



www.atpm.co.kr

MIPA 제조혁신실무

▼ 제조혁신 도입교육

장치산업형 TPM 도입교육(사원/분임조 계층)

제조혁신실무교육원 MIPA

mipa02-04, R0

표지 포함 [총31매]

담당교수 : MIPA 원장 / 공학박사·기술사·지도사 권오운

장별 내용구성 목차

제1장	TPM활동 추진 개요	3
제2장	TPM 3본주 활동	17
제3장	TPM 컨설팅 사례	26

제1장 TPM활동 추진 개요

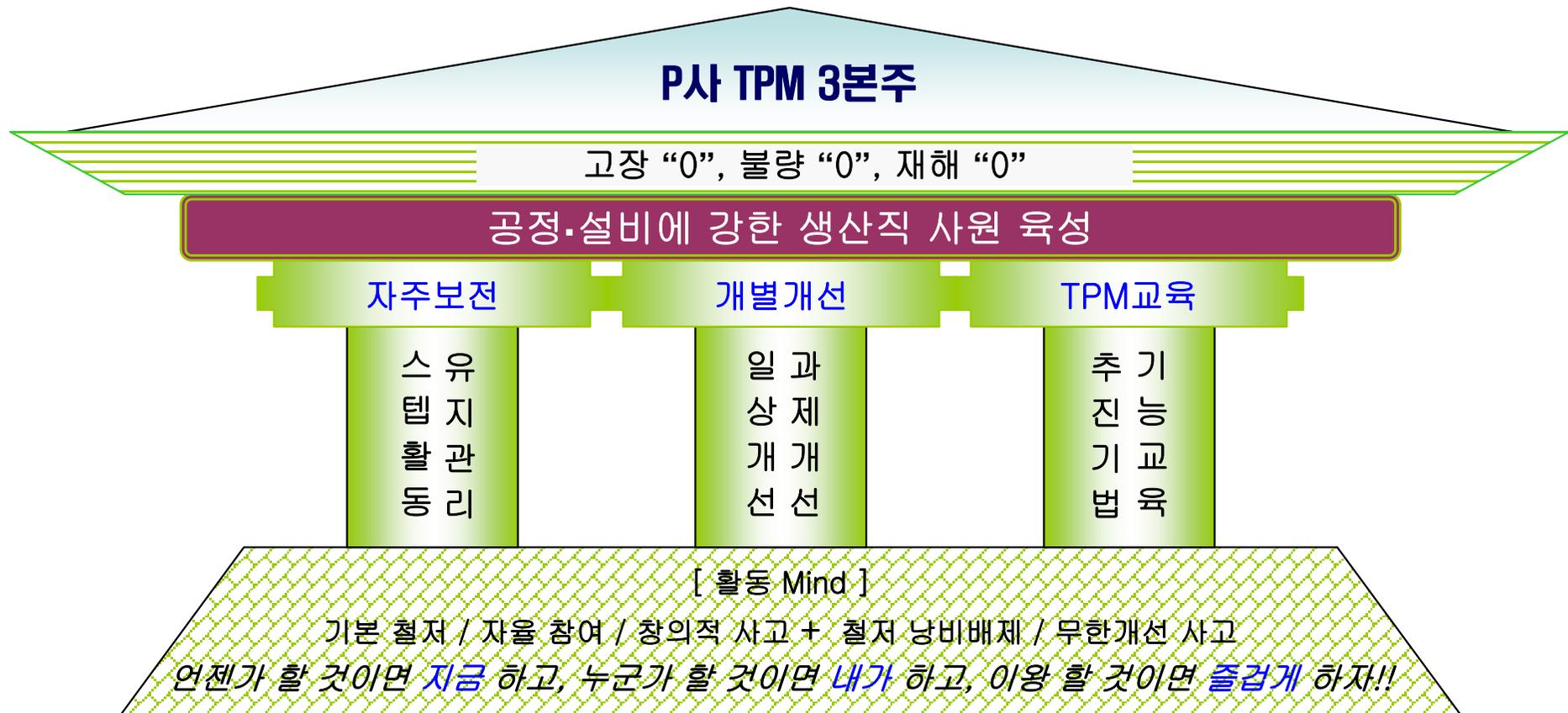


1.1 TPM활동 기본 개념 ▷ 정의 및 활동 본주

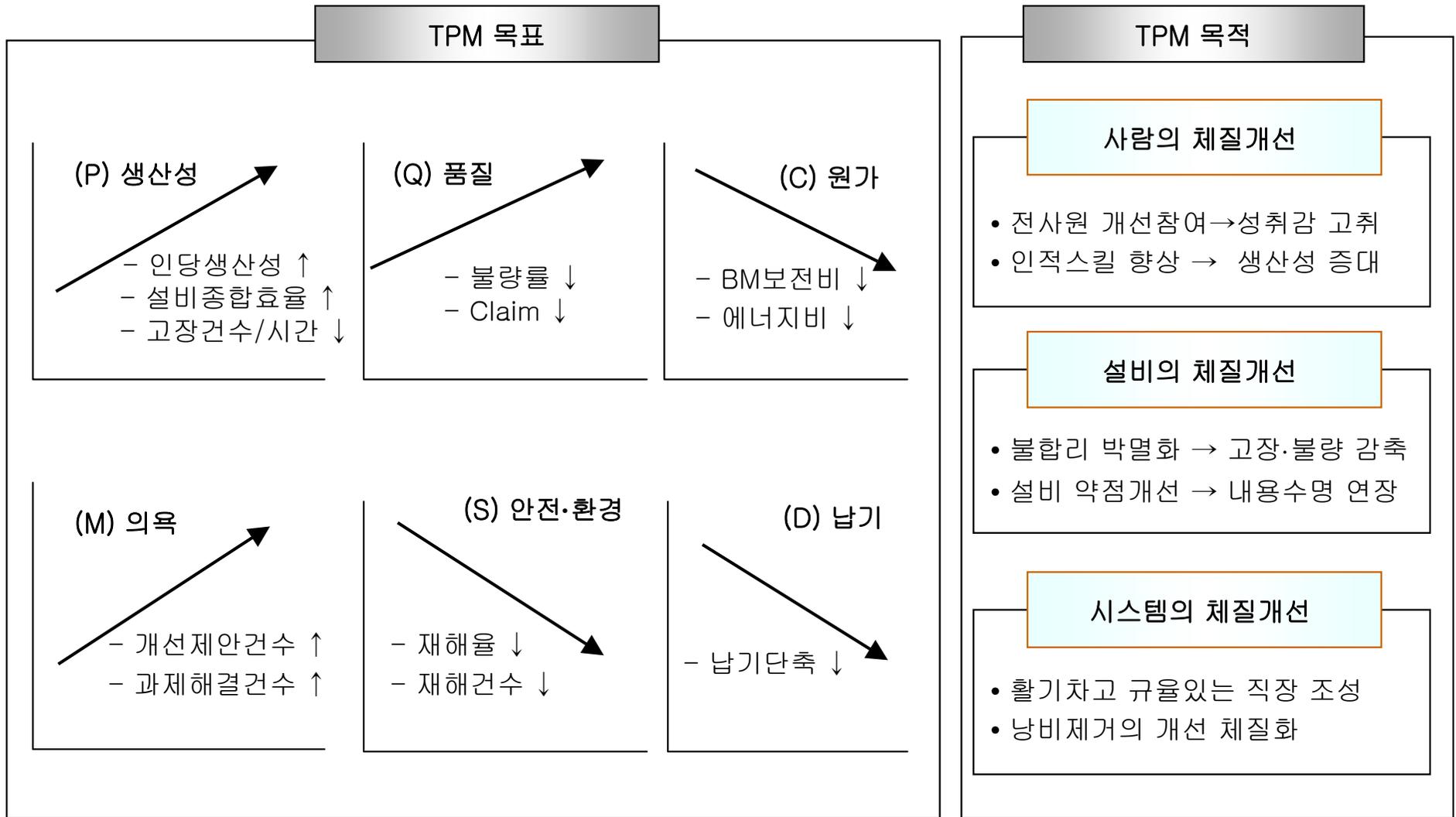
■ TPM 신 정의

Total Productive Maintenance / Total Productivity Management
P사의 **전원참여 생산보전[TPM]**을 바탕으로 한 **종합생산성경영[TPM]** 추구 제조혁신 활동

■ TPM 활동 본주 → 혁신의 집



1.1 TPM활동 기본 개념 ▷ TPM 목표 및 목적

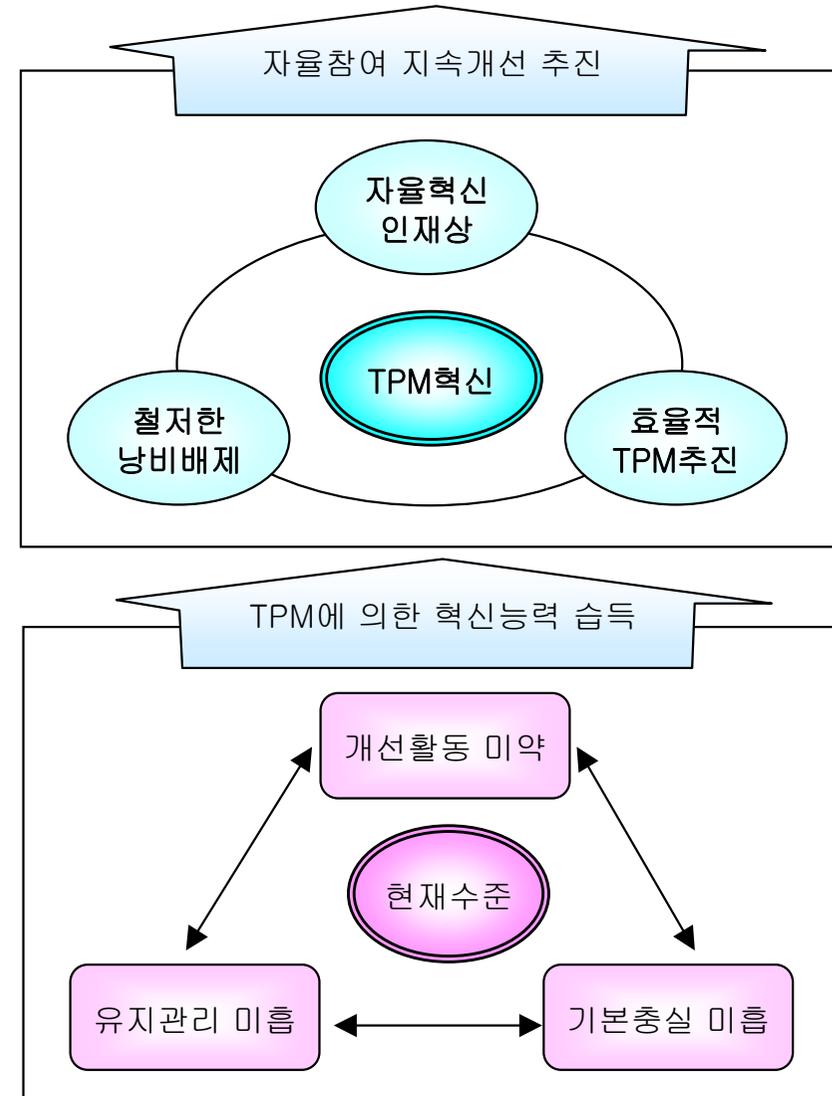


1.2 TPM활동 도입추진 배경 ▷ 제조기업 TPM 추진 배경

P사 제조경쟁력화 현주소

- 1 ○○제품공정의 청결한 제조현장 필요
→ 오염발생 근원 해결 개선 추진
- 2 생산성 저해 유발 로스 감소
→ 고장/불량 감축 기여 TPM 추진
- 3 P사에 맞는 TPM 정착화
→ ○○생산 공정에 맞는 TPM 설계
- 4 성과나는 효과적 TPM 추진 체계화
→ 목표[KPI]+수단[스텝활동+개선]
- 5 재해발생 제로화 추진 필요
→ 재해발생 유발요인 근원적 해결
- 6 생산직 사원 혁신의식 능력 제고
→ TPM을 통한 혁신추진력 배양

○○산업 Global Leader



1.3 TPM활동 추진체계 ▷ P사 TPM 활동체계



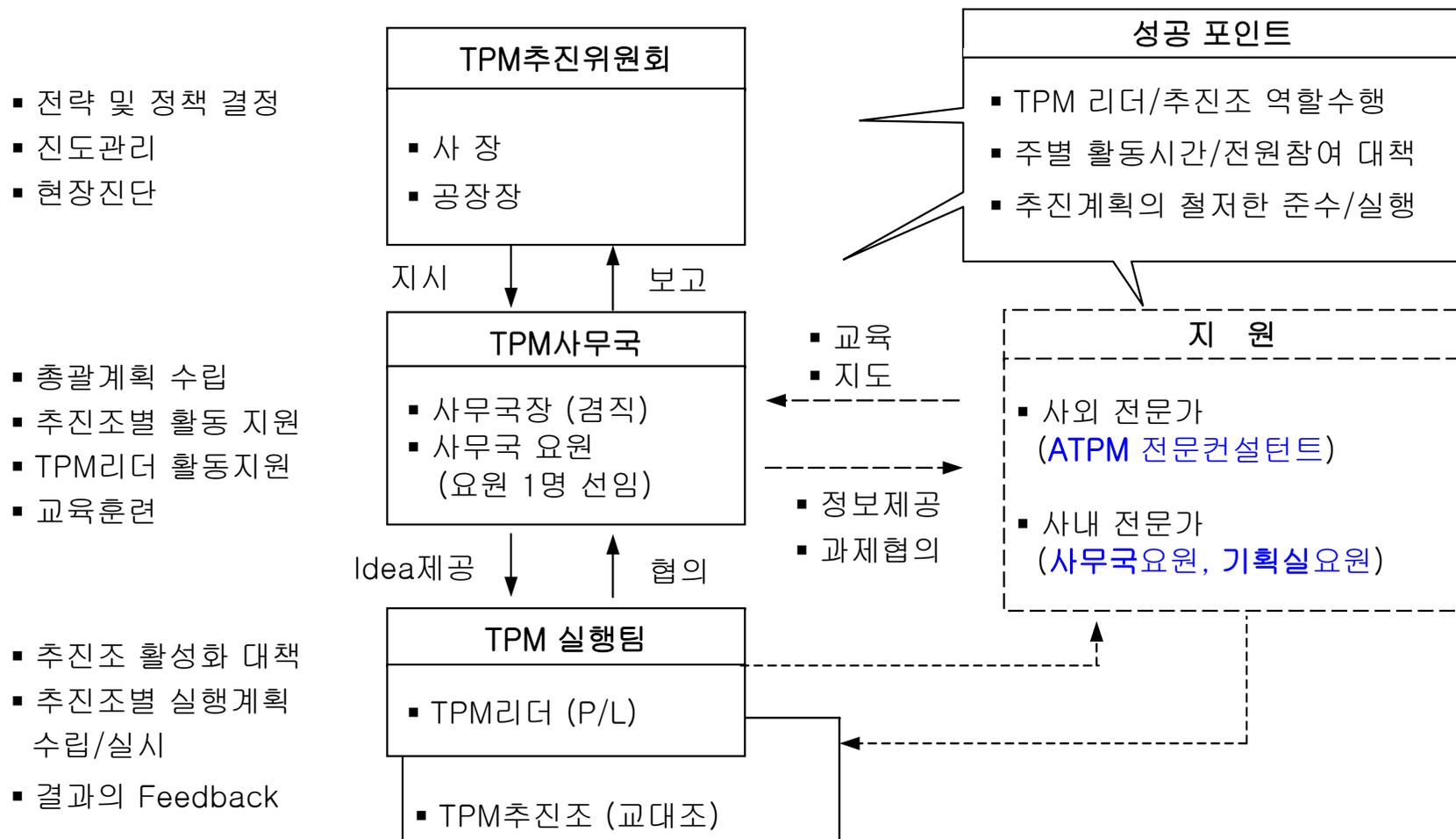
1.4 TPM활동 추진 계획 ▷ TPM 1년차(2013. 8~2014. 8) 추진계획

추진기		2013년					2014년							
		8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
준비 체계	TPM 사무국 교육 및 준비체계 지도	△												
	<ul style="list-style-type: none"> 추진조별 TPM 및 제0스텝 교육 TPM발대식 및 임명장 수여 개선전 모습 정점촬영(TPM위원) TPM활동판 및 장표류 준비지도 추진조별 KPI 지표 설정 W/S 	△												
자주 보전	0스텝 3정 5S 활동		⇒	⇒	⇒	⇒	담당구역(100%) 3정5S 추진							
	<ul style="list-style-type: none"> 정리활동 및 봉용품 처리 정돈활동 및 개선추진 5S 목시관리 추진 청소기준서 및 청소활동 제0스텝 활동 종료진단 								☆					
자주 보전	1스텝 설비 초기 청소 [모델]									☆				
	<ul style="list-style-type: none"> 제1스텝 추진매뉴얼 교육 My-M/C 설정 및 역할분담 설비청소도구 연구 및 준비 설비초기청소 실시 (개인별) 불합리 점검 및 List-up 불합리 개선 추진(자주+의뢰) 설비 목시관리 추진 제1스텝 활동 종료진단 													
<ul style="list-style-type: none"> 현장/설비 불합리 적출, 일상개선 중요문제점 과제개선 			⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
TPM 교육	<ul style="list-style-type: none"> 스텝활동/관련개선방안 지도 (컨설팅) 개선기법, 기능교육 자료 (위원 제공) 		⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
행사 홍보	<ul style="list-style-type: none"> 청소도구 우수사례 전시회 등 이벤트 TPM활동 우수추진조 선정/시상 					5S청소도구 △	설비청소도구 △				우수조 벤치마킹 △		☆	
							모델설비(전체 중 50%) 초기청소 추진						☆	

1.5 TPM활동 조직 운영 ▷ P사 TPM 추진조직 운영 체계

TPM 추진대상 조직의 전원참여에 의하여 충분한 협의가 이루어질 수 있도록 활동조직을 운영하고, 분야별로 추진 책임과 계층별 역할을 명확히 설정하여 추진함

TPM 추진 조직 및 역할



1.6 TPM활동 성공 요인 ▶ TPM 진단 운영 체계

TPM 활동 중 추진조별 해당 STEP 활동(자주보전) 및 개별개선, TPM교육 등에 대한 주기적 진단제도 운영

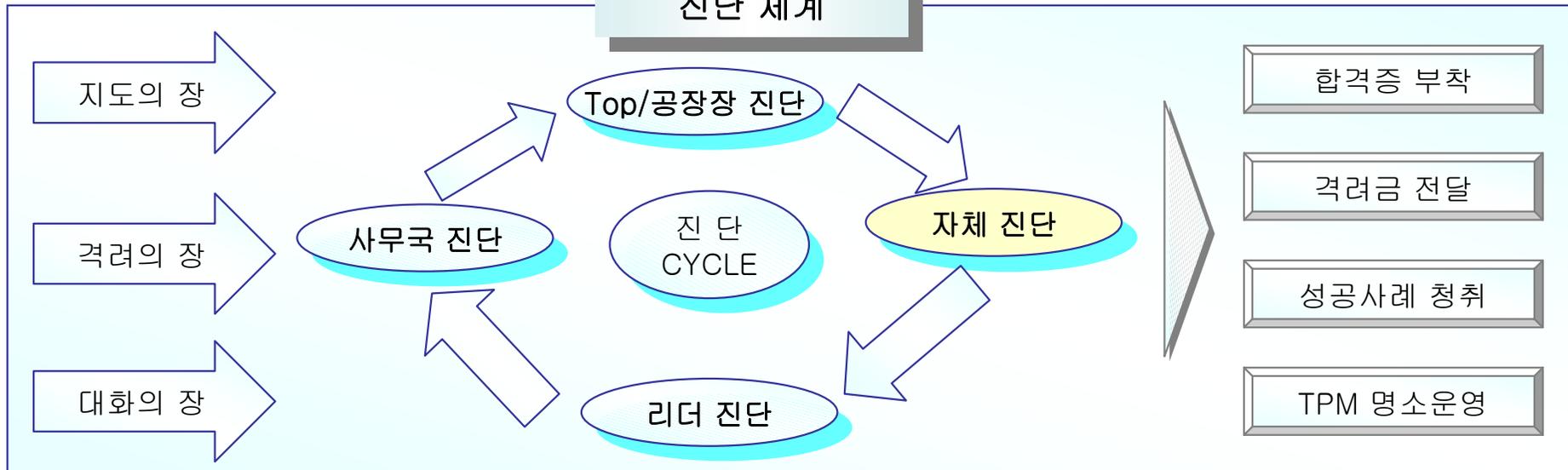
진단 목적

- 지도의 장, 대화의 장, 격려의 장 마련
- 우수사례 발굴 및 수평전개
- 추진상의 애로사항 청취 및 해결
- 차기 스텝 진행여부 판단 및 STEP 활동 활성화

진단 구분

- 자체진단 : TPM추진조 전원이 활동결과에 대한 자체적 진단으로 반성 및 미비점 보완
- 리더 진단 : 담당 TPM추진조의 활동을 진척 관리
- 사무국 진단 : 활동성과의 대한 지도 및 합격여부 판정
- Top/공장장 진단 : 활동성과의 대한 격려 및 대화의 장

진단 체계



제2장 TPM 3본주 활동



2.1 자주보전 활동

2.2 개별개선 활동

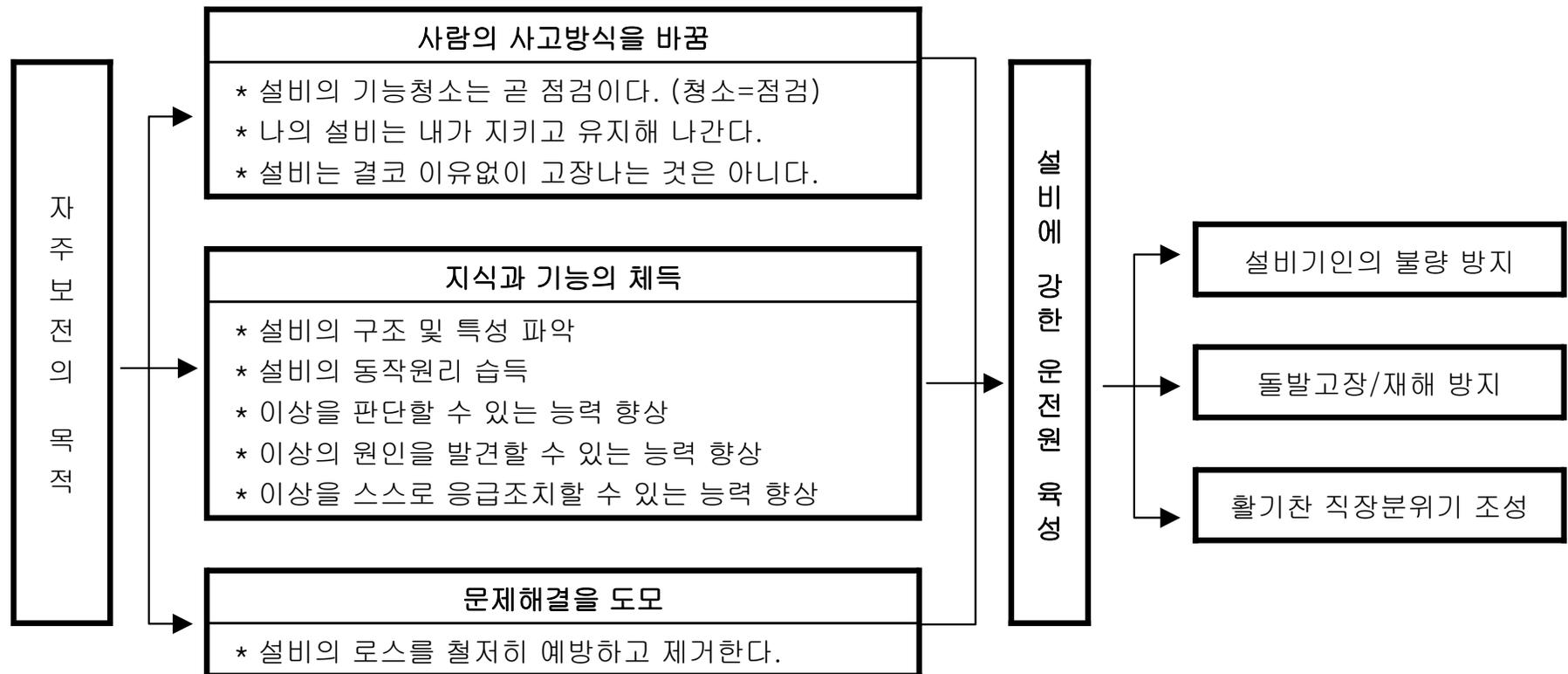
2.3 TPM교육

2.1 자주보전 활동 ▷ 추진방향 및 추구방향

■ 자주보전 추진방향

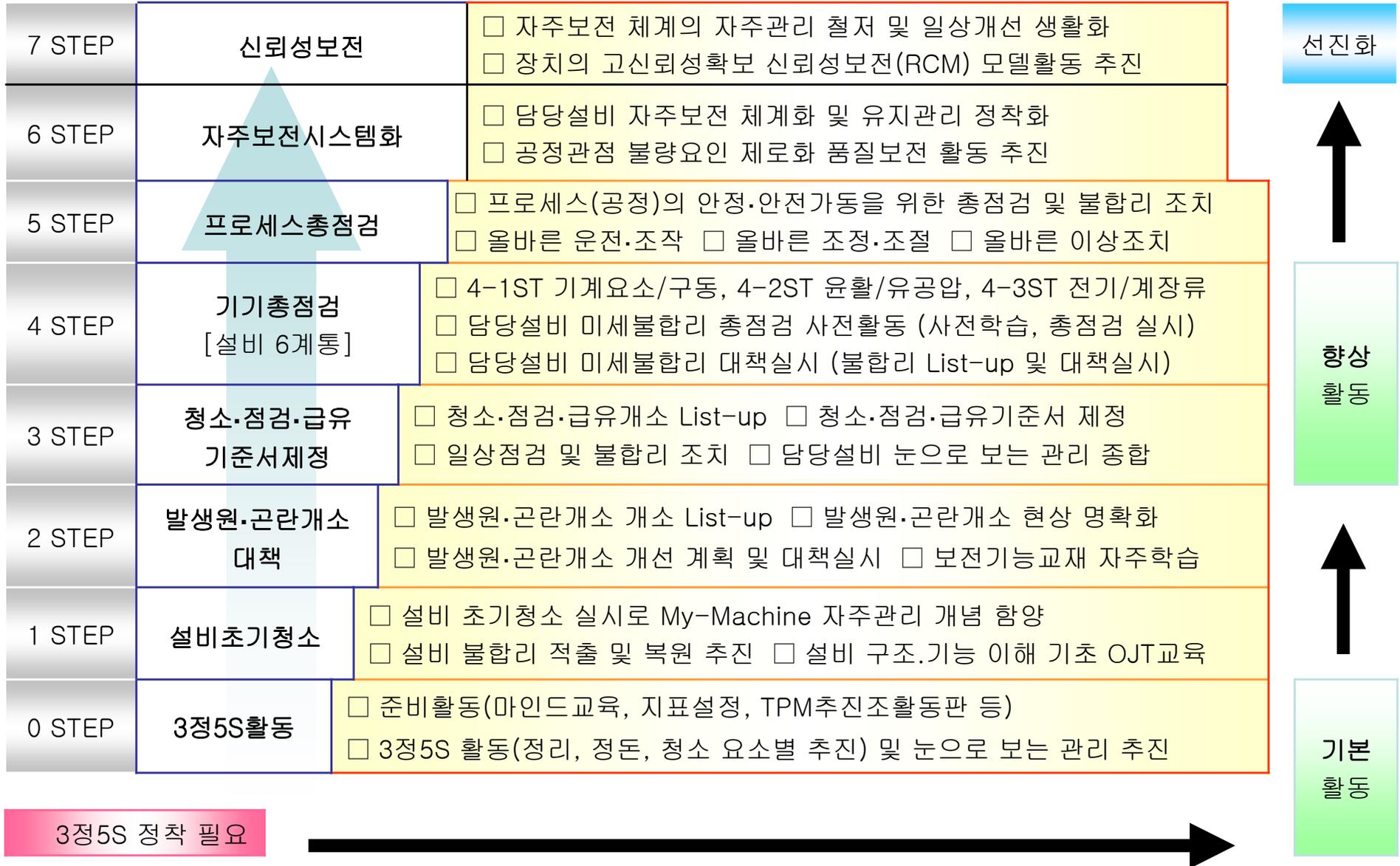
활동 지향점	성과 측정지표	적용 수법 / 컨설팅 지원 방안
<ul style="list-style-type: none"> • 나의 구역 3정5S 유지관리 정착 • 나의 설비 지주관리개선 정착 • 표준작업화, 공정품질보증 	<ul style="list-style-type: none"> • 품질불량률, 고객클레임 • 공정/설비 트러블 건수/시간 • 재해발생 건수 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Why-Why분석, PM분석 ▪ 점검매뉴얼, 보전기능교육교재 • ○○업종 자주보전 컨설팅 우수사례 활용

■ 자주보전 추구방향



2.1 자주보전 활동 ▷ 스텝 체계

■ 자주보전 STEP 추진 체계

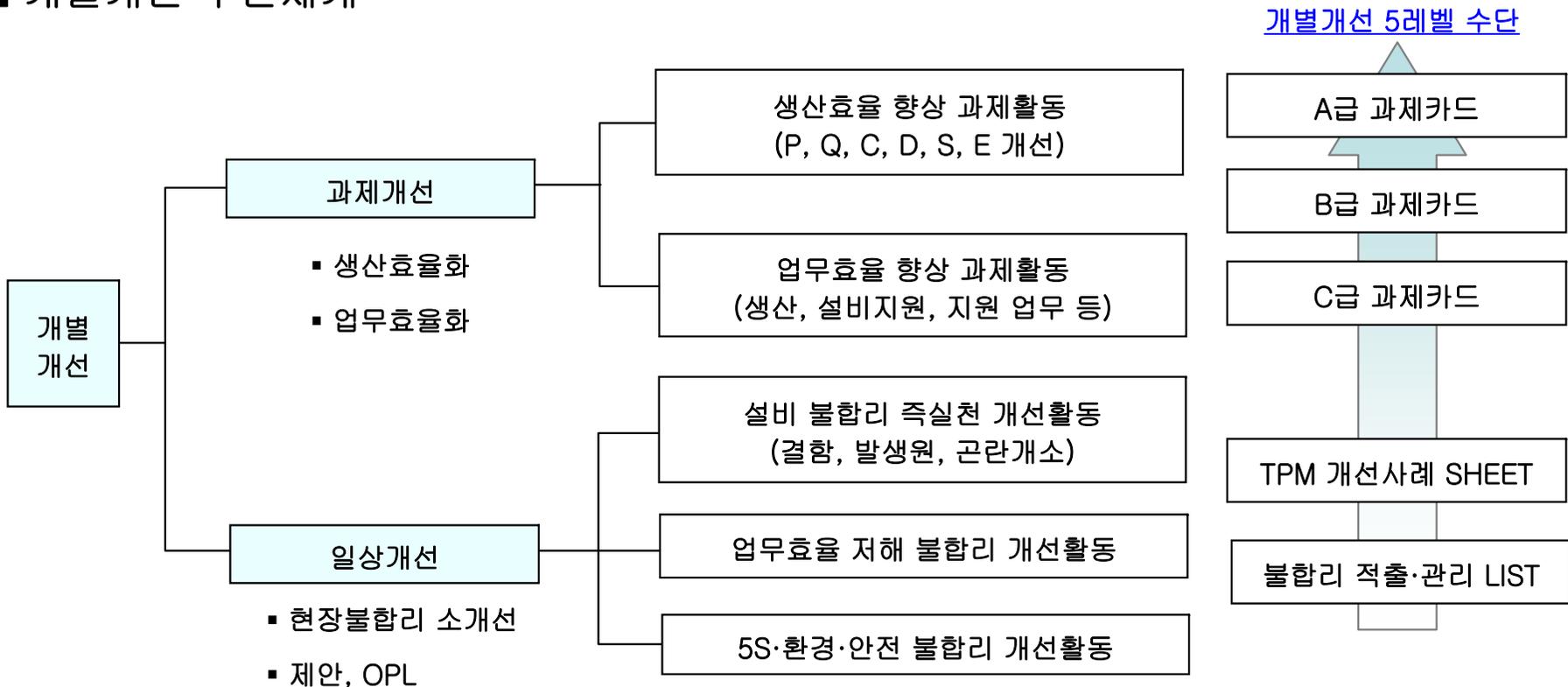


2.2 개별개선 활동 ▷

■ 개별개선 추진방향

활동 지향점	성과 측정지표	적용 수법 / 컨설팅 지원 방안
<ul style="list-style-type: none"> • 설비 고장/불량/재해 요인 해소 • 현장, 설비 불합리 즉실천 개선 • 생산효율화 16대 로스 박멸화 	<ul style="list-style-type: none"> • 고장/불량/재해 관련 KPI 지표 • 불합리/과제 해결 효과금액 • 불합리/과제 해결 건수 	<ul style="list-style-type: none"> • 추진조별 KPI지표 운영, 목표설정, 성과관리 • 미결함/잠재결함 개선 TPM 기법/도구 활용 • 개별개선 컨설팅 우수사례 활용

■ 개별개선 추진체계



2.2 개별개선 활동 ▷ TPM 개선사례 운영 사례

TPM 개선사례 SHEET		작성자	과장	부장	
		개선전	김민호	남정환	최영석
		개선후	김민호	남정환	최영석
제 목	자재 정리정돈으로 찾는 시간 감소	개선구분에 ○표기요			
개선자명	과명(생산과) 분임조명(개미) 실시자(김은호)	5행(○) 결함() 발생원() 곤란개소()			
개 선 전		개 선 후			
사진 혹은 스케치					
일자	개선전 작성일자: 2001년 12월 13일	개선완료일자: 2002년 2월 13일			
내용	조업용 부품정돈 불량으로 찾는 시간 과다소모	분류정돈 및 3定관리로 찾는 시간 감소			

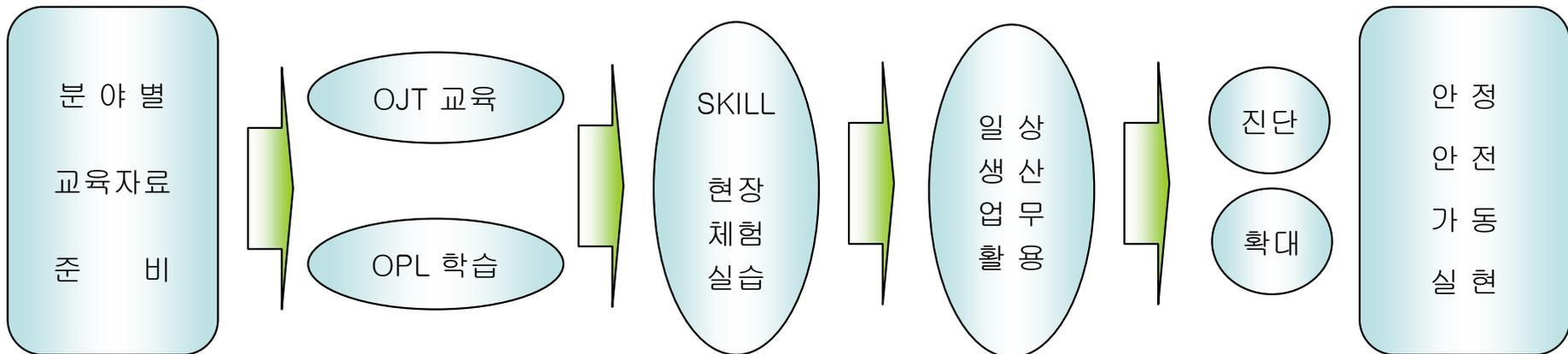
2.3 TPM교육 ▷ 추진방향 및 기능교육

■ TPM교육 추진방향

활동 지향점	성과 측정지표	적용 수법 / 컨설팅 지원 방안
<ul style="list-style-type: none"> • 개선에 강한 인재육성 • 생산효율화 저해 Loss개선 	<ul style="list-style-type: none"> • 업무 프로세스 개선제안 건수 • 업무 프로세스 과제해결 건수 	<ul style="list-style-type: none"> • 기능교육 교보재 (컨설턴트가 기획후 제공) • 기능교육 및 교보재 우수 추진사례 활용

■ 보전기능 교육·훈련

TPM 자주보전 활동과 연계하여 현장직 사원의 전문화, 다기능화를 위한 기능교육 교보재, 자료확보 하에 OJT 교육 및 OPL 자주학습 활동을 할 수 있도록 기능향상 교육·훈련 추진



구분	자주보전 0~3스텝	자주보전 4스텝	자주보전 5스텝	자주보전 6~7스텝
운전원	일상보전 기초	초급수준, 총점검매뉴얼	초급수준, 설비매뉴얼	중급수준, 설비매뉴얼

제3장 TPM 컨설팅 사례



3.1 TPM 컨설팅 사례 ▷ C사-서울, 제분공장

주요 이슈

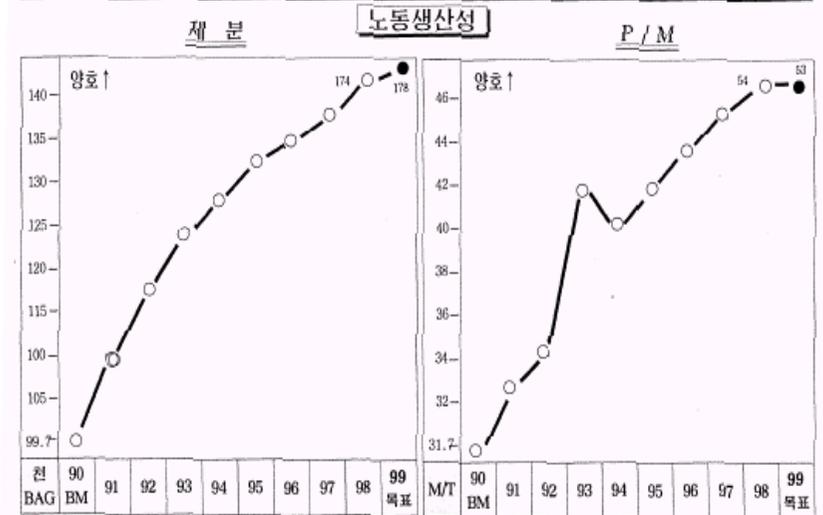
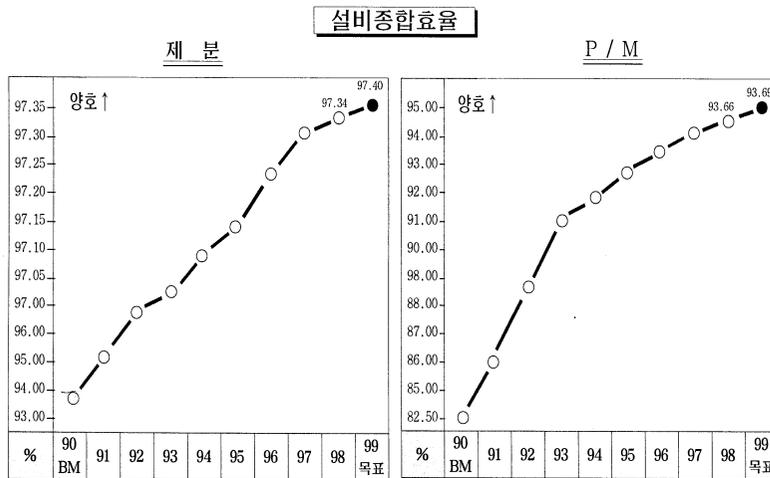
- "생산성 혁신을 통한 효율높은 일류공장을 실현하자!
 현존설비의 체질개선, 사람의 체질개선을 통한 사업장의 체질개선을 위해 전무분 참여 공장혁신 추진."
- "분진 제로, 누설 제로, 오염원 제로" 작전 추진
- 설비생산성, 종합효율의 극한추구, 안전무재해 실현을 통한 경영기여 공장혁신 추진화

컨설팅 내용

- 컨설팅 기간 : 총 5년 6개월 (컨설턴트 : 권오운)
- 컨설팅 대상 : 영등포사업장내 전 부문(생산, 보전, 지원, 물류, 개발)
- 컨설팅 내용 : 생산혁신, 보전경영 및 관련활동

주요 성과

- 극한 수준의 생산성(1.8배), 설비종합효율, 고장감축(680→40Hr), 무재해 8배수 사업장 실현

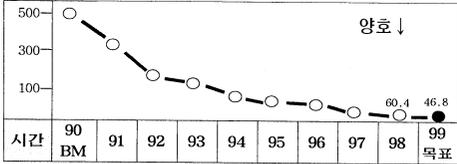
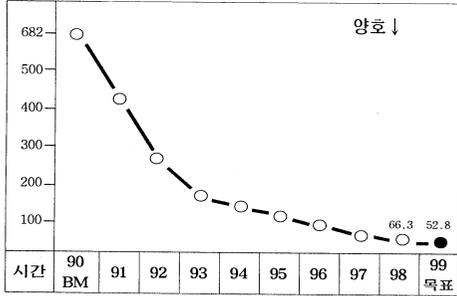


3.1 TPM 컨설팅 사례 ▷ C사-서울, 제분공장

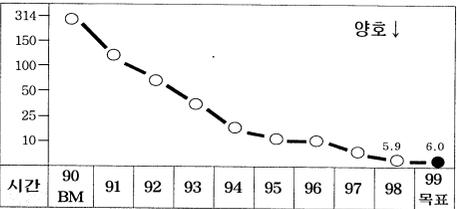
설비고장시간

제 분

TOTAL



P / M



CHEILJEDANG

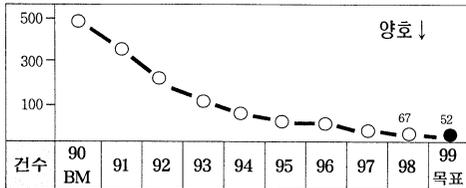
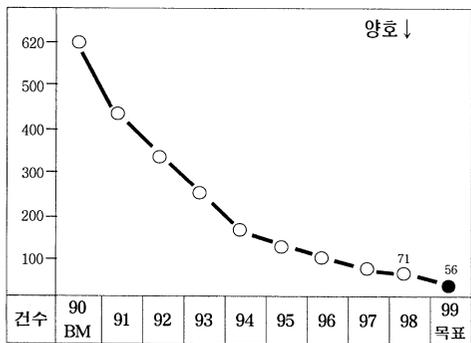


3정5S 활동으로 청결직장 구현

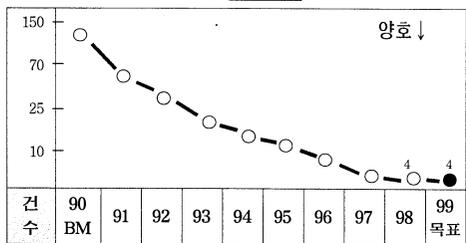
설비고장건수

제 분

TOTAL



P / M



CHEILJEDANG



누설 발생원 개선으로 설비고장 방지 실현



점검 곤란개소 개선으로 설비고장 방지 실현

3.2 TPM 컨설팅 사례 ▷ J사 (화학) - 여수

주요 이슈

- "혁신을 통한 제조경쟁력을 확보하자!
설비체질의 대전환, 사람체질의 대전환, 기업문화의 대전환을 위해 혁신활동 성공적 추진으로 어떠한 외부환경도 극복하는 경쟁력 확보."
- 경영성과에 기여하는 돈버는 革新활동으로서의 공장혁신 적극 활용
- 제품 불량 및 공정 불량 제로화를 통한 고객만족도 향상 및 원가절감

컨설팅 내용

- "컨설팅 기간 : 총 3년 6개월 (컨설턴트 : 권오운)
- 컨설팅 대상 : 여수사업장내 9개 전 공장
- 컨설팅 내용 : 품질보전 (불량 제로화 활동) → **불량 94% 감축**
개별개선(과제 개선, 불합리 개선을 통한 원가절감)
교육훈련(설비혁신 및 스텝추진 방향) 외 관련활동



주요 성과



품질보전 TOP 진단

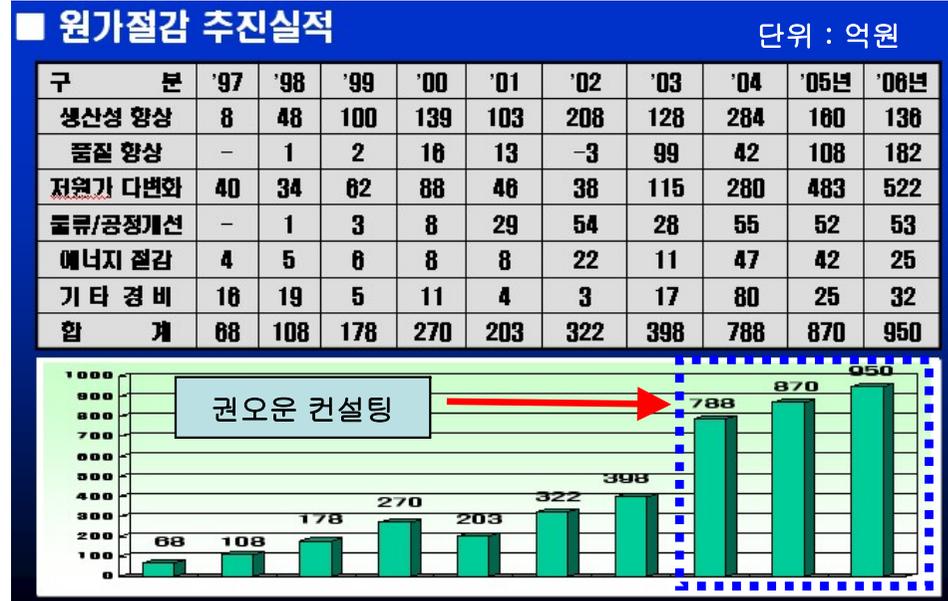
컨설팅 사례 동영상 보기



품질보전 1스텝 완료기념회



그림을 클릭!





지속적 제조혁신은 비전실현 앞당긴다!

MIPA 제조혁신실무 온라인교육 교재 정보

교재명 : 장치산업형 **TPM** 도입교육

(사원/분임조 계층)

편저자 : (주)ATPM컨설팅 대표

권오운 공학박사/기술사/지도사

발행처 : (주)ATPM컨설팅 / 한국TPM연구소

발행일 : 2022년 6월 25일

국제도서등록 ISBN :978-89-93219-90-6

본서는 저작권보호를 받으며, 대외**재배포** 엄격**금지!**



www.atpm.co.kr

MIPA 제조혁신실무

제조혁신실무 성공을
MIPA에서 지원합니다!

지속개선TPM본부 ATPMC! **혁신성공**의 동반자입니다!