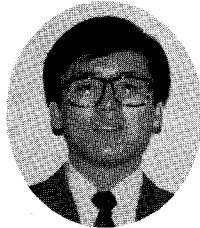


폐페인트 Reuse 및 Recycle 사례



최현식

LG전자(주) 창원공장

I. 회사소개

1. 회사개요

구분	내역
회사명	LG전자(주) 창원 1공장
소재지	경남 창원시 가음정동 391-2
대표자	구자홍
종업원수	4,200명
지역구분	공업지역
면적	256,324m ²
환경시설 규모	대기 1종, 수질 1종
생산제품	냉장고, 전자레인지, 컴프레서
매출액	10,000억원

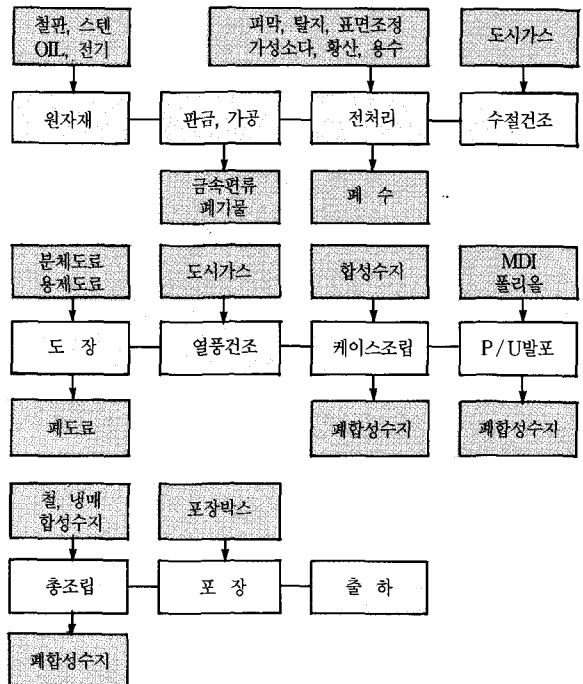
2. 환경관리 연혁

- ◆ 1976. 11 창원 1공장 준공
- ◆ 1986. 6 환경관리 최우수업체 표창(환경청장)
- ◆ 1989. 1 환경관리 모범업체 선정(1회)
- ◆ 1990. 1 환경관리 모범업체 선정(2회)
- ◆ 1990. 6 환경관리 최우수업체 표창(환경처장관)
- ◆ 1991. 1 환경관리 모범업체 선정(3회)
- ◆ 1993. 1 환경관리 모범업체 선정(4회)
- ◆ 1993. 7 환경관리 유공자 표창(내무부장관)
- ◆ 1994. 1 환경관리 모범업체 선정(5회)
- ◆ 1994. 4 LG전자 환경선포식

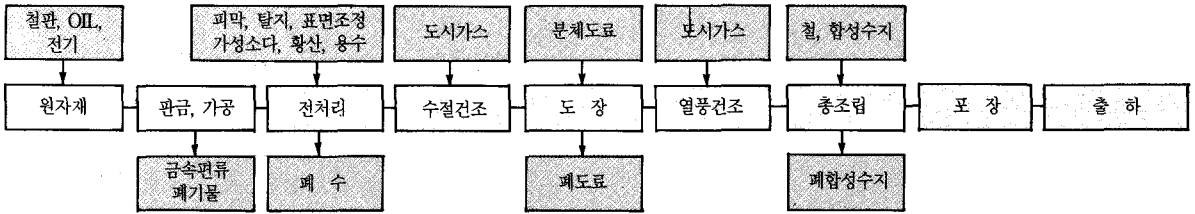
- ◆ 1995. 1 환경관리 모범업체 선정(6회)
- ◆ 1995. 9 환경경영시스템(BS7750)인증 취득

II. 제품 생산공정도

1. 냉장고 생산공정



2. 전자레인지 생산공정

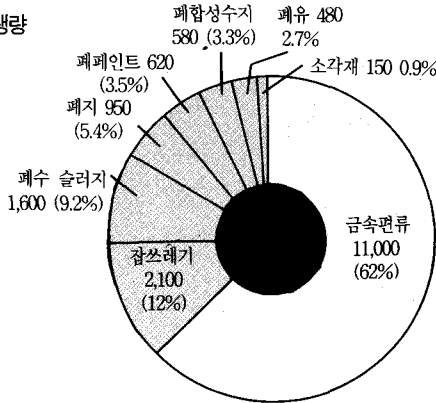


III. 도장공정 폐페인트의 Reuse 및 Recycle 사례

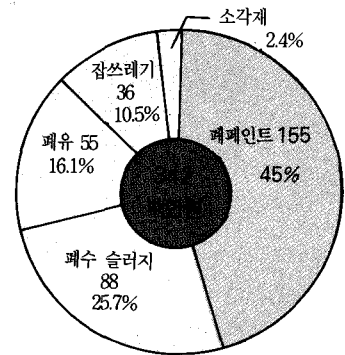
1. 배경

창원 1공장에서 발생되고 있는 폐기물중 도장공정에서 발생되고 있는 폐페인트량은 전체 발생량에 비해 많지는 않지만 환경에 미치는 영향과 처리비용은 상대적으로 매우 높기 때문에 근원적으로 발생량을 줄이기 위한 방법을 모색하게 됨.

종류별 폐기물 발생량



종류별 폐기물 처리비용

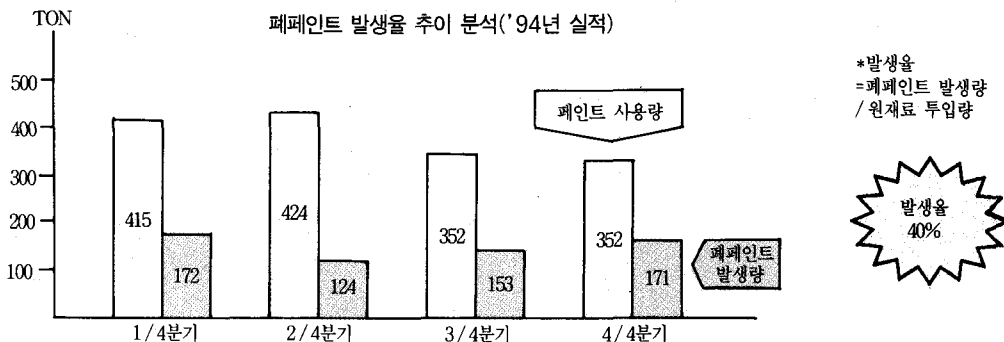


* 폐기물 처리비중 재활용 및 자체 소각부분 제외함.

* 발생현황: '94년 기준임.

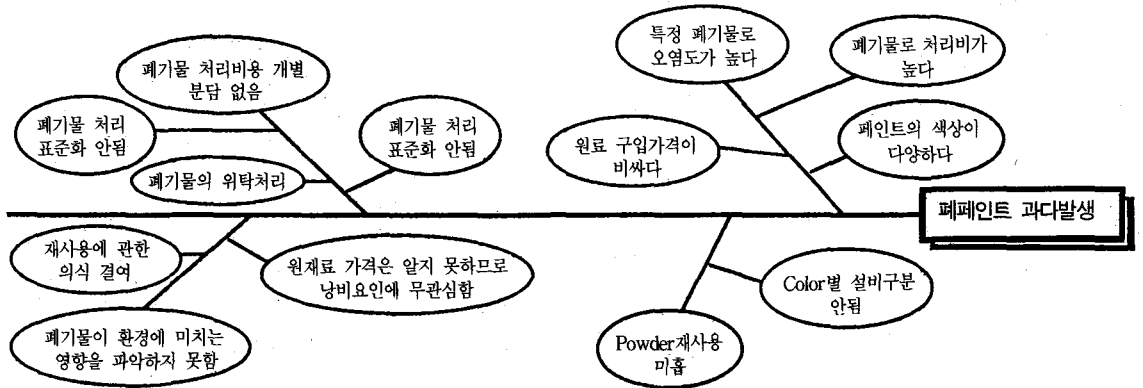
2. 현상파악

냉장고 및 전자레인지의 도장공정에 사용하고 있는 Paint는 색상이 다양하고 Powder로서 원재료 투입량에 비해 폐기물 발생율이 높음.



3. 원인분석

도장공정에서 발생되고 있는 페페인트 발생율이 다른 폐기물과 비교해서 높은지에 대해 4M에 의거 원인분석을 실시하였음.

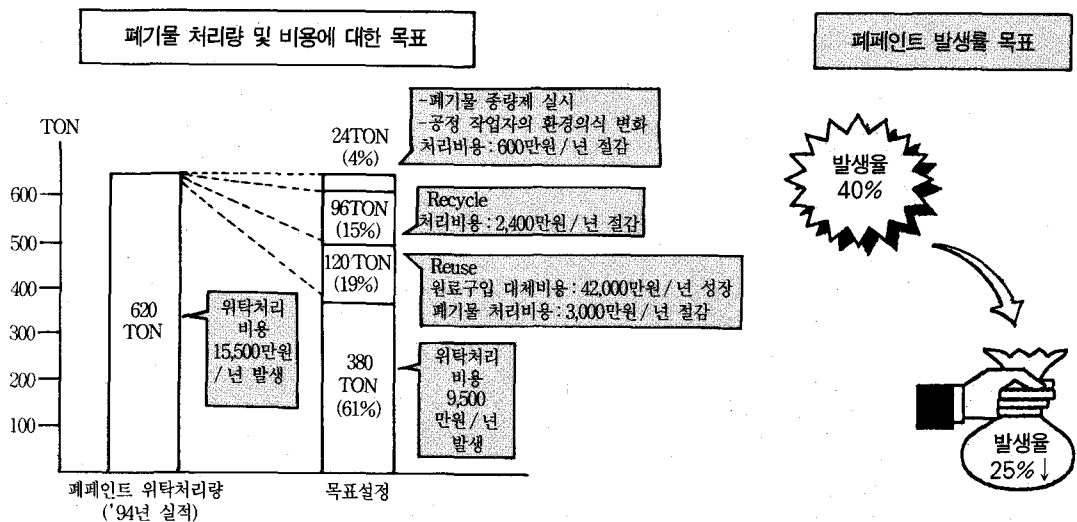


**중요 요인 정리

구분	중요 요인	구분	중요 요인
방법	페페인트 재활용 안됨, 폐기물 처리비용 분담안됨.	설비	페페인트 재사용 미흡
재료	페인트의 색상이 다양하다.	의식(사람)	낭비요인에 무관심함.

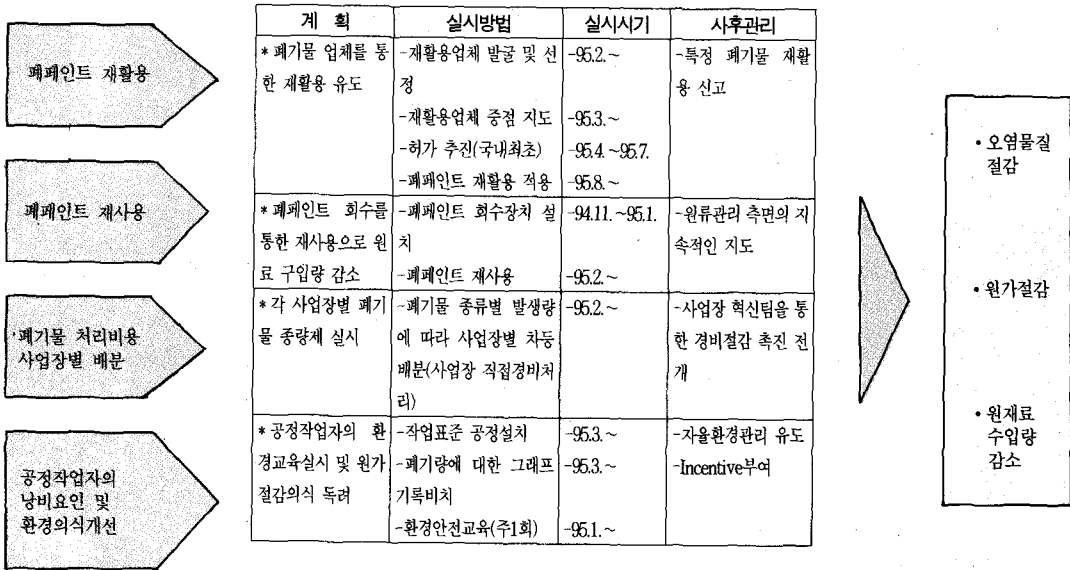
4. 목표설정

페페인트에 대한 Reuse 및 Recycle 실시로 페페인트 발생량 및 처리비용을 감소시킴.

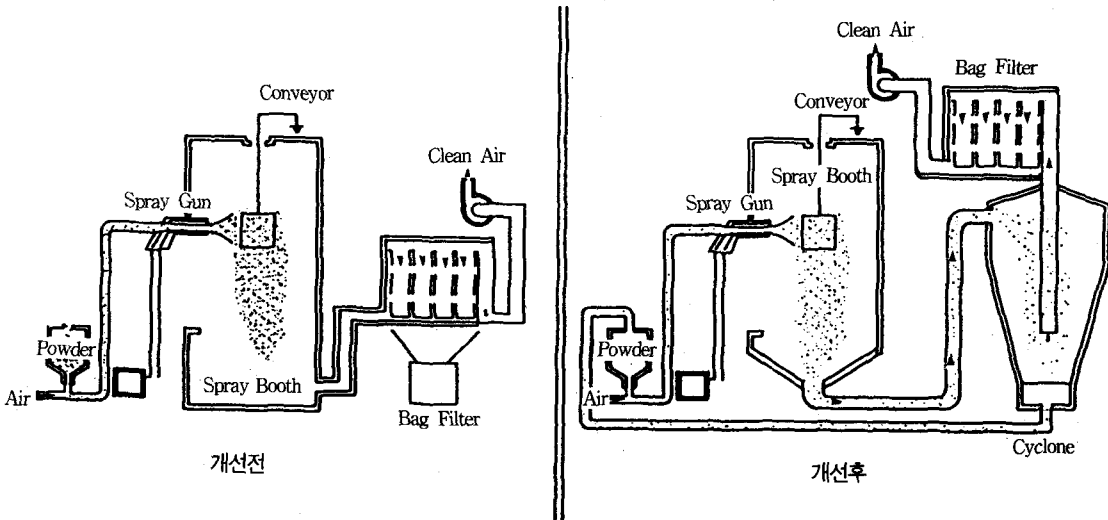


5. 대책수립 및 실시

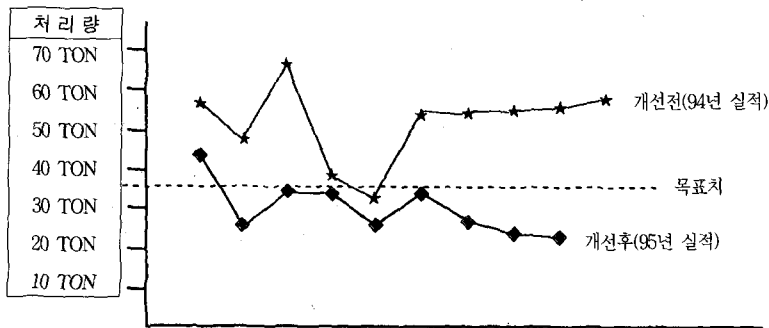
페페인트 발생량을 최소화하기 위해 설비 및 관리방법을 개선하여 발생량을 원천적으로 줄이고 발생된 페페인트는 재활용이 가능하도록 업체개발을 추진함.



6. 페페인트 회수장치 개선전·후 공정



7. 대책 실시결과 변화추이 분석



월 별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	비고
개선전(94처리실적)	57	49	66	39	31	54	44	54	55	56	56	59	*폐기물 총량제 실시: 95.2.1.
개선후(95처리실적)	42	28	34	32	26	33	26	24	23				*폐페인트 Reuse: 95.2.1.
재활용량(95처리실적)								3.5	9				*폐페인트 Recycle: 95.8.21.

8. 효과파악

1) 유형효과

*폐페인트 발생억제 및 재활용으로 인한 처리비용
절감: 8,000만원/년

* 폐페인트 재사용으로 원재료 대체에 따른 원료구입
입절감: 42,000만원/년

2) 무형효과

*페인트 재사용으로 인한 원료수입량 감소효과

*각 사업장별 폐기물 종류별 총량제 실시에 따른 폐
기물 감량

*총량제 실시에 따른 자율적 환경관리 정착

*현업부서의 환경에 대한 의식변화

9. 맺음 말

폐페인트에 대한 회수장치를 설치하여 폐페인트를
공정에 재사용하므로 원재료 수입량 감소를 가져왔고
또한 발생된 폐기물에 대해서는 재활용업체를 통해 재
활용하였다. 무엇보다도 폐기물에 대한 총량제를 실시
하여 각사업장별로 적용, 자율환경관리를 정착시키므로
서 전체적인 폐기물 감량을 20% 이상 가져와 환경오염
예방 및 제조원가 절감에 크게 기여하였다.

