



www.atpm.co.kr

MIPA 제조혁신실무

▼ 제조혁신 분야별 핵심파악

린생산방식 가공조립형 프로그램 핵심



mipa06-05, R0

표지 포함 [총47매]

담당교수 : MIPA 원장 / 공학박사·기술사·지도사 권오운

내용구성 목차

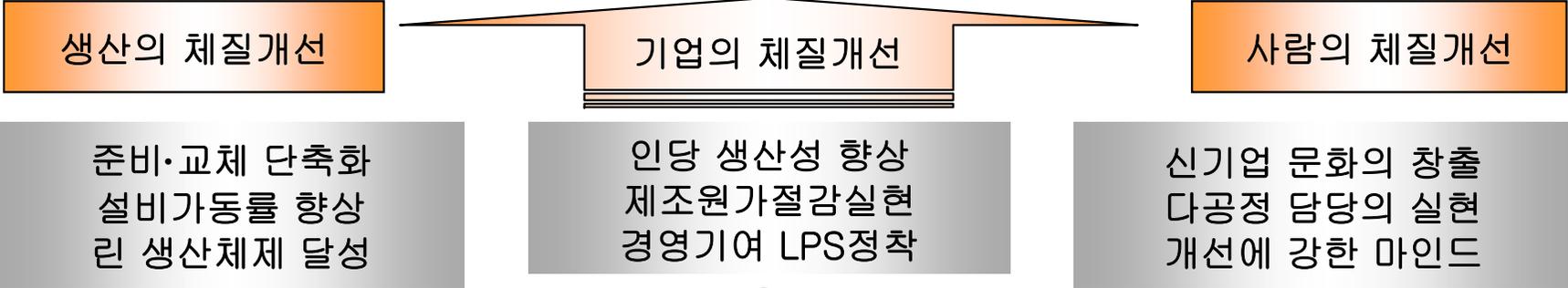
1	린생산방식(가공조립) 전개 개념	3
2	린생산방식(가공조립) 전개 요소	14
3	린생산방식(가공조립) 추진 전개	20

1. 린생산방식(가공조립) 전개 개념



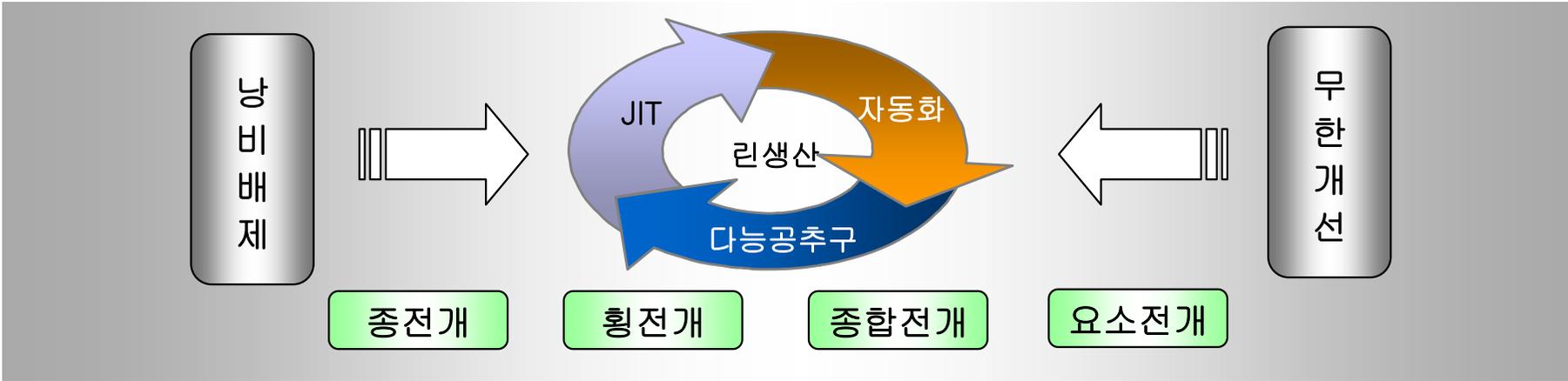
린생산 방식의 종합적 이미지

생산 시스템의 체질개선을 통한
린생산 실현 및 경쟁력있는 회사

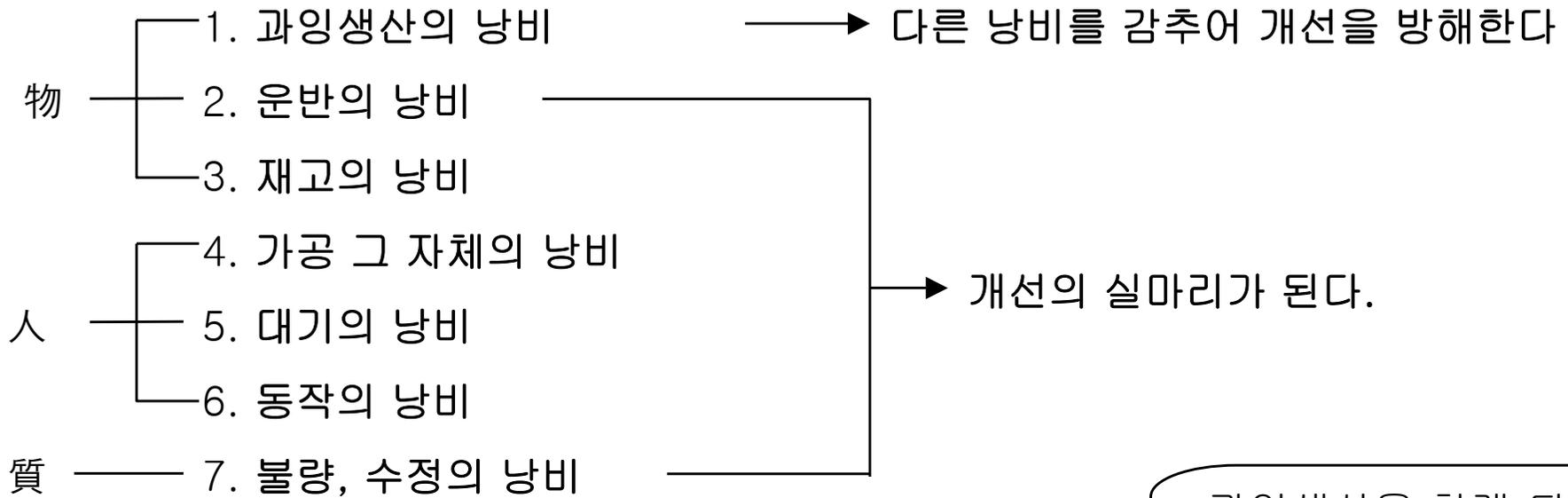


무한개선, 표준화, 경영기여체계

- 낭비 개선 체제 구축
- COST 절감 활동 활성화
- 생산성 관리 체제 구축
- 자율참여 마인드 조성
- 인력정예화 (다기능화)



린생산 방식의 7대 낭비



과잉생산의 낭비가 가장 나쁜 낭비다

과잉생산을 하게 되면 언제, 어디서 문제가 발생했는지 모른다.

- ◇ 새로운 낭비를 발생시킨다.
 - 재료, 부품의 우선 사용
 - 용기(팔레트, 상자) 등의 증가
 - 리프트 등 운반차의 증가

- ◇ 왜 과잉생산을 하는가
 - 가동률에 대한 그릇된 사고
 - 라인을 멈추는 일이 나쁘다는 생각
 - 기계고장, 불량, 결근 등에 대한 안심
 - 시스템이 나뻐 (1개 흐름이 없음)
 - 과잉 작업자

린생산 방식의 진단체계 운영

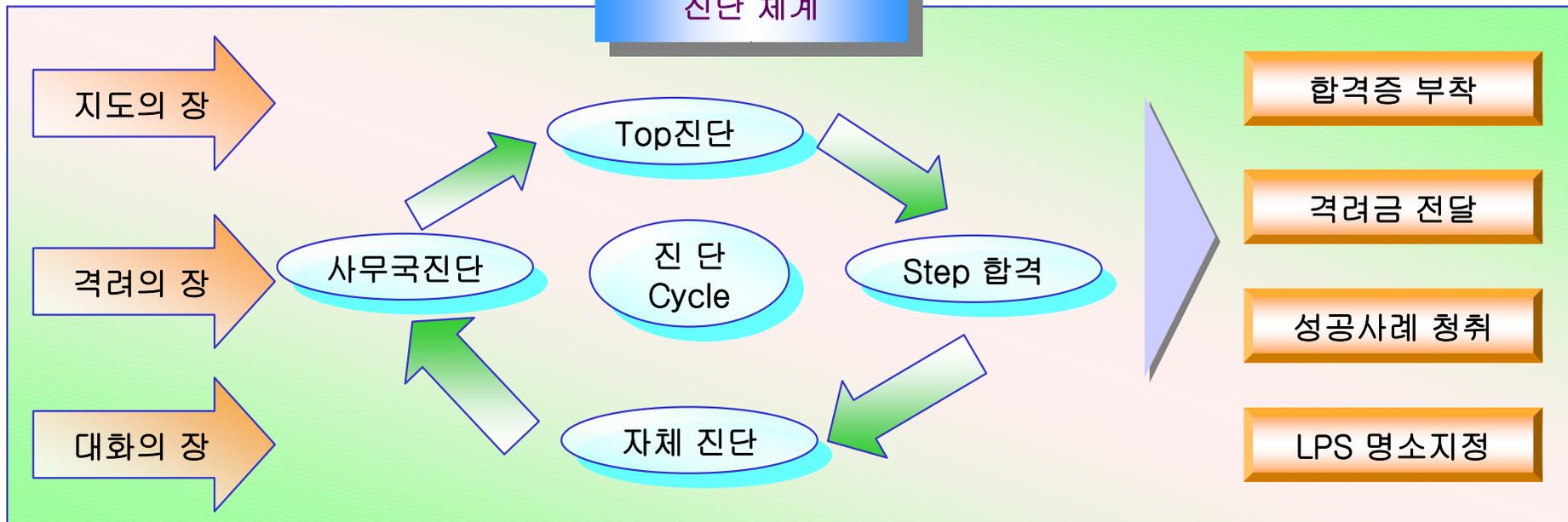
진단 목적

- 지도 · 대화 · 격려의 場 마련
- 우수사례 발굴 및 수평전개
- 추진상의 애로사항 청취 및 해결
- 차기 스텝 진행여부 판단 및 활성화

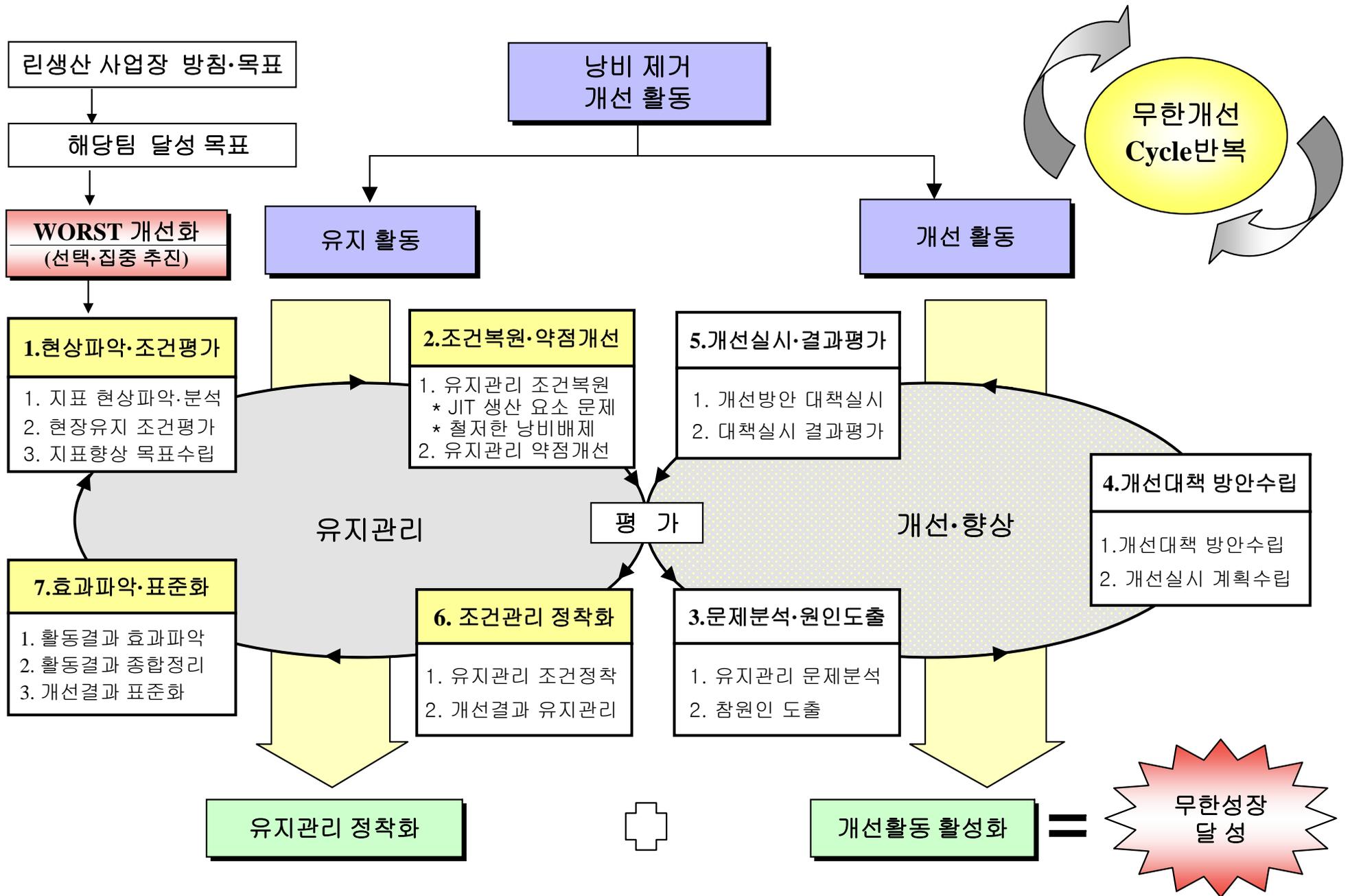
진단 구분

- 자체진단 : 간부/분임조별 전원 활동결과에 대한 자가진단으로 반성 및 미비점 보완
- 사무국 진단 : 사무국 주관 팀구성 스텝종료 진단
- Top 진단 : 활동성과의 대한 격려 및 대화의 장

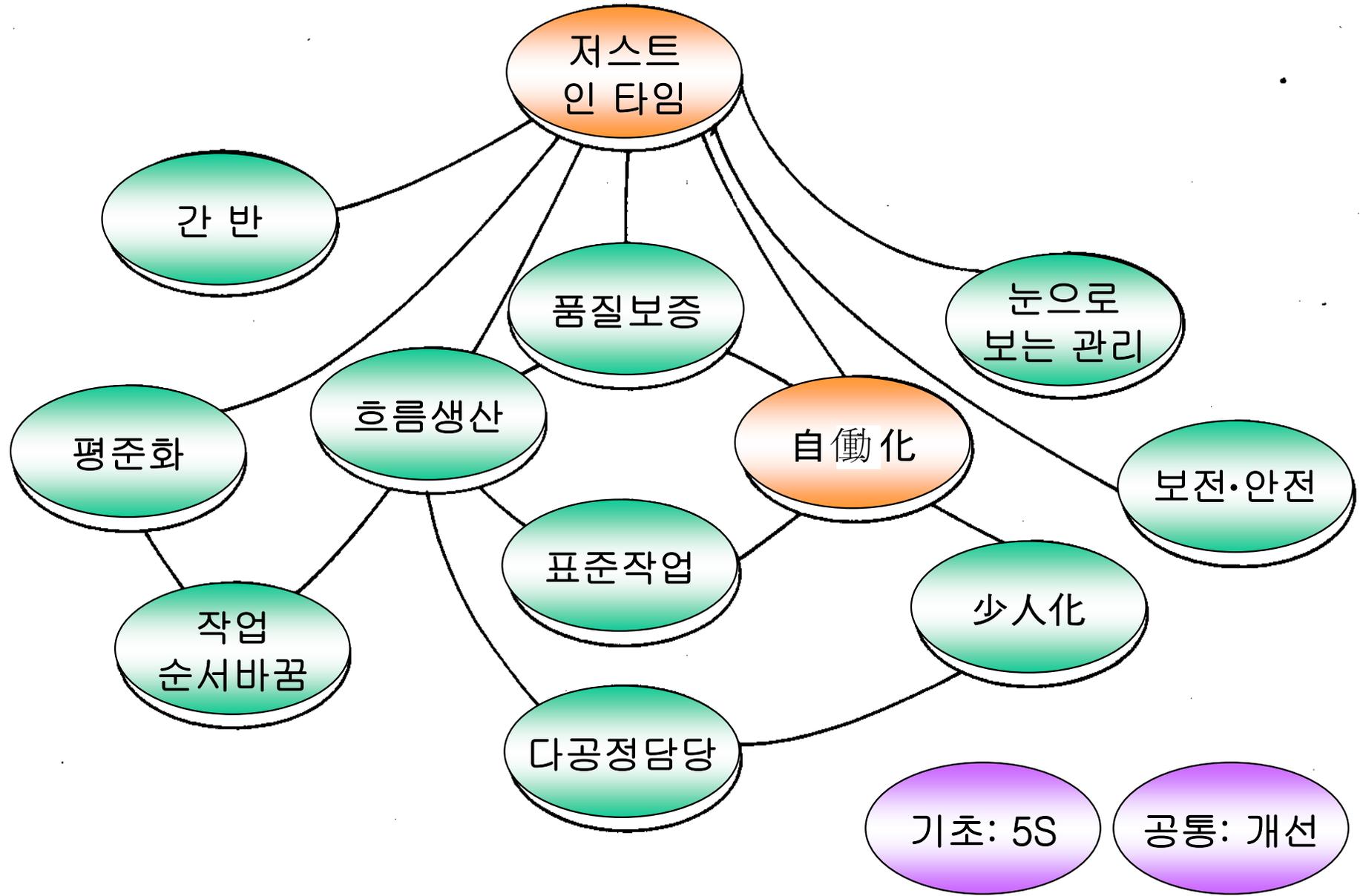
진단 체계



린생산 방식의 낭비개선 STEP



린생산 방식의 전체상 → LPS : JIT를 떠받치는 11개 기능 + 5S, 개선



2. 린생산방식(가공조립) 전개 요소



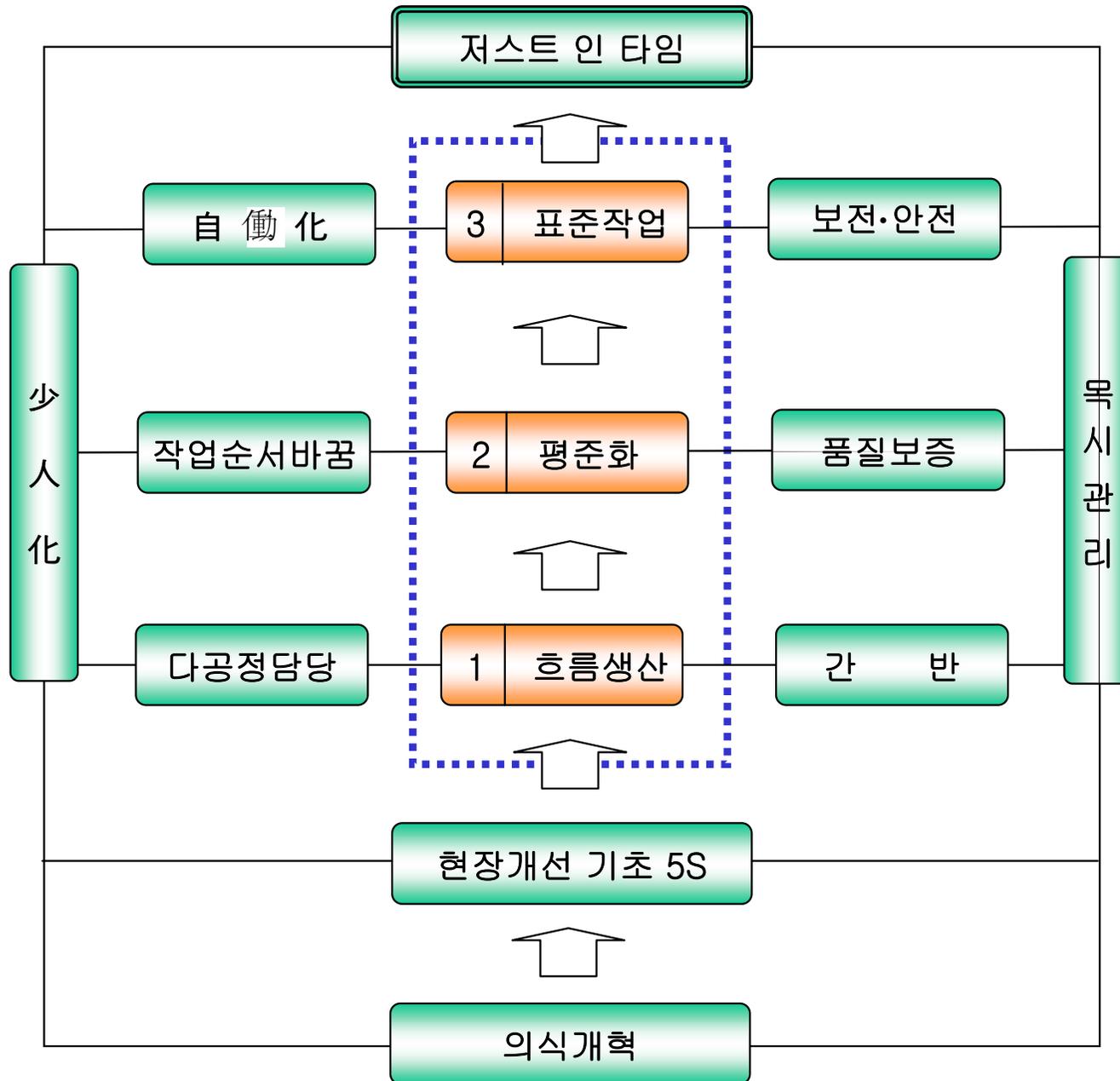
린생산 방식의 낭비개선 포인트

포인트	린생산 방식 개선의 진행 포인트
<p>◇ 포인트1 개선추진실의 확보</p>	<p>개선추진실은 기본적으로 수용인원이 10명 정도 수용이면 좋다. 이 방은 개선팀이 문제를 해결하는 장소이며, 지혜를 모으는 장소이기도 하다. 여기서 정해진 날에 개선검토를 하고, 다른 날에는 개선추진활동을 한다.</p>
<p>◇ 포인트2 최소 주에 1일은 개선일</p>	<p>프로젝트 팀 전원이 모여 개선하는 사이클은 최소한 매주 1일은 필요하다. 이 정해진 개선일에 개선항목의 진도체크, 새로운 개선점의 아이디어 창출, 개선활동의 해당 등을 한다.</p>
<p>◇ 포인트3 개선회의는 BEST 1H BETTER 2H</p>	<p>개선회의는 현장을 바꾸어 니즈에 대응할 수 있도록 하는 일이 제일의 목표이다. 그 때문에 책상에 앉아 말만하고 있어서는 조금도 공장은 변하지 않는다. 그 때문에 회의시간을 『BEST 1H, BETTER 2H』 라고 해야 한다. 이것은 개선회의는 1시간을 목표로 행하고, 그대로 끝내면 Best이다. 무언가 혼잡하여 끝나지 않을 때에도 2H이내로 한다. 이것은 Better이다.</p>
<p>◇ 포인트4 개선사항 일람표 작성</p>	<p>개선사항 일람표에는 ① 개선 번호, ② 개선사항, ③ 개선내용, ④ 개선부문, ⑤ 개선담당자, ⑥ 납기, ⑦ 결과의 란이 있다. 개선프로젝트의 대표는 이 「결과」 를 회의 때 마다 체크해 보면서 개선활동이 원활하게 추진될 수 있게 대응해야 한다.</p>
<p>◇ 포인트5 개선은 현장에서!</p>	<p>개선회의에서 개선사항의 분담이 정해졌으면 각자 담당의 현장으로 직행한다. 각 개선 그룹별로 담당 직장의 개선점을 차례로 고쳐 나간다. 개선은 중도에서 중도 하차해서 그만두면 안 된다. 결론까지 얻어내고야 만다는 자세가 중요하다.</p>

3. 린생산방식(가공조립) 추진 전개



LPS 추진의 도입순서



LPS 무한개선	LPS Phase 6 T-5 종합무한개선 T-4 요소무한개선
LPS 입체전개	LPS Phase 5 T-3 종합개선3 T-2 종합개선2 T-1 종합개선1
LPS 면전개	LPS Phase 4 L-11 눈 관리 L-10 소인화 L-9 보전·안전 L-8 자동화 L-7 품질보증 L-6 순서바꿈 L-5 간 반 L-4 다공정담당
LPS 횡전개	LPS Phase 3 L-3 표준작업 L-2 평준화 L-1 흐름생산
LPS 종전개	LPS Phase 2 L-3 표준작업 L-2 평준화 L-1 흐름생산
LPS 준비활동	LPS Phase 1 P-2 5S활동 P-1 의식개혁

린생산방식(LPS)의 전개 체계

전 개 부 서	P-2 부 터 개 시 년 도	Phase 1 LPS 준비		Phase 2 LPS 종전개			Phase 3 LPS 황전개			Phase 4 LPS 면전개							Phase 5 LPS 입체전개			Phase 6 무한개선		부서별 스텝 구 성	
		P-1 준비 활동	P-2 5S 활동	L-1 흐름 생산	L-2 평준 화	L-3 표준 작업	L-1 흐름 생산	L-2 평준 화	L-3 표준 작업	L-4 다공 정담 당	L-5 간반	L-6 순서 바꿈	L-7 품질 보증	L-8 자동 화	L-9 보전 안전	L-10 소인 화	L-11 눈 관리	T-1 종합 개선 1	T-2 종합 개선 2	T-3 종합 개선 3	T-4 요소 무한 개선		T-5 요소 무한 개선
기 획	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
연구/개발	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
설 계	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
관 리	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
물 류	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
환경/안전	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	●	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	6개
구 매	2년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	6개
자 재	2년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	6개
생산기술	1년차	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	18개
생산관리	1년차	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15개
생 산	1년차	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	18개
공 무	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	●	●	.....	.....	.....	.....	.....	○	7개
QA/QC	1년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	8개
시 험	2년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
검 사	2년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	6개
판 매	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
서 비 스	3년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
교육·훈련	2년차	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	5개
외주관리	1년차	○	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	○	.....	.....	.....	.....	○	8개
LPS추진	1년차	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	9개
소요기간 (단위)		3월	4월	2월	2월	2월	2월	2월	2월	6월	3월	3월	6월	6월	6월	3월	3월	12월	12월	12월	6월	12월	-

린생산방식 (LPS)의 추진 전개

Phase 1 준비활동 : P-1스텝 LPS준비 ▶ 3개월

활동 구분	준비 단계 세부 실행 방안	기 한
1. 톱의 LPS 도입결의선언	* 톱의 LPS 추진 신념과 의지표명 및 도입결의 선언 (경영회의에서 선언)	D-3월
2. LPS Slogan 제정	* LPS 린생산 혁신의 결집을 위한 Slogan 공모 * LPS 린생산 혁신 관련 표어, 포스터 제정 (한마음 의식개혁 표어, 포스터)	D-2월
3. LPS 의식개혁 교육 및 캠페인	* 경영층 및 팀장 : 사외 세미나, 해외 TPS 연수 * 중간관리자·추진자 : 사외 혹은 사내관리자과정 * 현장리더 : LPS 리더 기초과정 * 분임조원 : LPS 분임조원 기초과정	D-3월
4. LPS프로그램 정립, 기반구축 준비활동 (LPS OJT지도 병행)	* LPS 추진범위 및 실행부서 범위 설정 * LPS 혁신활동 조직화 * 자주연구회 준비 및 조직화 * 중장기 및 년도 세부 LPS 추진계획 설정 * LPS 기본방침과 목표 설정 (벤치마크와 목표) * LPS 추진 활동판 준비 (공장, 사무국, 부서, 분임조) * LPS 활성화 방안 설정 (인센티브, 동기부여 수단) * LPS 활동전개 마스터플랜 설정 * 기타 LPS추진에 필요한 준비활동 등	D-1월
5. LPS 킷오프 행사	* 거래처, 관계회사, 협력업체 등의 초대 * LPS 킷오프 행사 (전원참여 5S 이벤트활동, 결의대회 등)	D-Day
6. LPS 본격 전개 (전 분임조)	* 현장개선의 기초인 5S활동을 추진 대상 부서/분임조를 정한 후 추진 실시 * LPS 기본 기능 종전개 모델활동 추진 : 모델 공정/대상을 정해 개선활동 추진 * LPS 효율화 체제 만들기 활동 본격적 전개 (LPS 관련 기능)	D+4월 D+10월 D+11월

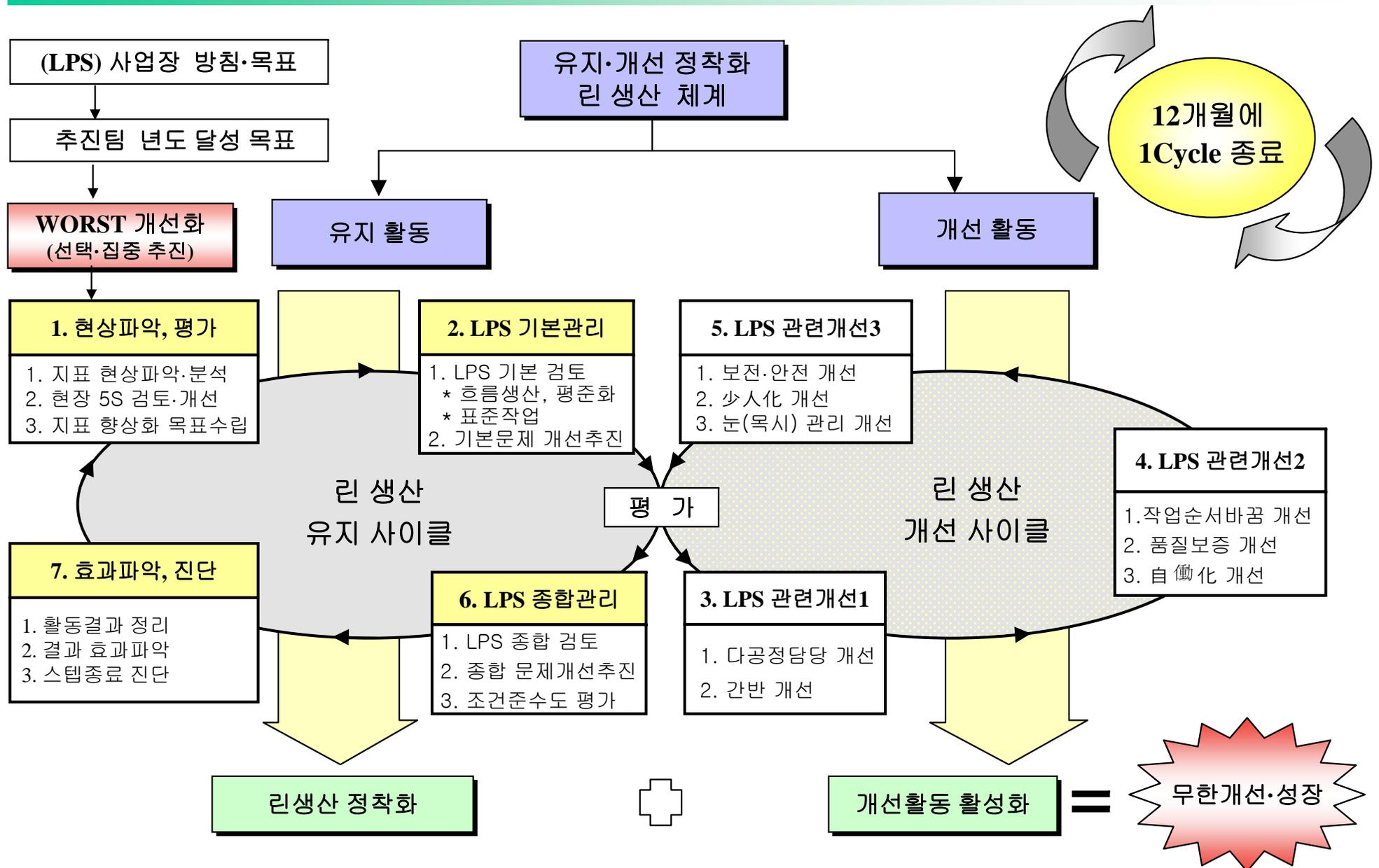
린생산방식 (LPS)의 추진 전개

Phase 1 준비활동 : P-2스텝 5S활동 ▶ 4개월

구 분	세부 추진내용	활동 수단
5S 추진 준비활동	담당구역 설정 및 추진매뉴얼 교육수강 (분임원)	개인별 구역, 전원 수강완료
	분임조 활동판 준비 및 추진관리 자료 게시	분임조별 1개, 기본자료 게시
	定點 촬영 및 5S 촬영차트 운영	주요 개선요망 개소 대상
정리활동 (1개월)	필요, 불필요(불용) 및 불요품(불급품) 구분 불필요품 처리 (쓰레기 포함)	불필요품·쓰레기의 완전제거
	Loss표시작전 (적찰 작전) 실시 면책구역 운영 및 적찰대상물 처리	불필요(불용) 대상물 처리
정돈활동 (2개월)	필요품의 3定(정위치, 정품, 정량) 및 정렬 ▶ 정돈 대상물 LIST파악 (보유비품·장비 대상) ▶ 보유 품목 LIST 작성 (비품 내부의 보유물)	▶ 이동가능품중 정돈대상 ▶ 각종 함류는 전부실시완료

린생산방식 (LPS)의 추진 전개

Phase 5 LPS 입체전개 : T-1스텝 LPS 종합개선1 (기본사이클) ▶ T-2, T-3스텝 동일





지속적 제조혁신은 비전실현 앞당긴다!

MIPA 제조혁신실무 온라인교육 **교재 정보**

교재명 : **린생산방식 가공조립형 프로그램 핵심**

편저자 : (주)**ATPM**컨설팅 대표

권오운 공학박사/기술사/지도사

발행처 : (주)**ATPM**컨설팅 / 한국**TPM**연구소

발행일 : **2022년 7월 25일**

국제도서등록 ISBN : 979-11-6367-016-2

본서는 저작권보호를 받으며, 대외**재배포** 엄격**금지!**



www.atpm.co.kr

MIPA 제조혁신실무

제조혁신실무 성공을
MIPA에서 지원합니다!

지속개선TPM본부 ATPMC! **혁신성공**의 동반자입니다!