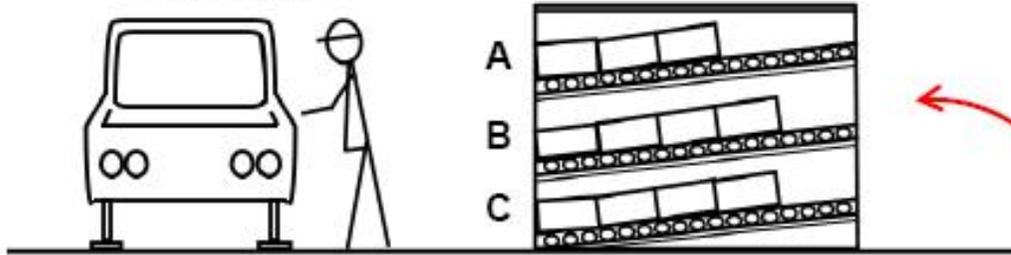


간판방식에 대하여

- I. 간판의 기본
- II. 간판화에 의한 JIT전개
 - ① 흐름화 라인 만들기
 - ② 표준작업
 - ③ 평준화

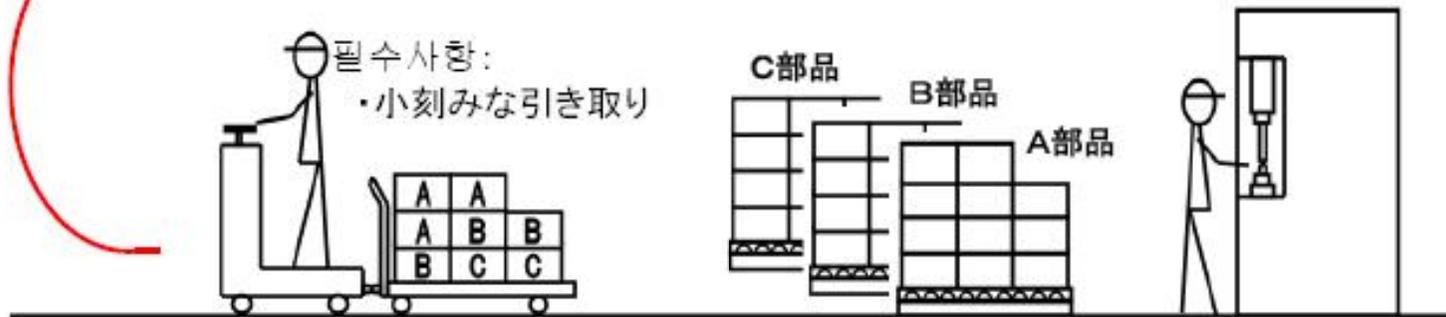
「후 공정 인수, 후 보충 생산」을 위한 도구

필수사항:
• 평준화 생산



후공정 (메인 라인)

필수사항:
• 단시간 품종교체
• 다능공화



후공정 (메인 라인)

전공정 (부품라인)

② 간판의 직접적인 역할

- 부품 인수를 위한 정보
- 생산(작업)지시의 정보
- 현품표
- 운반지시의 정보
- 이동지시의 정보

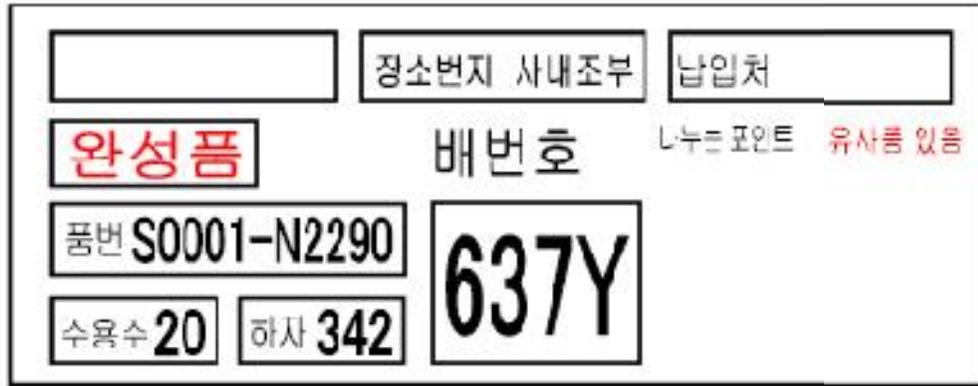
③ 간판의 종류

- 생산 지시(가공품) 간판 { 일반적인 간판
신호 간판
- 인수 간판 { 공정간 인수간판
외주 부품납입 간판

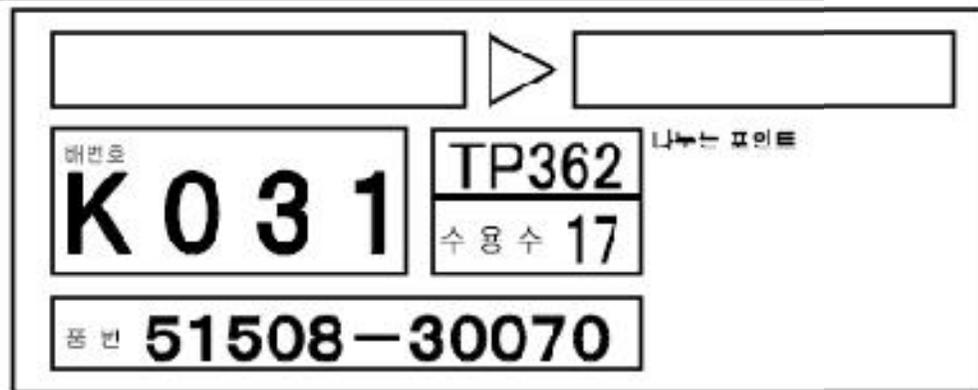
참고] 임시간판 전자 간판

간판의 예)

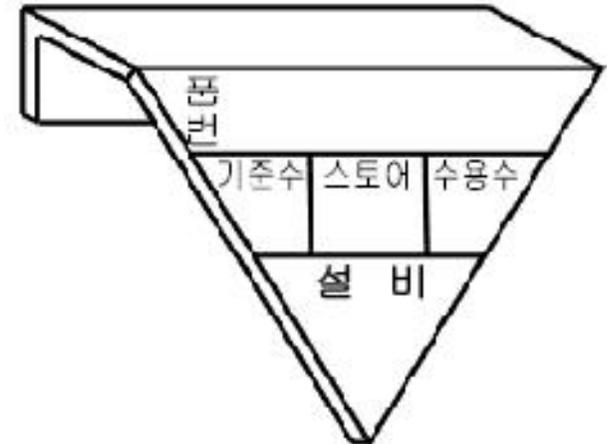
일반적인 가공간판



외주 부품 납입간판



신호간판(가공)





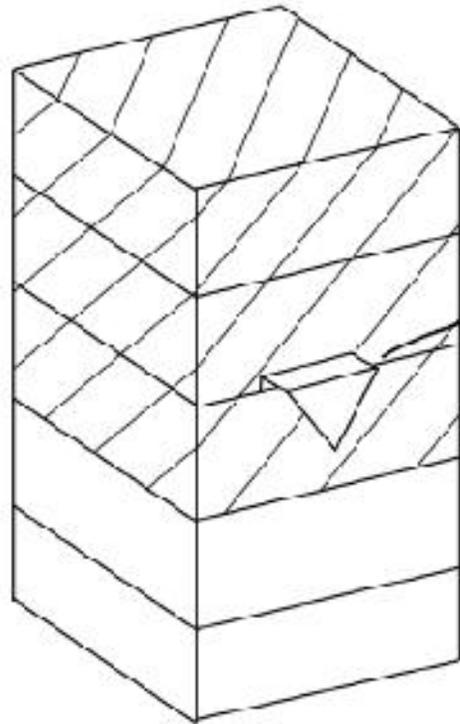
TOP10-R2430

413Y



- 2(신호간판)

- 프레스·단조 등의 대 LOT생산에 사용 -



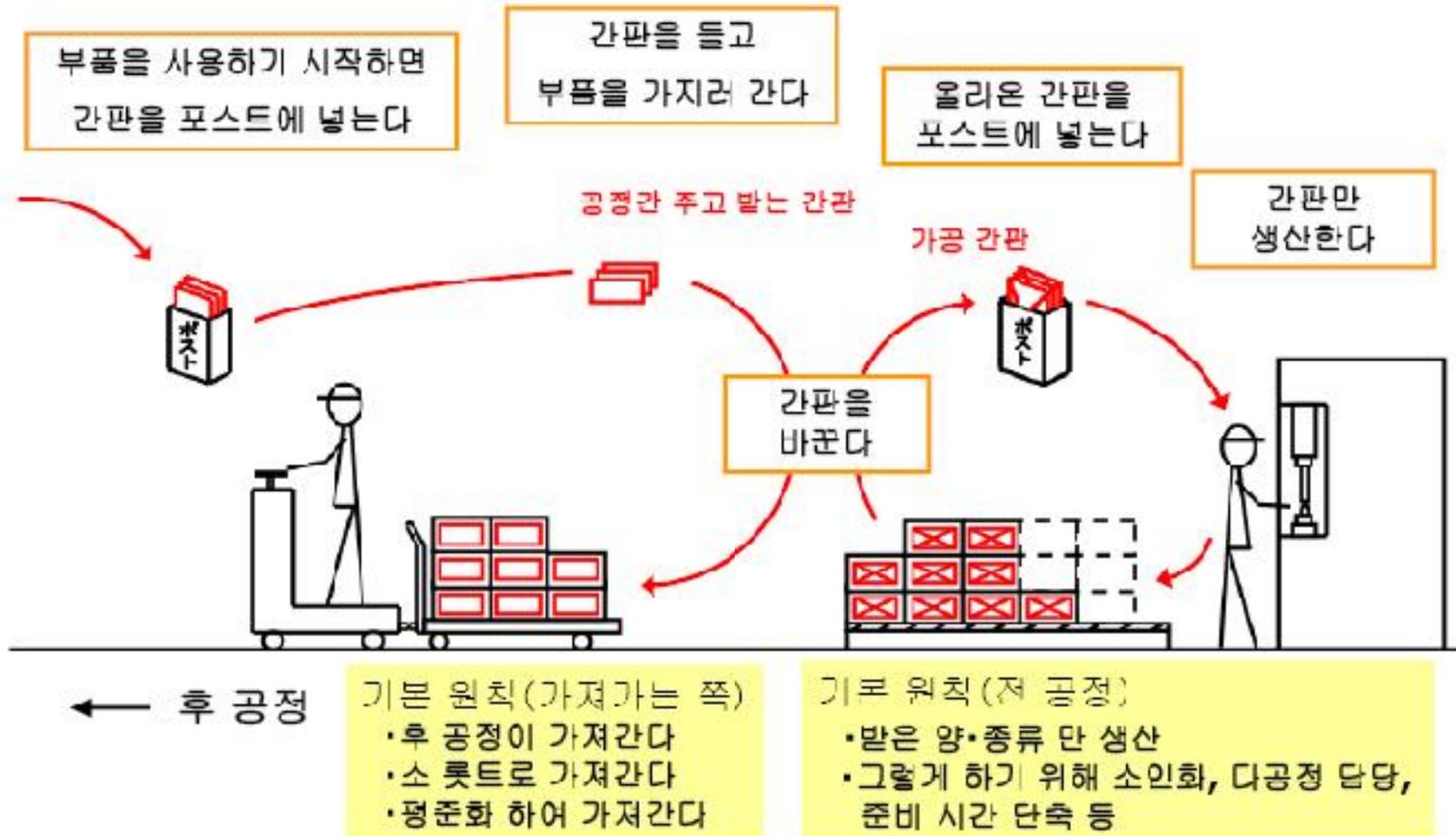
생산공정으로

기준 수 3인 경우

남은 3팔렛트 짜의 부분을
사용하기 시작한 때에 생산지시
로시 생산 공정으로 보냄

④ 간판의 사용 (예)

1. 일반적인 가공품 간판, 인수 간판

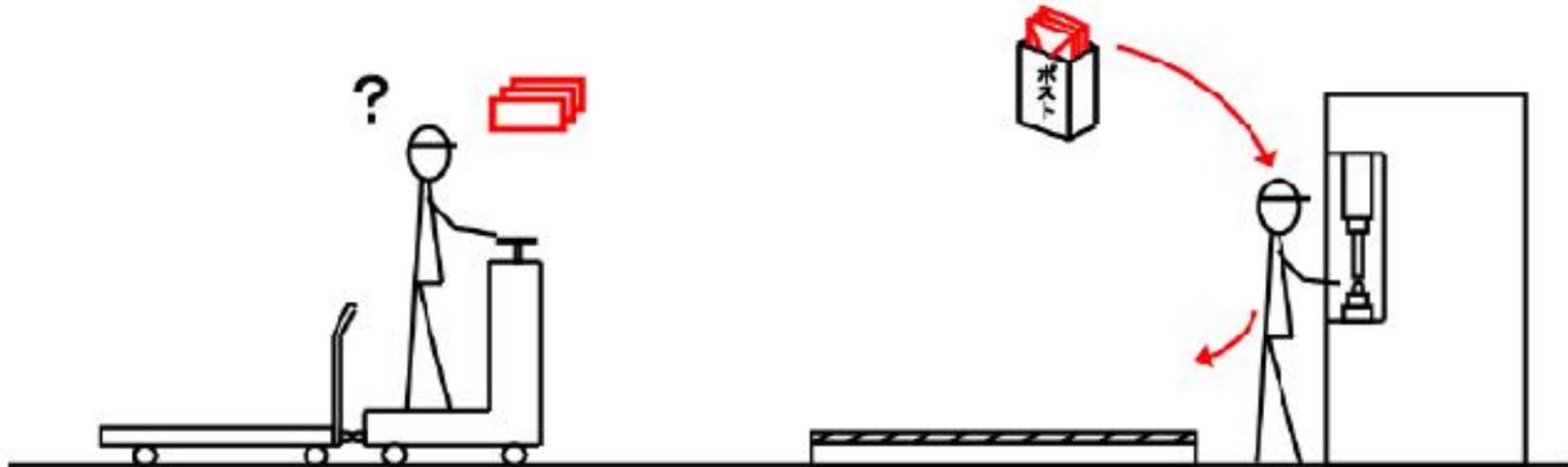




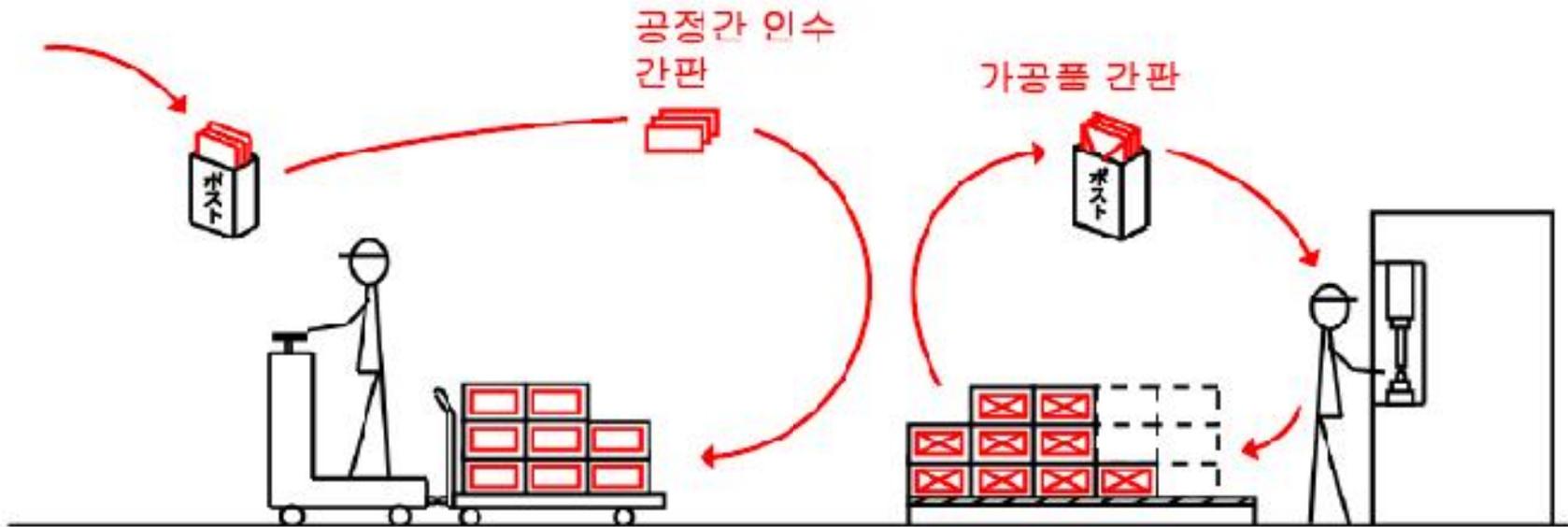


⑤ 현장관찰 방법

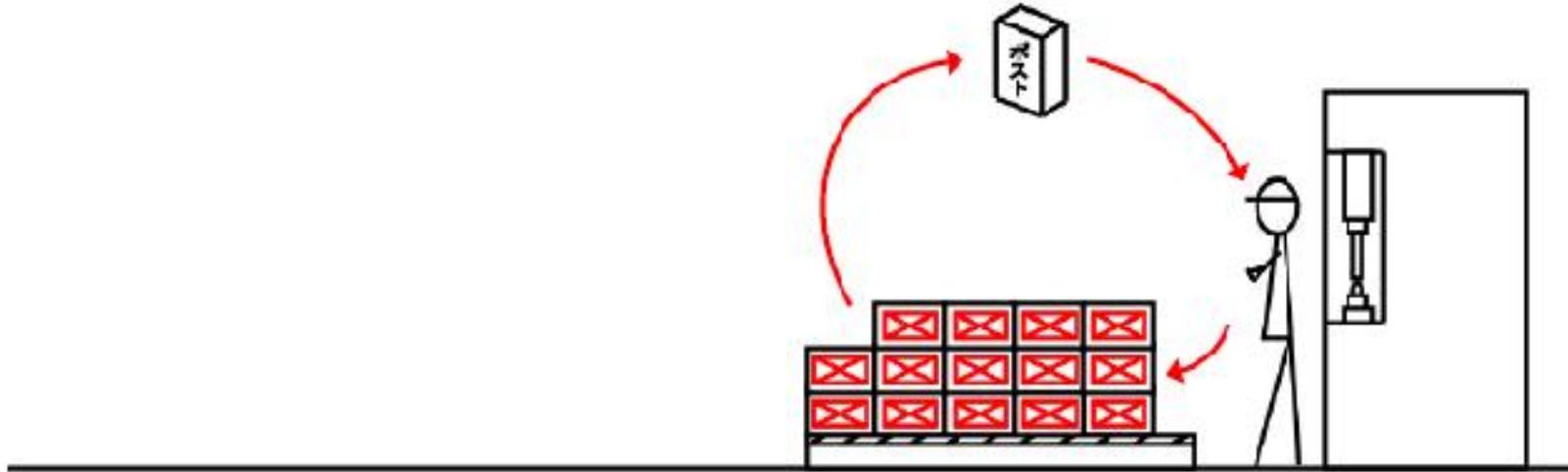
1. 가지러 가도 부품이 없다 → 전 공정의 작업 지연
→ 전 공정 작업의 재 점검



2. 부품을 받은 후, 항상 부품이 많이 남아 있다 → 재고가 너무 많다
→ 가공품 간판의 매수 재 점검



3. 전 공정 작업자에 대기가 있다 → 다른 작업과의 조합 재 검토



4. 전 공정 작업자가 표준 작업 내로 하는가?

⑥ 간판의 효용

※ 과잉 생산의 낭비를 억제한다

※ 눈으로 보는 관리의 도구

- . 생산 진척상황 파악과 액션

- . 사장 부 터 일반 종업원까지 문제점 공유화

- . 상하좌우의 커뮤니케이션 도구

- . 현지 현물주의의 수단

※ 제조부문의 자율성 → 개선 의욕의 양성

※ 개선의 우선순위 결정 → 전사의 힘의 결집

◎ 간판은 개선의 도구

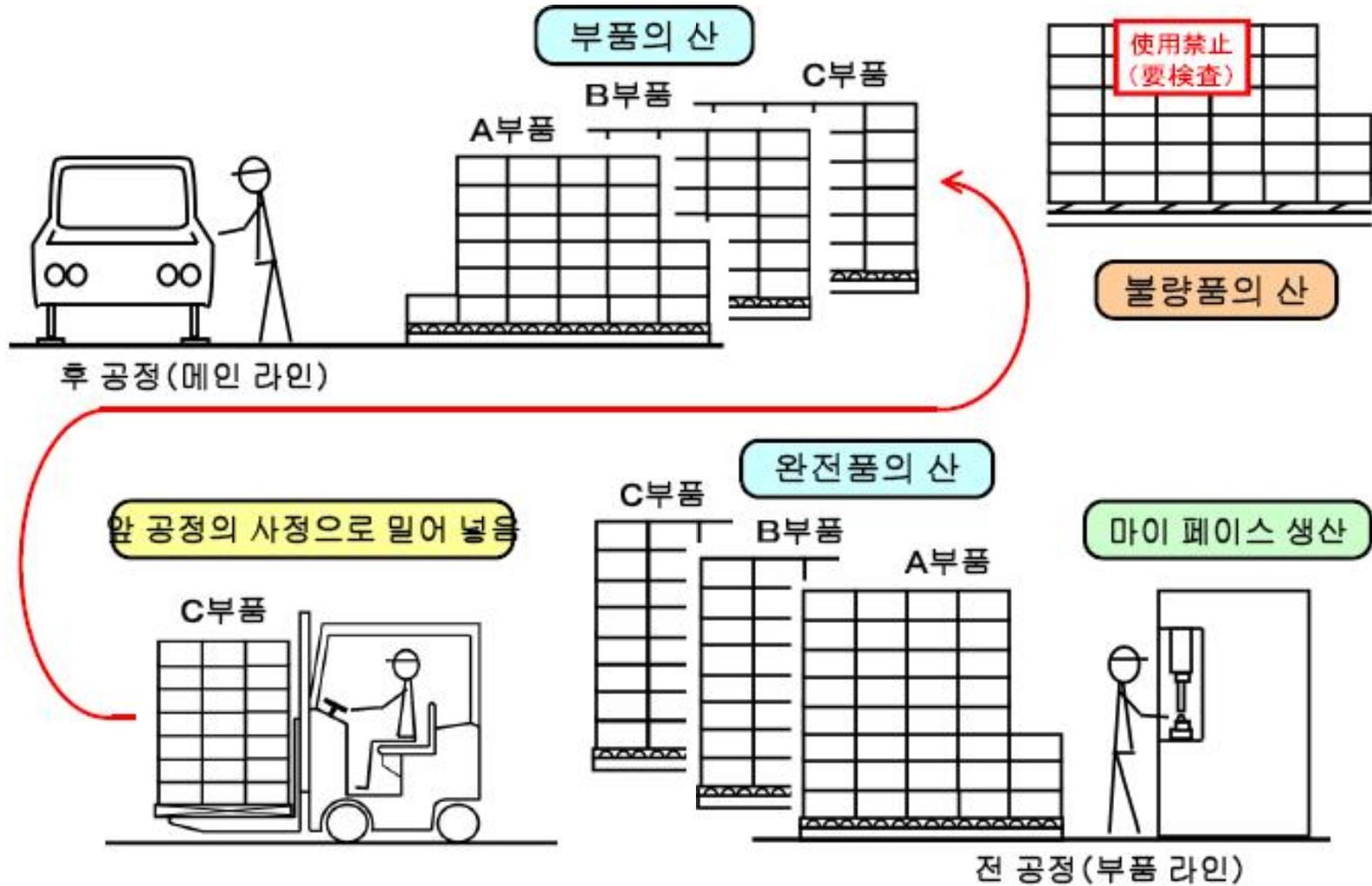
II. 간판에 의한 JIT전개

(1) 흐름 라인 만들기

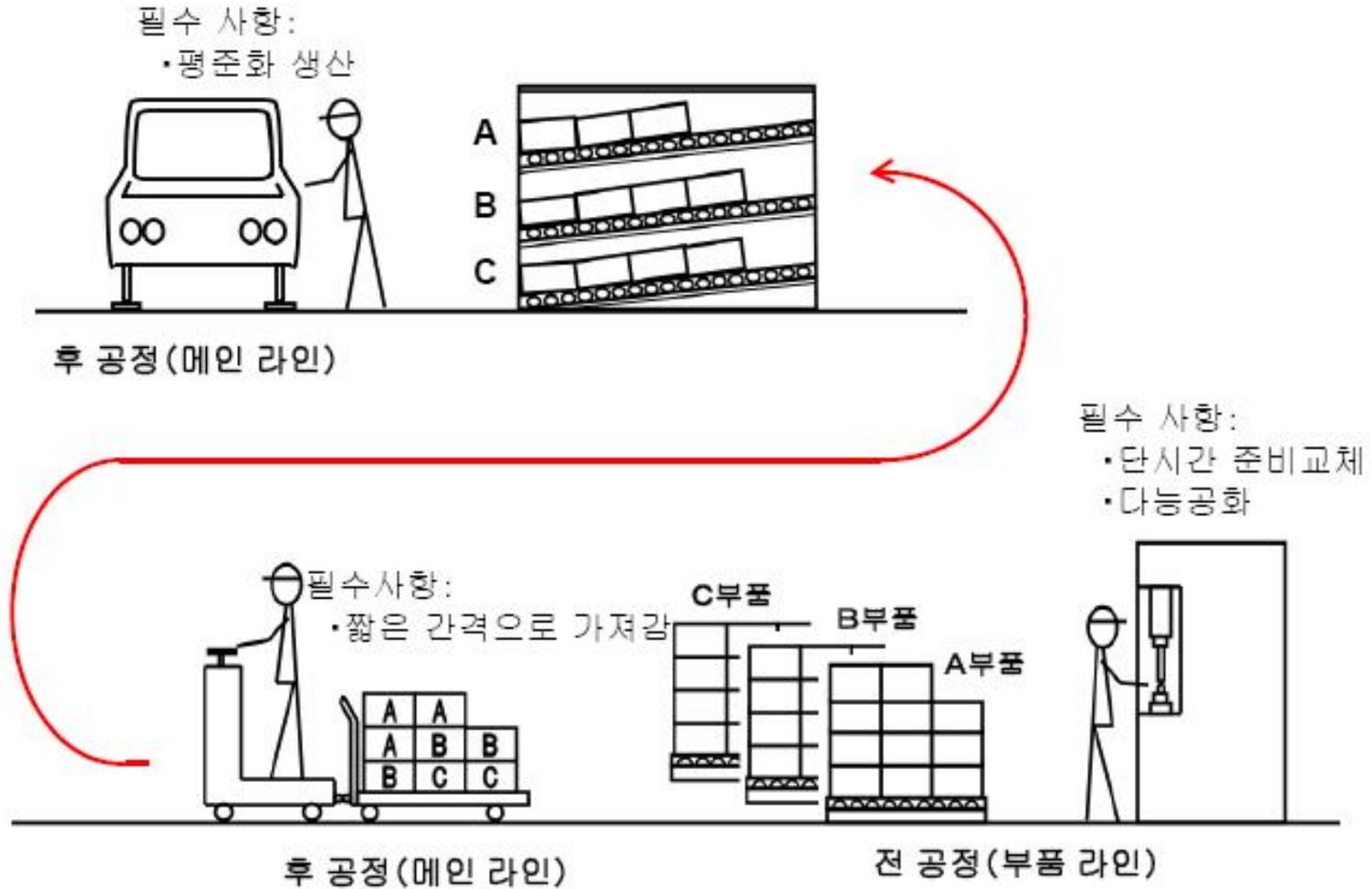
- * 많은 부품이 정체되는 것은 JUST IN TIME이 실시되지 않는다는 증거
- * 대 LOT 보다 소 LOT
- * 소 LOT 보다 1개 흘림
- * 짧은 간격 생산 짧은 간격 운반

「흐르는 라인 만들기」의 예

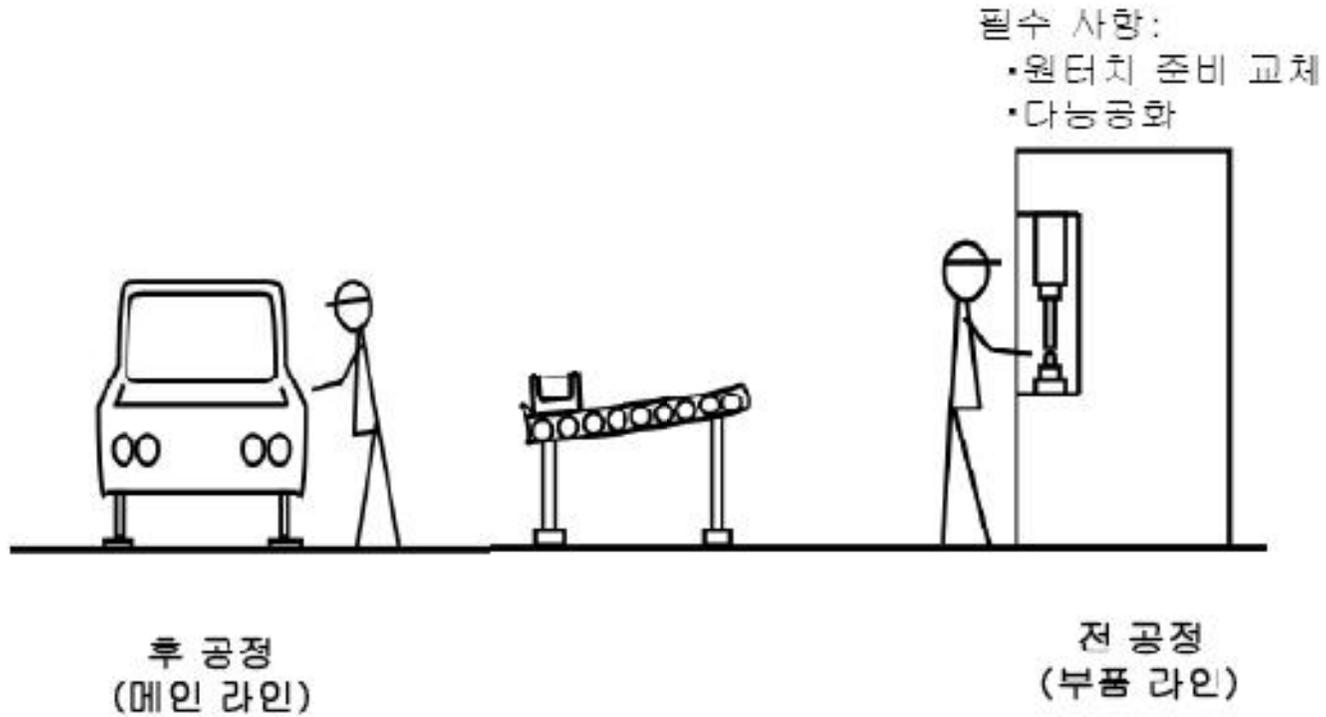
A. 대 LOT 생산·대 LOT 운반



B. 소 LOT 생산·소 LOT 운반(후 보충 생산)



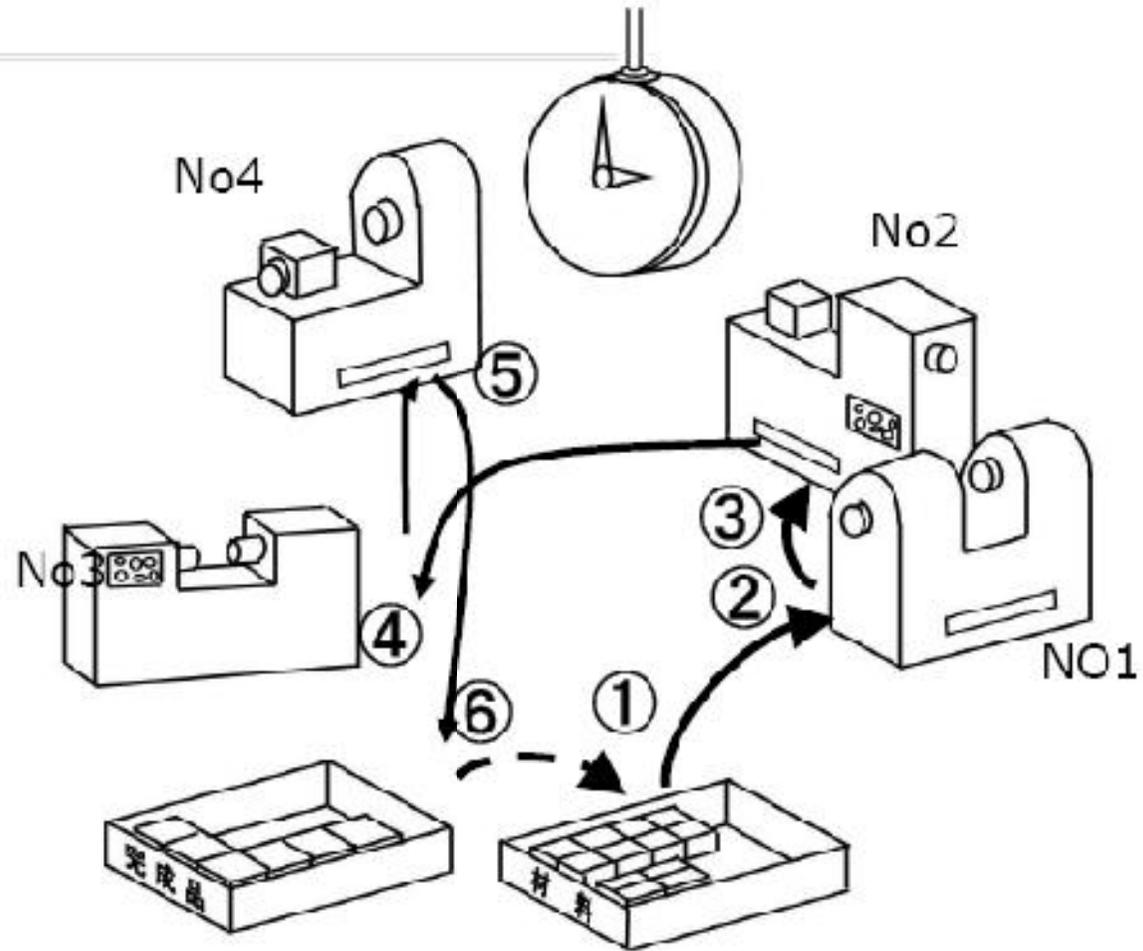
C. 1개 흘림 생산 (인 라인 생산)



(2) 표준작업의 설정

- * 생산공정 중에서 **사람의 움직임에 관하여 표준화** 한 것
- * 개선의 첫 걸음으로 설정. **같은 작업을 반복하여** 행하도록 한다
- * 표준작업표, 표준작업 조합표, 표준작업 지도서 등의 장표가 있음
- * **표준작업의 3요소**
 - ① TACT TIME
 - ② 작업순서
 - ③ 표준대기

○ 라인 공정 흐름도 (개선 전)



라인명	세프데이ブロック加工ライン
품번	45361-10040
품명	세프데이ブロック

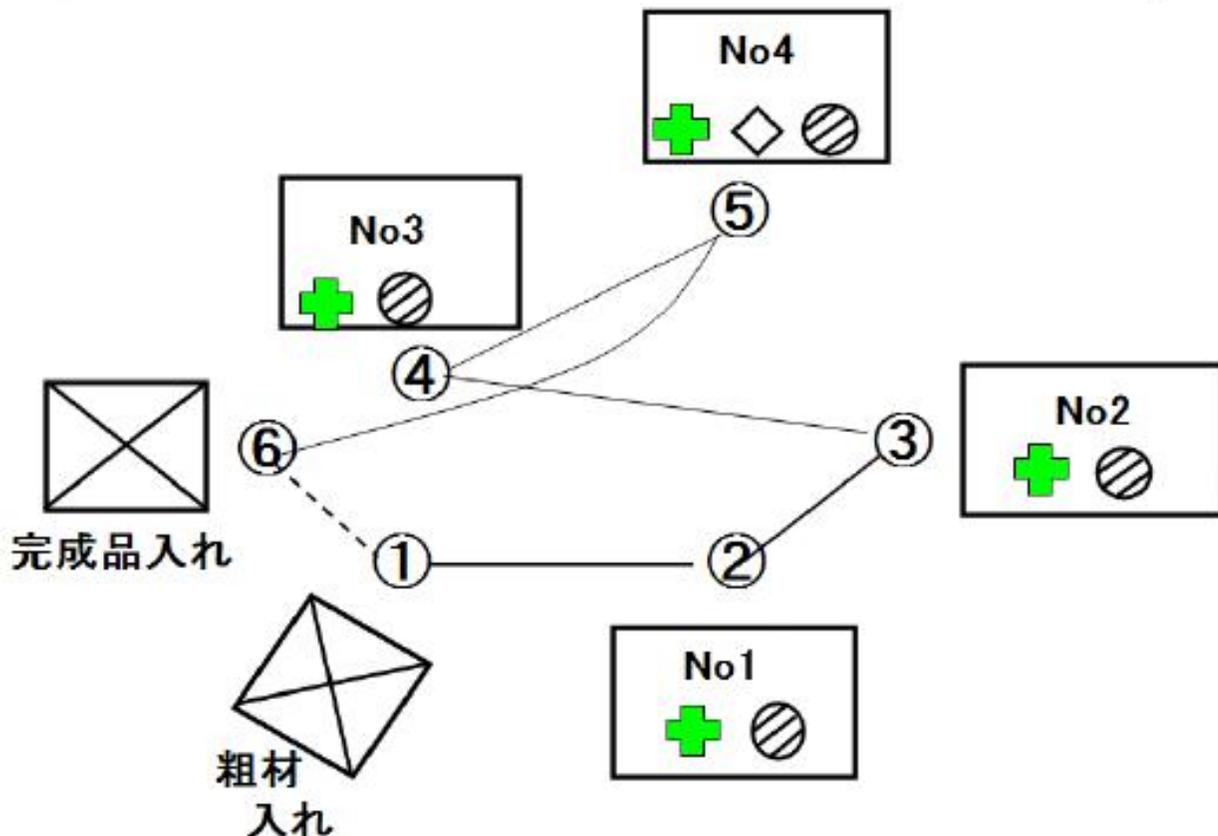
年 月 日 作成

표준작업표

印			
---	--	--	--

作業内容	粗材投入 完成品の箱詰め	から まで
------	-----------------	----------

(改善前)



品質チェック	安全確認	標準手持ち	標準手持ち数	タクトタイム	サイクルタイム	分解記号
◇	+	●	4	54	61	

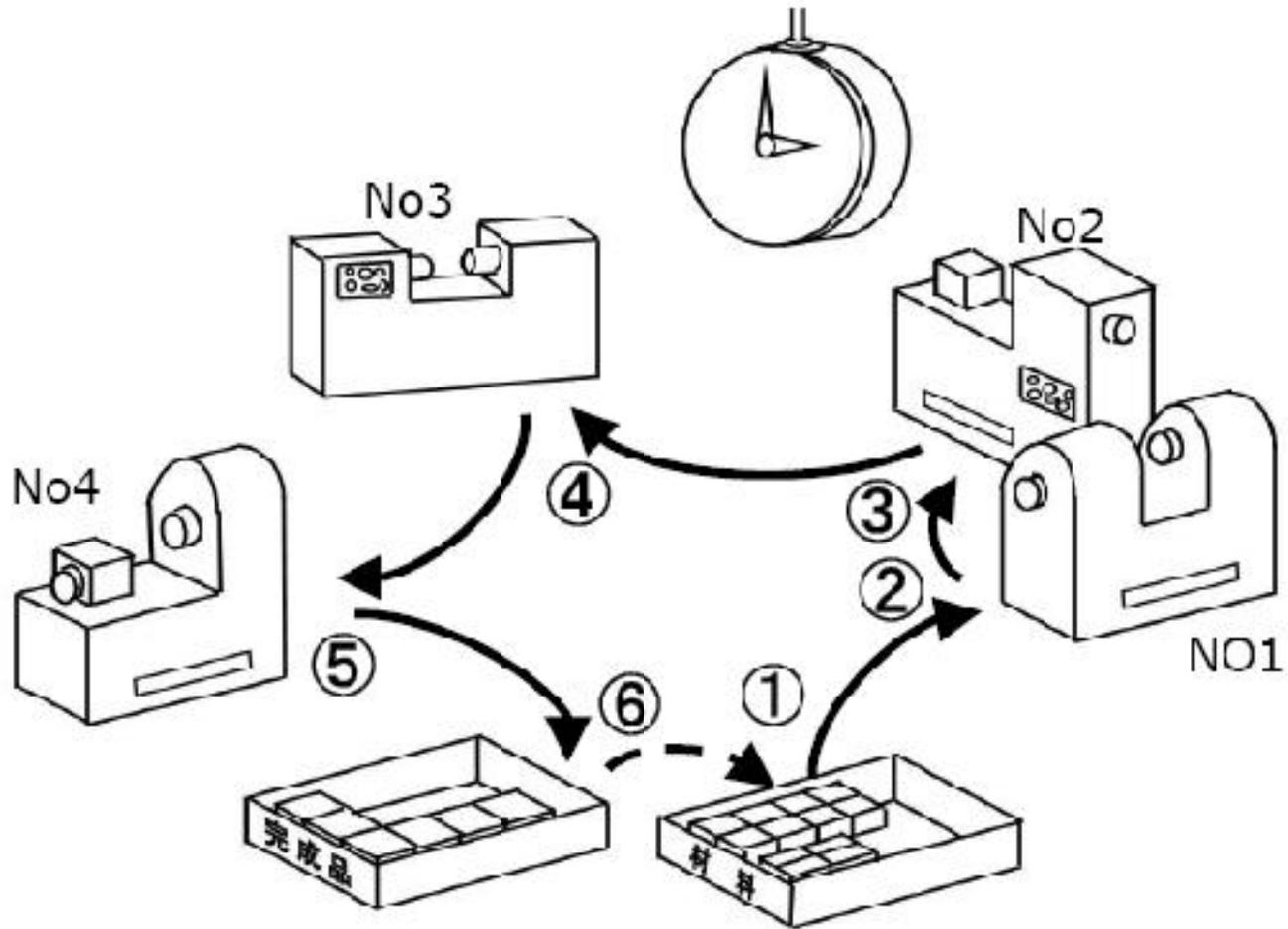
표준작업 조업표

- 개선전

品番・品名	7376-6188	主軸		作成月日	12.9.25	必要数/日	511	 手作業  自動送り  歩行														
工程	切削加工		作成者	製造伊藤	タクトタイム	54																
No.	作業名称	時間		作業時間																		
		手	歩送	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1	워크 꺼내기	4	2																			
2	L10외면절삭	10	2	12																		
3	MO2 홈차르기	5	2	25																		
4	B10 구멍뚫기	5	4	7																		
5	P04 나사공기, 연취, 검사	17	3	10																		
6	워크 놓기, 되돌리기	3	4																			
			2																			
합 계				44	17	54	10	20	30	40	50	60	70	80	90							

← 타クト 타임 →

○ 라인 공정 흐름도 (개선 후)



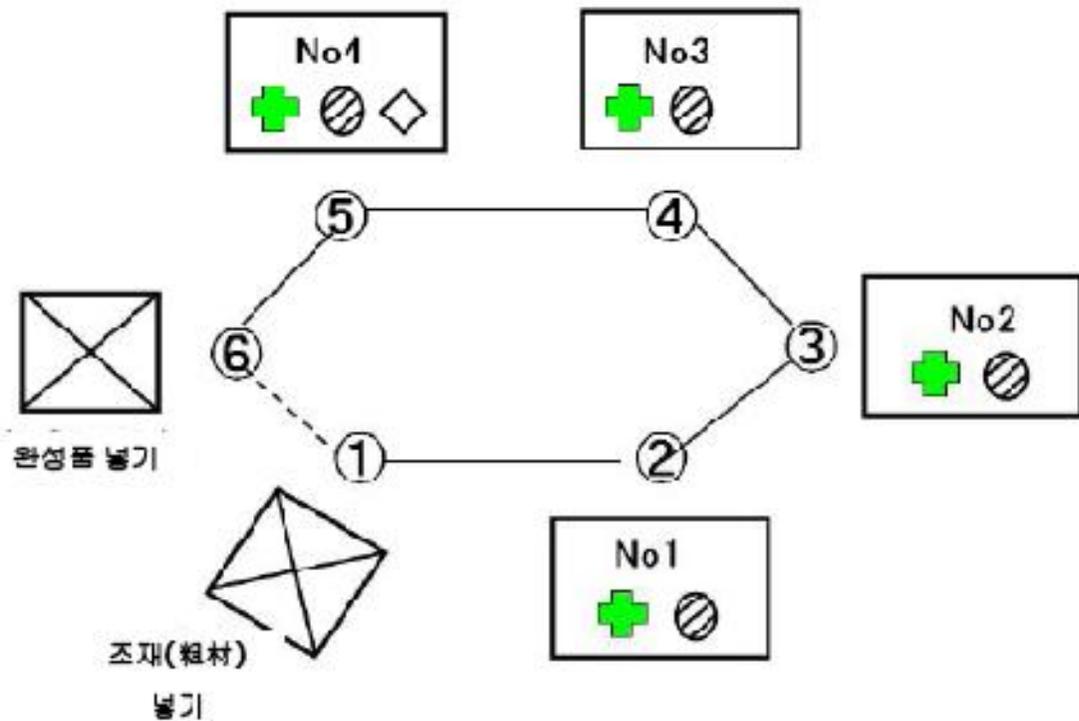
라인명	세이프티 블록 가공 라인
품번	45361-10040
품명	세이프티 블록

年 月 日 作成

표준작업표

인			
---	--	--	--

작업내용	상재 투입 인양품 상지내기	부턴 까지
------	-------------------	----------



종류	수량	비고	작업시간	작업순서	작업번호	작업명
◇	+	○	4	65	67	

(3) 평준화 생산

* 일정 시간당 양을 평준화 한 생산

이유)편차의 최대치로 능력 확보 필요

* 종류가 복수인 경우에는 종류마다 양을 평준화한다

예) 종류 A : B : C = 양 3 : 2 : 1

→ 생산 순서 : A→B→A→B→A→C→

A→B→A→B→A→C→

K 크리닝점 도입사례 (「빨리, 싸게」 경쟁에 의한 경영악화에서 탈출)

* 부하평준화

- 계절의 변화에 부하가 급증
- 부하가 최고조 일 때의 능력확보(그래도 장시간 노동, 품질악화)
- 고객에게 전달하는 날의 결정방법 변경
 - 종래 : 일감을 접수하는 날로 부터 일률 결정
 - 개선 : 고객의 요망일을 접수 → 계절상품은 1~2개월 전에 가능
- 부하평준화가 진행, 작업안정

