중앙정보처리학원

SeedIT 기업 프로젝트 - MES 프로그램 웹 구현

목차

- 프로젝트 주제 소개
- 팀원 및 업무 소개
- 프로젝트 개발 환경
- 시스템 프로세스
- ERD
- 화면 구성 및 시연

프로젝트 주제 선정

생산관리

생산관리에 집중하여 효율적이고 편리하게 관리 할 수 있도록 구현! MES
(Manufacturing Execution System)
생산 관리 시스템

실시간 모니터링 품질관리

제품추적

팀원 및 업무 소개

이름	담당 업무
권동주	생산지시 관리
김우석	회원가입-로그인 / 권한부여
박은주	공장 관리
오태우	수주 관리
이우현	수불부 - 재고실사 관리
이한주	거래처 관리
임재우	수불부, 출하 관리
장제환	수주 상세 관리
장하영	생산품목 관리
한의정	생산실적 관리

프로젝트 개발 환경































000

프로젝트 개발 환경 – 상세 정보

OS : Window 10

IDE : STS 3.9.14 RELEASE

Server : Apache Tomcat v9.0

Database : MySQL 8.0.30

Framework: Spring Boot 2.7.7 Gradle

Language : JavaSE-11 (jdk-11.0.12) / JavaScript / jQuery 3.6.0 /

HTML5 / Bootstrap 5

View : JSP

• • •

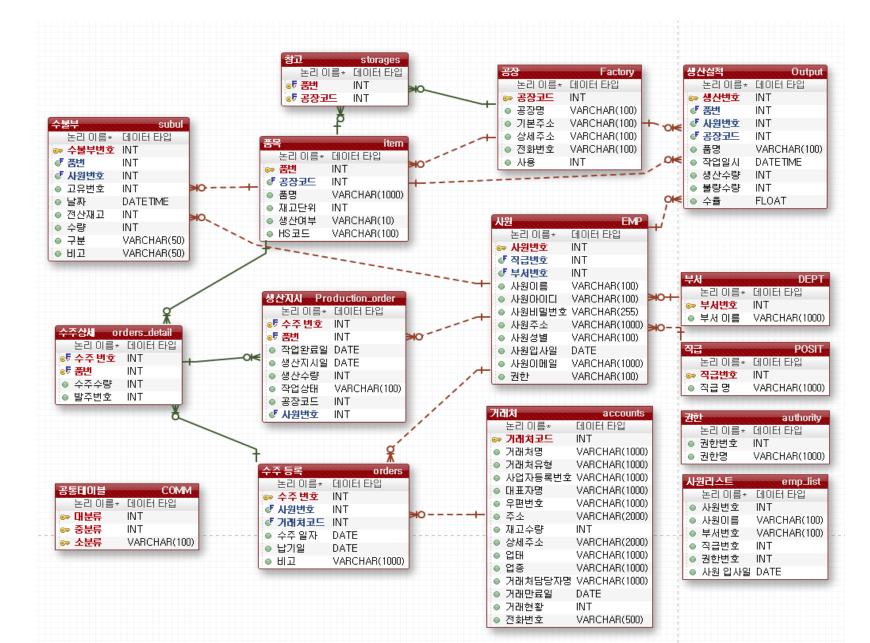
시스템 프로세스

전제조건

- 수주받는 상품만 생산함.
- 상품에 대한 기본 창고 재고가 충분히 존재한다고 가정.
- 생산 중 불량 상품 생길 수 있음
- 하나의 공장에 하나의 창고가 존재

품목 관리

ERD



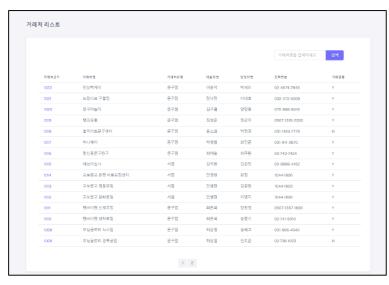
화면 구성



거래처 리스트



<관리자 화면: 등록 버튼 사용가능>



<일반 사용자: 리스트 조회 및 검색 기능만 사용가능>

- 등록되어 있는 거래처 리스트를 볼 수 있음.
- 검색 기능을 이용해 거래처명으로 검색해 원하는 거래처 탐 색 가능.
- 관리자 권한을 가진 사람만 거 래처 등록을 할 수 있으므로 거래처 등록 버튼은 관리자만 보이도록 설정함.
- 거래처 번호를 클릭해 거래처
 상세정보 화면으로 이동 가능.

거래처 상세정보



<관리자 화면: 수정 버튼 사용가능>

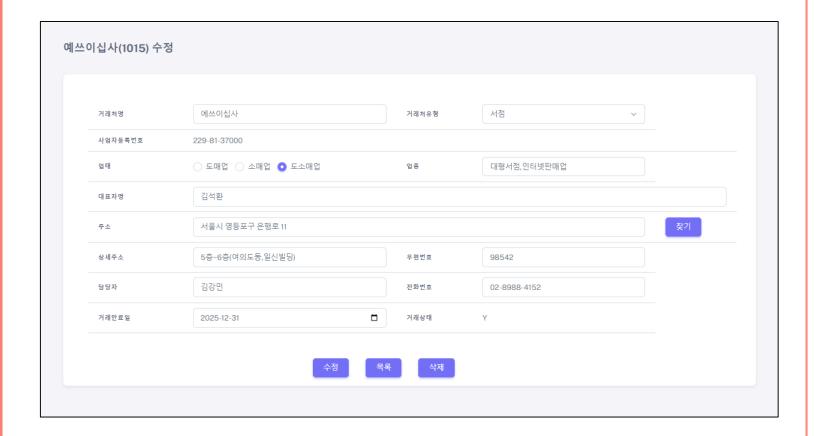


<일반 사용자: 상세정보 조회 가능>

- 거래처 별 상세 정보를 볼 수 있는 페이지.
- 일반 회원은 조회만 가능하며,관리자는 수정 화면으로 이동까지 가능



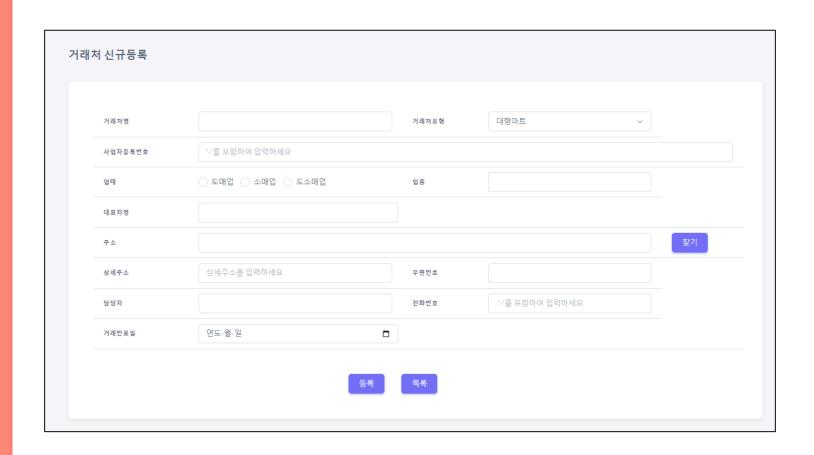
거래처 정보 수정 / 삭제



- 관리자가 거래처 정보를 수정하고, 거래처를 삭제할 수 있는 페이지
- 거래 만료일에 따라 거래 상태 가 변하므로 거래 상태는 조회 만 가능.
- 만료일이 지나면 자동 업데이 트.



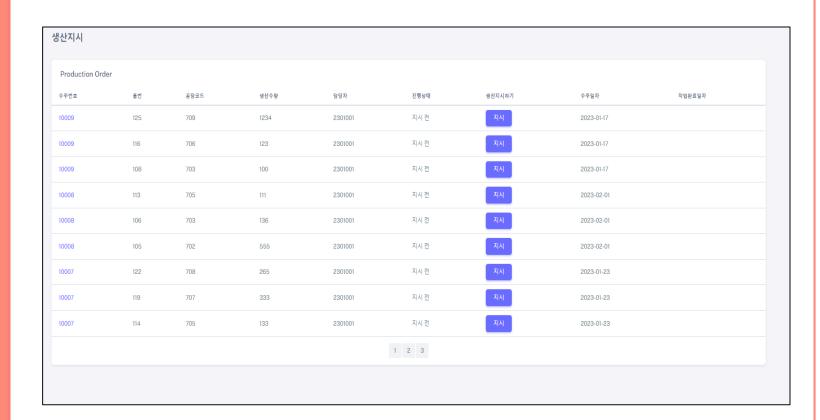
거래처 등록



관리자가 신규 거래처 등록을할 수 있는 페이지



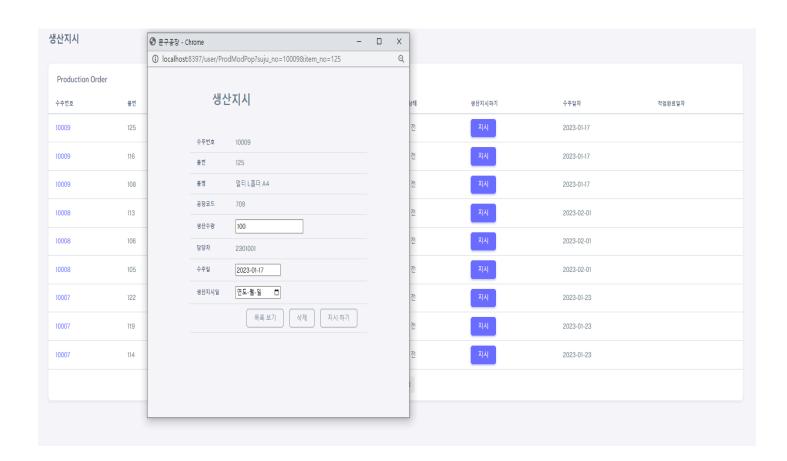
생산 지시 리스트



- 수주, 수주상세로부터 등록된수주 번호로 생산 리스트를 볼수 있다.
- 생산을 지시하는 "지시" 버튼으로 지시 팝업창이 오픈 된다.

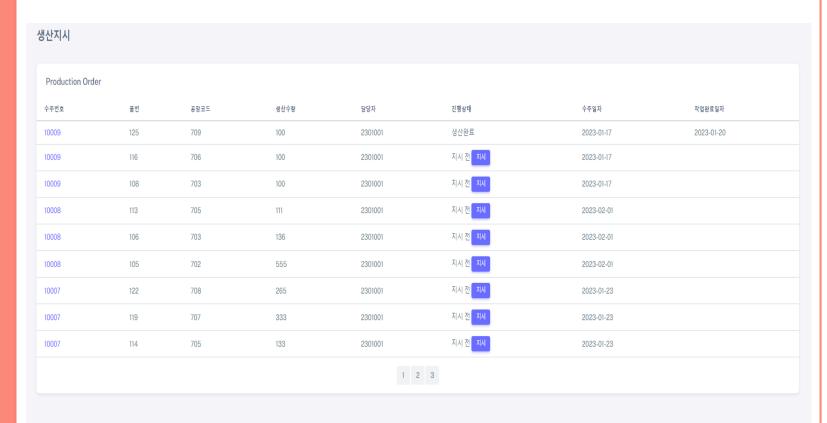


지시 팝업창



- 생산 수량, 생산지시일을 지정 하여 지시가 가능하다.
- 수주일 이전으로는 생산 지시일 지정이 불가능하다.
- 목록, 지시하기, 삭제가 가능하다.

생산지시 완료



- 생산완료일이 반영된 페이지
- 생산 완료 후 , 수정이 불가하다.



로그인

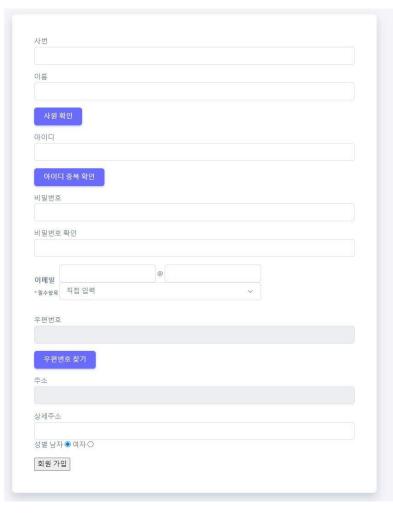




- 접속시 로그인 화면으로 통해 접근 권한 요청

- 로그인 성공시 화면



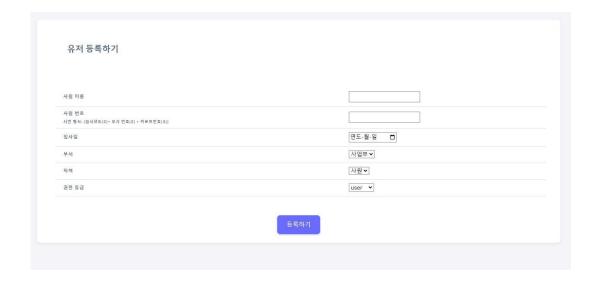


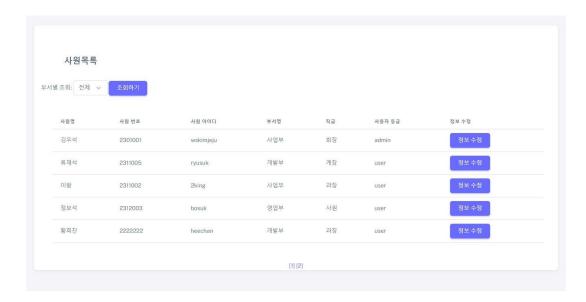


- 직원이 회원가입시 사원 확인을 통해 해당 회사의 직원인지확인 여부
- 아이디 중복확인을 통해 아이디 사용 여부 확인
- 비밀번호, 이메일, 우편주소 작성 후 회원가입 가능



유저등록 및 목록



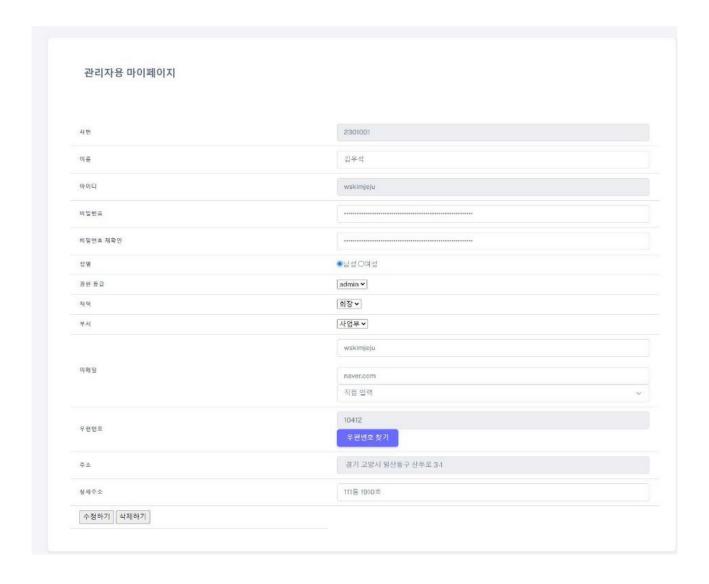


해당 직원을 등록하기 위해서는 관리자가 직접 해당 직원을등록해야 한다.

- 회원가입 된 유저의 목록을 전 체 및 각 부서별로 조회가 가 능하다.



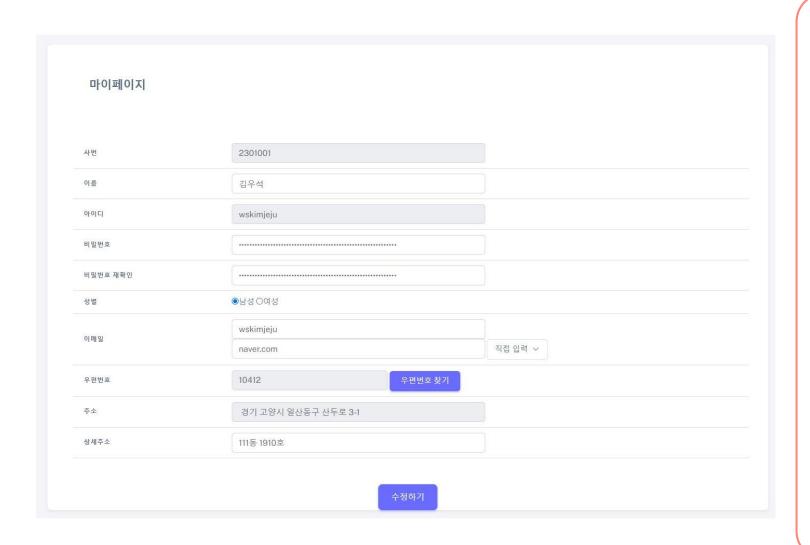
유저정보 수정



관리자는 유저의 정보를 수정 할 수 있으며, 퇴사한 직원의 정보를 삭제 할 수 있다.



마이페이지



- 로그인시 자신의 정보를 확인 및 수정할 수 있으며, 사번이 나 아이디 주소의 경우 고정값 으로 그외의 정보는 수정이 가 능하다

아이디 찾기





확인

아이디를 입력하여 아이디를 찾을 수 있으며, 실패 시 경고 가 나타난다.

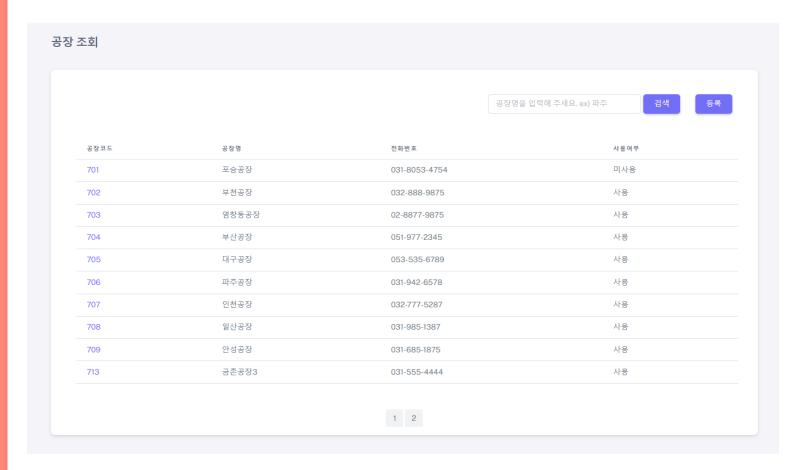
비밀번호 변경





- 요구하는 정보 입력 실패 및 성공 확인
- 입력 성공 시 비밀번호 수정 가능

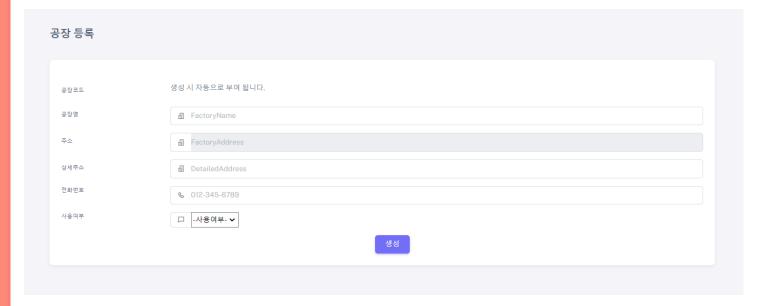
공장 조회

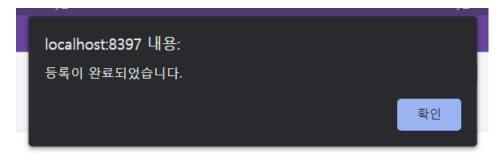


- 메뉴에서 공장 관리 클릭 시 등록된 공장 리스트 확인 가능
- 관리자로 로그인 할 경우 오른쪽 상단의 검색 뿐 아니라 공장 등록 버튼이 뜬다
- 유저로 로그인을 할 경우 공장 등록 버튼은 뜨지 않고 검색만 가능하다



공장 등록

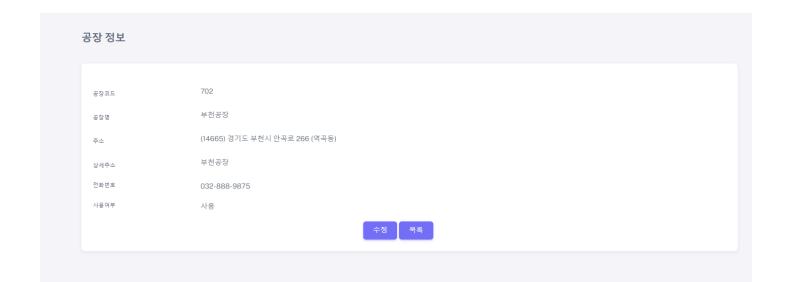




- 공장 조회에서 등록 버튼을 누 르면 공장등록 페이지로 이동 하게 된다.
- 코드는 자동으로 부여가 되며, [공장 명, 주소(API), 상세주소, 전화번호, 사용여부]
- 입력 후 생성 버튼을 누르면 등록 완료 창이 뜨며 생성이 된다.



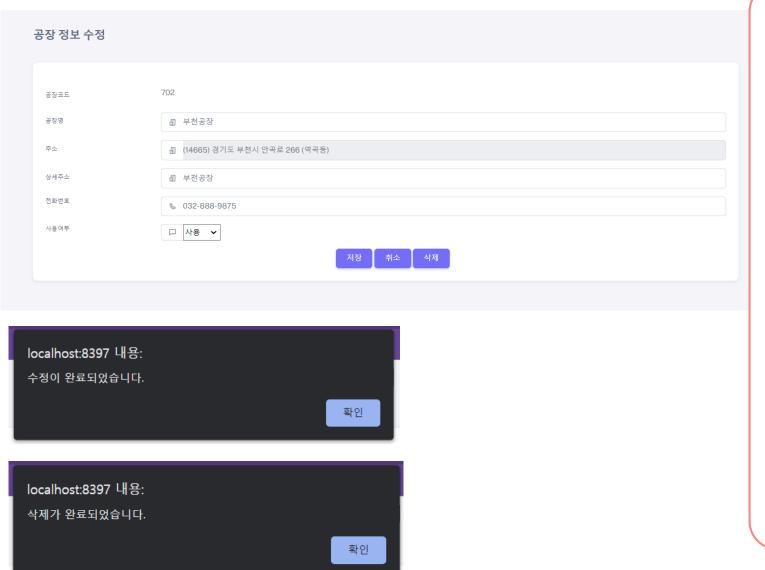
공장 정보



- 공장 조회에서 조회할 공장코드를 클릭하면 해당 공장의 상세 정보를 확인할 수 있다.

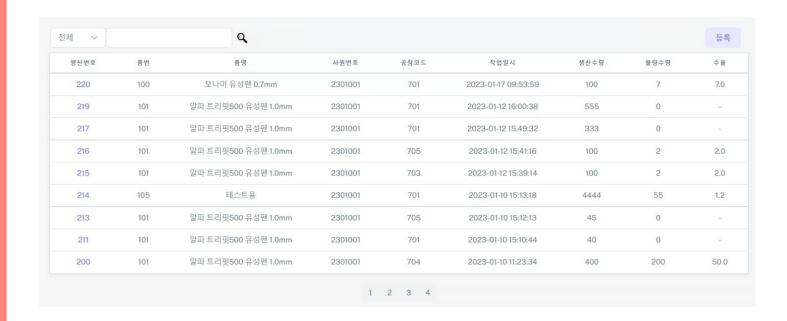


공장 수정 / 삭제



- 공장 정보에서 수정 버튼을 누 르면 공장코드를 제외한 나머 지 정보를 수정할 수 있다.
- 변경된 정보 입력 후 저장을 누르면 수정이 완료되며 수정 완료 창이 뜬다.
- 삭제 버튼을 누를 경우 삭제가완료되며 삭제 완료 창이 뜬다.

생산 실적 리스트

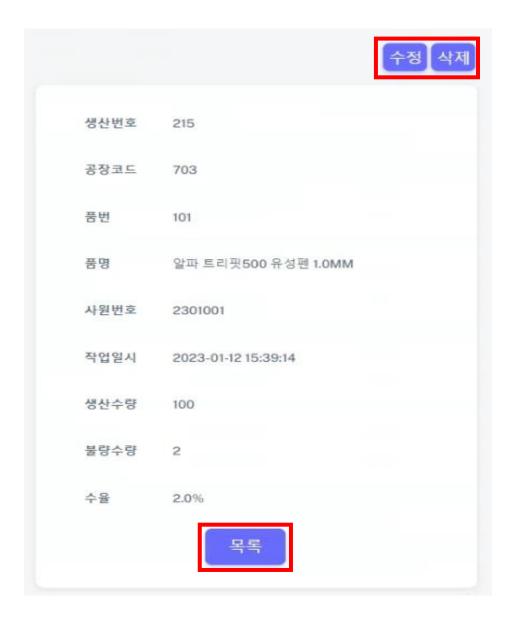




- 생산 실적 목록을 볼 수 있다.
- 생산번호를 눌러 상세 정보를 확인할 수 있다.
- 생산 실적을 등록할 수 있다.
- 품번/품명/사원번호/공장코드 로 검색해 원하는 생산실적 결 과를 얻을 수 있다.



생산 실적 상세 정보



- 수정/삭제 버튼을 눌러 해당실적을 수정/삭제할 수 있다.
- 목록 버튼을 눌러 생산실적 목
 록으로 돌아갈 수 있다.

생산 실적 수정

(원본)



(수정)

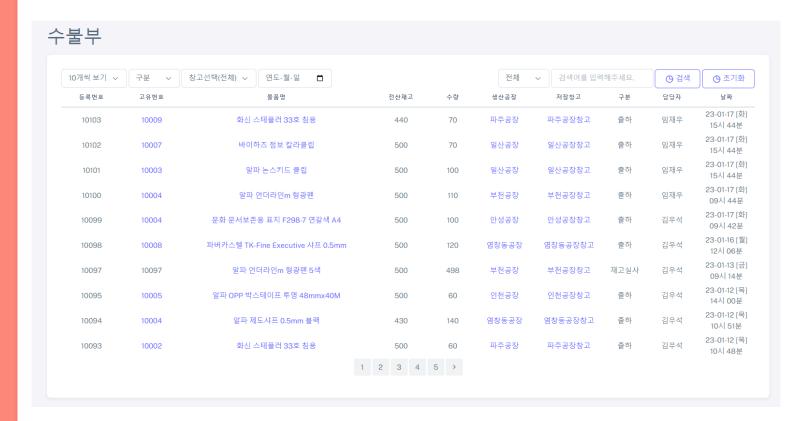


(결과)



- 수정/삭제 버튼을 눌러 해당실적을 수정/삭제할 수 있다.
- 목록 버튼을 눌러 생산실적 목
 록으로 돌아갈 수 있다.

수불부



- 원하는 조건에 따라 생산/출하 /재고실사 등 변동내역을 조회 할 수 있게 만든 조회페이지.

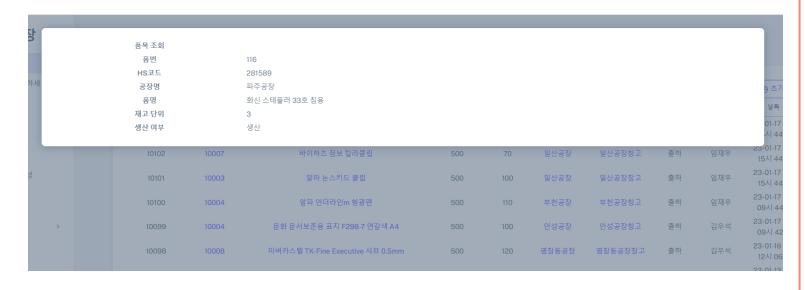
수불부 상세



- 1. 페이지에 띄울 row 수 선택
- 2. 출하/재고실사/생산실적 등 구분선택
- 3. 창고 선택
- 4. 등록일자 선택
- 5. 검색어 조건 선택
- 6. 검색어 입력 및 검색, 검색 조 건 초기화 버튼
- 7. 검색결과를 ajax로 생성해 화 면에 띄워줌.
- 1) 고유번호.물품명, 생산공장, 저장창고의 상세정보를 modal로 간단히조회
- 2) 페이징 처리로 원하는 페이지 이동

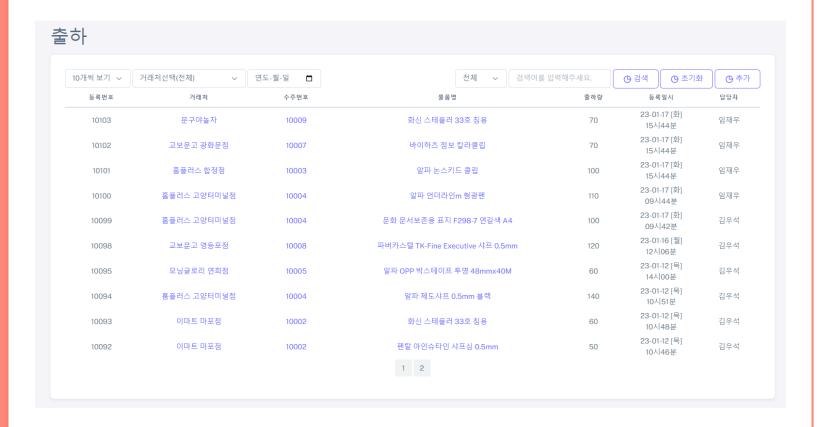


수불부 modal(예시)



- 선택한 정보의 상세페이지에 서 정보를 ajax를 불러와 모달 로 나타냄

출하



- 수주 받아 출하까지 이루어진
 상품에 대한 정보를 검색을 통
 해 조회 할 수 있게 구현한 페이지.
- 신규 출하등록도 가능.

출하-상세



- 1. 페이지당 띄울 row수 및 검색 조건 선택가능(즉시적용)
- 검색어조건 및 검색어, 검색/
 조건 초기화버튼
- 3. 새로운 출하등록을 실행하는 버튼
- 4. 검색결과를 ajax로 불러와 정보를 보여주며, 거래처/수주번호/물품명에 대한 상세정보를 modal로 확인 가능.



출하-모달

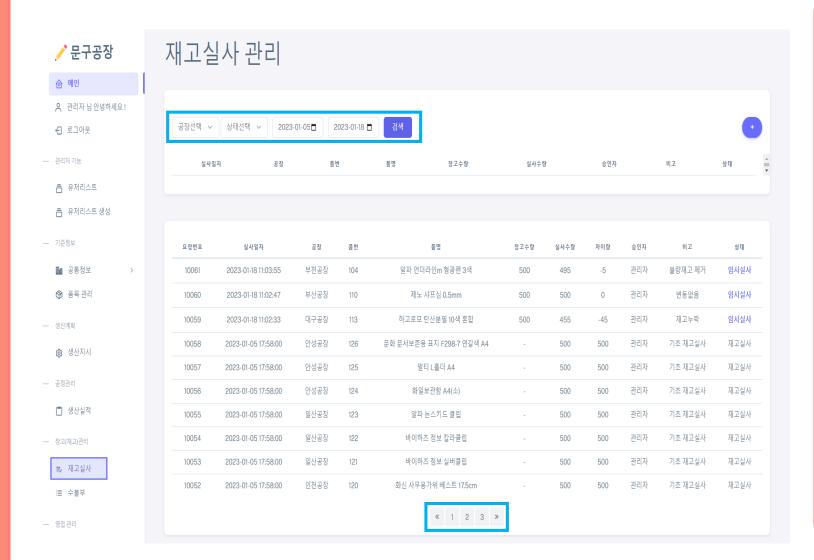


출하내역의 선택요소에 대한 상세정보 모달창 예시

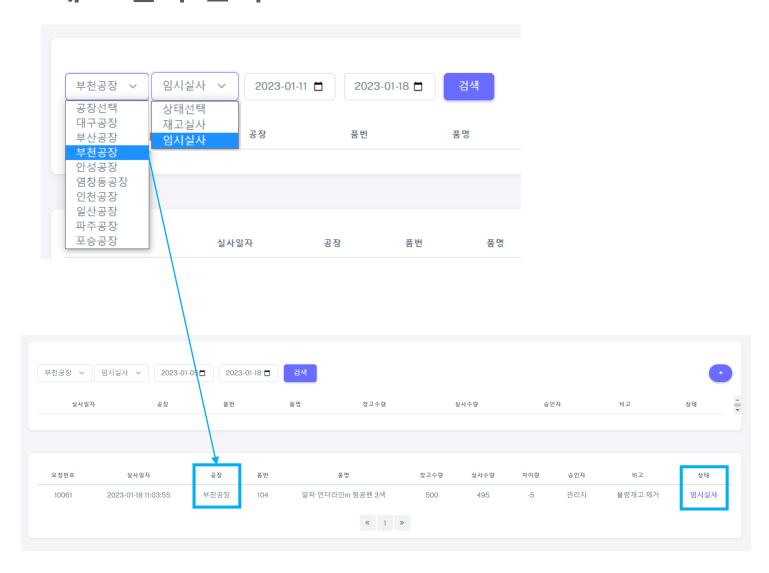
출하-등록(추가)상세



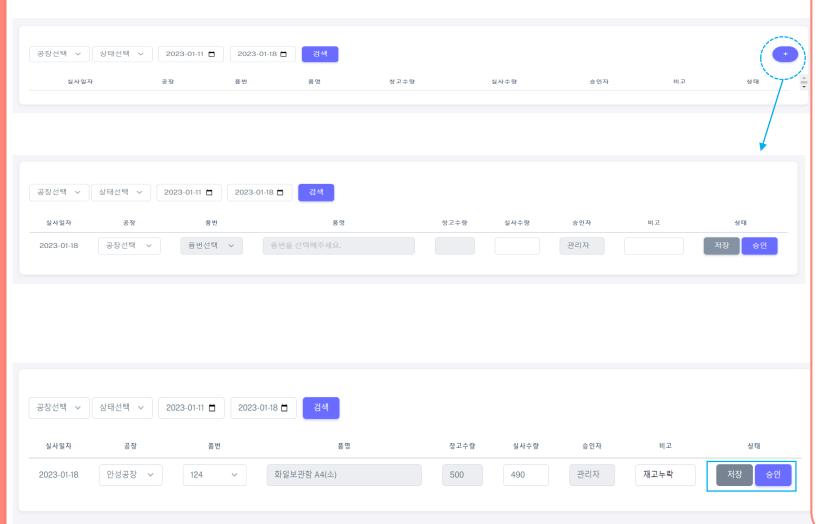
- 1. 추가버튼을 클릭 시 table 상단에 새로 운 row 생성 및 1번박스 생성
- 2. 1번 박스 에서 거래처 선택 시 선택한 거래처의 미완료 수주내역 selectbox 생성
- 3. 수주번호 선택 시 선택한 수주번호의출하되지 않은 물품 목록 생성
- 4. 물품 선택 시 현재 선택한 물품의 재고 와 주문량을 띄워주고, 두 값을 비교해 출하 버튼 활성/비활성화 생성
- 5. 출하는 Transaction단위로 실행되며, 실행 중 오류 발생시 rollback됨.



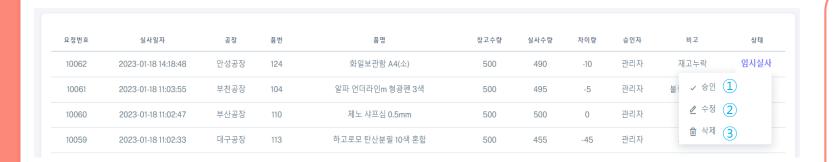
- 조건을 선택하지 않고 [검색] 버튼을 누르면, 지정한 기간에 (기본: 7일 전 ~ 오늘) 해당 하는 데이터를 조회할 수 있다.
- 페이징 처리



- 공장이나 상태를 선택하여, 해당 조건에 맞는 검색 결과만 조회할 수 있다.



- [+] 버튼을 누르면 재고실사 값을 등록할 수 있는 한 행이 추가된다.
- 공장 선택 → 해당 공장에서 생산하는 품번 선택 가능, 품 번선택→ 해당하는 상품 이름, 창고 수량을 가져온다.
- 실사 수량을 기록 후 [저장] →
 수불부에 "임시실사 ", [승인]
 → "재고실사"로 등록된다.





- "재고실사" 상태는 수정,삭제 가 불가능."임시실사" 상태에서만 가능하다.
- "임시실사" 상태값을 클릭,[승인], [수정],[삭제] 기능을 수행할 수 있다.
- [수정]버튼을 누르면, 해당 행에서 공장과 품번, 실사수량, 비고란을 수정할 수 있다.

품목 목록 조회(관리자)

품목 목록 조회			
			추가
품번	HS코드	품명	생산 여부
126	331827	문화 문서보존용 표지 F298-7 연갈색 A4	생산
125	1854375	멀티 L홀더 A4	생산
124	1795971	화일보관함 A4(소)	생산
123	243512	알파 논스키드 클립	생산 중단
122	243519	바이하즈 정보 칼라클립	생산
121	243513	바이하츠 정보 실버클립	생산
120	516720	화신 사무용가위 베스트 17.5cm	생산
119	902211	프랑스 마패드 포커스 컷터칼	생산
118	1783866	알파 OPP 박스테이프 투명 48mmx40M	생산
117	100459	알파 스테플러침 33호	생산
		1 2 3	

- 품목 목록 조회 기능
- 관리자는 품목 추가 가능.



품목 조회(관리자)

품목 관리 / 품목 조회 126 품번 331827 HS코드 안성공장 공장명 문화 문서보존용 표지 F298-7 연갈색 A4 품명 100 재고 단위 생산 생산 여부

- 품목 목록 조회 기능
- 관리자는 품목 추가 가능.



품목 수정(관리자)



- 품목 세부사항 수정 기능 공장명은 저장되어있는 공장 중 선택 가능.
- 생산 여부는 생산, 생산 중단 중 선택 가능.



품목 추가(관리자)



- 품목 추가 기능
- 공장명은 저장되어있는 공장중 선택 가능.
- 생산 여부는 생산, 생산 중단 중 선택 가능.
- 품번은 품목 등록 시 자동부여.



품목 목록 조회(사원)

품목 목록 조회

품번	нѕ코드	품명	생산 여부
126	331827	문화 문서보존용 표지 F298-7 연갈색 A4	생산
125	1854375	멀티 L홀더 A4	생산
124	1795971	화일보관함 A4(소)	생산
123	243512	알파 논스키드 클립	생산 중단
122	243519	바이하즈 점보 칼라클립	생산
121	243513	바이하즈 점보 실버클립	생산
120	516720	화신 사무용가위 베스트 17.5cm	생산
119	902211	프랑스 마패드 포커스 컷터칼	생산
118	1783866	알파 OPP 박스테이프 투명 48mmx40M	생산
117	100459	알파 스테플러침 33호	생산

- 품목 목록 조회 기능
- 사원은 품목 추가 불가능.

1 2 3



품목 조회(사원)

품목 관리 / 품목 조회

품번 126

HS코드 331827

_{공장명} 안성공장

품명 문화 문서보존용 표지 F298-7 연갈색 A4

재고 단위 100

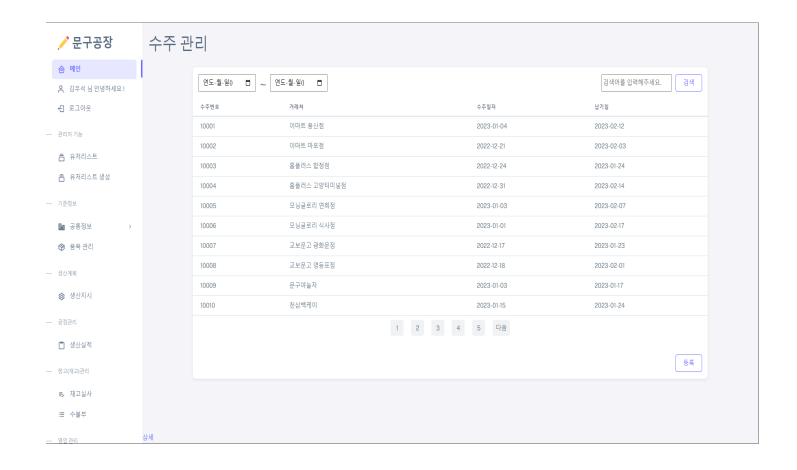
생산여부 생산

목록

- 품목 세부사항 조회 기능
- 사원은 품목 수정, 삭제 불가 능.

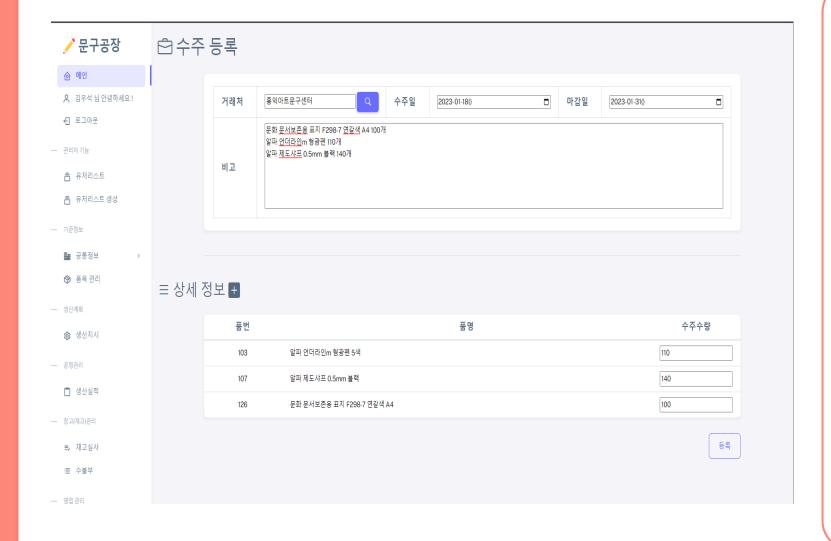


수주 조회



- 수주 전체 조회 가능
- 날짜 별 검색 가능
- 키워드 검색 가능
- 수주 클릭 시 해당 상세 화면 이동
- 등록버튼 클릭 시 수주 등록 화면 이동

수주 등록 (Main 화면)



- 거래처 및 품목 조회 가능
- 공백에 관하여 유효성 검사 실 시

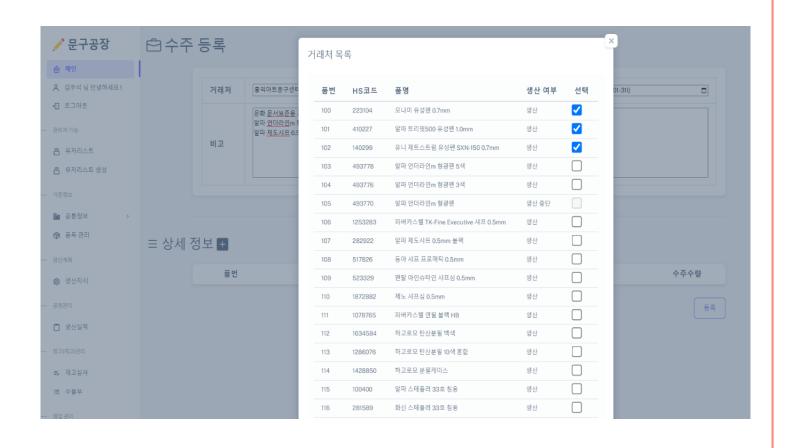
수주 등록 (거래처 및 품목 조회 및 등록)



- 수주 등록 시 거래처 조회 가 능
- 한가지 거래처만 선택 가능
- 페이징 기능
- 선택 후 거래처 등록



수주 등록 (거래처 및 품목 조회 및 등록)



- 수주 등록 시 거래처 조회 가 능
- 여러가지 항목 선택 추가 및 제외 가능
- 생산 여부 확인하여 생산 중단 상품 체크박스 비 활성화
- 선택 후 품목 등록



수주 상세

수주 상세

거리	래처	모닝글로리 연희점	수주일	2023-01-03
등	록자	김우석	마감일	2023-02-07
비	고	모닝글로리 연희점 화신 스테플러 33호 침용 70개 알파 OPP 박스테이프 투명 48mmx40M 60개 바이하츠 점보 칼라클립 40개		

상세 정보

품번	품명	수주수량	제작 상태	발주 상태
116	화신 스테플러 33호 침용	100개	생산지시	발주 전
118	알파 OPP 박스테이프 투명 48mmx40M	101개	생산지시	발주 전
122	바이하즈 점보 칼라클립	102개	생산지시	발주 전

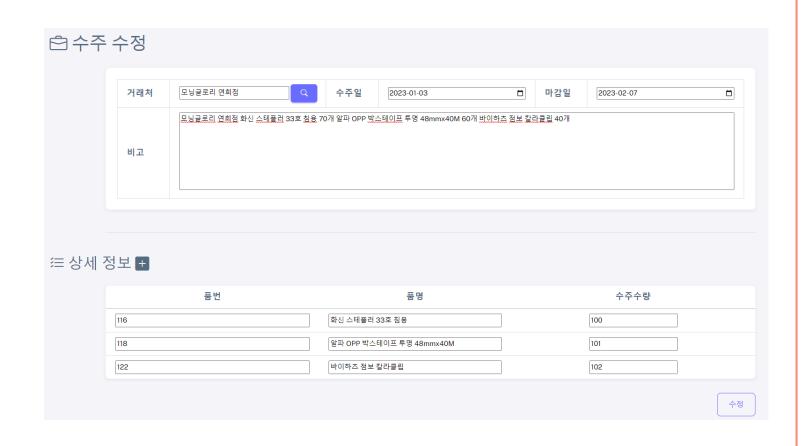
수주 수정

수주 삭제

- 해당 수주에 대한 상세 정보 조회
- 수주 수정과 삭제 버튼을 통해 수정,삭제

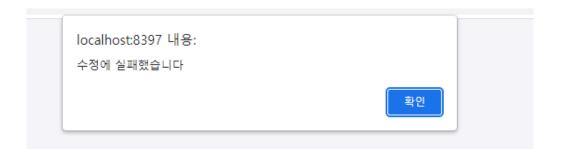


수주 수정



기존 수주 정보를 기본으로 수 주 수정 가능

유효성 검사



수주 상세

거래처	모닝글로리 연희점	수주일	2023-01-03
등록자	김우석	마감일	2023-02-07
비고	모닝글로리 연희점 화신 스테플러 33호 침용 70개 알파 OPP 박스테이프 투명 48mmx40M 60개 바이하츠 점보 칼라클립 40개		

상세 정보

품번	품명	수주수량	제작 상태	발주 상태
116	화신 스테플러 33호 침용	100개	생산완료	발주 전
118	알파 OPP 박스테이프 투명 48mmx40M	101개	생산지시	발주 전
122	바이하즈 점보 칼라클립	102개	생산지시	발주 전

수주 수정 수주 삭제

- 수주 수정이나 삭제 시도 시 자신이 등록한 수주가 아니거 나 하나의 상품이라도 생산지 시가 들어갔다면 삭제와 수정 이 되지 않는다