

テーマ：羊毛加工工場における洗浄水へのファインバブル技術応用



UFB発生装置（左）及び受水槽（右）



UFB発生装置



【 社会的な課題 】

羊毛加工工場で原皮から製品への加工工程において1日あたり約180tの工業用水を使用している。この用水は、冷水・ボイラー加温水で、羊毛洗浄水、なめし処理として利用している。また、洗浄排水は下水放流できず、市の排水処理施設で前処理をしてから下水に放流している。ファインバブルを利用して洗浄効率をUPすることにより、①洗浄工程の削減に伴う節水、ボイラー燃料の削減 ランニングコスト削減 ②洗剤使用量の削減（1/3程度）による排水処理施設の負荷低減が期待される。

【 取組み内容 】

当該工場で使用する工業用水は、22tの受水槽に貯めて供給している。この受水槽にファインバブル発生装置を設置し、受水槽内の水をUFB水にする。UFB水を用いた運用開始後、実際の仕上がり具合を見ながら水使用の削減量を検討するが、1日あたり約24tの水使用量削減を見込んでいる。

【 節水の仕組み 】

原皮は入荷当初塩漬けの状態で保管されており、加工工程ではまず水戻し及び洗浄が行われる。ここでUFB水で洗浄（塩抜き、脱脂）を行う。洗浄効率を向上させ、従来より少ない洗浄工程（節水）で同程度の洗浄効果（残留油脂で評価）を得る。

【 使用機器 】

UFB発生装置は既存の受水槽に増設する形で設置した。装置はキャビテーション方式（非加圧）を採用し、150m³/hの水に対して気液混合比2% (=50L/min)の空気を取り込んでUFB水を生成するものとした。

【 節水/CO₂の削減効果 】

■節水量	約6,500 t/年間
■重油削減量	約18 KL/年間
■CO ₂ 削減量	約52 t/年間（薬剤削減によるCO ₂ 削減効果は未加算、加算予定）

■企業名称 グリーンブルー株式会社 <https://greenblue.co.jp/>

■お問合せ先（環境調査事業部 環境調査課 由良 h-yura@greenblue.co.jp）