

열린광장

직원들의 창의성과 적극적 참여의식을 유도하고 조직 내에서 유연한 개선활동을 전개해 나가기 위해 도입한 2003년 제안활동에서 최우수 제안으로 채택된 제안 전문을 실는다. 비용의 숫자는 협회 내부방침으로 표기하지 않기도 하였으나 양해해 주시기 바란다. <편집실>

P.A.S 자체수리로 수리비 절감

마산산업보건센터 이 병 재

목 차

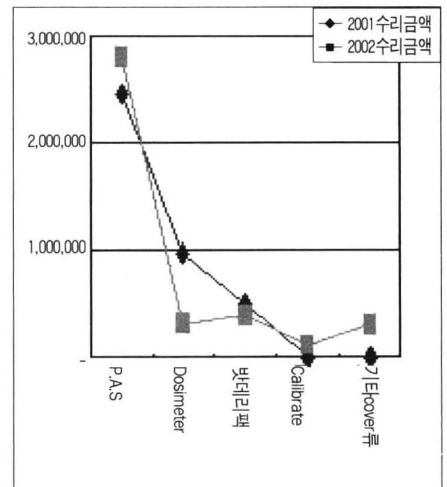
- | | |
|-------------------|----------------------------|
| I. 서론 | 4. 추진계획 |
| 1. 연도별 장비수리비 비교분석 | III. 결론 |
| 2. 개선동기 | 1. 개선전후 연도별 장비수리비 비교 |
| II. 본론 | 2. 개선전후 Flow Sensor 수리비 비교 |
| 1. P.A.S 기종별 수리내역 | 3. 개선후 효과분석 |
| 2. ESCORT 세부 수리내역 | 4. 향후계획 |
| 3. 수리비 절감방안 | |

서론

1. 연도별 장비수리비 비교 분석

	2001 수리금액		2002 수리금액	
	비용(원)	비율(%)	비용(원)	비율(%)
P.A.S (Personal Air Sampler)	*****	62.6	*****	71.8
Dosimeter	*****	24.6	*****	7.9
бат데리팩	*****	12.8	*****	10.0
Calibrate	-	-	*****	2.8
기타 Cover류	-	-	*****	7.4
합 계	*****	100	*****	100

매년 수리비 중 P.A.S가 차지하는 비중이 60~70%로 타 비용 대비 많은 부분을 차지하고 있음.



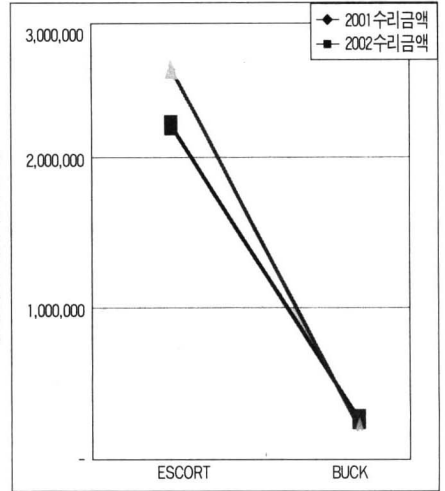
2. 개선동기

전체 장비수리비 중 P.A.S가 차지하는 비중이 많고 매년 증가추세를 나타내고 있어 이에 대한 방안 모색이 요구되었음.

본론

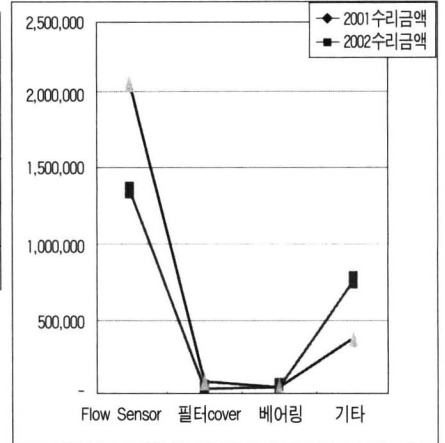
1. P.A.S 기종별 수리내역

	2001 수리금액		2002 수리금액	
	비용(원)	비율(%)	비용(원)	비율(%)
ESCORT	*****	89.7	*****	92.9
BUCK	*****	10.3	*****	7.1
합 계	*****	100	*****	100



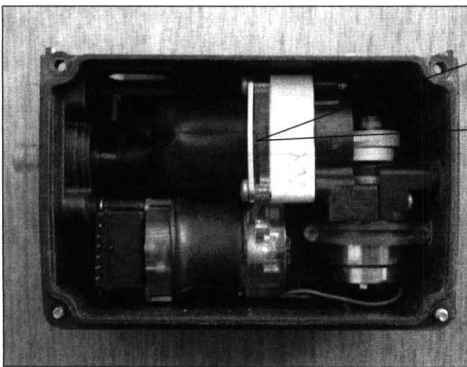
2. ESCORT 세부 수리내역

	2001 수리금액		2002 수리금액	
	비용(원)	비율(%)	비용(원)	비율(%)
Flow Sensor	*****	61.2	*****	79.3
필터 cover	*****	2.0	*****	3.7
베어링	*****	2.5	*****	2.1
기 타	*****	34.3	*****	14.9
합 계	*****	100	*****	100

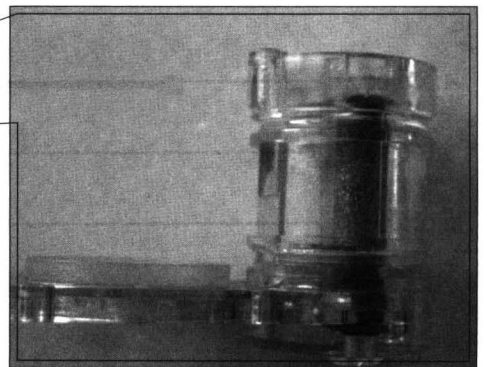


3. 수리비 절감방안

P.A.S중 SECORT의 Flow Sensor가 수리비용 중 가장 많은 부분을 차지하고 있어 이 부분에 대한 수리비 절감방안이 요구되었음.



ESCORT



Flow Sensor

4. 추진계획

- 1단계 : Flow Sensor의 기능 및 고장원인 파악
- 2단계 : 방안모색
- 3단계 : 적용

1) 1단계 : Flow Sensor의 기능 및 고장 원인

기능	▶ 펌프의 흡입유량을 일정하게 유지 ▶ Sensor는 미세구멍으로 이루어져 있음
고장원인	▶ 미세먼지 및 불순물의 유입으로 미세구멍의 막힘
증상	▶ 흡입유량 불안정

2) 2단계 : 방안모색

기능	▶ Flow Sensor를 자체 소제하기로 계획 (세척을 통한 Sensor내 이물제거)
----	---

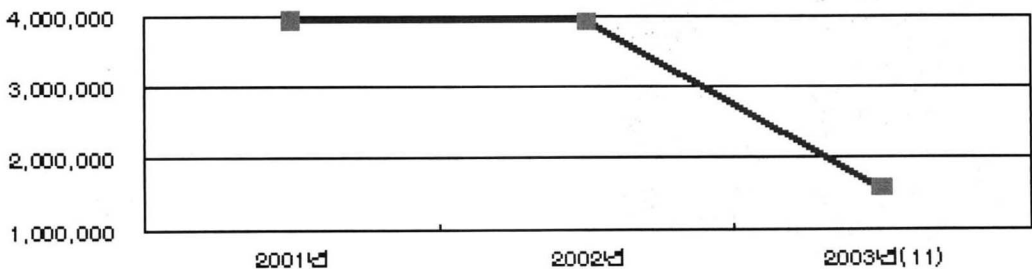
3) 3단계 : 적용

① Sensor 분리	▶ 수리대기중인 ESCORT 1기 분해
② 1차 소제	▶ 주사기 등을 이용한 고압세척 ▶ 건조, 조립 후 작동 ▶ 작동상태 불량
③ 2차 소제	▶ 고압세척 후 초음파 세척 실시 ▶ 건조, 조립 후 재작동 ▶ 정상적 작동
④ 건조	▶ 통풍이 잘 되는 곳에서 자연건조.(오븐 건조시 플라스틱이 녹을 우려가 있음).
⑤ 전체적 적용	▶ 수리대기중인 전 기기에 적용 ▶ 모두 정상적으로 작동

결론

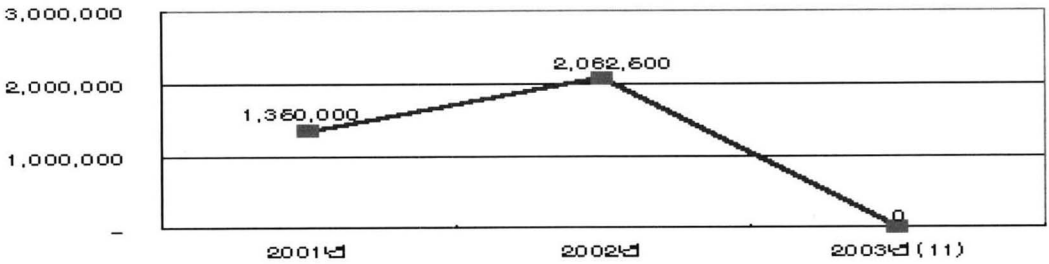
1. 개선전후 연도별 장비수리 비교

연 도	P.A.S	Dosimeter	батери팩	Calibrate	기타	합계	2003 비율(%)
2001	*****	*****	*****	-	-	*****	39.9
2002	*****	*****	*****	*****	*****	*****	40.2
2003 (11월 현재)	*****	*****	*****	-	*****	*****	-



2. 개선전후 Flow Sensor 수리비 비교

연도	금액(원)	비고
2001년	*****	21 EA
2002년	*****	25 EA
2003년(11월 현재)	*	0 EA



2003년 11월말 현재 Flow Sensor 수리비용의 지출이 없는 상태로 고압의 물 및 초음파세척기 세척에 의한 방법이 비용절감에 큰 효과가 있는 것으로 나타났음.

3. 개선후 효과분석

유형효과	무형효과
<p>수리비 절감효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 연간수리대수 : 23EA(01' 02' 평균) 수리비 : 82,500원/1EA(02' 기준) $23EA \times 82,500원 = 1,897,500원/년(마산)$ <p>부대비용절감</p> <ul style="list-style-type: none"> 택배비 : $6회 \times 3,500원 = 21,000원/년(2002년 기준)$ 	<p>장비이용율 증가</p> <ul style="list-style-type: none"> 수리의뢰 시 2~3주 소요되나, 자가 세척 시 2~3일 소요됨으로써 장비 이용율이 증가됨 <p>장비 노하우 획득</p> <ul style="list-style-type: none"> 장비 손질에 대한 노하우 획득 및 관련 장비 매뉴얼 작성

4. 향후 계획

- ◇ 지속적인 적용을 통한 비용절감
- ◇ 매뉴얼 작성 중요