

# 農業集落排水施設への省エネ技術導入について

有田町では、農林水産省の補助<sup>1</sup>を受けて、2地区の農業集落排水施設に、省エネ機器の設置と、省エネ運転を導入し、これらの省エネ技術について実証試験を行いました。

これにより、農業集落排水施設(省エネ導入対象機器)の使用電力量が53.3%削減できました。

今後も他の農業集落排水施設にも省エネ技術の導入を検討していきます。

1：省エネ型集落排水施設実証事業(省エネ技術導入事業)

## 地区概要

有田町は、佐賀県の西部に位置し、西側は長崎県に接している。

牧・楠木原地区の処理施設は、供用開始後15年以上を経過し、それぞれの施設において経年による老朽化が進み、機能低下を生じている機器が多く、更新整備が必要となっている。また、電力料金及び汚水処理費等に要する維持管理費の削減が求められている。

このことから、農林水産省の補助事業である省エネ型集落排水施設実証事業(省エネ技術導入事業)に応募し、高効率Vベルトの導入、微細気泡散気装置の導入及びばっ気ブロウの運転時間等調整などを実施し、省エネ効果の実証を行った。

## 省エネ技術を導入した施設の概要

地区名	牧	楠木原
処理対象人口	310人	540人



楠木原地区処理施設の建屋

## 導入した省エネ技術

省エネ技術	内容	導入場所	年間の縮減率
(1) 高効率Vベルトの導入	ブロウの動力伝達部であるVベルトを高効率のVベルトに交換することにより、省エネ化を図る。	牧地区処理施設	5.0%
(2) 微細気泡散気装置の導入	酸素溶解効率の高い微細気泡散気装置を設置し、ばっ気効率を向上させて、ばっ気ブロウ及びばっ気攪拌装置の省エネ化を図る。	牧地区処理施設	74.0%
		楠木原地区処理施設	
(3) 処理工程自動制御装置の導入	既存の運転コントローラのプログラム等を変更し、既存の溶存酸素計(DO計)にて計測されたDO値により、ばっ気ブロウの自動運転を行うことにより、省エネ化を図る。	牧地区処理施設	7.1%
(4) ばっ気攪拌装置及びばっ気ブロウの運転調整	流入負荷量に併せてばっ気攪拌装置及びばっ気ブロウの運転を調整することにより、省エネ化を図る。	牧地区処理施設	20.1%
		楠木原処理施設	

年間の縮減率は、省エネ技術導入後から平成29年2月16日までの電力量計のデータから試算。

## 主な省エネ技術の導入内容

### (2) 微細気泡散気装置の導入



微細気泡散気装置

+



ばっ気攪拌装置  
(攪拌機として使用)



微細気泡散気装置の運転状況

### (3) 処理工程自動制御装置の導入



ばっ気ブロウ



DO計



コントロールパネル(DO制御)