



Manufacturing Execution System

WMS

창고 관리 시스템

01

목적 및 개발환경

02

프로세스 및 용어

03

주요화면

04

개발서 및 테이블

MES 시스템 개요

제조현장의 정확하고 실시간 정보 집계 및 분석을 통하여 생산 활동의 필요한 상황에 즉각적이고 유연하게 대응할 수 있는 '제조실행시스템' 으로 특히 제조 프로세스에서 생산성을 향상 시킬 수 있는 이유인 4M(Man, Machine, Meterial, Method) 을 집중 관리 함으로서 생산성 향상 및 품질 개선 활동을 장려하고 기업의 부가 가치를 극대화 시켜주는 경영자 지원 시스템이다.

MES 시스템 학습 목적

본 강의는 C# 프로그래밍 언어 및 MS-SQL DataBase 를 사용하여 모듈화 된 실무 패키지 프로그램을 이용하여 스마트 팩토리 사업의 주요 시스템 중 하나인 MES 시스템의 전반적인 이해 와 가상 프로젝트 진행 을 통한 개발자의 역할 및 MES 시스템 구축 경험을 목표로 강의 한다. 실무에서 사용되는 프로그래밍 기술을 습득하고 MES 시스템의 핵심 화면을 직접 개발 및 적용 하여 봄으로 서 프로젝트의 흐름 을 이해 하고 시스템 구축 업무

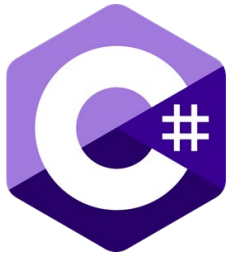
개발 환경

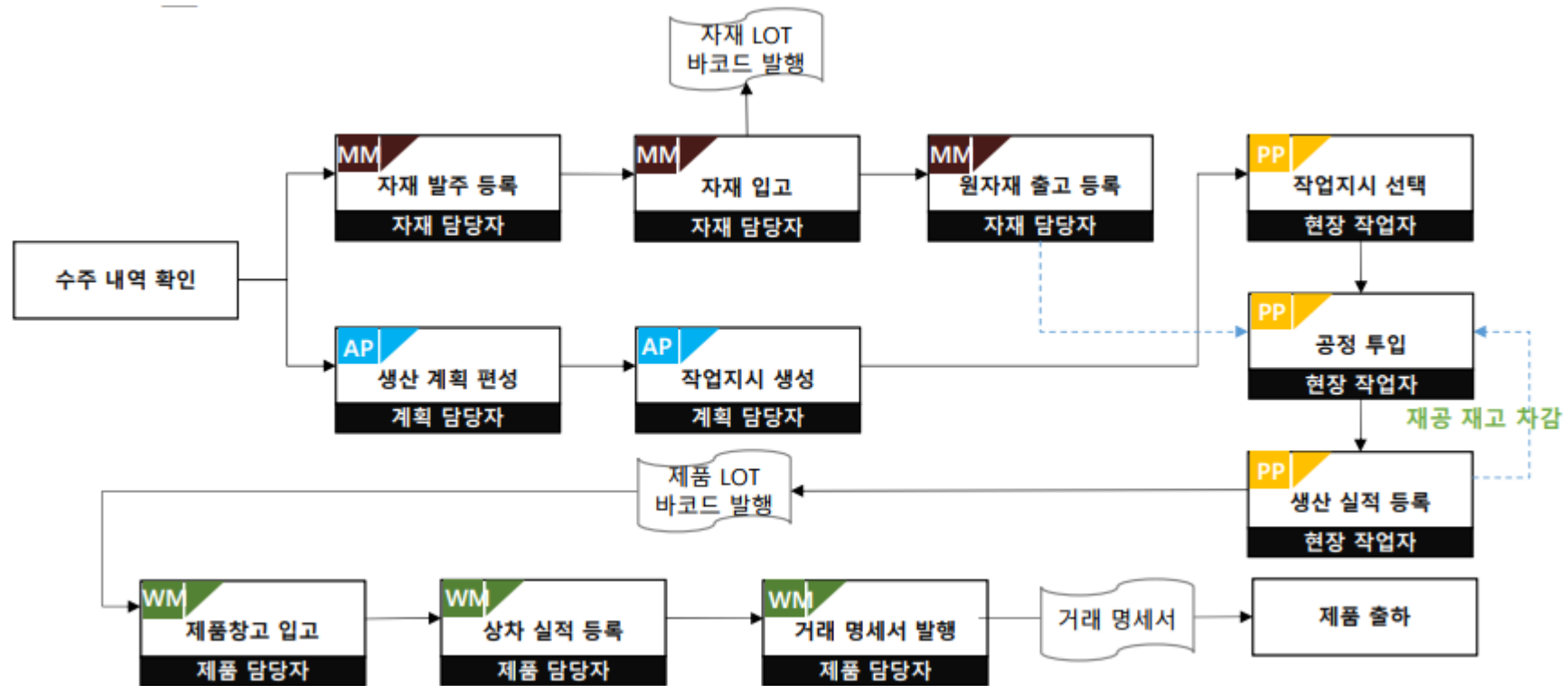


Micro Soft Visual Studio 2022



MS-SQL 2019





TO-BE 프로세스

택트 타임, 리드 타임, 사이클 타임

Takt Time(택트타임) : 제품 한 개를 생산하는데 필요한 시간

$\text{Takt Time} = \text{작업 가능한 생산 시간} / \text{필요 생산 수량}$

Eg, 하루 100시간 동안 100개의 제품 생산을 요구할 시 = $100\text{시간} / 100\text{개} = 1\text{시간}$

Cycle Time(사이클타임) : 단위공정 한 단위를 완성하는데 걸리는 시간, 원자재의 투입부터 완성까지의 시간

$\text{Cycle Time} = \text{순 생산 시간} / \text{순 생산 시간 동안 생산된 수량}$

Eg, 100시간을 들여 100개 생산 = $100\text{시간} / 100\text{개} = 1\text{시간}$

Lead Time(리드타임) : 주문이 접수된 후 고객에게 배송될 때까지의 시간

$\text{Lead Time} = \text{주문 납품 시간} - \text{주문 접수 시간}$

Eg, 2021년 1월 4일 주문 접수 후 2021년 1월 7일 납품 완료 = $2021/1/7 - 2021/1/4 = 3\text{일}$

UPH, UPPH, UPEH

UPH (Unit Per Hour)

. 시간당 생산량 : 해당 라인(혹은 공장)에서 시간당 생산되는 제품의 수($\text{총 생산 제품수} / \text{조업시간}$)

UPPH (Unit Per Person Hour)

. 인당 시간당 생산량 : 해당 라인(혹은 공장)에서 시간당 인당 생산되는 제품의 수($\text{총 생산 제품수} / (\text{조업시간} * \text{작업자 수})$)

UPEH (Unit Per Equipment Hour)

. 설비당 시간당 생산량 : 해당 라인(혹은 공장)에서 시간당 설비당 생산되는 제품의 수($\text{총 생산 제품수} / (\text{조업시간} * \text{설비 대수})$)

BOM (Bill Of Material : 자재 명세서)

제품이 어떤 부품들로 구성되는가에 대한 데이터.

제품 구조 정보(Product Structure)를 바탕으로 하여 문서 및 데이터화 하여 관리한다.

E-BOM (Engineering BOM, 설계부품표)

- . 개발·설계단계에서 이용된다. 부품이나 모듈의 사양, 설계 정보(도면 데이터), 기술 정보 등이 표시되므로, 부품이나 모듈의 상세 정보를 제공한다.

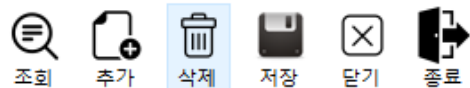
M-BOM (Manufacturing BOM, 제조부품표)

- . 제품의 제조/생산 단계에서 활용.
 - EBOM의 정보를 기반으로 하여 각 제작 단계별 / 공정 별로 투입되어야 하는 파트들을 확인하고 MBOM을 재구성한다.
- . EBOM만으로 실제 제품이 생산되는 단계를 정확하게 파악할 수 없다.
 - 생산 현장 및 환경에 대해 잘 알고 있는 생산 부서에서 생산 공정의 효율을 높일 수 있도록 MBOM 구성을 진행한다.
 - 제품의 조립에 필요한 부품을 리스트로 표시한 것으로 제조(가공·조립·외주)에 필요한 부품, 재료 정보와 공장 정보를 표시하고 생산 스케줄이나 생산 지표, 공정 관리, 부품 준비(공급 업체에 발주 넣는 타이밍)에 활용된다.

JIT (Just In Time : 적시 생산 시스템)

- TOYOTA 자동차에서 1970 년대에 개발한 일본의 독자적인 생산 관리 시스템
모든 생산 과정에서 필요할 때, 필요한 것 만을 필요한 만큼 생산하여 재공품재고, 제품재고, 원자재 재고를 철저히 줄이고 생산 공정에서의 낭비를 제거하는데 있다.
- 제조 시스템에서는 JIT 의 시스템을 적용하여
생산 계획 에 필요 한 원자재 의 발주 및 재고 관리 , 작업지시 에 따른 생산 실적 일치화, 납기일에 맞는 제품 출하
를 통하여 재고의 효율적인 관리 및 낭비의 최소화 를 통하여 생산 효율을 향상할 수 있다.

기준정보 생산 계획 관리 구매자재 관리 생산관리 품질관리 제품관리 시스템관리



품목 마스터

공장 [1000] KDT_MES

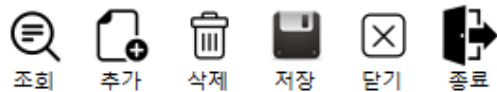
품목구분 ALL

품목

사용여부 ALL

	공장	품목구분	품목	품목명	기본단위	단위종량	단가	규격	수입검사여부	UPH	사이클 타임	적정재고
1	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	10302-05000H	CLIP	[EA] EA	0	130	2.0 * 379 * 265	[U] 무검사	15		0
2	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12904-06140H	6/14mm 볼트	[EA] EA	0	1,120	2	[I] 검사		3,300	25
3	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12904-06160H	6/16mm 볼트	[EA] EA	0	120	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
4	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12904-06200H	6/20mm 볼트	[EA] EA	0	1,450	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
5	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12904-06250H	6/25mm 볼트	[EA] EA	0	2,230	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
6	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12904-08160H	8/16mm 볼트	[EA] EA	0	2,450	2.0 * 379 * 265	[U] 무검사			0
7	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12904-08200H	8/20mm 볼트	[EA] EA	0	2,110	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
8	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12904-08250H	8/25mm 볼트	[EA] EA	0	120	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
9	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12986-06193H	6/19mm 수밀 볼트	[EA] EA	0	110	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
10	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	12986-08253H	8/25mm 수밀 볼트	[EA] EA	0	5,000	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
11	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	13905-08000H	8mm 사각 너트	[EA] EA	0	3,500	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
12	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	13905-10000H	10mm 사각 너트	[EA] EA	0	0	2.0 * 379 * 265	[U] 무검사			0
13	[1000] KDT_MES	[FERT] 완제품	202008-B1	베어링 케이징22222	[EA] EA	4	34,000	16*12	[U] 무검사	5	10	1,000
14	[1000] KDT_MES	[ROH] 원자재	202008-B1-1	연삭 베어링	[EA] EA	1	500	2.0 * 379 * 265	[U] 무검사			2,000
15	[1000] KDT_MES	[ROH] 원자재	33210-029-00C	BRKT-MT'G	[KG] KG		0	3.2*118.5	[I] 검사			0
16	[1000] KDT_MES	[ROH] 원자재	33210-031-00C	BRKT-SW	[KG] KG		0	1.6*127	[I] 검사			0
17	[1000] KDT_MES	[HALB] 반제품	33231-010-00B	MEMBER-BRAKE	[KG] KG	0.666	0	1.6 * 275 * 193	[I] 검사			0
18	[1000] KDT_MES	[ROH] 원자재	33231-010-00C	MEMBER-BRAKE	[KG] KG		0	1.6*275	[I] 검사			0
19	[1000] KDT_MES	[ROH1] 부자재(H/W)	62415-3K012H	10/12mm 사각 너트	[EA] EA		0	2.0 * 379 * 265	[I] 검사			0
20	[1000] KDT_MES	[HALB] 반제품	64314-3X000B	MD REINF DASH PNL	[EA] EA		0	0.8*675*38	[I] 검사			0
21	[1000] KDT_MES	[ROH1] 원자재	64314-3X000C	MD REINF DASH PNL	[KG] KG		0	0.8*675	[I] 검사			0

기준정보 생산 계획 관리 구매자재 관리 생산관리 품질관리 제품관리 시스템관리



BOM 마스터

공장 [1000] KDT_MES

품목



사용여부 ALL

BOM관리 다중레벨 조회

	공장	생산품목	생산품목	생산수량	생산단위	하위품목	하위품목	하위부품수량	하위부품단위
1		202008-B1	베어링 케이징22222	1	[EA] EA	202008-B1-1	연삭 베어링	2.000	[EA] EA
2		33231-010-00B	MEMBER-BRAKE	1	[EA] EA	33231-010-00C	MEMBER-BRAKE	0.666	[KG] KG
3		64314-3X000B	MD REINF DASH PNL	1	[EA] EA	64314-3X000C	MD REINF DASH PNL	1.619	[KG] KG
4		64314-3X000E	MD REINF DASH PNL	1	[EA] EA	64314-3X000P	MD REINF DASH PNL	1.000	[EA] EA
5		64314-3X000P	MD REINF DASH PNL	1	[EA] EA	64314-3X000B	MD REINF DASH PNL	1.000	[EA] EA
6		64314-3X900B	MD REINF DASH PNL RHD	1	[EA] EA	64314-3X900C	MD REINF DASH PNL RHD	2.400	[KG] KG
7		64314-3X900E	MD REINF DASH PNL RHD	1	[EA] EA	64314-3X900P	MD REINF DASH PNL RHD	1.000	[EA] EA
8		64314-3X900P	MD REINF DASH PNL RHD	1	[EA] EA	64314-3X900B	MD REINF DASH PNL RHD	1.000	[EA] EA
9		64319-2W000B	REINF-DASH LWR SIDE, LH	1	[EA] EA	64319-2W000C	REINF-DASH LWR SIDE, LH	0.870	[KG] KG
10		64319-2W000E	REINF-DASH LWR SIDE, LH	1	[EA] EA	64319-2W000P	REINF-DASH LWR SIDE, LH	1.000	[EA] EA
11	[1000] KDT_MES	64319-2W000P	REINF-DASH LWR SIDE, LH	1	[EA] EA	64319-2W000B	REINF-DASH LWR SIDE, LH	1.000	[EA] EA
12		64324-B1000B	BRKT-WIPER MOTOR	1	[EA] EA	64324-B1000C	BRKT-WIPER MOTOR	0.061	[KG] KG
13		64324-B1000E	BRKT-WIPER MOTOR	1	[EA] EA	64324-B1000P	BRKT-WIPER MOTOR	1.000	[EA] EA
14		64324-B1000P	BRKT-WIPER MOTOR	1	[EA] EA	64324-B1000B	BRKT-WIPER MOTOR	1.000	[EA] EA
15		64329-2W000B	REINF-DASH LWR SIDE, RH	1	[EA] EA	64329-2W000C	REINF-DASH LWR SIDE, RH	0.840	[KG] KG
16		64329-2W000E	REINF-DASH LWR SIDE, RH	1	[EA] EA	64329-2W000P		1.000	[EA] EA
17		64329-2W000P		1	[EA] EA	64329-2W000B	REINF-DASH LWR SIDE, RH	1.000	[EA] EA
18		64331-2S500-04W	MBR ASSY-DASH CROSS	1	[EA] EA	64332-2S500P	MBR ASSY-DASH CROSS	1.000	[EA] EA
19		64331-2S500E	MBR ASSY-DASH CROSS	1	[EA] EA	64331-2S500-04W	MBR ASSY-DASH CROSS	1.000	[EA] EA
20		64331-B1000-02W	MBR-DASH SIDE, LH	1	[EA] EA	64332/42-B1000LP	MBR-DASH SIDE, LH	1.000	[EA] EA
21		64331-B1000E	MBR-DASH SIDE, LH	1	[EA] EA	64331-B1000-02W	MBR-DASH SIDE, LH	1.000	[EA] EA

데이터가 조회되었습니다.

BM_BomMaster

KDTB07

황준영

2023-01-31 09:59:59

자재 재고 현황

공장

ALL

LOT 번호

LOT 발행

품목

ALL

	공장	품목	품목명	LOT번호	창고	재고수량	단위	거래처	거래처명	입고일자	등록자
1	[1000] KDT_MES	[202008-B1-1] 연삭 베어링	연삭 베어링	LTROH1438534870001	[WH001] 원자재 창고	686				2022-03-14	시스템관리자
2	[1000] KDT_MES	[33210-029-00C] BRKT-MT'G	BRKT-MT'G	LTROH2130262570001	[WH001] 원자재 창고	1,200				2022-03-14	시스템관리자
3	[1000] KDT_MES	[202008-B1-1] 연삭 베어링	연삭 베어링	LTROH1459097100001	[WH001] 원자재 창고	946				2022-03-14	시스템관리자
4	[1000] KDT_MES	[202008-B1-1] 연삭 베어링	연삭 베어링	LTROH1132574030001	[WH001] 원자재 창고	1,000				2022-03-14	시스템관리자
5	[1000] KDT_MES	[202008-B1-1] 연삭 베어링	연삭 베어링	LTROH1650200500001	[WH001] 원자재 창고	1,048				2022-03-14	시스템관리자
6	[1000] KDT_MES	[KFQS00-01] 연삭 베어링	연삭 베어링	LT_R2021082012481881	[WH001] 원자재 창고	2,000				2022-03-14	시스템관리자
7	[1000] KDT_MES	[64314-3X900C] MD REINF D...	MD REINF DASH...	LOTR2021070817274225	[WH001] 원자재 창고	3,000				2022-03-14	시스템관리자
8	[1000] KDT_MES	[202008-B1-1] 연삭 베어링	연삭 베어링	LTROH2134195800002	[WH001] 원자재 창고	3,500				2022-03-14	시스템관리자
9	[1000] KDT_MES	[KFQS00-01] 연삭 베어링	연삭 베어링	LTROH1556377070001	[WH001] 원자재 창고	1,320				2022-03-14	시스템관리자
10	[1000] KDT_MES	[KDT02_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116161713400	[WH001] 원자재 창고	1,000	[EA] EA				김현승
11	[1000] KDT_MES	[KDT03_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230104160425200	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA	V1001	대덕 공업사	2023-01-04	박성진
12	[1000] KDT_MES	[KDT02_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116163304003	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA			2023-01-16	김현승
13	[1000] KDT_MES	[KDT07_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116144446440	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA			01 16 2023	황준영
14	[1000] KDT_MES	[KDT03_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230119174121587	[WH001] 원자재 창고	1,000	[EA] EA	C0000	(주)엘지 생활건강2	2023-01-19	박성진
15	[1000] KDT_MES	[KDT02_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116163304023	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA			2023-01-16	김현승
16	[1000] KDT_MES	[KDT07_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116154035270	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA			2023-01-16	김수환
17	[1000] KDT_MES	[33231-010-00C] MEMBER-B...	MEMBER-BRAKE	LT_R20230104160424990	[WH001] 원자재 창고	500	[KG] KG			2023-01-16	관리자
18	[1000] KDT_MES	[KDT00_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230104160421480	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA			2023-01-16	관리자
19	[1000] KDT_MES	[KDT02_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116162511367	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA				김현승
20	[1000] KDT_MES	[KDT02_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116162511347	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA			2023-01-16	김현승
21	[1000] KDT_MES	[KDT09_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116144518193	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA			2023-01-16	김수환
22	[1000] KDT_MES	[KDT00_ROH] 베어링볼24mm	베어링볼24mm	LT_R20230116144427240	[WH001] 원자재 창고	500	[EA] EA				황준영
23	[1000] KDT_MES	[KFQS00-01] 연삭 베어링	연삭 베어링	LOTR2021070817425971	[WH001] 원자재 창고	2,835	[EA] EA			2023-01-16	관리자

원자재 식별표



Telerik Reporting v16.2 trial version. Copyright

Telerik EAD © 2006-2023.

LOTNO

LT_R20230116144446440

품목

KDT07_ROH

품명

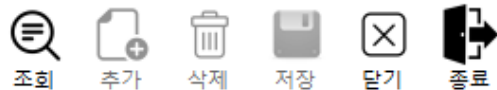
베어링볼24mm

수량

500 EA

To remove this message, please obtain a
commercial version from
<https://www.telerik.com/reporting>

기준정보 생산 계획 관리 구매자재 관리 생산관리 품질관리 제품관리 시스템관리



자재 입출고 이력

공장 ALL

LOT 번호

입/출 일자 2022-01-31

~ 2023-01-31

품목 ALL

	공장	LOT번호	품목	품목명	입출일자	창고	입출유형	입출구분	입출수량	단위	입출등록자	
1	[1000] KDT_MES	LT_R20220712123925160	KFQS00-01	연삭 베어링	2022-07-12	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	3000	EA	시스템관리자	PO20
2	[1000] KDT_MES	LT_R20220712123925160	KFQS00-01	연삭 베어링	2022-07-12	[WH001] 원자재 창고	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	3000	EA	시스템관리자	
3	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160352883	KDT00_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	5000	EA	황준영	PC
4	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160421480	KDT00_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	관리자	PO20
5	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160424990	33231-010-00C	MEMBER-BRAKE	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	KG	김현승	PO20
6	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160425200	KDT03_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	박성진	PO20
7	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160428577	KDT09_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	김수환	PC
8	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160449860	KDT09_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	김수환	PC
9	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160646247	KDT09_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	김수환	PC
10	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160758760	KDT04_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	이종원	PC
11	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160920577	KDT04_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	이종원	PC
12	[1000] KDT_MES	LT_R20230104161158223	KDT09_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	김수환	PC
13	[1000] KDT_MES	LT_R20230104161301900	KDT09_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	김수환	PO20
14	[1000] KDT_MES	LT_R20230104161638730	KDT04_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	이종원	PO20
15	[1000] KDT_MES	LT_R20230104161639207	KDT07_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	황준영	PO20
16	[1000] KDT_MES	LT_R20230104161922893	KDT06_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	1000	EA	최영재	PO20
17	[1000] KDT_MES	LT_R20230104162516857	KDT07_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	황준영	PO20
18	[1000] KDT_MES	LT_R20230104173456680	KDT00_ROH	베어링볼24mm	2023-01-04	[WH001] 원자재 창고	[10] 원자재 입고	[I] 입고	500	EA	관리자	PO20
19	[1000] KDT_MES	LT_R20230104160421480	KDT00_ROH	베어링볼24mm	2023-01-16	[WH001] 원자재 창고	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	500	EA	관리자	
20	[1000] KDT_MES	LT_R20230104173456680	KDT00_ROH	베어링볼24mm	2023-01-16	[WH001] 원자재 창고	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	500	EA	관리자	

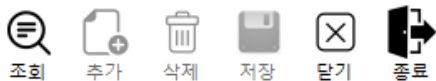
데이터가 조회되었습니다.

MM_StockMMREC

KDTB07

황준영

2023-01-31 10:23:33



생산실적 등록

공장 ALL

(1)작업장 ALL

작업자 W03



썬홍부

(2)작업자 등록

(3)작업지시 선택

LOT 투입

LOT 번호

(4)LOT 투입

(5)가동

양품 수량

불량 수량

(6)생산실적 등록

(7)작업지시 종료

	작업장명	작업지시	생산품목	생산품명	지시수량	양품수량	불량수량	단위	상태	
1	ASSY00	OR20230130...	KDT00_FERT	베어링케이지	700			[EA] EA	비가동	
2	ASSY02	OR20230130...	KDT02_FERT	베어링케이지	700	138	0	[EA] EA	가동	L
3	ASSY03	OR20230130...	KDT03_FERT	베어링케이지	700	150	0	[EA] EA	가동	L
4	ASSY04	OR20230120...	KDT04_FERT	베어링케이지	300	204	4	[EA] EA	비가동	
5	ASSY05	OR20230126...	KDT05_FERT	베어링케이지	500	30	0	[EA] EA	가동	
6	ASSY06	OR20230130...	KDT06_FERT	베어링케이지	700	90	0	[EA] EA	가동	L
7	ASSY07	OR20230126...	KDT07_FERT	베어링케이지	500	188	1	[EA] EA	비가동	
8	ASSY09	OR20230130...	KDT09_FERT	베어링케이지	200	2	0		비가동	



부품식별표



품목

KDT07_FERT

품명

베어링케이지

규격

LOT

LT_F20230131103448660

생산일시

2023-01-31 10:34:48

수량

5

생산업체

한가람IT

Telerik Reporting v16.2 trial version. Copyright Telerik EAD © 2006-2023.

To remove this message, please obtain a commercial version from

<https://www.telerik.com/reporting>



LT F20230131103448660

기준정보 생산 계획 관리 구매자재 관리 생산관리 품질관리 제품관리 시스템관리

조회 추가 삭제 저장 닫기 종료

제품 출고 이력 확인 및 거래 명세서 발행

공장 [1000] KDT_MES

출고 일자 2022-01-31 ~ 2023-01-31

명세서 발행

거래 명세

차량 번호

출고 실적 공통

	공장	출고번호	출고일자	차량번호	등록일시	등록자
20	[1000] KDT_MES	INVO_202301301559...	2023-01-30	KDT07	2023-01-30 15:59:37	황준영
21	[1000] KDT_MES	INVO_202301301602...	2023-01-30	KDT07	2023-01-30 16:02:43	황준영
22	[1000] KDT_MES	INVO_202301301602...	2023-01-30	KDT07	2023-01-30 16:02:43	황준영
23	[1000] KDT_MES	INVO_202301301701...	2023-01-30	0606	2023-01-30 17:01:37	최영재
24	[1000] KDT_MES	INVO_202301301701...	2023-01-30	0002	2023-01-30 17:01:40	김현승
25	[1000] KDT_MES	INVO_202301301701...	2023-01-30	0002	2023-01-30 17:01:40	김현승
26	[1000] KDT_MES	INVO_202301301701...	2023-01-30	0303	2023-01-30 17:01:54	박성진
27	[1000] KDT_MES	INVO_202301301701...	2023-01-30	0303	2023-01-30 17:01:54	박성진
28	[1000] KDT_MES	INVO_202301301702...	2023-01-30	7777	2023-01-30 17:02:15	황준영
29	[1000] KDT_MES	INVO_202301301723...	2023-01-30	002	2023-01-30 17:23:17	김현승
30	[1000] KDT_MES	INVO_202301301723...	2023-01-30	002	2023-01-30 17:23:18	김현승
31	[1000] KDT_MES	INVO_202301301724...	2023-01-30	1212	2023-01-30 17:24:15	박성진
32	[1000] KDT_MES	INVO_202301301724...	2023-01-30	1212	2023-01-30 17:24:16	박성진
33	[1000] KDT_MES	INVO_202301301800...	2023-01-30	0303	2023-01-30 18:00:48	박성진
34	[1000] KDT_MES	INVO_202301301803...	2023-01-30	00002	2023-01-30 18:03:27	김현승
35	[1000] KDT_MES	INVO2022071212423...	2022-07-12	0000	2022-07-12 12:42:39	시스템관리자
36	[1000] KDT_MES	INVO2022071213390...	2022-07-12	0000	2022-07-12 13:39:02	시스템관리자

출고 실적 상세

	출고번호	출고순번	상자번호	상자순번	작업자	거래처	거래처명	LOTNO	품번	품명	상자수량	단위
1	INVO_2023013017021...	1	SHIP_20230130165810...	1	편홍부	C0000	(주)엘지 생활건강2	LT_R20230118173250150	KDT07_FERT	배어링케이지	900	[EA] EA
2	INVO_2023013017021...	2	SHIP_20230130165810...	2	편홍부	C0000	(주)엘지 생활건강2	LT_F20230130164837757	KDT07_FERT	배어링케이지	15	[EA] EA
3	INVO_2023013017021...	3	SHIP_20230130165810...	3	편홍부	C0000	(주)엘지 생활건강2	LT_F20230130164844117	KDT07_FERT	배어링케이지	10	[EA] EA
4	INVO_2023013017021...	4	SHIP_20230130165810...	4	편홍부	C0000	(주)엘지 생활건강2	LT_F20230130164851473	KDT07_FERT	배어링케이지	20	[EA] EA

거래 명세표

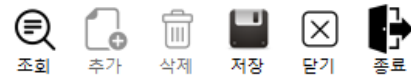


INVO_20230130170215373

출고 업체	한가람 IT	발행자	황준영	출고 일시	2023-01-30 17:02:15
-------	--------	-----	-----	-------	---------------------

순번	LOT NO	품번	품명	반출수량	거래처	비고
1	LT_R20230118173250150	KDT07_FERT	베어링케이지	900	(주)엘지 생활건강2	
2	LT_F20230130164837757	KDT07_FERT	베어링케이지	15	(주)엘지 생활건강2	
3	LT_F20230130164844117	KDT07_FERT	베어링케이지	10	(주)엘지 생활건강2	
4	LT_F20230130164851473	KDT07_FERT	베어링케이지	20	(주)엘지 생활건강2	
5	LT_F20230130164857307	KDT07_FERT	베어링케이지	10	(주)엘지 생활건강2	
6	LT_F20230130164937790	KDT07_FERT	베어링케이지	10	(주)엘지 생활건강2	
7	LT_F20230130164945313	KDT07_FERT	베어링케이지	5	(주)엘지 생활건강2	
8	LT_F20230130164950727	KDT07_FERT	베어링케이지	10	(주)엘지 생활건강2	
9	LT_F20230130164954593	KDT07_FERT	베어링케이지	10	(주)엘지 생활건강2	
10	LT_F20230130164959137	KDT07_FERT	베어링케이지	20	(주)엘지 생활건강2	
11	LT_F20230130165004217	KDT07_FERT	베어링케이지	10	(주)엘지 생활건강2	
12	LT_F20230130160016793	KDT07_FERT	베어링케이지	1	(주)엘지 생활건강2	
13	LT_F20230130160020640	KDT07_FERT	베어링케이지	1	(주)엘지 생활건강2	
합계				1022		

작성자	검토자	승인자	업체	특이사항	



제품재고 상차등록

공장 [1000] KDT_MES

품목 ALL

LOT NO

입고 일자 2022-01-31

~ 2023-01-31

상차 실적 등록

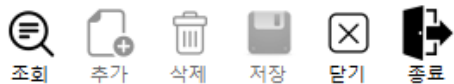
차량번호

운송자

거래처

	<input checked="" type="checkbox"/>	상차등록	공장	품목	품명	ITEMTYPE	LOTNO	창고	재고수량	단위	입고일자	입고자
1	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT00_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230120174604077	[WH008] 완제품 ...	45		2023-01-26	관리자
2	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT00_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230126112922983	[WH008] 완제품 ...	100		2023-01-26	관리자
3	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT00_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119162142077	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-26	관리자
4	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT02_FERT	베어링케이지	FERT	LT_R20230118164108083	[WH008] 완제품 ...			2023-01-26	김현승
5	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT02_FERT	베어링케이지	FERT	LT_R20230118155743253	[WH008] 완제품 ...			2023-01-26	김현승
6	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT02_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119162335647	[WH008] 완제품 ...	10		2023-01-26	김현승
7	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT02_FERT	베어링케이지	FERT	LT_R20230118161814967	[WH008] 완제품 ...			2023-01-27	관리자
8	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230127110132453	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
9	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119162843270	[WH008] 완제품 ...	50		2023-01-27	박성진
10	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230127110139580	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
11	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119170529827	[WH008] 완제품 ...	9		2023-01-27	박성진
12	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119175111960	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
13	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119175119120	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
14	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230127110144037	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
15	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230127110147770	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
16	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230120174619553	[WH008] 완제품 ...	45		2023-01-27	박성진
17	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230126120310587	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
18	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230127113028097	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	박성진
19	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT03_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119170518780	[WH008] 완제품 ...	40		2023-01-27	박성진
20	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT09_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119170049377	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-30	김수환
21	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT05_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230127115935327	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-27	장영수
22	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT09_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119170148340	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-30	김수환
23	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT09_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119170201970	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-30	김수환
24	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT09_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119170213617	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-30	김수환
25	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT09_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230130165034620	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-30	김수환
26	<input type="checkbox"/>		[1000] KDT_MES	KDT09_FERT	베어링케이지	FERT	LT_F20230119165904107	[WH008] 완제품 ...	1		2023-01-30	김수환

기준정보 생산 계획 관리 구매자재 관리 생산관리 품질관리 제품관리 시스템관리



LOT TRACKING

공장 [1000] KDT_MES

생산 LOT 번호

투입 LOT 번호

생산 품목

투입 품목

	공장	작업지시번호	생산LOT	작업장	작업장명	생산품목	생산품명	생산수량	단위	투입LOT	투입품목	투입품
25	[1000] KDT_...	OR202301180005	LT_F202301191648...	1A04_W	ASSY04	KDT04_FERT	베어링케이지	10	EA	LT_R20230118155...	KDT04_ROH	베어링볼24mm
26	[1000] KDT_...	OR202301180012	LT_F202301191648...	1A07_W	ASSY07	KDT07_FERT	베어링케이지	1	EA	LT_R20230104162...	KDT07_ROH	베어링볼24mm
27	[1000] KDT_...	OR202301180012	LT_F202301191649...	1A07_W	ASSY07	KDT07_FERT	베어링케이지	50	EA	LT_R20230104162...	KDT07_ROH	베어링볼24mm
28	[1000] KDT_...	OR202301180012	LT_F202301191651...	1A07_W	ASSY07	KDT07_FERT	베어링케이지	1	EA	LT_R20230104162...	KDT07_ROH	베어링볼24mm
29	[1000] KDT_...	OR202301180009	LT_F202301191652...	1A02_W	ASSY02	KDT02_FERT	베어링케이지	100	EA	LT_R20230119085...	KDT02_ROH	베어링볼24mm
30	[1000] KDT_...	OR202301180012	LT_F202301191653...	1A07_W	ASSY07	KDT07_FERT	베어링케이지	1	EA	LT_R20230104162...	KDT07_ROH	베어링볼24mm
31	[1000] KDT_...	OR202301180009	LT_F202301191653...	1A02_W	ASSY02	KDT02_FERT	베어링케이지	12	EA	LT_R20230119085...	KDT02_ROH	베어링볼24mm
32	[1000] KDT_...	OR202301180012	LT_F202301191653...	1A07_W	ASSY07	KDT07_FERT	베어링케이지	10	EA	LT_R20230104162...	KDT07_ROH	베어링볼24mm
33	[1000] KDT_...	OR202301180008	LT_F202301191654...	1A02_W	ASSY02	KDT02_FERT	베어링케이지	300	EA	LT_R20230119085...	KDT02_ROH	베어링볼24mm
34	[1000] KDT_...	OR202301180008	LT_F202301191654...	1A02_W	ASSY02	KDT02_FERT	베어링케이지	70	EA	LT_R20230119085...	KDT02_ROH	베어링볼24mm
35	[1000] KDT_...	OR202301180008	LT_F202301191654...	1A02_W	ASSY02	KDT02_FERT	베어링케이지	9	EA	LT_R20230119085...	KDT02_ROH	베어링볼24mm
36	[1000] KDT_...	OR202301180005	LT_F202301191655...	1A04_W	ASSY04	KDT04_FERT	베어링케이지	50	EA	LT_R20230118155...	KDT04_ROH	베어링볼24mm
37	[1000] KDT_...	OR202301180012	LT_F202301191659...	1A09_W	ASSY09	KDT09_FERT	베어링케이지	1	EA	LT_R20230104161...	KDT09_ROH	베어링볼24mm

원자재 LOT 입 출고 이력

	입출일자	창고	입출유형	입출구분	입출수량
1	2023-01-04	원자재 창고	원자재 입고	입고	50
2	2023-01-16	원자재 창고	자재 생산 출고	출고	50
3	2023-01-16	공정창고	자재 생산 출고	입고	50
4	2023-01-16	공정창고	자재 생산 출고 취소	출고	50
5	2023-01-16	원자재 창고	자재 생산 출고 취소	입고	50
6	2023-01-19	원자재 창고	자재 생산 출고	출고	50
7	2023-01-19	공정창고	자재 생산 출고	입고	50

제품 LOT 입 출고 이력

	입출일자	창고	입출유형	입출구분	입출수량	작업자
1	2023-01-19	공정창고	생산입고	입고	50	김기환
2	2023-01-20	공정창고	재공 투입	출고	50	김기환
3	2023-01-20	공정창고	재공 투입 취소	입고	45	김기환
4	2023-01-30	공정창고	재공 투입	출고	45	한홍부
5	2023-01-30	공정창고	재공 투입 취소	입고	30	한홍부



프로그램 관리

프로그램

시스템구분 [DC_MES] DC_MES

사용여부 [Y] 사용

	프로그램ID	메뉴TYPE	프로그램명
1	AP_OrderPer	[P] 프로그램	작업지시 별 생산 실적 현황
2	AP_ProductPla	[P] 프로그램	생산계획 편성 및 작업지시 확정
3	BM_BomMaste	[P] 프로그램	BOM 마스터
4	BM_CustMaster	[P] 프로그램	업체 마스터
5	BM_ItemMaster	[P] 프로그램	품목 마스터
6	BM_Standard	[P] 프로그램	시스템 코드 관리
7	BM_StopListMa	[P] 프로그램	비가동 항목 관리
8	BM_Workcente	[P] 프로그램	작업장 마스터
9	BM_WorkerMas	[P] 프로그램	작업자 마스터
10	MM_MaterialOr	[P] 프로그램	구매자재 발주 및 입고
11	MM_StockMM	[P] 프로그램	자재 재고 현황
12	MM_StockMMR	[P] 프로그램	자재 입고 이력
13	MM_StockOUT	[P] 프로그램	원자재 생산 출고
14	PP_ActureOutp	[P] 프로그램	생산실적등록
15	PP_LotTrackin	[P] 프로그램	LOT TRACKING
16	PP_STockHALI	[P] 프로그램	재공 재고조회
17	PP_StockHALB	[P] 프로그램	재공 재고 입출이력
18	PP_StockPP	[P] 프로그램	공정 재고 관리
19	PP_StockPPRe	[P] 프로그램	공정 재고 입출 이력
20	PP_WorkerPerf	[P] 프로그램	작업자 일별 생산 실적
21	SY_MenuList	[P] 프로그램	메뉴관리
22	SY_ProgramLis	[P] 프로그램	프로그램관리
23	WM_ProdInStoc	[P] 프로그램	제품창고 입고등록
24	WM_StockOutW	[P] 프로그램	제품 출고 등록
25	WM_StockShip	[P] 프로그램	제품재고 상자 등록
26	WM_StockWmF	[P] 프로그램	제품재고 현황 및 입출 이력
27	WM_TradingMe	[P] 프로그램	제품 출고 이력 확인 및 거래 명세서

프로그램 AP_OrderPerProduct

작업지시 별 생산 실적 현황

프로그램유형 [P] 프로그램

도움말ID

☒ 조회
 ☐ 신규
 ☐ 삭제
 ☐ 저장
 ☐ 출력
 ☐ 엑셀
 ☐ 합계

네임스페이스 KDT_Form

파일 KDT_Form.dll

파라미터

개발자

연락처

사용구분 [Y] 사용

비고

저장 로직

```
public override void DoSave()
{
    // 저장 할 대상이 있는지 확인 (그리드에 변경된 내역이 있는지 추출)
    DataTable dt = grid1.chkChange();
    if (dt == null)
    {
        ShowDialog("저장 할 내역이 없습니다.");
        return;
    }

    DBHelper helper = new DBHelper(true); // 트랜잭션 사용 DB 커넥터.
    try
    {
        foreach (DataRow drRow in dt.Rows)
        {
            switch (drRow.RowState)
            {
                case DataRowState.Modified:
                    if (Convert.ToString(drRow["REMARK"]) == "") continue;
                    helper.ExecuteNonQuery("07PP_WCTRunStopList_U1", CommandType.StoredProcedure
                        , helper.CreateParameter("PLANTCODE", Convert.ToString(drRow["PLANTCODE"]))
                        , helper.CreateParameter("WORKCENTERCODE", Convert.ToString(drRow["WORKCENTERCODE"]))
                        , helper.CreateParameter("ORDERNO", Convert.ToString(drRow["ORDERNO"]))
                        , helper.CreateParameter("RSSEQ", Convert.ToString(drRow["RSSEQ"]))
                        , helper.CreateParameter("REMARK", Convert.ToString(drRow["REMARK"]))
                        , helper.CreateParameter("MAKEDATE", Convert.ToString(drRow["MAKEDATE"]))
                        , helper.CreateParameter("EDITOR", LoginInfo.UserID)
                    );

                    break;
            }

            if (helper.RSCODE != "S")
            {
                helper.Rollback();
                ShowDialog(helper.RSMMSG);
                return;
            }
        }

        helper.Commit();
        ClosePrgForm();
        MessageBox.Show("정상적으로 등록을 완료 하였습니다.");
    }
    catch (Exception ex)
    {
    }
}
```

정렬 및 합계 표시

```
if (sWorker == Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKER"]))
{
    dProdQty += Convert.ToDouble(dtTemp.Rows[i]["PRODQTY"]);
    dBadQty += Convert.ToDouble(dtTemp.Rows[i]["BADQTY"]);
    dTOTALPRODQTY += Convert.ToDouble(dtTemp.Rows[i]["TOTALPRODQTY"]);

    dtSubTale.Rows.Add(new object[] { Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["PLANTCODE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKER"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["PRODDATE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKCENTERCODE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKCENTERNAME"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["ITEMCODE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["ITEMNAME"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["PRODQTY"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["BADQTY"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["TOTALPRODQTY"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["BADRATE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["MAKEDATE"])
    });
}
else
{
    dtSubTale.Rows.Add(new object[] { "", "", "", "", "", "", "합 계 :", dProdQty, dBadQty, dTOTALPRODQTY,
        Convert.ToString(Math.Round((dBadQty * 100) / dTOTALPRODQTY, 1)) + " %", null});

    sWorker = Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKER"]);
    dProdQty = Convert.ToDouble(dtTemp.Rows[i]["PRODQTY"]);
    dBadQty = Convert.ToDouble(dtTemp.Rows[i]["BADQTY"]);
    dTOTALPRODQTY = Convert.ToDouble(dtTemp.Rows[i]["TOTALPRODQTY"]);

    dtSubTale.Rows.Add(new object[] { Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["PLANTCODE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKER"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["PRODDATE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKCENTERCODE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["WORKCENTERNAME"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["ITEMCODE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["ITEMNAME"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["PRODQTY"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["BADQTY"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["TOTALPRODQTY"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["BADRATE"]),
        Convert.ToString(dtTemp.Rows[i]["MAKEDATE"])
    });
}
}

dtSubTale.Rows.Add(new object[] { "", "", "", "", "", "", "합 계 :", dProdQty, dBadQty, dTOTALPRODQTY,
    Convert.ToString(Math.Round((dBadQty * 100) / dTOTAL PRODQTY, 1)) + " %", null});
```

명세서 발행

```
Report_LotBacodeFERT LotBacodeFERT = new Report_LotBacodeFERT();
Telerik.Reporting.ReportBook reportBook = new Telerik.Reporting.ReportBook();

// 레포트 북에 데이터 매핑
LotBacodeFERT.DataSource = dttemp;

// 디자인을 레포트 북에 등록
reportBook.Reports.Add(LotBacodeFERT);

// 바코드 디자이너 뷰어(미리보기)에 레포트 북 등록 및 표현
ReportViewer Viewer = new ReportViewer(reportBook, 1);
Viewer.ShowDialog();
DoInquire();

// 거래 명세서 발행 버튼 클릭.
if (grid1.Rows.Count == 0) return;
if (grid1.ActiveRow == null) return;

DBHelper helper = new DBHelper(false);
try
{
    string sPlantCode = Convert.ToString(grid1.ActiveRow.Cells["PLANTCODE"].Value);
    string sTradingNo = Convert.ToString(grid1.ActiveRow.Cells["TRADINGNO"].Value);

    rtnDtTemp = helper.FillTable("07WM_TradingManager_S3", CommandType.StoredProcedure
                                , helper.CreateParameter("PLANTCODE", sPlantCode)
                                , helper.CreateParameter("TRADINGNO", sTradingNo)
                                );

    #region < 거래처 별로 거래 명세서 발행 >
    // 거래처 별로 거래 명세서 발행.
    if (rtnDtTemp.Rows.Count == 0) return;

    // 받아온 데이터의 행 중에 업체의 개수가 몇 개인지 파악.
    int iCustCount = 1; // 업체의 개수
    string sCustName = Convert.ToString(rtnDtTemp.Rows[0]["CUSTNAME"]); // 업체명

    for (int i = 1; i < rtnDtTemp.Rows.Count; i++)
    {
        if (sCustName != Convert.ToString(rtnDtTemp.Rows[i]["CUSTNAME"])) // 일자별 업체 종류 파악
        {
            sCustName = Convert.ToString(rtnDtTemp.Rows[i]["CUSTNAME"]);
            iCustCount++;
        }
    }

    // 데이터 테이블 배열 선언
    DataTable[] dtReport = new DataTable[iCustCount];

    // 새로 만든 데이터 테이블 배열의 컬럼 초기화.
    dtReport[0] = new DataTable();
    dtReport[0] = rtnDtTemp.Clone();
}
```

```
// 거래처 별로 데이터 배열에 나누어 담기
int iCustCount_2 = 0;
sCustName = Convert.ToString(rtnDtTemp.Rows[0]["CUSTNAME"]);
for (int i = 0; i < rtnDtTemp.Rows.Count; i++)
{
    if (sCustName != Convert.ToString(rtnDtTemp.Rows[i]["CUSTNAME"]))
    {
        iCustCount_2++;
        dtReport[iCustCount_2] = new DataTable();
        dtReport[iCustCount_2] = rtnDtTemp.Clone();
        sCustName = Convert.ToString(rtnDtTemp.Rows[i]["CUSTNAME"]);
    }
    dtReport[iCustCount_2].ImportRow(rtnDtTemp.Rows[i]);
}

// 거래명세 디자인 업체 수만큼 배열선언.
Report_specification_on_transaction[] report_Tran = new Report_specification_on_transaction[iCustCount];

ReportBook RepBook = new ReportBook();

// 거래명세 디자인 배열에 데이터 테이블 매핑
for (int i = 0; i < iCustCount; i++)
{
    report_Tran[i] = new Report_specification_on_transaction();
    report_Tran[i].DataSource = dtReport[i];
    RepBook.Reports.Add(report_Tran[i]);
}

ReportViewer Viewer = new ReportViewer(RepBook);
Viewer.ShowDialog();
```


1. 입출력 LAYOUT

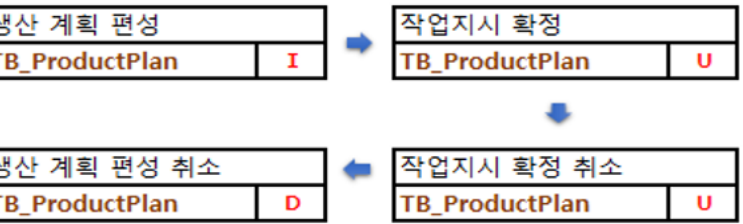
Application 설계

시스템				DC_MES				SUB시스템		자재 관리																																																																																																																																																																																																																																						
프로그램 ID		MM_StockMMRec		프로그램 명		자재 입출고 이력		작성자		동상현		작성일		20***-**-**																																																																																																																																																																																																																																		
화 면 LAYOUT								데이터 베이스				처 리 요 약																																																																																																																																																																																																																																				
<div>자재 입출고 이력</div> <div>공장 [1000] GNU_MES 품목 ALL LOTNO 입출 일자 2021-01-04 ~ 2023-01-04</div> <table><thead><tr><th></th><th>공장</th><th>LOTNO</th><th>품목</th><th>품명</th><th>입출일자</th><th>창고</th><th>입출유형</th><th>입출구분</th><th>입출수량</th><th>단위</th><th>입출등록자</th><th>발주번호</th><th>등록자</th><th>등록일시</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LOTR2021070817274225</td><td>64314-3X900C</td><td></td><td>2021-07-08</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>IN</td><td>3.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202107080001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-07-08 17:27:42</td></tr><tr><td>2</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LOTR2021070817425971</td><td>KFQS00-01</td><td></td><td>2021-07-08</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>IN</td><td>3.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202107080002</td><td>시스템관리자</td><td>2021-07-08 17:42:59</td></tr><tr><td>3</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LT_R2021082012481881</td><td>KFQS00-01</td><td></td><td>2021-08-20</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>IN</td><td>2.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202108200001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-08-20 12:48:18</td></tr><tr><td>4</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LT_R20220712123925160</td><td>KFQS00-01</td><td></td><td>2022-07-12</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>[] 입고</td><td>3.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202207120001</td><td>시스템관리자</td><td>2022-07-12 12:39:25</td></tr><tr><td>5</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LT_R20220712123925160</td><td>KFQS00-01</td><td></td><td>2022-07-12</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[20] 자재 생산 ...</td><td>[O] 출고</td><td>3.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>2022-07-12 12:39:39</td></tr><tr><td>6</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H1132574030001</td><td>202008-B1-1</td><td></td><td>2021-07-01</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>IN</td><td>1.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202107010001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-07-01 11:32:57</td></tr><tr><td>7</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H1438534870001</td><td>KFQS01-01</td><td></td><td>2021-06-20</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>[] 입고</td><td>2.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202106200001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-06-20 14:38:53</td></tr><tr><td>8</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H1438534870001</td><td>KFQS01-01</td><td></td><td>2021-06-20</td><td>[WH003] 공정창고</td><td>[20] 자재 생산 ...</td><td>[O] 출고</td><td>2.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>2021-06-20 14:39:06</td></tr><tr><td>9</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H1459097100001</td><td>202008-B1-1</td><td></td><td>2021-06-25</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>[] 입고</td><td>2.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202106250001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-06-25 14:59:09</td></tr><tr><td>10</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H1556377070001</td><td>KFQS00-01</td><td></td><td>2021-07-07</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>IN</td><td>2.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202107070001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-07-07 15:56:37</td></tr><tr><td>11</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H1650200500001</td><td>KFQS01-01</td><td></td><td>2021-06-21</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>[] 입고</td><td>2.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202106210001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-06-21 16:50:20</td></tr><tr><td>12</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H1650200500001</td><td>KFQS01-01</td><td></td><td>2021-06-21</td><td>[WH003] 공정창고</td><td>[20] 자재 생산 ...</td><td>[O] 출고</td><td>2.000</td><td></td><td>시스템관리자</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>2021-06-21 16:51:40</td></tr><tr><td>13</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H2130262570001</td><td>33210-029-00C</td><td></td><td>2021-06-27</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>[] 입고</td><td>1.200</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202106270001</td><td>시스템관리자</td><td>2021-06-27 21:30:26</td></tr><tr><td>14</td><td>[1000] GNU_MES</td><td>LTR0H2134195800002</td><td>202008-B1-1</td><td></td><td>2021-06-27</td><td>[WH001] 원자재 창...</td><td>[10] 원자재 입고</td><td>[] 입고</td><td>3.500</td><td></td><td>시스템관리자</td><td>PQ202106270002</td><td>시스템관리자</td><td>2021-06-27 21:34:19</td></tr></tbody></table>									공장	LOTNO	품목	품명	입출일자	창고	입출유형	입출구분	입출수량	단위	입출등록자	발주번호	등록자	등록일시	1	[1000] GNU_MES	LOTR2021070817274225	64314-3X900C		2021-07-08	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	3.000		시스템관리자	PQ202107080001	시스템관리자	2021-07-08 17:27:42	2	[1000] GNU_MES	LOTR2021070817425971	KFQS00-01		2021-07-08	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	3.000		시스템관리자	PQ202107080002	시스템관리자	2021-07-08 17:42:59	3	[1000] GNU_MES	LT_R2021082012481881	KFQS00-01		2021-08-20	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	2.000		시스템관리자	PQ202108200001	시스템관리자	2021-08-20 12:48:18	4	[1000] GNU_MES	LT_R20220712123925160	KFQS00-01		2022-07-12	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	3.000		시스템관리자	PQ202207120001	시스템관리자	2022-07-12 12:39:25	5	[1000] GNU_MES	LT_R20220712123925160	KFQS00-01		2022-07-12	[WH001] 원자재 창...	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	3.000		시스템관리자		시스템관리자	2022-07-12 12:39:39	6	[1000] GNU_MES	LTR0H1132574030001	202008-B1-1		2021-07-01	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	1.000		시스템관리자	PQ202107010001	시스템관리자	2021-07-01 11:32:57	7	[1000] GNU_MES	LTR0H1438534870001	KFQS01-01		2021-06-20	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	2.000		시스템관리자	PQ202106200001	시스템관리자	2021-06-20 14:38:53	8	[1000] GNU_MES	LTR0H1438534870001	KFQS01-01		2021-06-20	[WH003] 공정창고	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	2.000		시스템관리자		시스템관리자	2021-06-20 14:39:06	9	[1000] GNU_MES	LTR0H1459097100001	202008-B1-1		2021-06-25	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	2.000		시스템관리자	PQ202106250001	시스템관리자	2021-06-25 14:59:09	10	[1000] GNU_MES	LTR0H1556377070001	KFQS00-01		2021-07-07	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	2.000		시스템관리자	PQ202107070001	시스템관리자	2021-07-07 15:56:37	11	[1000] GNU_MES	LTR0H1650200500001	KFQS01-01		2021-06-21	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	2.000		시스템관리자	PQ202106210001	시스템관리자	2021-06-21 16:50:20	12	[1000] GNU_MES	LTR0H1650200500001	KFQS01-01		2021-06-21	[WH003] 공정창고	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	2.000		시스템관리자		시스템관리자	2021-06-21 16:51:40	13	[1000] GNU_MES	LTR0H2130262570001	33210-029-00C		2021-06-27	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	1.200		시스템관리자	PQ202106270001	시스템관리자	2021-06-27 21:30:26	14	[1000] GNU_MES	LTR0H2134195800002	202008-B1-1		2021-06-27	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	3.500		시스템관리자	PQ202106270002	시스템관리자	2021-06-27 21:34:19	<div>TB_ItemMaster (품목마스터)</div> <div>TB_StockMMrec (자재 재고 이력)</div> <div>↓</div> <div>자재입출 이력 조회</div>				<div>■ 주요항목</div> <div>1. 공장 : 콤보박스 , 그리드 . 기초 코드의 PLANTCODE 데이터</div> <div>4. 품목 : GET_ItemCodeFERT_Code("ROH");</div> <div>2. 그리드 창고 : StandardCODE("WHCODE");</div> <div>3. 그리드 입출 유형: StandardCODE("INOUTCODE");</div> <div>4. 그리드 입출 구분 : StandardCODE("INOUTFLAG");</div> <div>5. 그리드 단위 : StandardCODE("UNITCODE");</div> <div>3. 전 항목 수정 불가.</div> <div>4. 저장 프로시저 명은 IDMM_StockMMrec_S1</div> <div>• TB_StockMMrec A</div> <div>• TB_ItemMaster B</div> <div>A.PLANTCODE -- 공장</div> <div>A.INOUTDATE -- 입출일자</div> <div>A.ITEMCODE -- 품목</div> <div>B.ITEMNAME -- 품명</div> <div>A.MATLOTNO -- LOTNO</div> <div>A.WHCODE -- 창고</div> <div>A.INOUTCODE -- 입출유형</div> <div>A.INOUTFLAG -- 입출구분</div> <div>A.INOUTQTY -- 입출수량</div> <div>B.BASEUNIT -- 단위</div> <div>A.INOUTWORKER -- 입출등록자</div> <div>A.PONO -- 발주번호</div> <div>A.MAKER -- 등록자</div> <div>A.MAKEDATE -- 등록일시</div> <div>• 조회 조건 : A.PLANTCODE, A.ITEMCODE A.MATLOTNO, A.INOUTDATE</div>			
	공장	LOTNO	품목	품명	입출일자	창고	입출유형	입출구분	입출수량	단위	입출등록자	발주번호	등록자	등록일시																																																																																																																																																																																																																																		
1	[1000] GNU_MES	LOTR2021070817274225	64314-3X900C		2021-07-08	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	3.000		시스템관리자	PQ202107080001	시스템관리자	2021-07-08 17:27:42																																																																																																																																																																																																																																		
2	[1000] GNU_MES	LOTR2021070817425971	KFQS00-01		2021-07-08	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	3.000		시스템관리자	PQ202107080002	시스템관리자	2021-07-08 17:42:59																																																																																																																																																																																																																																		
3	[1000] GNU_MES	LT_R2021082012481881	KFQS00-01		2021-08-20	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	2.000		시스템관리자	PQ202108200001	시스템관리자	2021-08-20 12:48:18																																																																																																																																																																																																																																		
4	[1000] GNU_MES	LT_R20220712123925160	KFQS00-01		2022-07-12	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	3.000		시스템관리자	PQ202207120001	시스템관리자	2022-07-12 12:39:25																																																																																																																																																																																																																																		
5	[1000] GNU_MES	LT_R20220712123925160	KFQS00-01		2022-07-12	[WH001] 원자재 창...	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	3.000		시스템관리자		시스템관리자	2022-07-12 12:39:39																																																																																																																																																																																																																																		
6	[1000] GNU_MES	LTR0H1132574030001	202008-B1-1		2021-07-01	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	1.000		시스템관리자	PQ202107010001	시스템관리자	2021-07-01 11:32:57																																																																																																																																																																																																																																		
7	[1000] GNU_MES	LTR0H1438534870001	KFQS01-01		2021-06-20	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	2.000		시스템관리자	PQ202106200001	시스템관리자	2021-06-20 14:38:53																																																																																																																																																																																																																																		
8	[1000] GNU_MES	LTR0H1438534870001	KFQS01-01		2021-06-20	[WH003] 공정창고	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	2.000		시스템관리자		시스템관리자	2021-06-20 14:39:06																																																																																																																																																																																																																																		
9	[1000] GNU_MES	LTR0H1459097100001	202008-B1-1		2021-06-25	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	2.000		시스템관리자	PQ202106250001	시스템관리자	2021-06-25 14:59:09																																																																																																																																																																																																																																		
10	[1000] GNU_MES	LTR0H1556377070001	KFQS00-01		2021-07-07	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	IN	2.000		시스템관리자	PQ202107070001	시스템관리자	2021-07-07 15:56:37																																																																																																																																																																																																																																		
11	[1000] GNU_MES	LTR0H1650200500001	KFQS01-01		2021-06-21	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	2.000		시스템관리자	PQ202106210001	시스템관리자	2021-06-21 16:50:20																																																																																																																																																																																																																																		
12	[1000] GNU_MES	LTR0H1650200500001	KFQS01-01		2021-06-21	[WH003] 공정창고	[20] 자재 생산 ...	[O] 출고	2.000		시스템관리자		시스템관리자	2021-06-21 16:51:40																																																																																																																																																																																																																																		
13	[1000] GNU_MES	LTR0H2130262570001	33210-029-00C		2021-06-27	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	1.200		시스템관리자	PQ202106270001	시스템관리자	2021-06-27 21:30:26																																																																																																																																																																																																																																		
14	[1000] GNU_MES	LTR0H2134195800002	202008-B1-1		2021-06-27	[WH001] 원자재 창...	[10] 원자재 입고	[] 입고	3.500		시스템관리자	PQ202106270002	시스템관리자	2021-06-27 21:34:19																																																																																																																																																																																																																																		
조회테이블		TB_ItemMaster (품목마스터) , TB_StockMMrev (원자재 입출 이력)																																																																																																																																																																																																																																														
갱신테이블																																																																																																																																																																																																																																																

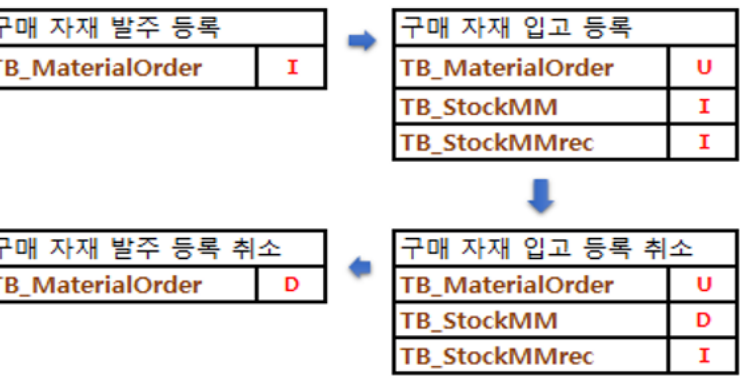
SELECT * FROM TB_Standard	-- 시스템 기준정보
SELECT * FROM TB_ItemMaster	-- 품목 마스터
SELECT * FROM TB_BomMaster	-- BOM 마스터
SELECT * FROM TB_CustMaster	-- 거래처 마스터
SELECT * FROM TB_WorkerList	-- 작업자 마스터
SELECT * FROM TB_WorkCenterMaster	-- 작업장 마스터
SELECT * FROM TB_StopListMaster	-- 비가동 항목 마스터
SELECT * FROM TB_PickNum	-- 자동 채번 테이블
SELECT * FROM TB_ProductOrder	-- 제품 수주 등록
SELECT * FROM TB_ProductPlan	-- 생산 계획 및 작업지시
SELECT * FROM TB_MaterialOrder	-- 원자재 발주 및 입고
SELECT * FROM TB_StockMM	-- 자재 재고
SELECT * FROM TB_StockMMrec	-- 자재 입출고이력
SELECT * FROM TB_StockPP	-- 공정 재고
SELECT * FROM TB_StockPPrec	-- 공정 입출고이력
SELECT * FROM TB_StockWIP	-- 재공재고
SELECT * FROM TB_StockWIPrec	-- 재공재고 입출고이력
SELECT * FROM TP_WorkcenterStatus	-- 작업장 현재 상태
SELECT * FROM TP_WorkcenterStatusRec	-- 작업지시별 작업장 가동/비가동 이력
SELECT * FROM TP_WorkcenterPerProd	-- 제품 생산 실적 등록
SELECT * FROM TP_LOTTRACKING	-- lot 추적
SELECT * FROM TB_StockWM	-- 제품 창고
SELECT * FROM TB_StockWMrec	-- 제품창고 입출고 이력
SELECT * FROM TB_ShipWM	-- 제품 상차 실적 공통
SELECT * FROM TB_ShipWM_B	-- 제품 상차 실적 상세
SELECT * FROM TB_TRADINGWM	-- 거래 명세 공통
SELECT * FROM TB_TRADINGWM_B	-- 거래 명세 상세

DC_EDU 프로세스 흐름도

1. 생산 계획 생성 및 작업지시 편성



2. 구매자재 발주 및 입고



3. 원자재 출고 등록



4. 생산 실적 등록



5. 제품 출하



6. 상자 등록



7. 제품 출하 등록

