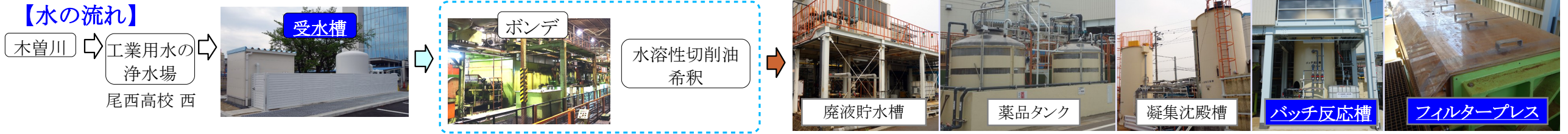



## 水の恵み “50年先までを見越し増強した施設”と“廃熱利用の挑戦”

廃水処理施設 24時間稼働

領内川



製造には水が欠かせません。そして、利用して汚れた水は、廃水処理施設でキレイにしてから自然界に戻しています。

施設の老朽化と生産増に対応する為、50年先までを見越し、1.5倍の能力に更新しました。また、水を使い廃熱利用に挑戦しました。

### ◇ 受水槽

工業用水を受水する施設で、水の80%はボンデ工程、残りは主にクーリングタワーと水溶性切削油の希釈水に利用されます。

新施設では、槽を地下埋設とし、配管もグレーチングの採用で見やすくメンテナンス性も向上させ、景観も良くし、駐車場も増やしました。容量は、従来の倍の80㎡です。また、震災時には、近隣住民に給水しやすいようにする予定です。

受水能力 旧：27m³/h ⇒ 新：39m³/h

### ◇ バッチ反応槽

ボンデ工程から出た廃液や水溶性切削油の廃液をこのバッチ反応槽に入れて、薬品を使い汚れを凝集させて沈殿させます。その凝集された液は、フィルタープレスに送ります。漏えいの備えは、防液堤を設置しています。

槽容量 旧：5㎡ ⇒ 新：8㎡

### ◇ フィルタープレス（脱水機）

バッチ反応槽から送られた液をプレスし、更に凝縮し水分を絞り出し、ケーキ状の汚泥にします。

1回の処理量が増え、1日2回の作業が1回に減らせ、それにより水分を絞り出す時間が延ばせて、以前より水分の少ない汚泥にできます。汚泥の処理費用は、重量で決まるので、費用削減につながります。また、バッチ反応槽と同じ建屋にしたことで、雨天時など作業環境も良くなりました。建屋は、背が高いため耐震性にも充分配慮しました。

処理量 旧：260kg/回 ⇒ 新：400kg/回

### ◇ 構内に温泉？ “温泉いいね” 作業環境向上へ 廃熱利用の挑戦！ A Pで邪魔物だった熱はC Fで宝物に



A P第9工場は、水溶性切削油の集中クーラントの熱を、成層空調している天井方向に、ダクトで放出していました。しかし、冷房能力よりも熱量の方が格段に大きく、工場内温度が上がり作業環境も悪く、多くの冷房代がかかっていました。

一方、C Fのボンデ工程では、お湯が必要で水をボイラーで加熱して使っています。

そこで、第9工場集中クーラントを、空冷式からA P考案の空冷水冷ハイブリッド仕様（工業用水利用の水冷が主）にし、今まで邪魔物だったA Pの熱で水をお湯にし、お湯が必要なC FのB 8ボンデに宝物として送水するプロジェクトを発足させました。

“温泉いいね”と名付けたのは、A Pでできたお湯を“温泉”と見立てたからです。

2016年6月から取組み、当初は遠距離送水による流体力学上の不具合が多く出て苦勞もありましたが、試行錯誤し5月には順調にお湯を回せるようになりました。



水18℃ ⇒ 温泉44℃ 温泉量74m³/日 ボンデ使用量42m³/日（5月第3週）

費用削減試算 A P エアコン電気代 260万点/年

C F ボイラーガス代 180万点/年

### 改善後

