

B공장 ESCO투자 사례

출처 : (주)테크윈 에너지사업부 이철호 과장

1. 개요

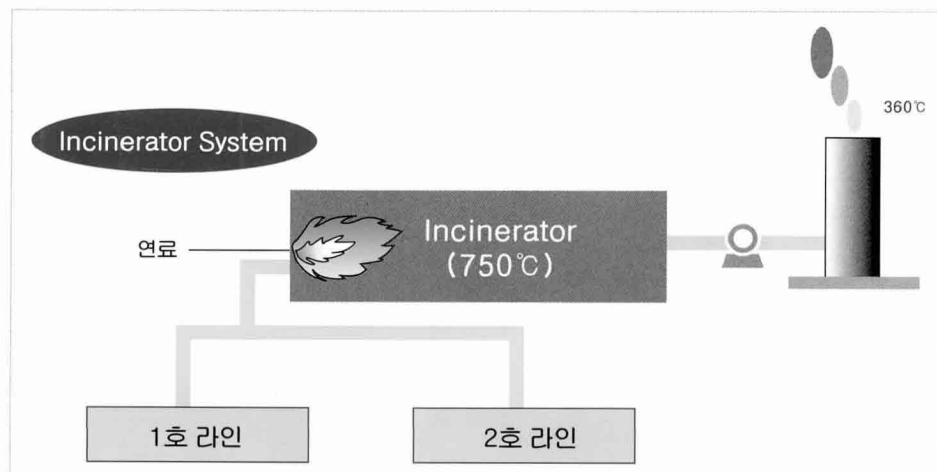
• B공장 에너지 사용분포 조사결과 연료부문이 57%로 열류보일러와 인시너레이터의 에너지절감 개선기회가 제일큰것으로 나타났다.

〈표 1〉 에너지사용현황(2005년도)

항목	에너지사용량	에너지사용금액(천)
연료	2,594.2천m ³	1,041,000
전기	9,778 Mwh	581,000
스팀	523.4천m ³	210,000
전체	5,718 TOE	1,833,000



• B 공장에서 많이 발생하는 유해 폐가스를 처리하기 위하여 사용하고 있는 Incinerator는 CO등 환경공해물질을 법적규제치 이하로 관리하기 위하여 750℃이상 높은 온도로 운전하고 있으며, 360℃ 높은열을 대기중으로 방출하고 있었다.

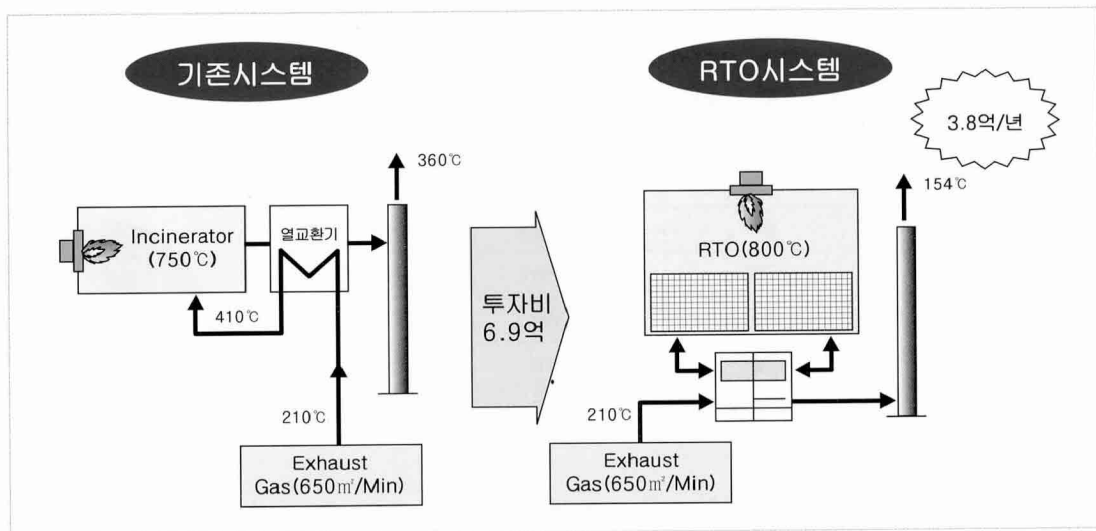


[그림 1] RTO시스템 개요도

• 따라서 소각로 굴뚝(Incinerator stack)의 배기가스 배출열을 줄일 수 있는 RTO시스템의 적용타당성을 검토 분석토록 함

2. 개선내용(RTO시스템)

• 기존시스템의 소각로(Incinerator)를 철거하고 RTO시스템으로 설치하여 연간 3.8억의 에너지절감을 실현함



[그림 2] RTO시스템 개요도

3. 투자경제성분석

• RTO시스템은 6.9억을 투자해 연간 3.8억여원의 에너지절감으로 1.8년이내 투자회수가 가능하다.
공사항목

<표 2> 에너지절감금액 · 투자회수기간

공사항목	공사금액	에너지절감금액	투자회수기간
RTO SYSTEM	520,000,000	3.8억원	1.8년
INSTRUMENT & 전기시스템	90,000,000		
Piping & Duct 공사	50,000,000		
기타공사(보온등)	20,000,000		
공과잡비, 이윤	10,000,000		
합계	690,000,000		

4. 투자방법

	성과배분제	성과보증제
내용		
장·단점	<ol style="list-style-type: none"> 고정자산 등록가능 법인세 10% 감면 ESCO 업체에서 추천 및 대출업무수행 	<ol style="list-style-type: none"> 고정자산 등록가능 법인세 10% 감면 수요처에서 추천 및 대출업무수행
에너지팀		<ol style="list-style-type: none"> 자금추천신청
금융팀		<ol style="list-style-type: none"> 대출업무 상환업무(5년거치 5년상환) <ul style="list-style-type: none"> - 변동금리 : 3.25% - 고정금리 : 1.25%
ESCO	<ol style="list-style-type: none"> 자금추천신청 대출업무 상환업무(5년거치 5년상환) 	

성과배분제 방식으로 선정함
(고정금리 1.25%)