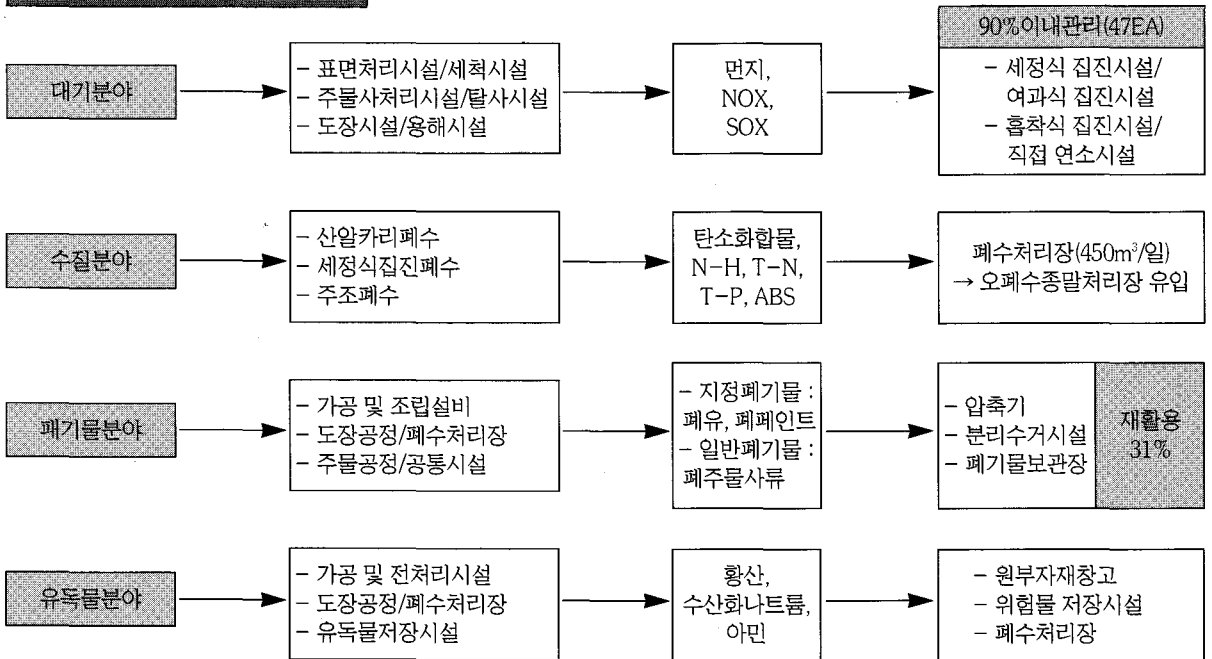


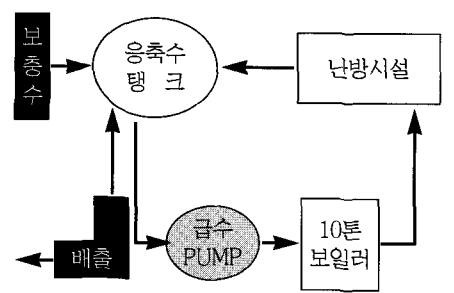
## 회사현황

사업장명	(주)만도 문막사업본부			
소재지	강원도 원주시 문막읍 반계리 5-22(문막농공단지내)			
설립일	99년 12월 27일		본부장	전기은
생산액	1999년	2,850억원	2000년	3,740억원
업종	자동차부품 제조		종업원수	1,177명
부지면적	공장대지	52,334평	사원APT	470세대
	공장건물	27,813평	사원기숙사	97실
생산품명	조항공장	RACK & PINION, BALL NUT, COL' M, U/JOINT		
	주물공장	자동차 주물품		

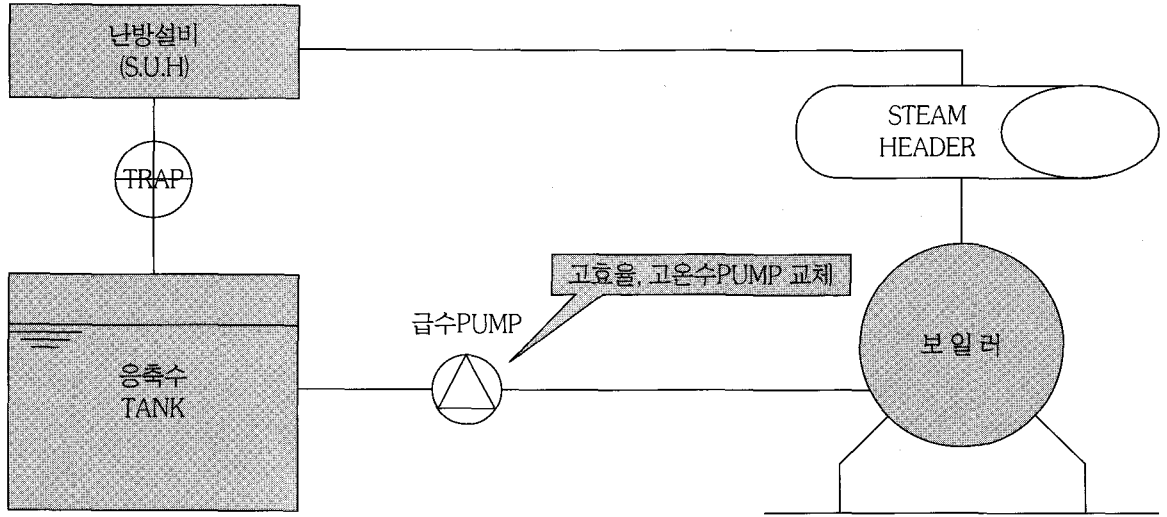
## 배출시설현황



## 보일러 급수PUMP 개선으로 용수절감

개선사례명	보일러 급수펌프 교체로 용수 절감			
개선개요	집중 난방시 사용하는 급수PUMP를 교체하여 응축수 온도 90도시 이상에서도 동작할 수 있도록 하여 냉각보충수 배출량 8m <sup>3</sup> /HR 절감			
현상	응축수 탱크 내 온도 90도 유지하기 위해 냉각 보충수 만큼 응축수 배출			
문제점	응축수 온도 90도 이상에서 케비테이션 현상에 의한 급수PUMP 작동 불가로 응축수 낭비			
적용기술			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용온도 및 구조 : -60℃~160℃ 개방형 임펠</li> <li>2. 적용기술 : 기포나 외부에서 유입된 GAS를 유체에 농축시켜 유체흐름의 케비테이션 현상 해소</li> <li>3. GAS/공기 함유 : 25~35% 가능</li> </ol>	
개선결과 (응축수사용량)	개선전	개선후	절감량	감소율
	4,950m <sup>3</sup> /3개월	1,800m <sup>3</sup> /3개월	3,150m <sup>3</sup> /3개월	64%
개선내용	급수PUMP	웨스코PUMP	고효율, 고온수PUMP	급수PUMP 교체(에너지절약형)
	추진년도	1997년		
	투자비	5백만원		

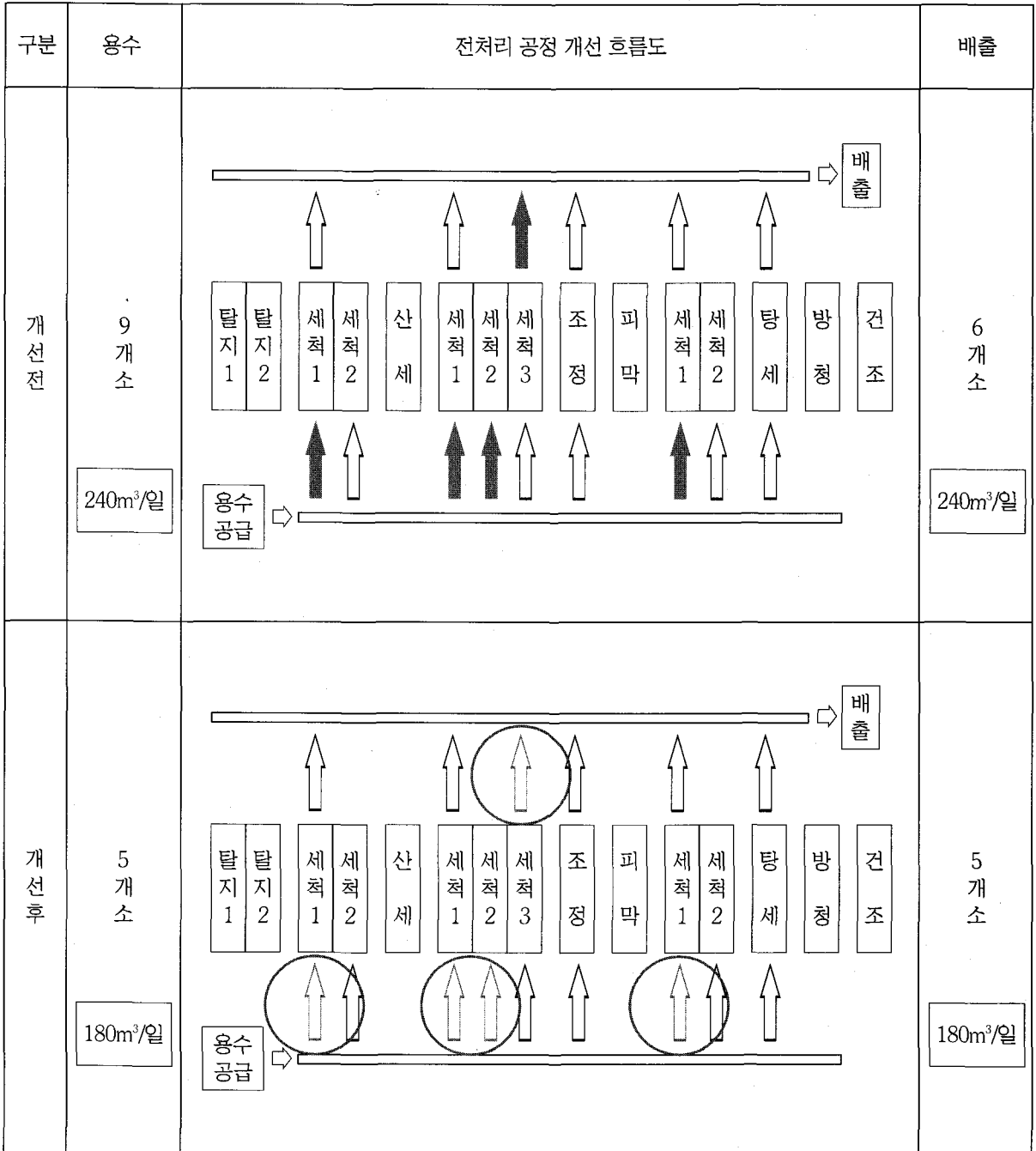
▶ 보일러 급수 흐름도



전처리 배관변경으로 용수절감

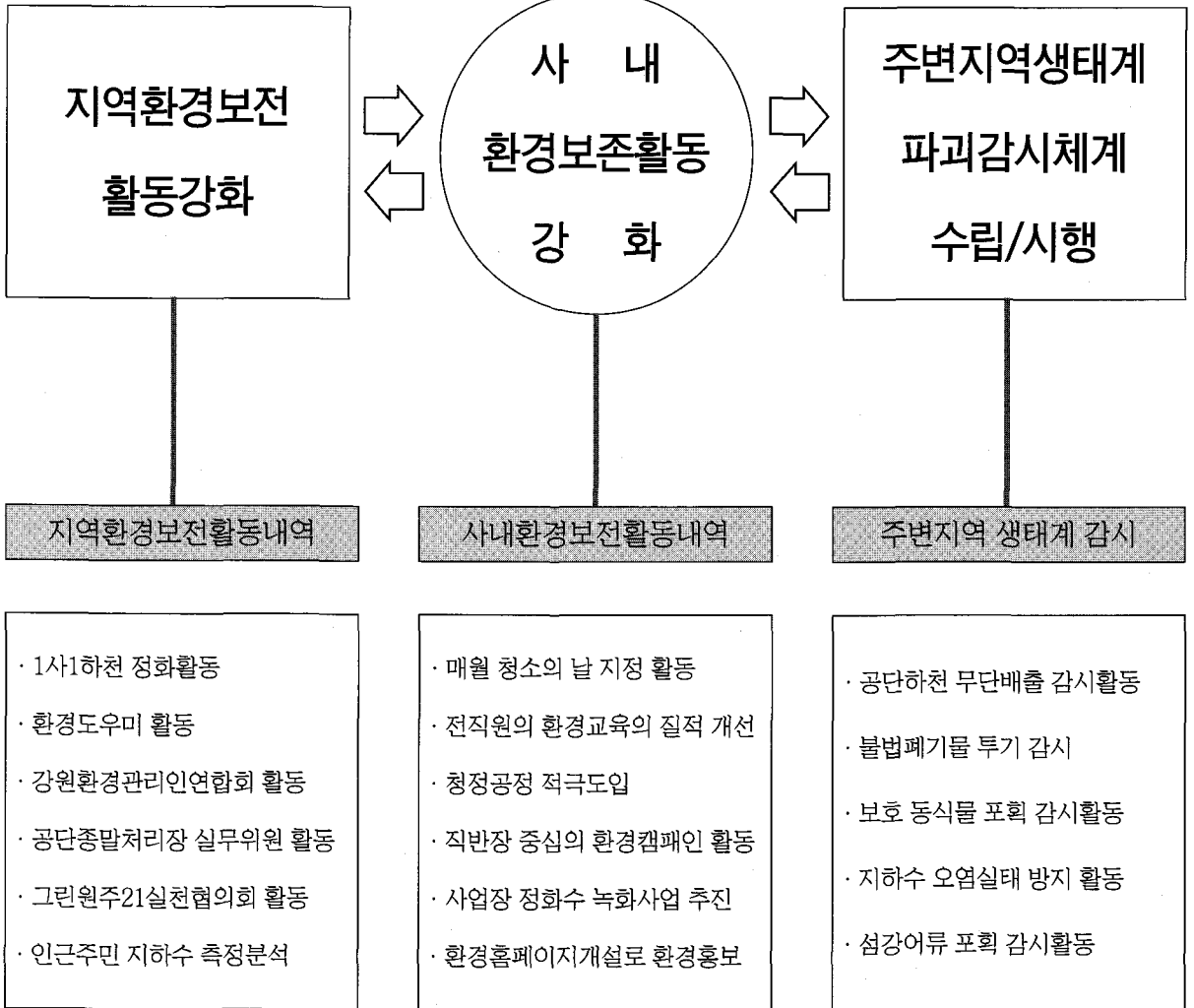
개선사례명	전처리공정의 세척용수 절감			
공정개요	가공 및 연삭과정에서 소재 표면에 부착된 이물질을 탈지 후 세척TANK에서 깨끗이 세척하는 공정임			
현상	청정도 관리를 위해 세척용수를 각 세척탱크별 1회 사용하고 폐수로 배출			
문제점	1회 세척한 세척용수의 낭비(60m <sup>3</sup> /일)			
개선결과	세척용수 투입 배관 변경 및 배출위치 변경설치			
	개선전	개선후	절감량	감소율
용수투입 배관	9개소	5개소	21,000m <sup>3</sup>	25%
폐수배출 배관	6개소	5개소		
추진년도	1997년			
용수량/년	84,000m <sup>3</sup>	63,000m <sup>3</sup>		

▶ 전처리 공정 개선 흐름도

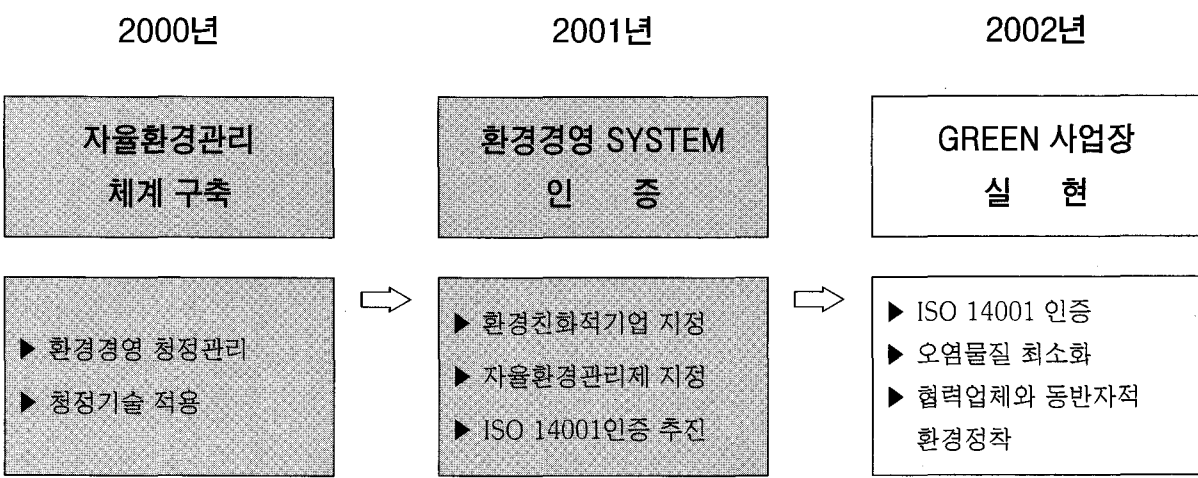


# 자연환경 개선계획

## 자연환경 보전실현



## 향후 환경관리 추진계획



## 액상폐기물 증발농축기 설치로 무방류 실현

**■ 처리 System 개요**

- 처리용량 : 450리터/hr(2000m<sup>3</sup>/년)
- 투자비 : 2.5억
- 투자완료시기 : 2001년 6월
- 처리대상 : 액상폐유계/고농도 폐수계
- 처리방식 : 수증연소방식
- 열원 : LPG, LNG