



www.atpm.co.kr  
**MIPA** 제조혁신실무

▼ 제조혁신 도입교육

## 장치산업형 TPM 도입교육(경영간부 계층)

제조혁신실무교육원 **MIPA**

mipa02-03, R0

표지 포함 [총47매]

담당교수 : **MIPA** 원장 / 공학박사·기술사·지도사 권오운

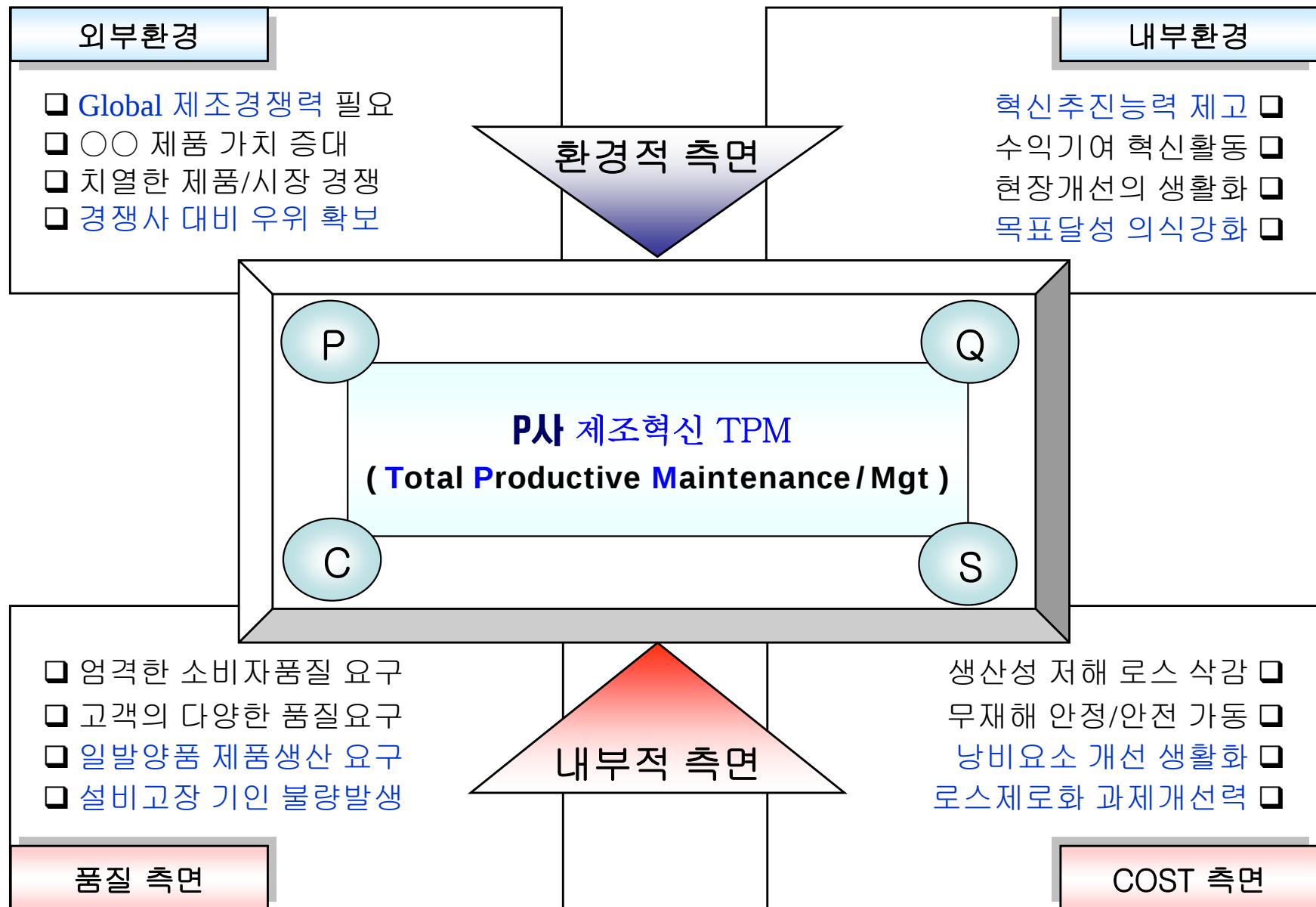
## 장별 내용구성 목차

|     |              |    |
|-----|--------------|----|
| 1장  | TPM 추진 및 활성화 | 3  |
| 2장  | TPM 활동판 운영   | 25 |
| 3 장 | 설비효율화 산출 지표  | 33 |
| 4장  | TPM 컨설팅 사례   | 41 |

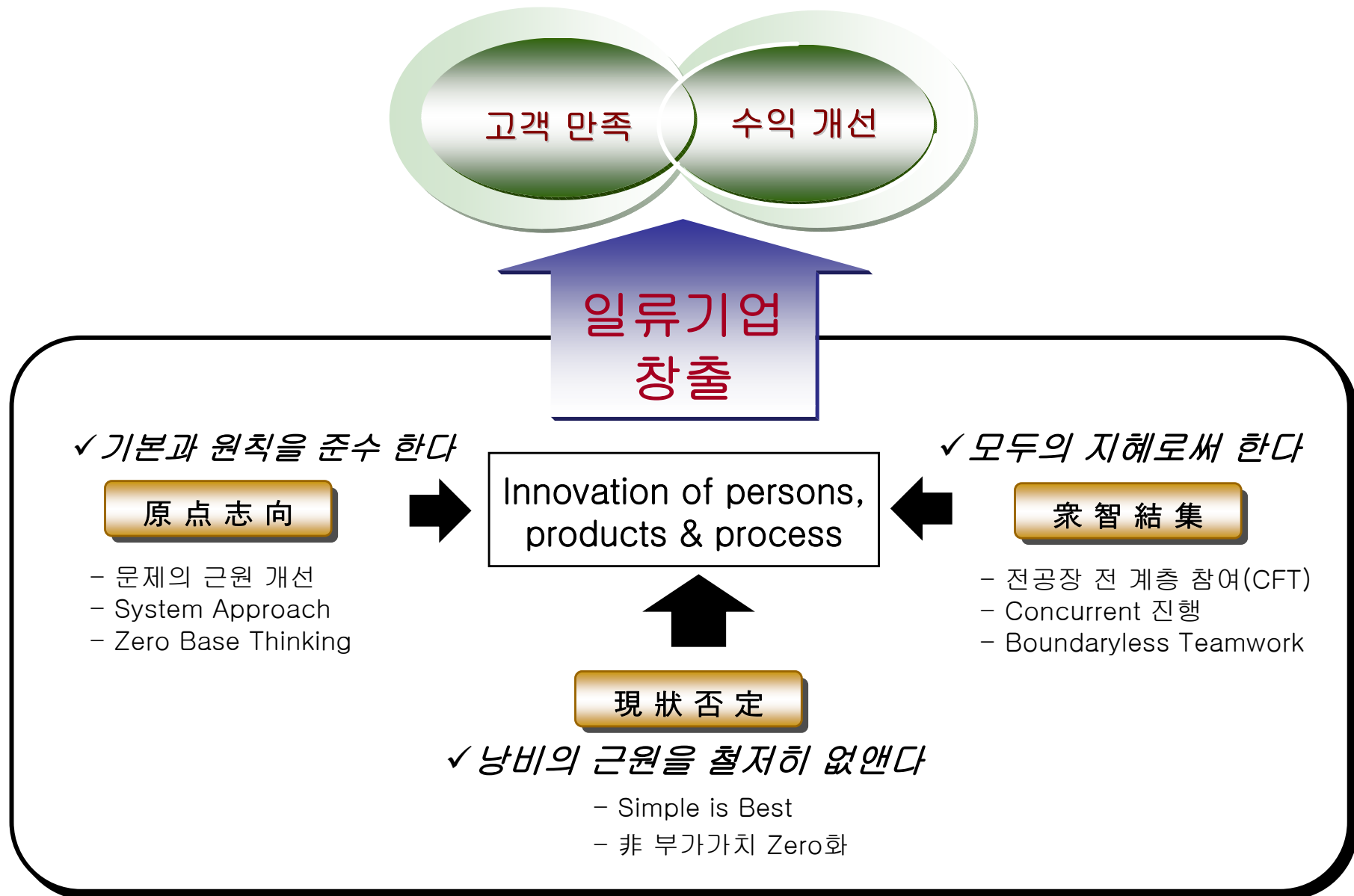
# 제1장 TPM 추진 및 활성화



## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ P사의 TPM 필요성



## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ TPM (Total Productivity Management) 추진 철학



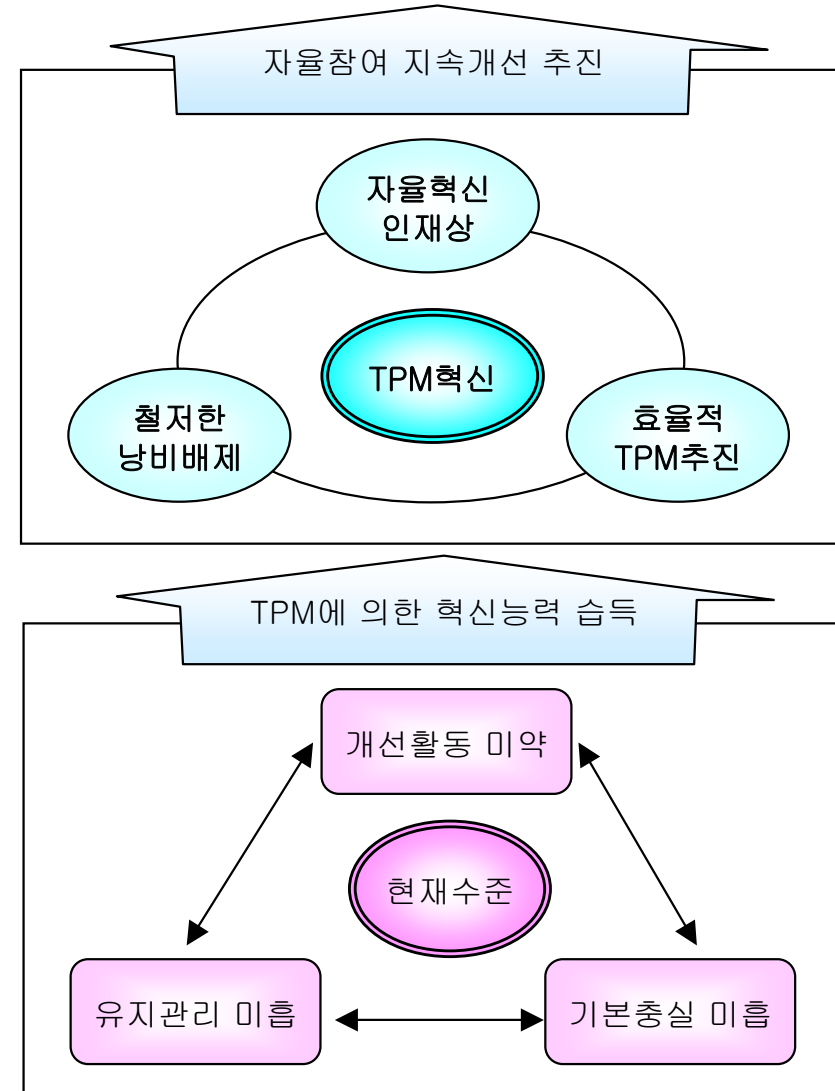
CFT : Cross Functional Team

## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ TPM 활동의 추진방향 개요

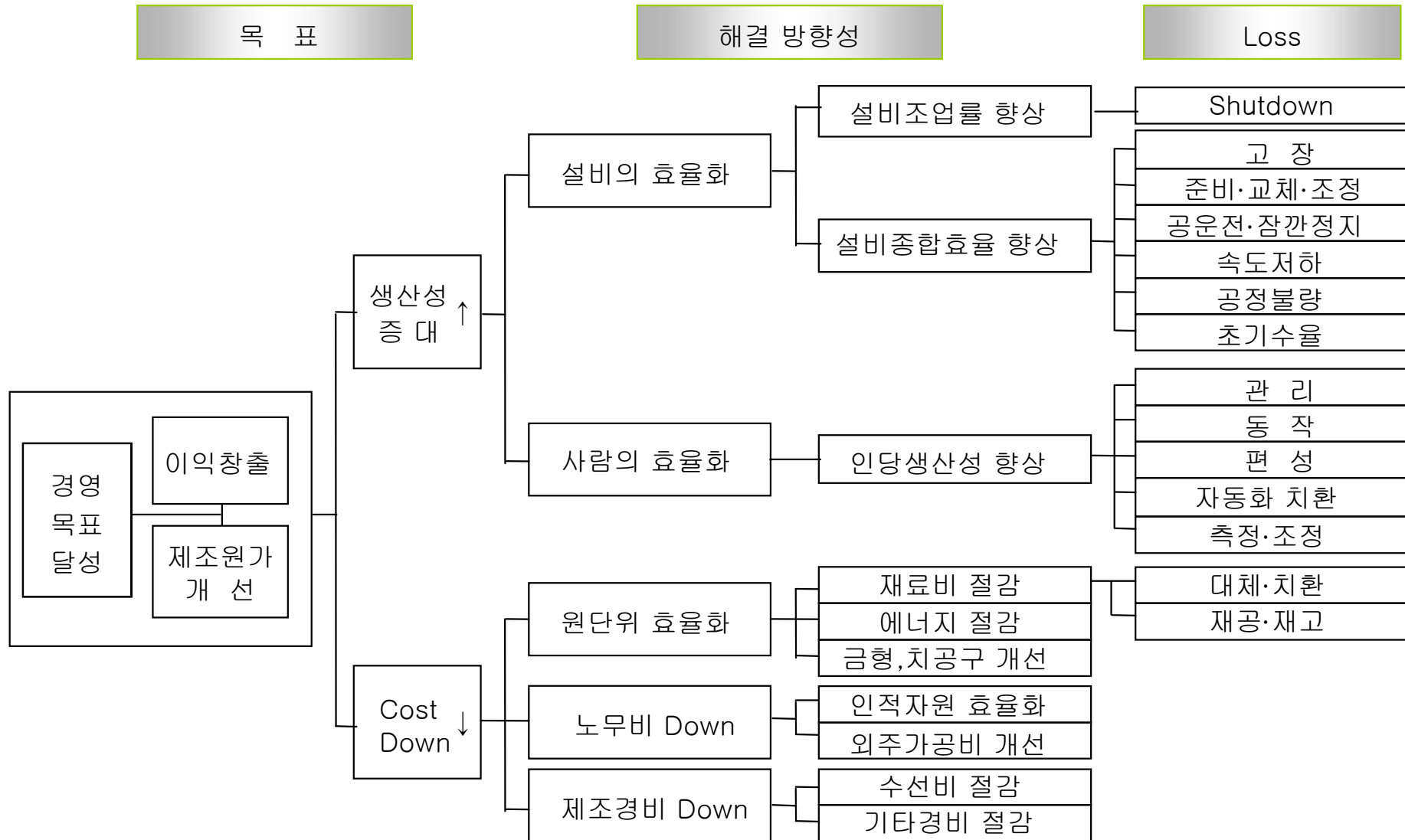
### P사 제조경쟁력화 관점

- 1 ○○제품공정의 청결한 제조현장 필요  
→ 오염발생 근원 해결 개선 추진
- 2 생산성 저해 유발ロス 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

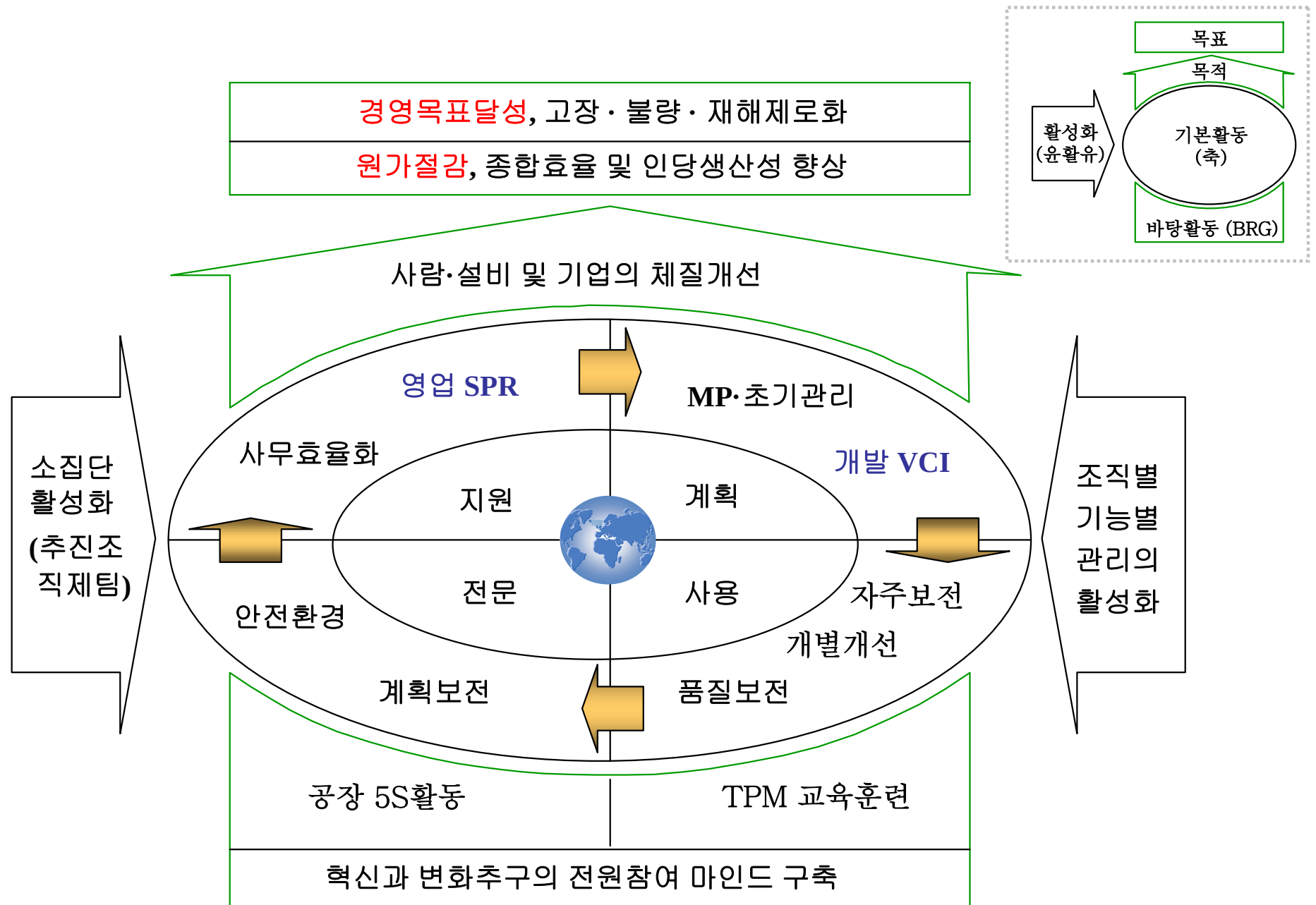
### ○○산업 Global Leader



## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ TPM의 경영목표 연계 추진화



## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ 제조기업 TPM 전개 구성도



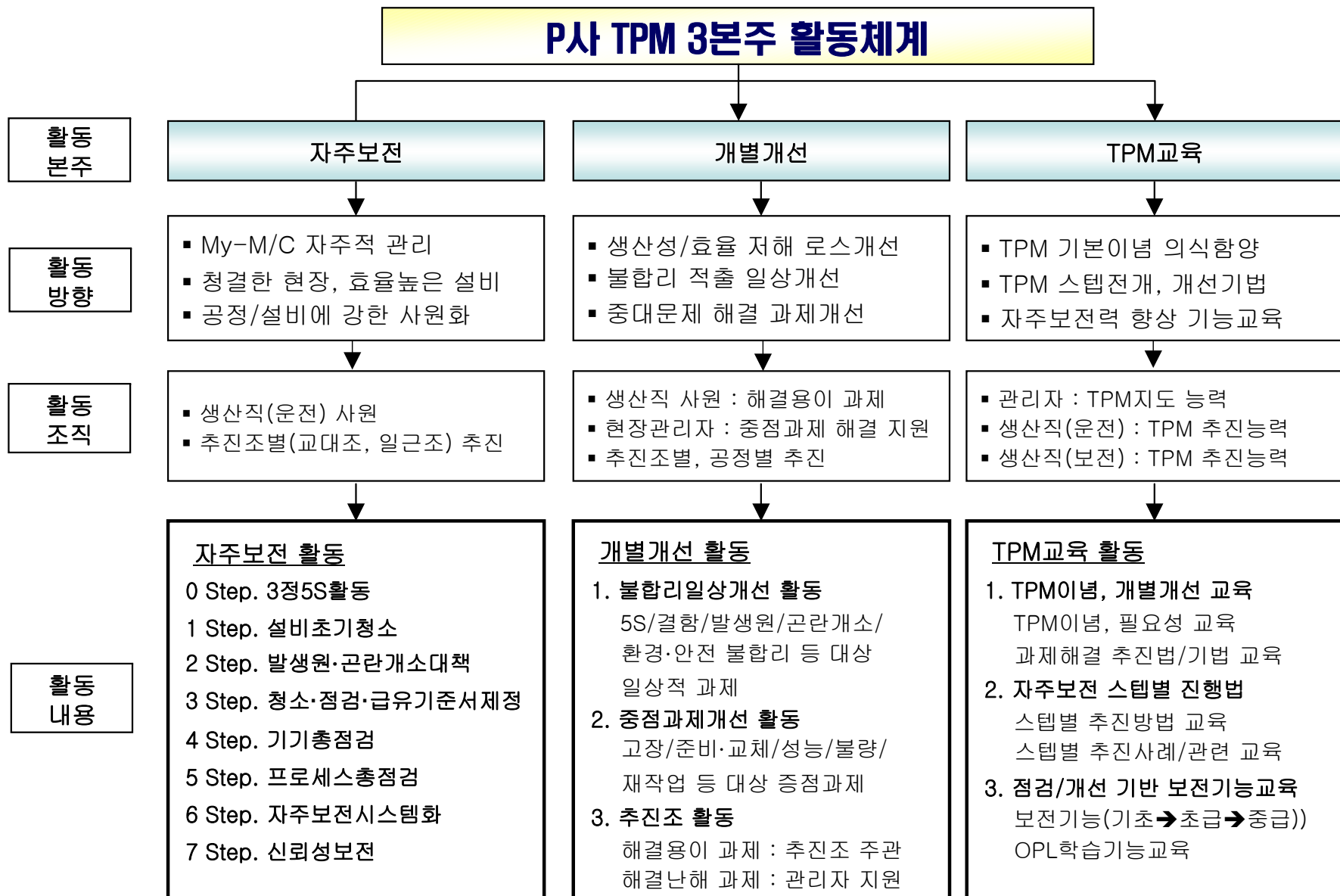
## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ 한국기업 TPM 본주 활동

| 구 분  | 목 적                             | 추진 포인트                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지표관리 | 경영기여 혁신활동                       | ▶TPM 효과측정 지표에 대한 년도 별 목표 설정 및 달성 관리를 추진함                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 개별개선 | 불합리개선 및 Loss 개선에 의한 생산 및 업무 효율화 | ▶ 불합리(발생원, 곤란개소, 결함) 개선→잠재 불합리 및 Loss 개선→6대 Loss 제로화 개선 등 수준별 개선의 중점 추진으로 현장 및 설비의 Loss 배제<br>▶ 업무효율화 저해 Loss 박멸로 제조원가 절감 및 사무생산성 향상 개선 추진<br>▶ 개선 주체인 소집단(직제, 분임조) 활성화 방안 및 개선테마 해결 추진                                                                                                                                     |
| 자주보전 | ▶ 내설비 지키기<br>개념 함양<br>▶ 기본조건 준수 | ▶ 자주보전 7 Step에 의거 순차적으로 추진(총 4~6년 정도 소요)<br>▶ 준비단계로서 설비주변의 3S활동(정리, 정돈, 청소)를 추진후 1스텝부터 추진<br>▶ 0 ST(5S활동), 1ST(초기청소), 2ST(발생원·곤란개소 대책), 3ST(청소·점검·급유 기준작성), 4ST(기기총점검), 5ST(프로세스총점검), 6ST(자주보전시스템화), 7ST(자주관리)<br>▶ Step별 실행프로그램(활동일람표, 추진계획서 모델, 진단체크시트)의 사전준비후 주지 교육하여 추진함                                                |
| 계획보전 | 전문보전 체계인 정기보전 및 예지보전으로 가동성 고도화  | ▶ 계획보전 Step방식 전개 (“직제→시스템 구축”, “소집단→3현3측”으로 스텝활동 구분)<br>▶ 주요 내용 : 설비등급관리, 고장등급체계, 보전기록체계, 지표체계, 자주보전 지원활동, 개량보전활동, 보전정보전산화, 보전예산관리, 예비품관리, 보전표준화, 최적보전 주기 설정, 보전계획 및 공사관리, 공구관리, 윤활관리, 정도관리, 유틸리티관리, 예지보전, RCM 등<br>▶ 0 ST(5S활동), 1ST(설비평가·현상파악), 2ST(열화복원·약점대책), 3ST(정보관리체계 구축), 4ST(정기보전체계구축), 5ST(예지보전체계구축), 6ST(예지보전평가) |
| 품질보전 | 품질불량이 나지 않도록 하는 공정조건의 설정 및 관리   | ▶ 품질보전 전개방식에 의거 순차적으로 불량제로화 품질보전 활동 추진<br>▶ Step별 실행프로그램(활동일람표, 추진계획서 모델, 진단체크시트)의 사전 준비후 주지 교육하여 추진함<br>▶ 자주보전 6단계 이후 7단계 이전 품질보전을 생산부문에서 추진하는 것이 일반적임                                                                                                                                                                     |

## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ 한국기업 TPM 본주 활동

| 구분        | 목 적                              | 추진 포인트                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 교육·훈련     | TPM 마인드 함양<br>개선능력 향상<br>보전스킬 향상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ TPM 추진방법 교육(간부, 추진자, 리더, 분임원 순으로 순차적 추진마인드 향상 및 추진 방법 교육)</li> <li>▶ 보전기술교육(설비의 요소별 기능 및 총점검매뉴얼 교육, 담당 설비매뉴얼 교육)</li> <li>▶ OPL(원포인트레슨)에 의한 기초지식, 고장/불량/개선 사례 등의 교육 실시</li> </ul>                                |
| 사무<br>효율화 | 사무생산성 향상 및<br>사무환경 개선            | 사무실 5S, 소관설비 보전, 문서 파일링 시스템, 사무효율화, TPM관련 사내표준 정립 등의 요소에 의한 사무효율화 스텝 추진으로 사무생산성 향상 및 사무환경 향상                                                                                                                                                              |
| 개발 VCI    | 개발품의 가치향상,<br>원가혁신               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 개발 제품의 Value(가치)향상을 위한 원가(Cost) 절감, Function(제품기능) 향상</li> <li>▶ VCI 혁신 프로그램(EVE : Excellent VE))에 의한 Global 제품 경쟁력 확보 추진</li> </ul>                                                                             |
| 영업 SPR    | 영업 매출 확대<br>영업프로세스 개선            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 제안형 영업을 위한 영업 프로세스개선으로 매출의 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주문처 니즈의 조기파악과 전개</li> <li>- 개인 노하우의 표준화로 조직적 영업 전개</li> </ul> </li> <li>▶ 영업업무를 철저히 해서 업무 Loss를 개선하여 주문처 절충시간 확대</li> </ul> |
| MP활동      | 신설비의 MP설계,<br>프로젝트 공사관리          | MP정보 수집 및 활용, MP설계기준서, 설비 도입시부터 정상가동전까지의 단계별 Debugging 체계, 초기유동관리 등의 체계수립 및 개선 추진                                                                                                                                                                         |
| 안전·환경     | 무재해 달성<br>공해 제로                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 안전·보건관리 분야별 체계와 현장관리의 일체화를 위한 활동 및 개선 추진</li> <li>▶ 안전·환경관리 분야별 체계와 현장관리의 일체화를 위해 TPM 스텝활동, 개별개선 활동에 서 안전·환경 현장 문제점이 해소되도록 개선 추진함</li> </ul>                                                                     |

## 1.1 TPM 활동 기본 개념 ▷ P사 TPM 활동체계



## 1.2 TPM 활동 조직 운영 ▷ TPM 활동의 계층별 역할

TPM 성공적 성과도출을 위한 주체인 계층별 주어진 역할을 적절히 수행하는 것이 무엇보다도 중요함

### ◆ Top/공장장의 역할 📌 방침 하달 / 결과 확인

- 1) 혁신활동 방침 및 목표를 명확히 부여
- 2) 컨설턴트와 협조 체제 유지(정례 Meeting)
- 3) 혁신활동 종합 회의 주관
- 4) 스텝 진단시 진단장 역할 수행
- 5) 현장 순회 혁신활동 진단, 독려 및 Incentive 부여

### ◆ 사무국 / TPM리더의 역할 📌 각종 활동의 기획 / 활성화

- 1) 혁신활동 방침 및 기본 계획 입안
- 2) Consulting 수행 및 자 부문 실행 관리
- 3) 활동 지원 및 조정(STEP활동 연구, 매뉴얼 교육)
- 4) 각 추진조 추진현황 파악 및 보고, 동기부여
- 5) 혁신활동 관련 정보 수집 및 활동 방법 연구
- 6) 견학, 교류회, 연구회 등의 개최
- 7) Event성 업무개발 및 운영
- 8) TPM 각 Step 진단
- 9) 사내 전달교육 실시

### ◆ 추진조의 역할 📌 실행 / 결과확인

- 1) 혁신활동 방침 확인 및 추진조 계획 수립
- 2) 정례 Consulting 참여 및 추진법 습득
- 3) 추진조내 역할분담 추진 철저
- 4) My Area, My M/C 가꾸기 자주관리
- 5) 행동으로 실천하는 혁신주체가 됨
- 6) 활동상황의 체크 및 보완 추진
- 7) TPM을 추진조 담당 특성에 맞게 실천하고 실현

## 1.2 TPM 활동 조직 운영 ▷ QC 분임조와 TPM 소집단의 차이점

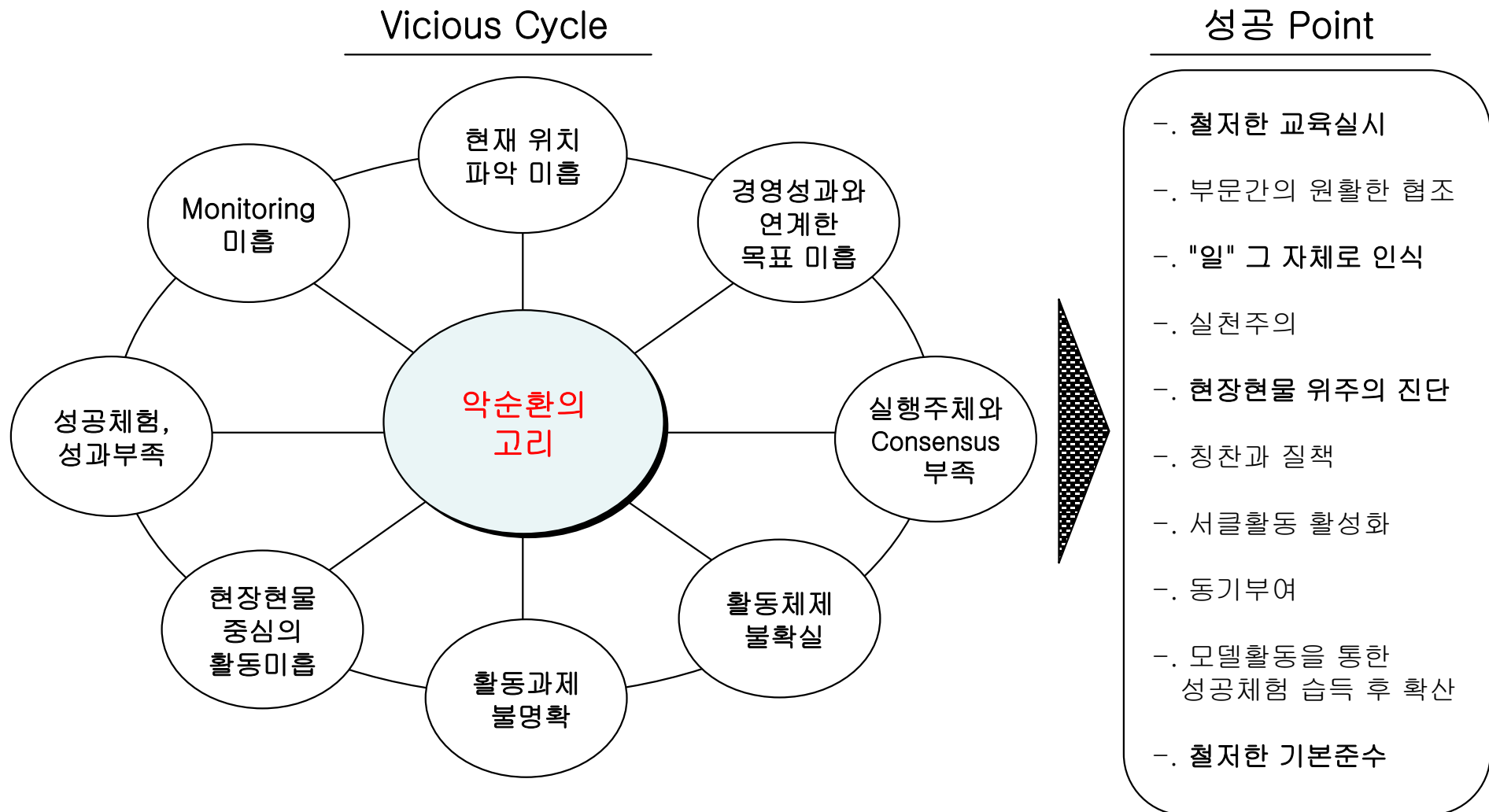
| 구 분    |         | 품질분임조                                                                                                                            | TPM소집단 (중복소집단활동의 기초가 됨)                                                                                                                                                  |
|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 정 의    |         | 같은 직장내에서 품질관리활동을 자주적으로 하는 소그룹                                                                                                    | 같은 직장내에서 TPM활동을 직제에 의해 일체화로 행하는 작은 그룹                                                                                                                                    |
| 기본이념   |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 기업의 체질개선발전에 기여</li> <li>* 인간성존중 및 보람있는 밝은 직장구현</li> <li>* 인간능력발휘로 무한한 가능성 창출</li> </ul> |                                                                                                                                                                          |
| 특 징    |         | 자주성이 근간이 되는 자주적 소집단                                                                                                              | 직제지도형의 전원참가에 의한 중복소집단활동으로서, 소집단성공의 열쇠인 3가지 조건, 즉 할 의욕, 할 수 있는 능력, 할 수 있는 분위기 등의 동기부여를 시켜서 행함                                                                             |
| 소집단 구성 |         | 계층별 분리된 소집단<br>(사원, 관리자, 임원)                                                                                                     | 상하 계층이 Link(고리연결)된 <b>중복소집단</b><br>(소집단리더는 상위소집단의 멤버가 되며, "TPM소집단→팀 실행위원회→공장TPM위원회"의 순으로 상위 계층의 소집단이 된다)                                                                 |
| 개선 활동  | 개선과제 선정 | 직장의 문제점에 대해 선별검토 후 중요문제 선정후 개선추진                                                                                                 | <b>고장제로화 4 Phase(국면)</b> 에 따라 스텝방식으로 자주보전 및 계획보전, 사무간접효율화활동 등을 하면서 개별개선이 병행 추진됨                                                                                          |
|        | 개선활동 형태 | 테마선정후 소집단전원이 공통 과제 해결추진(집단형 중심)                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 담당설비나 구역을 중심으로 불합리 소개선 추진후 제안 연계(개인형)</li> <li>* 6대로스 및 만성로스→공통과제를 소집단, TFT에 의한 팀활동(집단형) 추진, 즉 개인형과 집단형의 필요에 따라 병행추진</li> </ul> |

## 1.2 TPM 활동 조직 운영 ▷ QC 분임조와 TPM 소집단의 차이점 (계속)

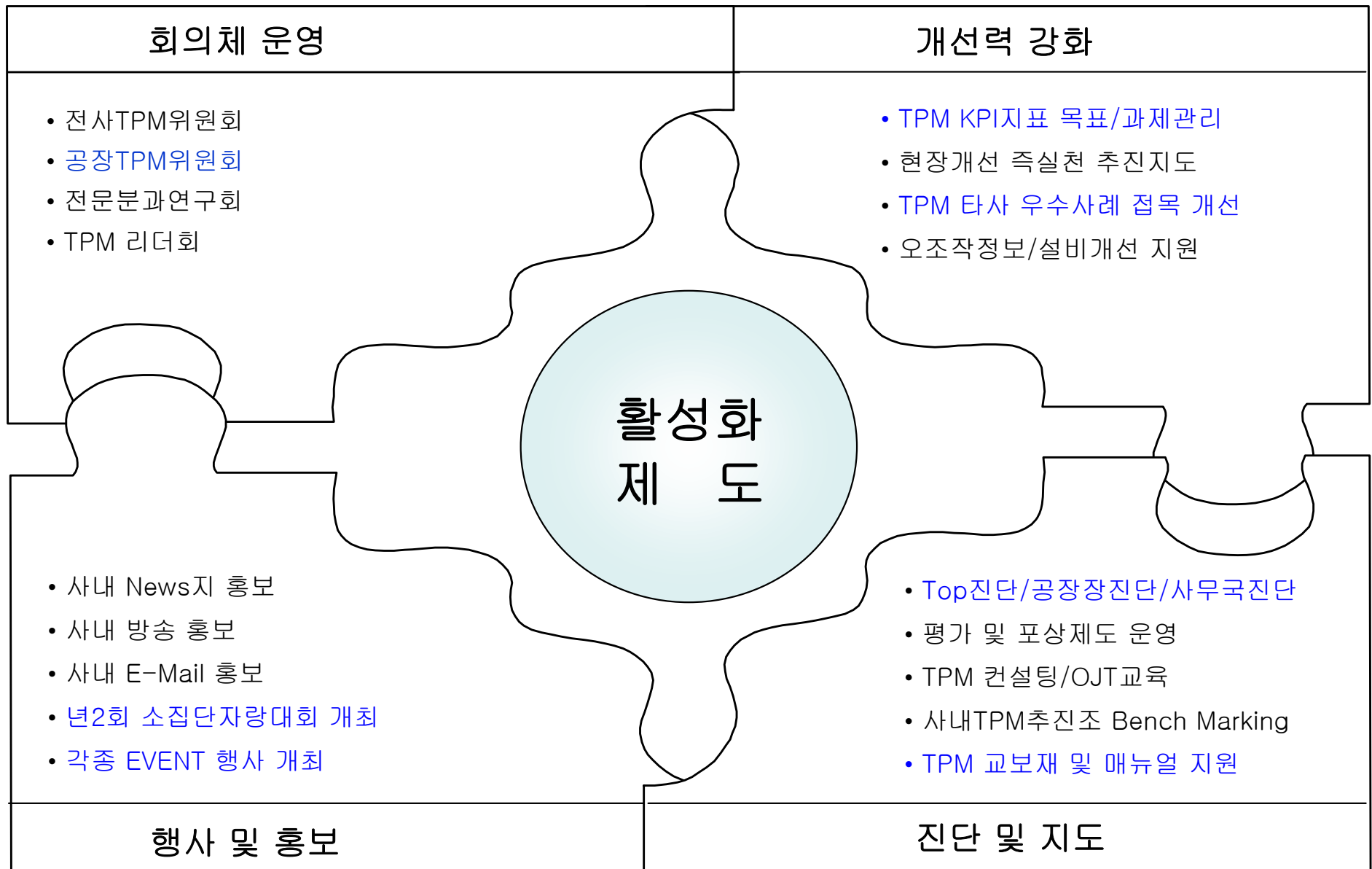
| 구 분              |                | 품질분임조                                        | TPM소집단 (중복소집단활동의 기초가 됨)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 개<br>선<br>활<br>동 | 문제<br>해결<br>방법 | 논리·분석적인 문제해결방법<br>(QC기초수법, 검추정, 실험계<br>획법 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>* 3現(현장, 현물, 현실), 3即(즉시, 卽應, 卽座), 3徹(철두, 철미, 철저)주의 입각 현상의 물리적 해석</li> <li>* 소개선→ 불합리 꼬리표, 불합리발견List, 개선Sheet (Camera Focus포함), 개선개소스티카, OPL(개선사례) 등의 활용</li> <li>* 로스개선→설비종합효율 산출후 Loss구성분석, Loss등급 분류, 테마등록관리, 개별개선 스케줄 진도관리, 개별개선 실시보고서 등의 활용</li> </ul> |
|                  | 적용<br>수법       | QC기초수법, 신QC7가지도구, 아이디어발상법, 검추정, 실험 계획법       | TPM기법(W-W분석, PM분석, FMEA/FTA, 신뢰성·보전성분석, 품질보전분석 등) 및 QC기법, IE기법 등 병행                                                                                                                                                                                                                               |
| 주 요<br>활동도구      |                | 소집단회의록, 개선완료보고서                              | TPM활동판, 개선사례현황판, 불합리꼬리표, OPL, 개선 Sheet(C/F), 개선개소스티카, 소집단일지, 눈으로 보는 관리(현물 부착)                                                                                                                                                                                                                     |
| 분위기 조성           |                | 인센티브제운영, 발표대회, 표어, 포스터                       | 우수사업장견학, 우수소집단견학, 인센티브제운영, 발표대회, 표어·포스터 등                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 효과측정             |                | 생산성, 불량율, 원가절감                               | 설비종합효율, 노동생산성, 불량률, 신뢰성·보전성지표, 고장건수 등                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 직장환경<br>개선       |                | 안전·환경 등에 의한 추진                               | 5S, 자주보전, 개별개선에 의한 규율있고, 깨끗하고, 눈으로 보는 관리가 가능한 현장관리 체계구축을 지향                                                                                                                                                                                                                                       |

### 1.3 TPM 추진 활성화 및 성공 요인 ▷ 악순환 고리의 단절로 활성화 유도

TPM 활동을 가로막는 악순환의 고리를 과감히 단절하여야 성공적인 혁신활동이 될 수 있음



### 1.3 TPM 추진 활성화 및 성공 요인 ▷ TPM 활성화 제도



### 1.3 TPM 추진 활성화 및 성공 요인 ▷ ( 9 ) 월 TPM리더 진단·지도 SHEET

|                   |                                 |                  |     |      |          |                                   |       |
|-------------------|---------------------------------|------------------|-----|------|----------|-----------------------------------|-------|
| 진단자               | 소속 :                      진단자 : |                  |     |      | 일 시      | 201    년    월    일    :    ~    : |       |
| 근무조               |                                 | 추진조              |     | 추진조장 |          | 주 담당                              |       |
| 참석자               |                                 |                  |     |      |          |                                   |       |
| 구 분               | 항 목                             |                  |     | 배 점  | 수 준      | 우수 활동                             | 미흡 사항 |
| 진 단<br>지 도<br>항 목 | 목표관리                            | 목표 대비 실적기재 관리    | 6   |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | 문제점 분석 및 대책수립    | 4   |      |          |                                   |       |
|                   | 5S 활동                           | 현장개선 및 유지관리      | 10  |      |          |                                   |       |
|                   | 스텝활동                            | 계획수립 및 진척관리      | 15  |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | 추진실적 업데이팅 상태     | 15  |      |          |                                   |       |
|                   | 개선활동                            | 테마개선 스케줄 관리      | 5   |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | 불합리 적출 및 개선관리    | 10  |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | 개선사례 업데이팅 상태     | 10  |      |          |                                   |       |
|                   | 추진모랄                            | 추진조 리더 솔선수범      | 5   |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | Follow-Up 과제 수행도 | 10  |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | 추진조 개선추진 활성화도    | 5   |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | 노력도 및 활성화 정도     | 5±α |      |          |                                   |       |
|                   |                                 | 금월 추진조 활동 수준 점수  |     | 100  |          | 수 준                               |       |
| 총 평               |                                 |                  |     |      | 지원 필요 사항 |                                   |       |
| 보 완<br>요 망<br>사 항 |                                 |                  |     |      |          |                                   |       |

## 제2장 TPM 활동판 운영



|                 |                |
|-----------------|----------------|
| 2.1 전사TPM활동 상황판 | 2.2 추진조 TPM활동판 |
|-----------------|----------------|

## 2.1 전사 TPM활동 상황판 ▷ 구성

### ■ 공장TPM활동 상황판 (현황관리 : TPM사무국)

|                    |                         |                         |                           |                      |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1. P사 TPM이란?       | 4. TPM추진조 현황            | 7. KPI 실적 현황(종합)        | 10. 우수 테마카드 사례            | 자유공간                 |
| P사 TPM활동<br>정의/소개  | 추진조별 조직 구성<br>및 담당살비 현황 | KPI 실적 현황<br>(1페이지 종합표) | 우수 테마카드 사례<br>[A급/B급]     | 기타/이벤트 등<br>활용가능 공간임 |
| 2. TPM 전략 종합       | 5. TPM 추진조직 기능          | 8. KPI실적현황(추진조별)        | 11. 우수 테마카드 사례            | 자유공간                 |
| TPM 추진전략<br>종합 요약도 | TPM 추진조직<br>계층별 기능      | KPI실적현황<br>(추진조별 실적)    | 우수 테마카드 사례<br>[C급]        | 기타/이벤트 등<br>활용가능 공간임 |
| 3. TPM 추진조직도       | 6. TPM Master Plan      | 9. 개별개선 A급과제현황          | 12. 우수개선SHEET사례           | 자유공간                 |
| 전사TPM 추진<br>조직도    | TPM Master Plan<br>소개   | 개별개선 A급과제<br>등록 및 추진현황  | 우수개선SHEET사례<br>[컨설턴트가 발굴] | 기타/이벤트 등<br>활용가능 공간임 |

## 2.1 전사 TPM활동 상황판 ▷ 장표류

■ TPM추진조 KPI 지표 목표 대비 실적 현황표 (      근무조      추진조)

[illegible]

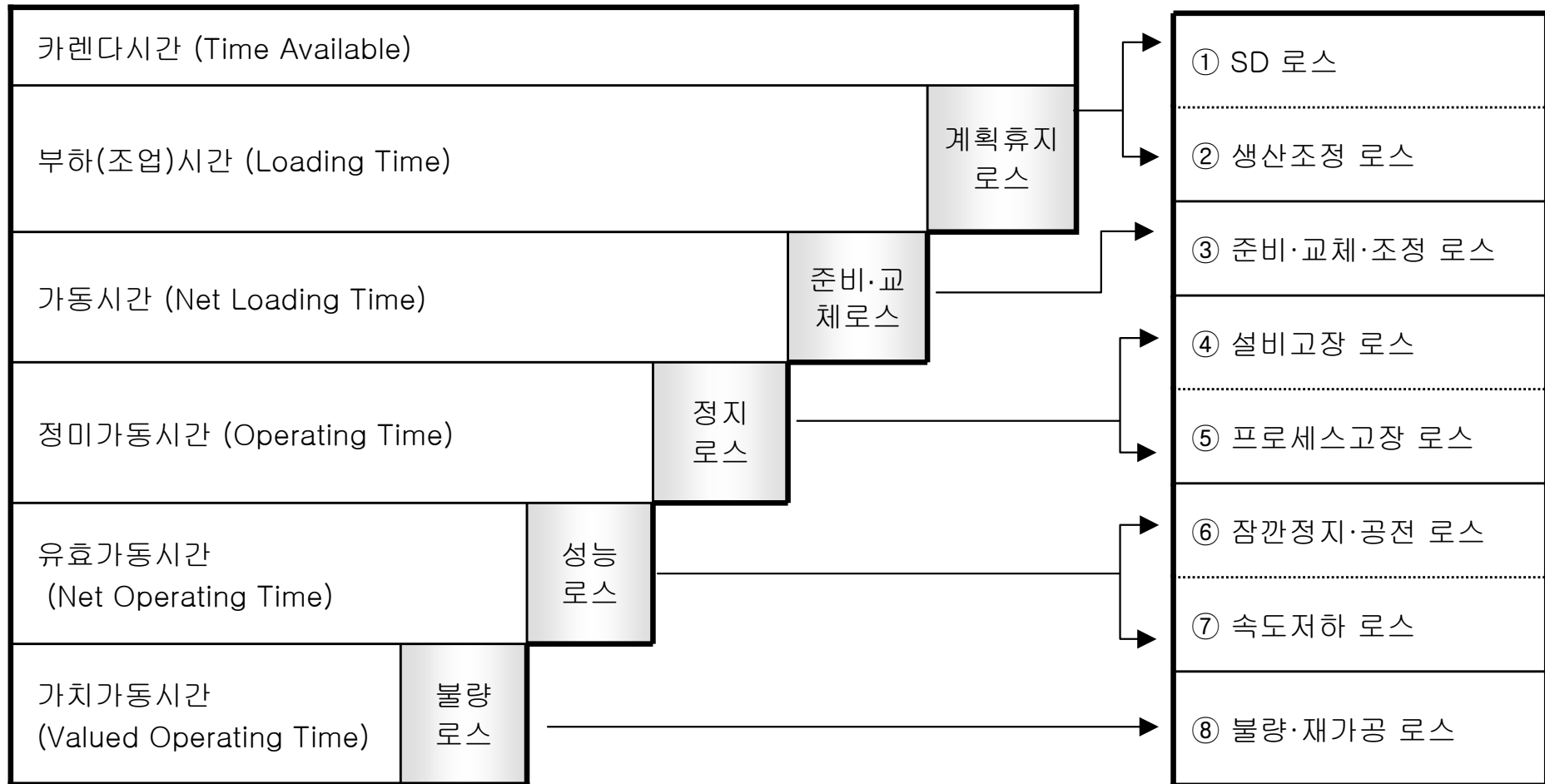
## 제3장 설비효율화 산출 지표



### 3.1 설비효율화 지표 산출 체계 ▷ [개선된]ロス 시간 체계

#### ■ 설비효율화 저해 시간ロス 구조

종합효율 저해 8대ロス



## 제4장 TPM 컨설팅 사례



### 3.1 TPM 컨설팅 사례 ▷ C사-서울, 제분공장

#### 주요 이슈

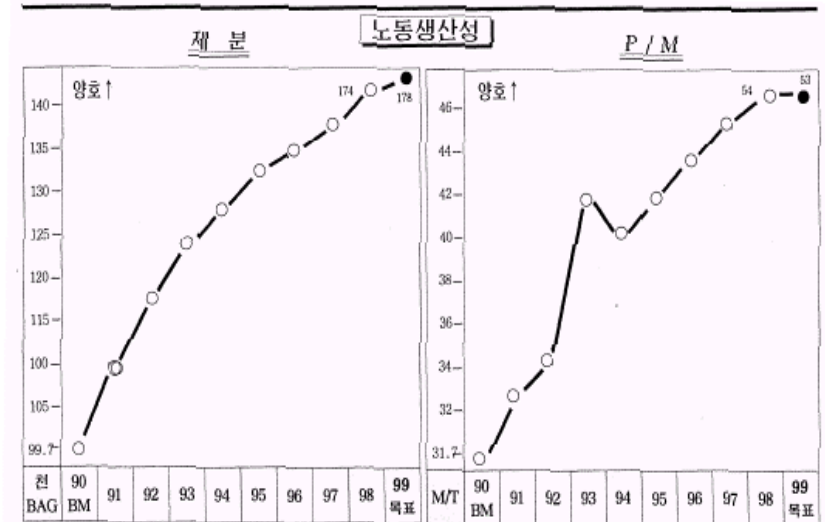
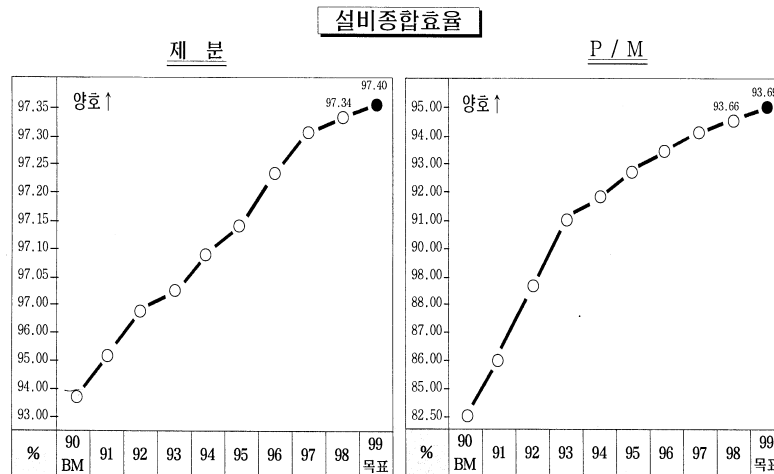
- "생산성 혁신을 통한 효율높은 일류공장을 실현하자!  
현존설비의 체질개선, 사람의 체질개선을 통한 사업장의 체질개선을 위해 전무분 참여 공장혁신 추진."
- “분진 제로, 누설 제로, 오염원 제로” 작전 추진
- 설비생산성, 종합효율의 극한추구, 안전무재해 실현을 통한 경영기여 공장혁신 추진화

#### 컨설팅 내용

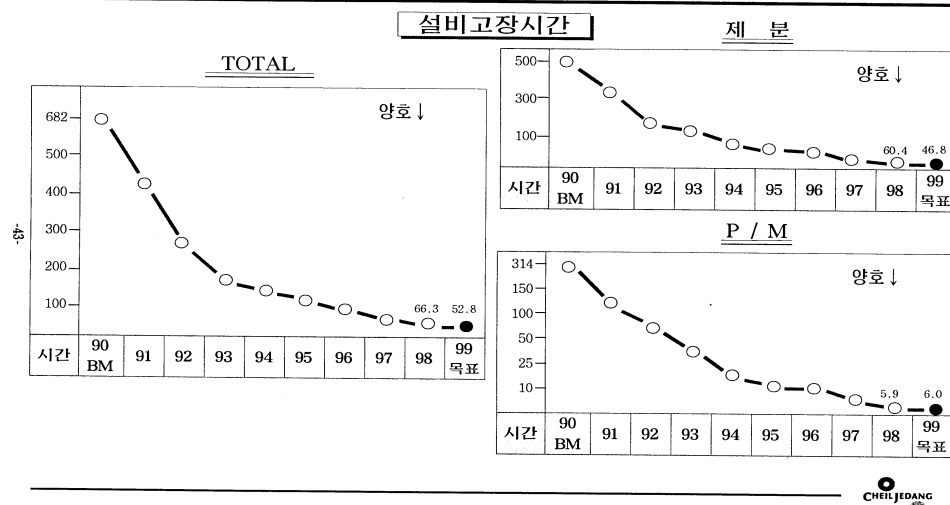
- "컨설팅 기간 : 총 5년 6개월 (컨설턴트 : 권오운)
- 컨설팅 대상 : 영등포사업장내 전 부문(생산, 보전, 지원, 물류, 개발)
- 컨설팅 내용 : 생산혁신, 보전경영 및 관련활동

#### 주요 성과

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



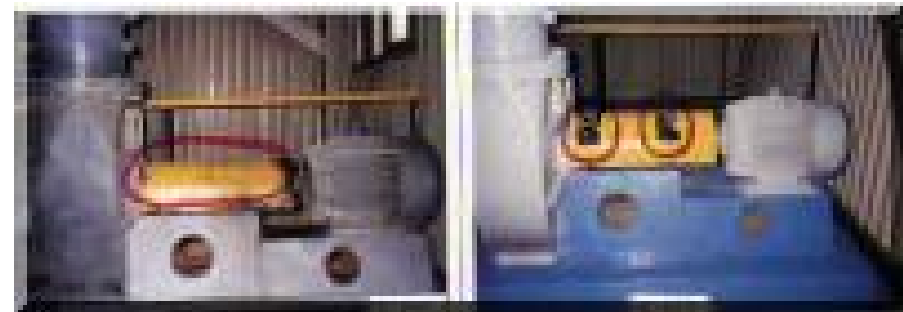
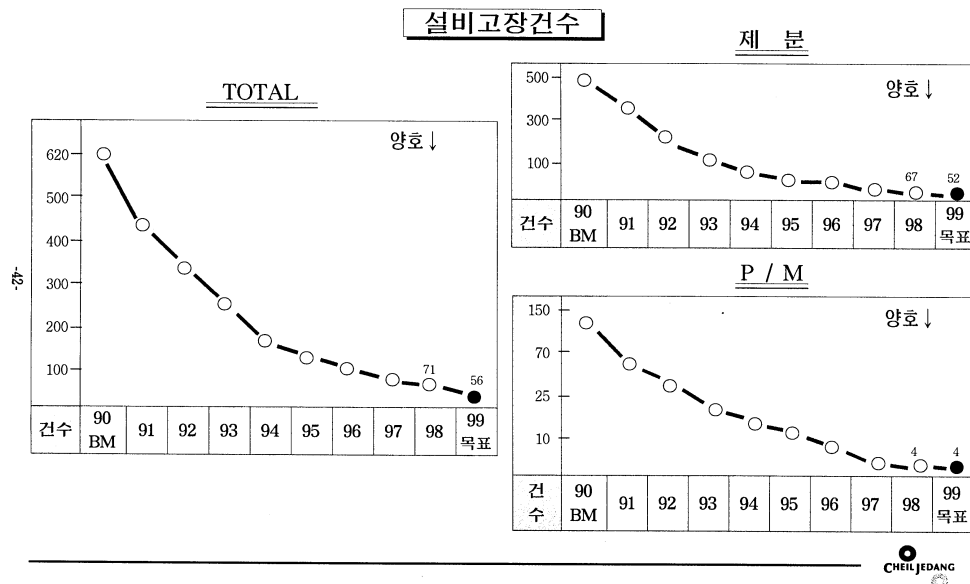
### 3.1 TPM 컨설팅 사례 ▷ C사-서울, 제분공장



3정5S 활동으로 청결직장 구현



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



[그림을 클릭!](#)

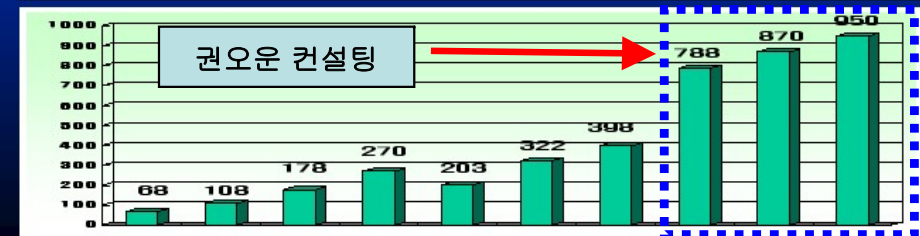
품질보전  
1스텝  
완료기념회



### 원가절감 추진실적

단위 : 억원

| 구분      | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 | '02 | '03 | '04 | '05년 | '06년 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 생산성 향상  | 8   | 48  | 100 | 139 | 103 | 208 | 128 | 284 | 160  | 136  |
| 품질 향상   | -   | 1   | 2   | 16  | 13  | -3  | 99  | 42  | 108  | 182  |
| 저원가 다변화 | 40  | 34  | 62  | 88  | 46  | 38  | 115 | 280 | 483  | 522  |
| 물류/공정개선 | -   | 1   | 3   | 8   | 29  | 54  | 28  | 55  | 52   | 53   |
| 에너지 절감  | 4   | 5   | 6   | 8   | 8   | 22  | 11  | 47  | 42   | 25   |
| 기타 경비   | 16  | 19  | 5   | 11  | 4   | 3   | 17  | 80  | 25   | 32   |
| 합계      | 68  | 108 | 178 | 270 | 203 | 322 | 398 | 788 | 870  | 950  |



### 3.3 TPM 컨설팅 사례 ▷ D사 주류BG - 군산

#### 주요 이슈

- "주류산업에 맞는 청결한 직장, 효율 높은 설비로 **참보람 일터** 구현!
- 환경·안전과 연계한 TPM 적극 추진으로 식품안전, 품질향상
- 제품 불량 및 공정 불량 제로화를 통한 고객만족도 향상 및 원가절감



#### 컨설팅 내용

- "컨설팅 기간 : 1992년 1~ 1999년 6월 (7년 6개월), 2003~2007 (5년)
- 컨설팅 대상 : 생산(제품장, 양조, ○○), 환경, 보전(공무), QA, 관리, 물류 등 전부서
- 컨설팅 내용 : TPM 8분주 전체(자주보전, 개별개선, 계획보전, MP초기관리, 환경·안전TPM, 교육훈련 사무효율화, 품질보전), Boom-Up 활동

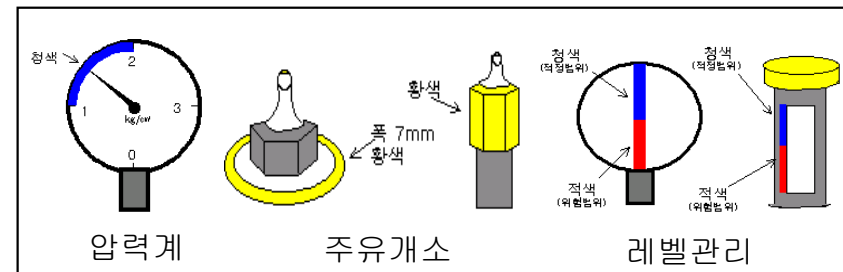
#### 주요 사례

- TPM 컨설팅 성과
  - 설비종합효율 : 91년 72.3% → 99년 91.2%
  - 인당생산성 : 264 본/MH → 360 본/MH
  - 고장강도율 : 91년 4.86% → 99년 0.89%
  - 무재해 사업장 실현 (안전, 환경 측면)
  - 환경친화적기업 지정
- TPM 벤치마킹 견학단 국내 최다 오픈
- TPM 2차지도 활동
  - TPM Part-III 추진 (2003~2007)
  - 개별개선 - 테마개선, 불합리개선
  - 자주보전 Level-up 활동 설계후 지도

#### 현장 개선 활동



처리제 투입공정 정돈 사례



설비 눈으로 보는 관리 추진 사례



# 지속적 제조혁신은 비전 실현 앞당긴다!

**MIPA 제조혁신실무 온라인교육** 교재 정보

교재명 : **장치산업형 TPM 도입교육(경영간부 계층)**

편저자 : (주)ATPM컨설팅 대표

권오운 공학박사/기술사/지도사

발행처 : (주)ATPM컨설팅 / 한국TPM연구소

발행일 : **2022년 6월 25일**

국제도서등록 ISBN : 978-89-93219-89-0

본서는 저작권보호를 받으며, 대외**재배포** 엄격**금지!**



[www.atpm.co.kr](http://www.atpm.co.kr)

**MIPA** 제조혁신실무

제조혁신실무 성공을  
**MIPA**에서 지원합니다!

지속개선TPM본부 ATPMC! **혁신**성공의 동반자입니다!