



# ろ過プロセス

Filtration process

北栄建設株式会社

# 北栄は各種ろ過器に対応できます。

『安全で、おいしい水』を求める国民の期待と要望はきわめて強いものがあります。

この反面、水道水源の汚染による病原性原虫のクリプトスポリジウムなど、多くの問題が発生しています。

国民の健康と生命を守り、水道水の信頼性を確保するためには、浄水技術の向上を図ることは必要不可欠です。

私たちは、より高度な水道の建築をめざして、「各種ろ過器」について、計画から維持管理までアシスタントいたします。

重力式急速ろ過器

圧力式急速ろ過器

水道事業に対応した  
最適性の追求

流動床式急速ろ過器

緩速ろ過池

計 画

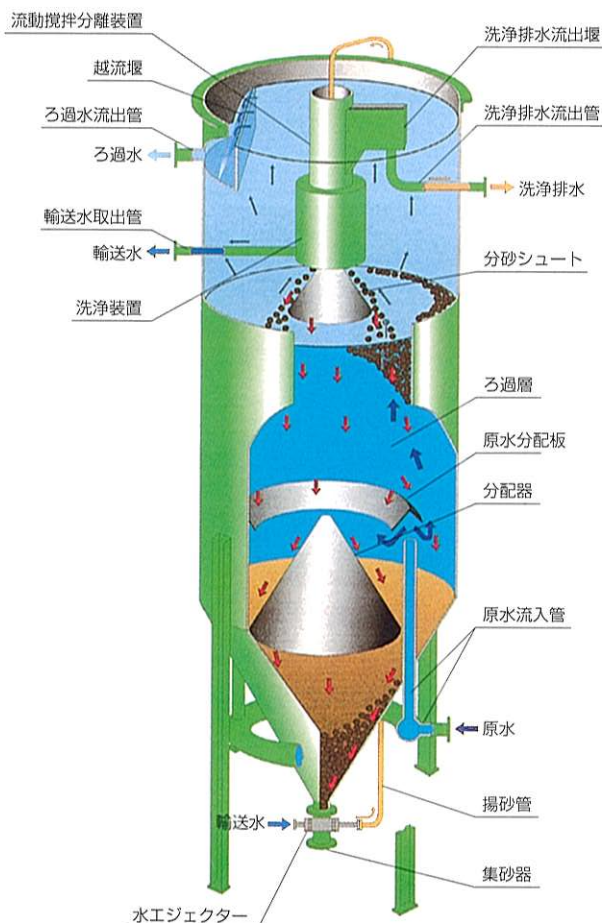
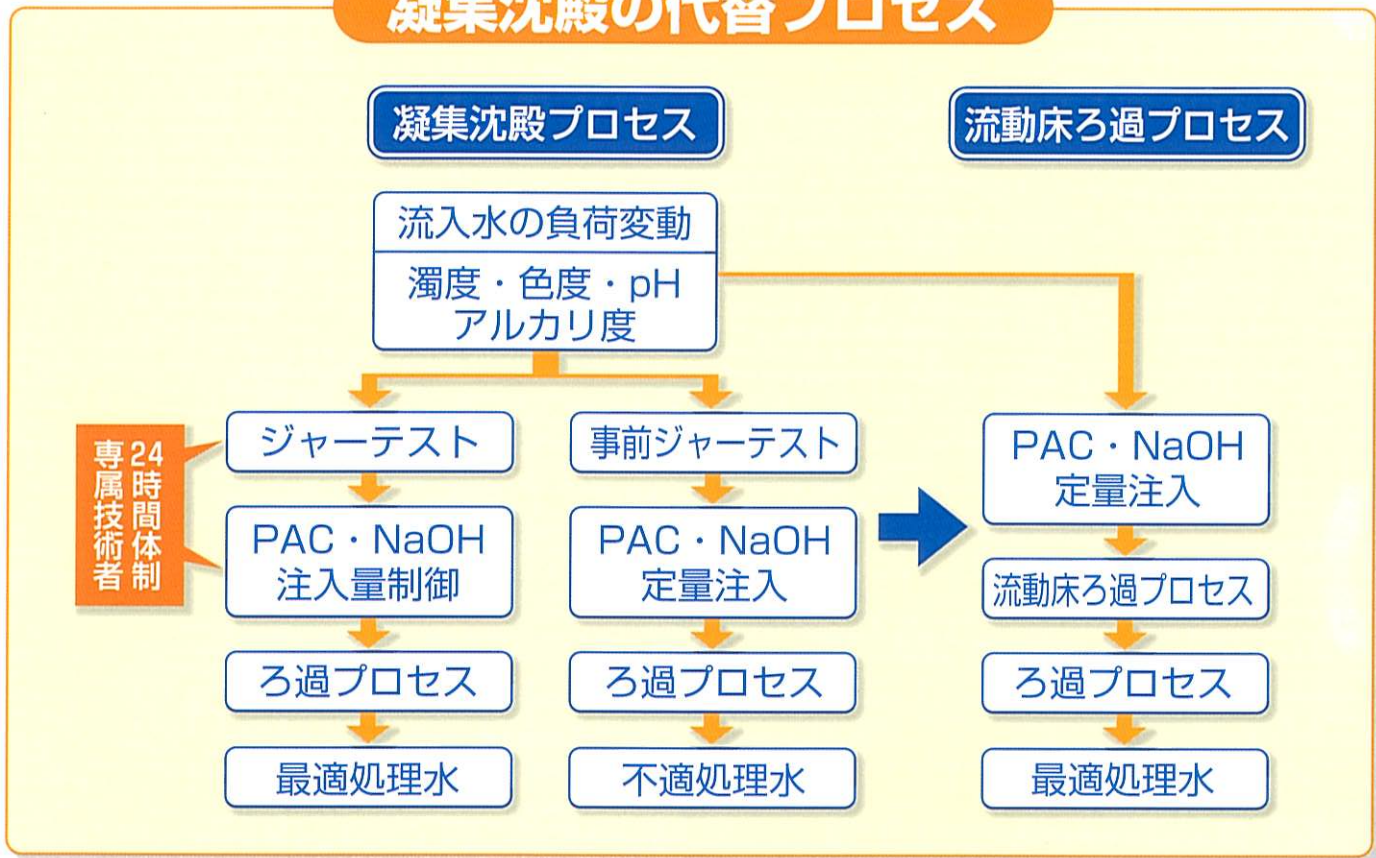
設 計

施 工

維持管理

# 移床式上向流連続砂ろ過器

## 凝集沈殿の代替プロセス

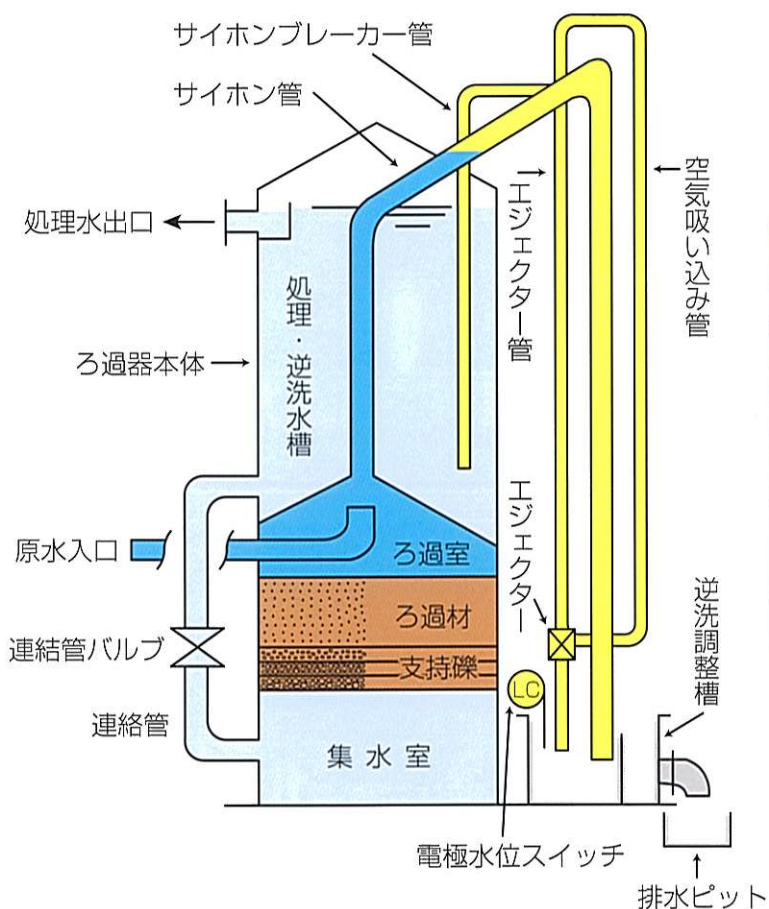


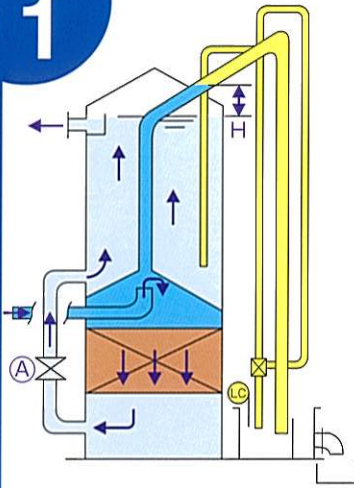
# 重力式急速ろ過器

## 特 長

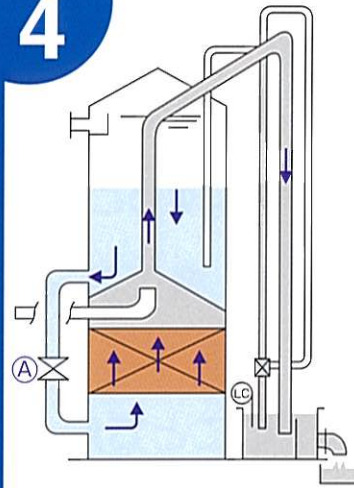
1. 自然重力圧によりろ過が行われます。
2. サイホン作用により自然に逆洗を開始します。
3. 緩やかな洗浄のため、ろ過材の損傷が少なくてすみます。
4. 構造がシンプルなため、故障が少なくなります。
5. 原水が高濃度の場合、前処理を検討する必要があります。

## ろ過器各部名称

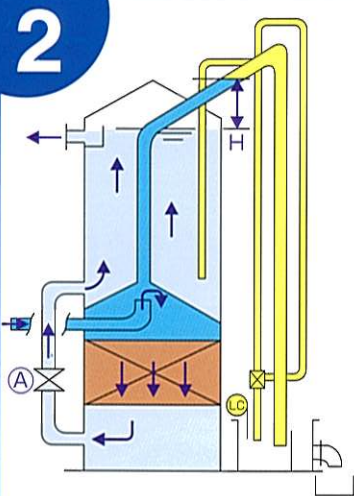


**1****逆洗直後**

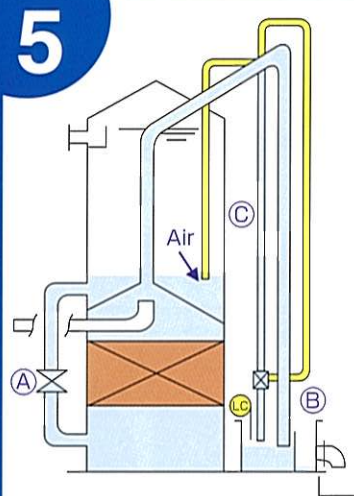
○ろ過層の損失水頭が小さく、サイホン管内のH差が少ない。

**4****逆洗継続中**

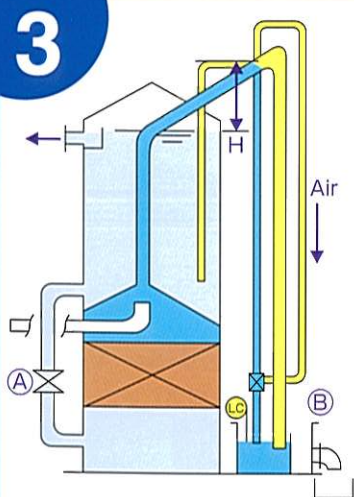
○ろ過器全体にサイホン現象が発生。その結果、処理水槽→連絡管→ろ過層→サイホン管→逆洗調整槽→放流と逆流となり、逆洗が行なわれる。

**2****ろ過継続中**

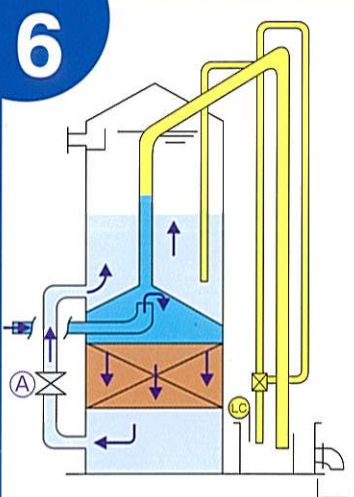
○ろ過層に懸濁物質が捕捉され、損失水頭が大きくなる。その結果、サイホン管内のH差が徐々に大きくなる。

**5****逆洗終了**

○処理水槽の水位が低下し、サイホンブレイカー管より、空気を吸い込むことにより、サイホン現象が破壊され、逆洗が終了する。また、逆洗調整槽の水位低下をLC電極が検知し、取水ポンプを稼働させる。

**3****逆洗開始**

○ろ過層の損失水頭が更に大きくなり、サイホン管内の水位が上昇。エジェクター管内に越流し、エジェクターにより、サイホン管内がバキューム状態となり、サイホン現象が発生する。また、逆洗調整槽の水位上昇をLC電極が検知し、取水ポンプは停止する。

**6****通常処理**

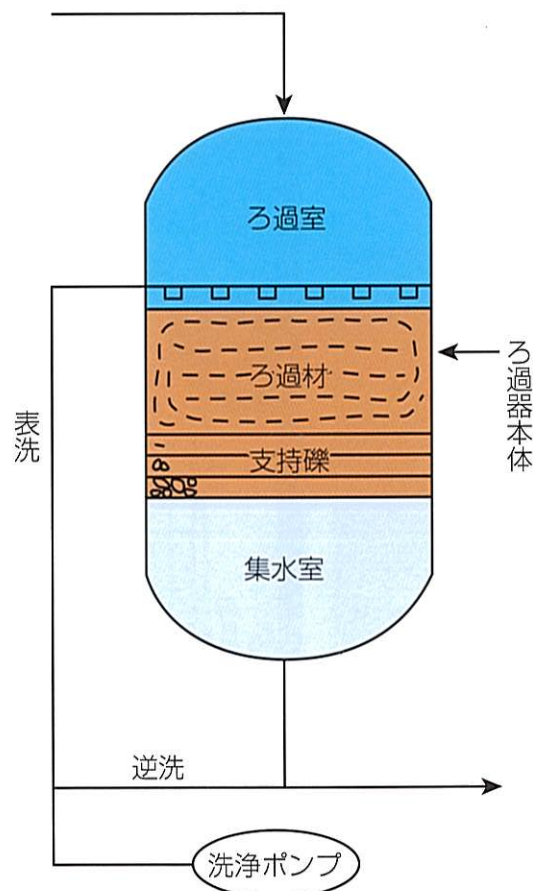
○逆洗終了後、通常処理に戻る工程。逆洗に使用した処理水槽に水張り後、処理水管より、越流し処理水が得られる。①の工程に移行。

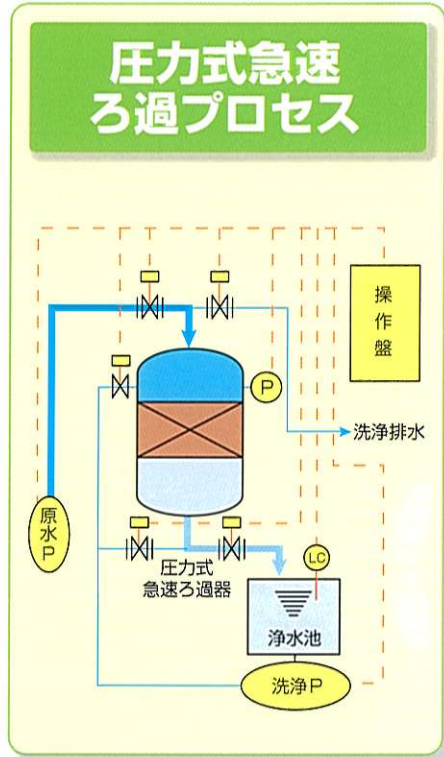
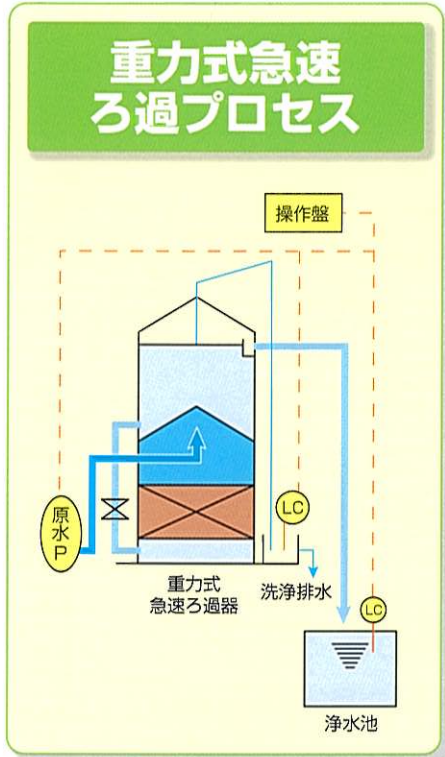
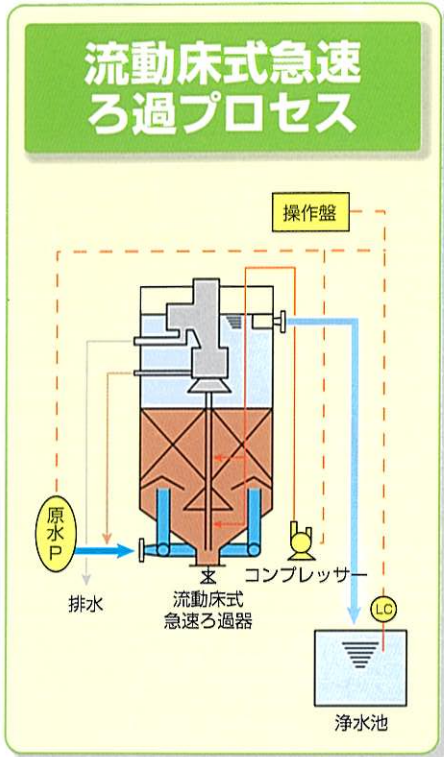
※上記、自然逆洗方法の他、連結管バルブの開閉操作による手動逆洗方法。連結管バルブを自動化し、制御することによる自動洗浄が可能。

# 圧力式急速ろ過器

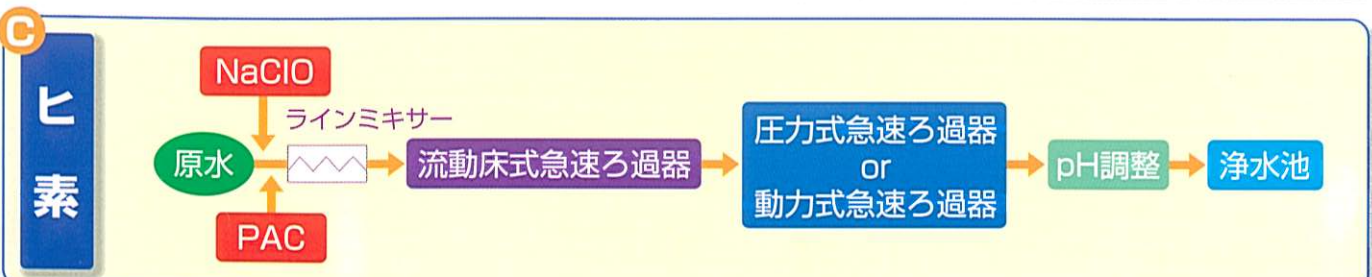
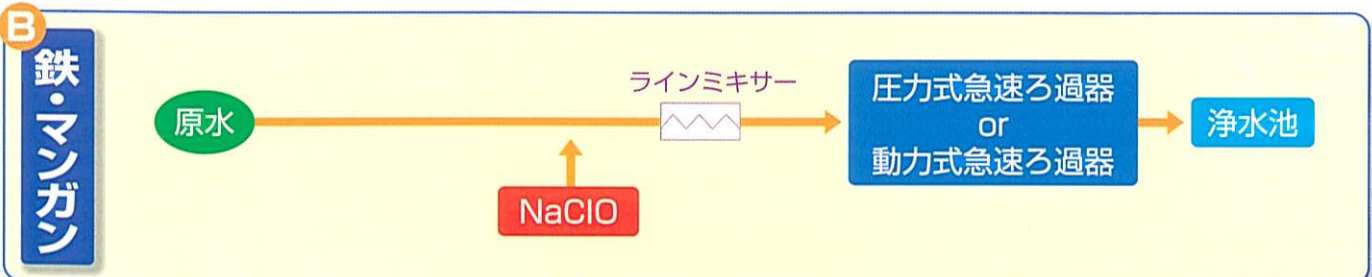
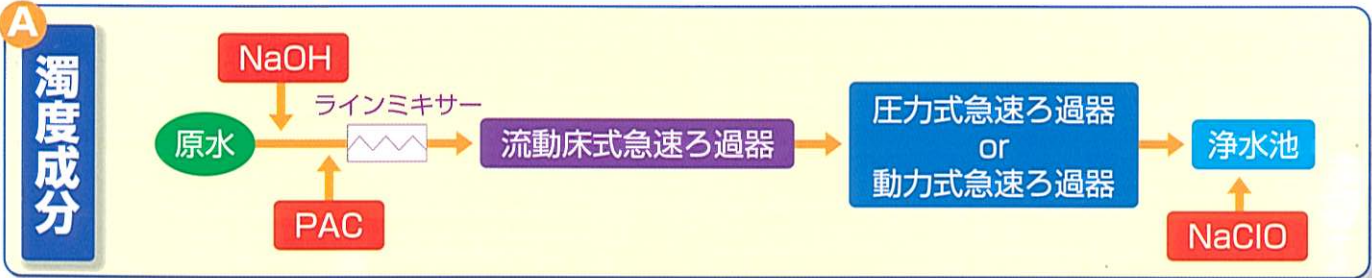
## 特 長

1. ポンプにより高圧ろ過が行われます。
2. ろ過継続時間を長くすることが可能です。
3. 逆洗は損失水頭を電氣的に検知し、専用ポンプで表洗を併用して行います。
4. 操作を自動化することで無人運転が可能です。
5. 故障等のアラーム施設を設ける必要があります。
6. 原水濁度が高濃度でも単独処理が可能です。





## 処理対象物質の違いによる処理フロー図





心と創造と技術

## 北栄建設株式会社

本社 〒950-8629 新潟市美咲町1丁目23番51号

TEL 025 (285) 2172 FAX 025 (282) 2141

URL <http://www.hokuei-k.co.jp> E-mail [eigyo@hokuei-k.co.jp](mailto:eigyo@hokuei-k.co.jp)

### 水道環境部

上越支店 〒943-0817 TEL 025 (524) 1102  
新潟県上越市藤巻 8-12 FAX 025 (521) 2120

長岡支店 〒940-2034 TEL 0258 (46) 6274  
新潟県長岡市上除町西 1-36 FAX 0258 (21) 4195

会津若松営業所 〒965-0057 TEL 0242 (24) 7110  
福島県会津若松市町北町大字藤室 52 FAX 0242 (32) 2557

関東営業所 〒350-1203 TEL 042 (989) 7818  
埼玉県日高市旭ヶ丘 187-1 FAX 042 (984) 1211

千葉営業所 〒283-0811 TEL 0475 (55) 0504  
千葉県東金市台方 1220-1 FAX 0475 (54) 1391

仙台営業所 〒981-3133 TEL 022 (374) 8410  
宮城県仙台市泉区泉中央 2-6-3 FAX 022 (374) 6733  
ビルドアンブル 2F

東京事務所 〒160-0023 TEL 03 (3364) 4541  
東京都新宿区西新宿 7-19-5 FAX 03 (3364) 4513  
西新宿 OSC ビル 5F

