

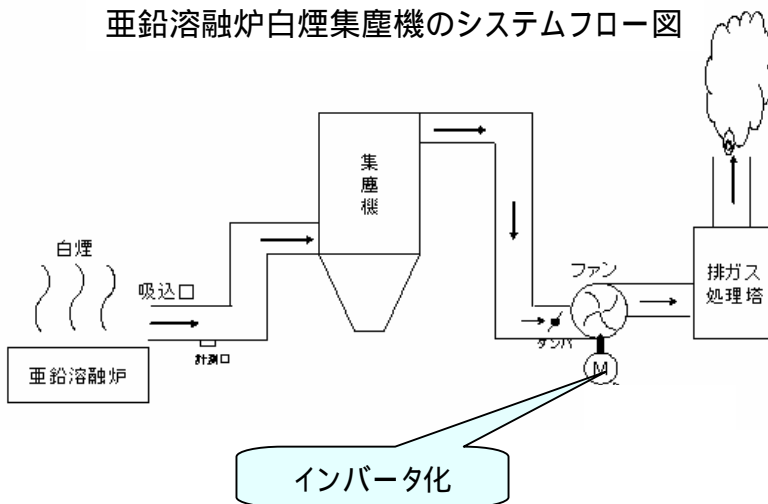
# 4. ダンパ制御からインバータ制御へ

## 業種: 金属製品製造業

### 導入前

亜鉛溶融炉白煙集塵機のシステムフロー図

当社は右図のような亜鉛溶融炉白煙集塵機を使用していた。そのシステムの中のファンにかかる消費電力の削減を試みた。また、導入に際しては、ESCOを利用し、省エネ診断を行った。



また、システムの運転時間は次の表に示す通りである。

運転時間	平日: 17.6時間
	土曜日: 5.7時間
	日曜日: 0時間
休憩時間	1交代当たり45分+残業前20分

ファンは、休憩時も稼動

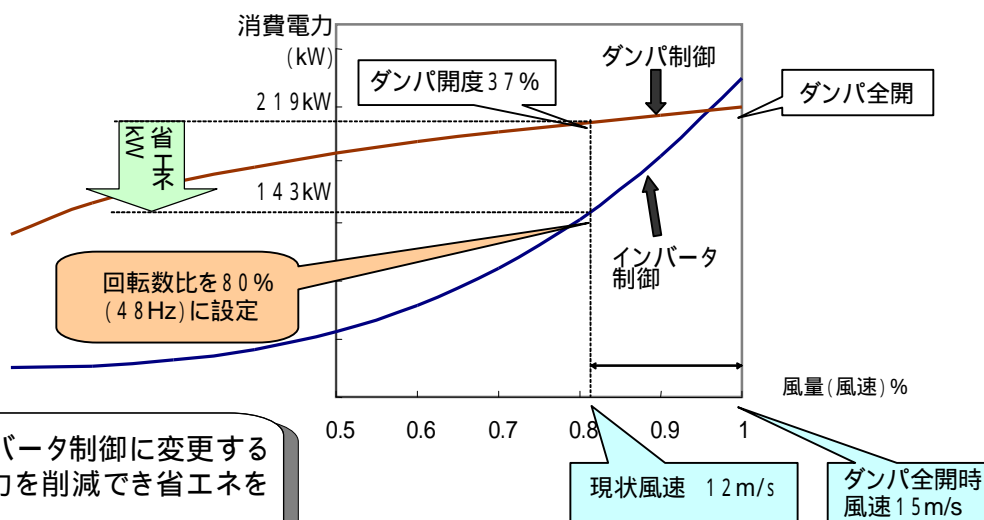
### 導入した省エネルギー技術等

#### インバータ制御を導入

投資額: シェアド・セイビング契約のESCO事業のため初期投資無し

・亜鉛溶融炉(大釜用)白煙集塵機吸引ファンをダンパ制御からインバータ制御に変更することにより、消費電力を削減し省エネルギーを図る。

インバータによる省エネのしくみ



ダンパ制御をインバータ制御に変更することにより消費電力を削減でき省エネを図ることが可能

## 導入後の成果

消費電力	219kW
電気使用量	1,000MWh
電気料金	1,280万円

ダンパ開度37%にて運転  
ダンパ制御にて風量制御  
風量 12m/s  
ファン回転数 1780rpm(定格運転)

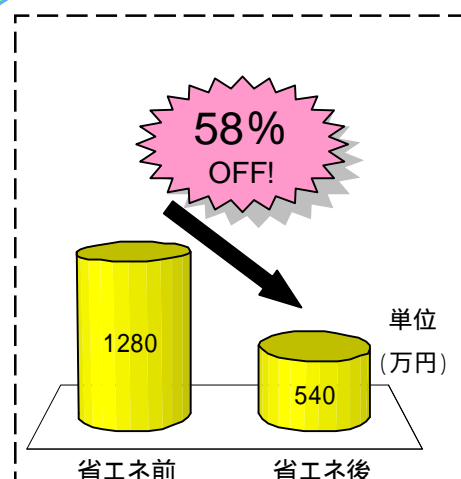
消費電力	143kW
電気使用量	410MWh
電気料金	540万円

ファンは、休憩時間にはタイマにて自動停止  
ダクト風量をインバータ制御に変更  
風量 12m/s  
ファン回転数 1424rpm(回転数比80%)

省エネ前 省エネ後

削減量

削減電気使用量	590MWh
削減原油換算削減量	152kL/年
削減CO2削減量	223t/年
削減電気料金	740万円
ESCO事業契約年数	7年



## 他にも推薦できる業種・分野

・金属製品製造業など、ファン・ブロワー・ポンプ等の回転機器を使う業種。

## その他の効果

ESCO事業者(関電ガス・アンド・コージェネレーション株式会社)を通じ、当社の省エネESCO実績をPRしていただいた。また、当社の社員に省エネルギーの意識が芽生え、消灯や節水に心がけるようになった。

## 企業プロフィール

事業所名 安治川鉄工株式会社  
所在地 大阪市西淀川区竹島4丁目11番88号  
電話番号 06-6478-4465  
資本金 1,000万円(平成19年3月17日現在)  
担当者名 大阪工場設備室 室長 伊藤 寿和