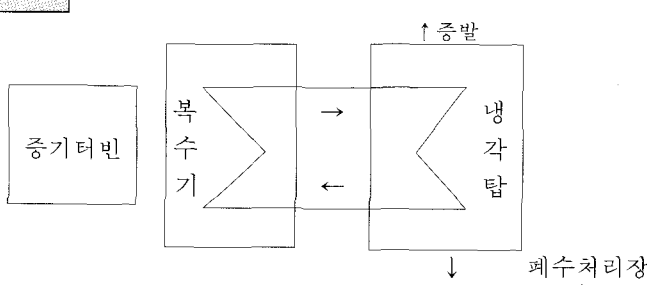
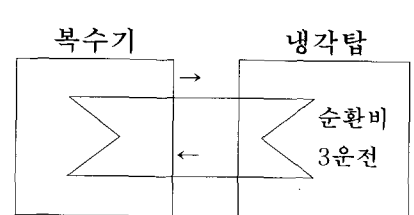
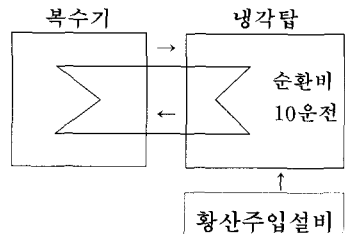
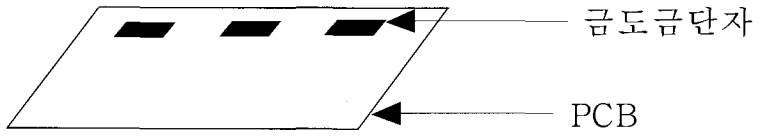
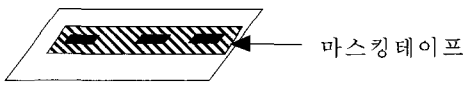
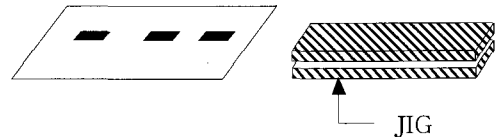


공정개선으로 원료절감 및 폐기물량 감축(정정생산공정개선)				
일반 현황	회사명	한전 부천복합화력발전처	소재지	경기도 부천시 삼정동 363-3
	업종	발전설비	주생산품	전기, 열공급
개선개요 발전소 복수계통 및 기기 회전부 냉각을 위해 설치 운영되고 있는 냉각탑의 냉각수 순환비를 3으로 운전토록 설계되어 있었으나 황산을 주입하여 순환비를 10으로 운전 가능토록 설비개선 함으로써 용수를 절감하고 폐수 발생량을 저감하였음				
해당공정도 				
개선전문제점		개선을 위한 적용기술 및 방법		
냉각수의 농축도를 3이상 유지할 수 없어 발전용수 사용량과 폐수 발생량 증가		순환냉각수에 적정량의 황산을 연속적으로 주입하여 냉각탑 냉각수의 순환비를 10으로 운전되도록 냉각수 처리 방법개선		
개선내용				
개선전		개선후		
				

사업추진단계별 고려사항			
추진단계	고려사항		
기획	<ul style="list-style-type: none"> · 진한 황산(60%) 주입에 따른 설비부식 및 약품 취급상의 안전성 검토 · 황산 누출로 인한 환경오염방지대책 강구(Dike 설치) 		
설계	<ul style="list-style-type: none"> · 냉각수에 적정 황산 주입량 조절 가능한 펌프 선택 · 황산주입펌프의 압력을 확인할 수 있는 게이지 부착 		
공사시행	· 설계도면에 의한 공사시행 확인		
시운전	<ul style="list-style-type: none"> · 황산주입펌프 성능 및 압력확인(역류방지) · 배관 Leak 여부확인 		
투자비용	투자비	세부내역	
	<ul style="list-style-type: none"> · 설치비 : 1,500만원 · 약품비 : 361만원/년 	<ul style="list-style-type: none"> · 탱크 : 5m³×1기 · 정량펌프 : 0~50 l/Hr×1대 · 배관 : 테프론 코팅탄소강관 31m · 황산구입비 : 22,172Kg×163원/Kg = 361만원/년 	
개선효과			
구분	효과	세부내역 산출근거	
환경개선	· 냉각폐수 발생량 절감 20,440톤/년	· 56톤/일×365일/년 = 20,440톤/년	
비용절감	· 용수료 및 폐수처리비 절감 : 3,483만원	<ul style="list-style-type: none"> · 20,440톤/년×115원/톤 (용수단가) = 235만원 · 20,440톤/년×1,589원/톤 (폐수처리단가) = 3,248만원 	
개선효과에 대한 종합 의견	순환냉각수의 수질관리 방법을 개선함으로써 발전용수 사용량 및 폐수발생량을 저감하여 수자원 보호에 기여함		
환경개선담당자			
소속, 직위, 성명	환경화학부		
전화	320-3254	Fax	320-3214

공정개선으로 원료절감 및 폐기물량 감축(정정생산공정개선)				
일반 현황	회사명	LG산전(주)	소재지	충청남도 천안시 목천면 삼성리 181
	업종	전기·전자기기 제조	주생산품	전동공구, PLC, INVERTER, 로봇등
개선개요 1. PLC의 PCB Terminal Block의 금도금 단자에 마스크 테이프 부착후 자동납땜을 실시하던 것을 별도의 JIG를 제작하므로써 마스크 테이프 사용을 줄이고자 함.				
해당공정도  <p>* PCB기판 표면에 자동납땜시 금도금에 납땜되는 것을 방지하기위해 금도금단자부위에 마스크테이프를 부착하는 공정</p>				
개선전문제점 1. PCB Terminal Block 금도금단자에 마스크 테이프부착으로 폐기물 발생 2. 자동납땜시 고열로 인한 테이프 접촉불량으로 금도금 단자에 납이 도포되어 불량 발생. 3. 마스크테이프 제거시 접착물질로 인한 접촉 불량 발생		개선을 위한 적용기술 및 방법 1. PCB에 금도금단자부위에 연결시킬 별도의 JIG 제작하여 자동 납땜함.		
개선내용				
개선전  <p>1. 금도금단자에 마스크테이프를 부착후 자동납땜 실시</p>		개선후  <p>1. PCB 금도금단자 부위에 JIG를 끼운후 자동 납땜 실시</p>		

사업추진단계별 고려사항			
추진단계	고려사항		
기획	* 없음		
설계	* 없음		
공사시행	* 없음		
시운전	* 없음		
투자비용	투 자 비	세 부 내 역	
	1. 총투자비 : 1.8백만원	1. JIG 제작비용	
개선효과			
구분	효과	세부내역 산출근거	
환경개선	1. 마스크테이프 사용량 56kg/월 절감 2. 폐기물 발생량 56kg/월 감축	1. 마스크테이프 50.9g/개 X 1,100개/월	
비용절감	1. 마스크테이프 구입비용 1.1백만원/월 절감	1. 마스크테이프 1,020원/개 X 1,100개/월	
개선효과에 대한 종합 의견	1. 투자에 따른 투자회수기간은 50일로써 경제성이 높으며, 원재료사용 절감과 동시에 폐기물감축효과가 있어 환경성 또한 높음.		
환경개선담당자			
소속, 직위, 성명	플랜트 제조팀		
전 화	041-550-8472	Fax	041-566-8270