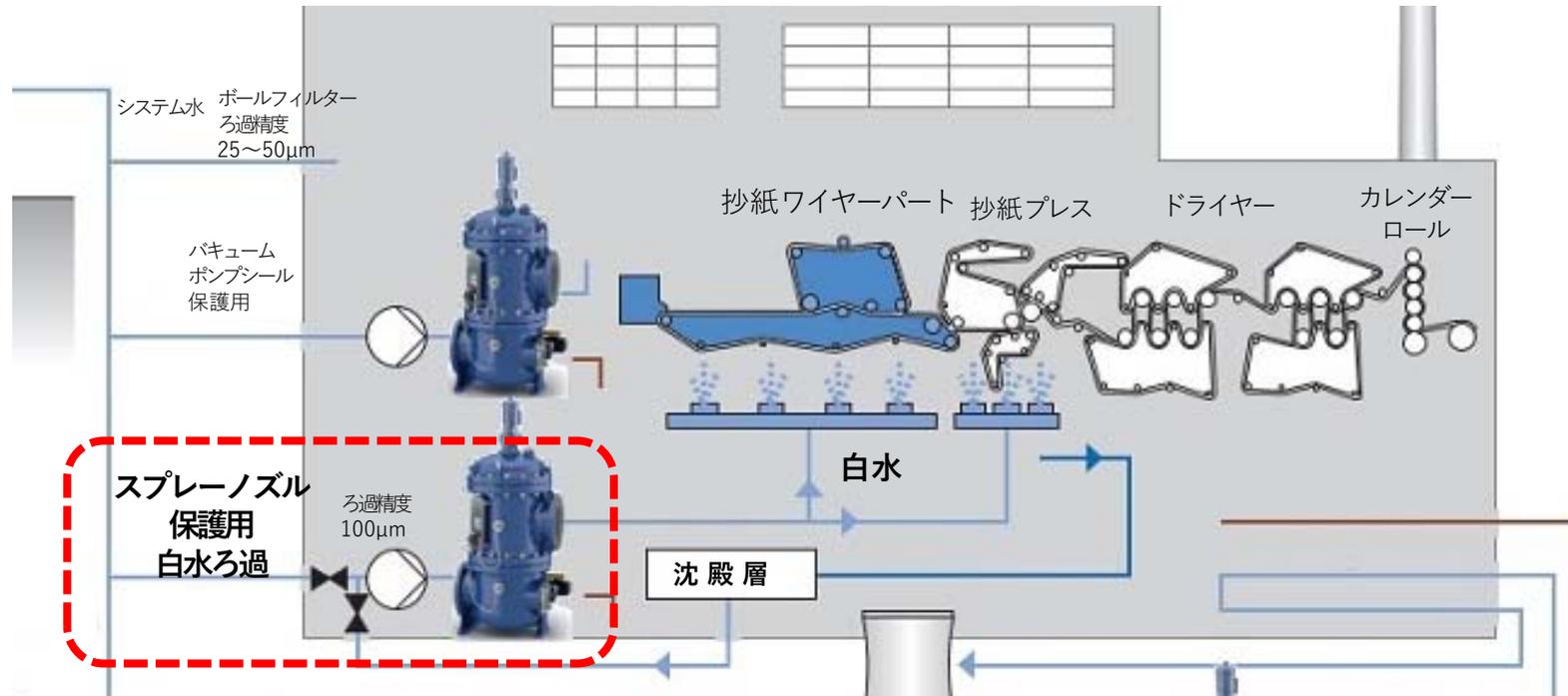
メリット

- 砂濾過装置の砂交換や洗浄を省け
メンテナンスコスト大幅削減
- より大流量を処理できる
- 正確なろ過精度を実現。後工程のろ過
にも寄与
- 定期整備までメンテナンスフリー
- 堅牢構造

取水は砂濾過装置、ストレーナー等の複数濾過工程を経ているケースが多い
ボールフィルターであれば**1台で自動運転が可能。**
稚貝等が含まれる汚損度が高い取水でも対応可能

導入事例(製紙工場)

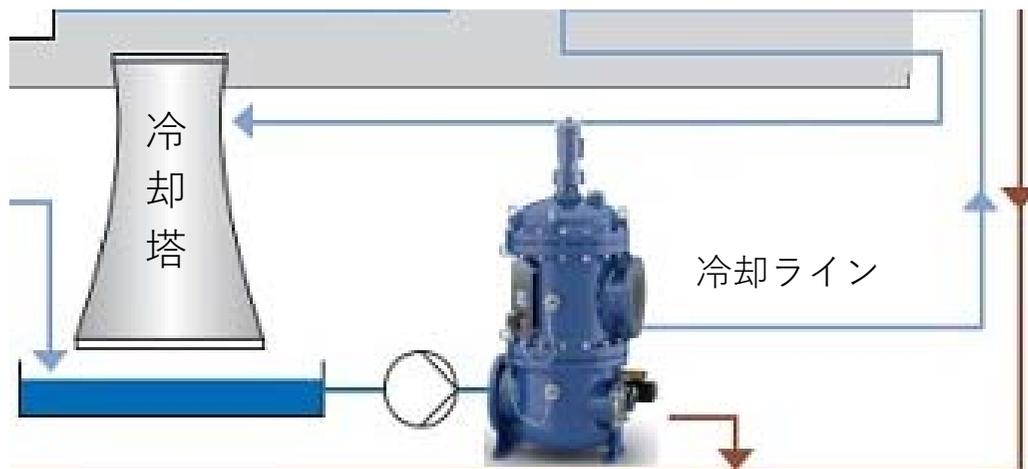
白水2次濾過



- 流入濃度が **>100ppm** であっても問題なく **濾過、逆洗可能**
- 他社製フィルタはかなりの低濃度10ppm程度しか逆洗が機能できない
- メンテナンスフリー
- 白水再利用にも貢献します

導入事例(製紙工場)

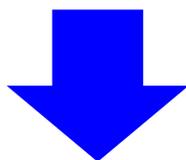
冷却水ろ過



メンテナンスフリー

ボールフィルター
ろ過精度 100~200 μ m

冷却塔ラインにはストレーナのみ付いているか、何もついていないケースが多い



オートストレーナで、後工程の熱交換器保護や、配管等の詰りを大幅抑制

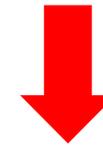
メンテナンスコスト大幅削減、消費電力大幅抑制

熱交換器実例

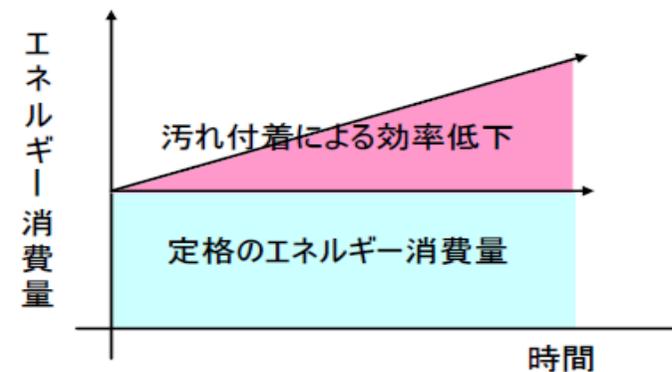
フィルタ設置前



スラリ、スケール等の付着が効率を約3割低下させています。



定期的な、分解清浄や薬品洗浄が必要。



熱効率の低下は、余分な電力消費にも繋がります。

熱交換器実例

同じ運転時間で検証

ボールフィルタ6.18.3 150 μm 設置

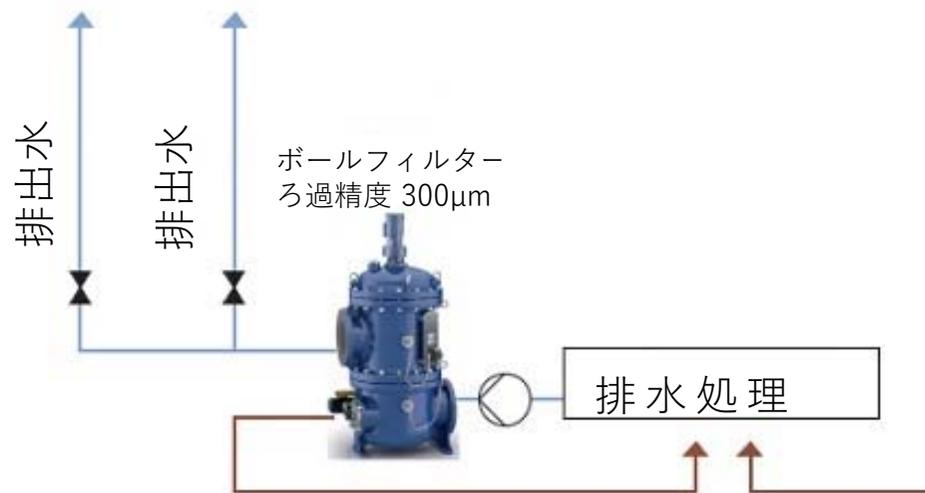


オートストレーナーが付着物を除去

メンテナンスコスト大幅削減
エネルギー消費大幅低減

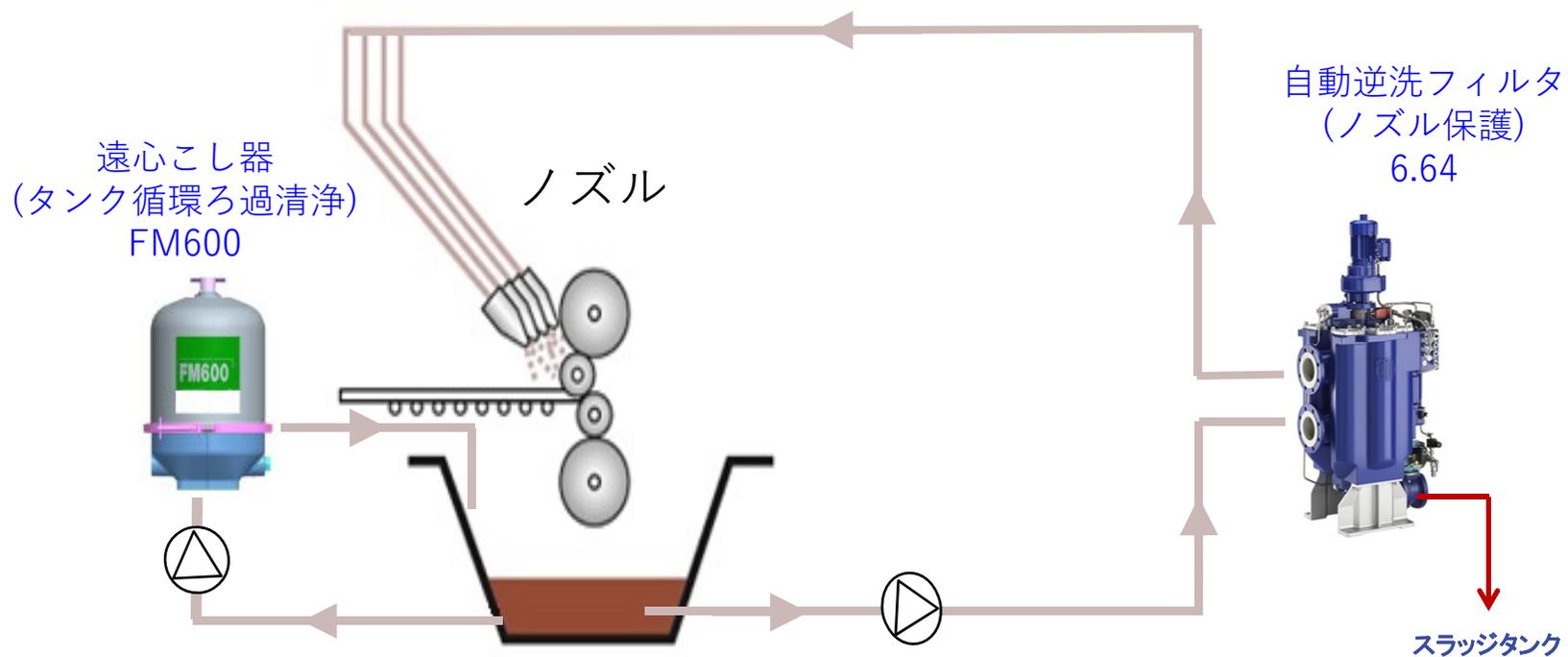
導入事例(製紙工場)

排水処理水ろ過



- 排水処理設のろ過設備の省力化、メンテナンスコスト削減用オートストレーナ
- 1台で大流量処理可能
- 定期整備までメンテナンスフリー

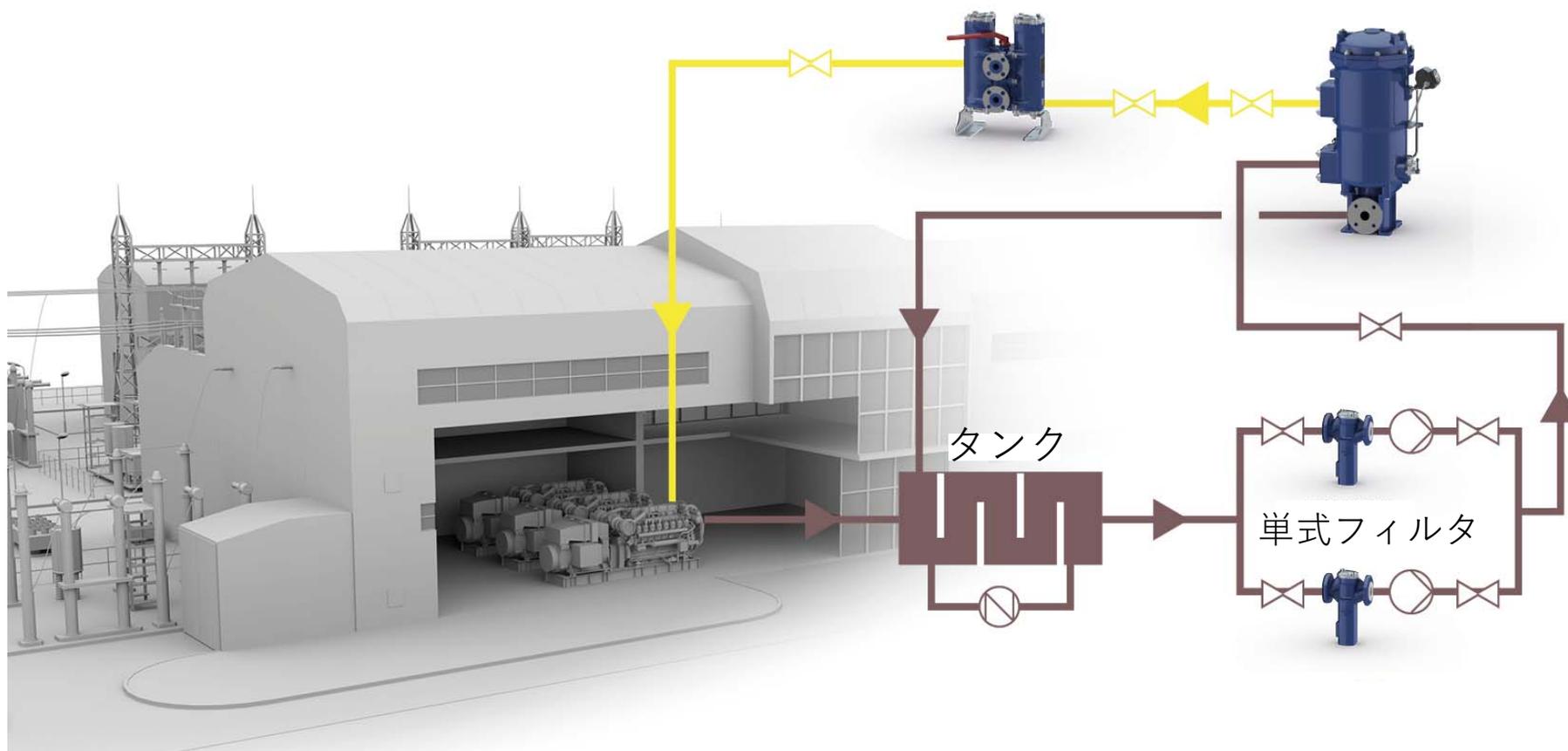
その他製紙工場導入事例 (潤滑油ろ過)



※図は一例です。

その他製紙工場導入事例 (潤滑油ろ過)

複式フィルタ 自動逆洗フィルタ



連絡先 お問い合わせは以下までご連絡下さいませ



ボールフィルタージャパン株式会社

〒650-0033

神戸市中央区江戸町95番地

井門神戸ビル13F

TEL: 078-331-8031

FAX: 078-331-8032

E-Mail: info@bollfilter.jp

Web: <http://www.bollfilter.jp>

陸上営業部

木村浩司 kimurak@bollfilter.jp

茱萸(ぐみ)健太 gumik@bollfilter.jp

横浜営業所

名古屋昭 nagot@bollfilter.jp

製品の動画はホームページ上でご覧頂
けます

ボールフィルタージャパン
ウェブサイト

