# KNOWMERCE Flow · 전체 논리 ERD

16개 테이블 · 28개 외래키 관계 / 논리 설계이며 실제 JSON 저장 구현과 구분합니다.

## 계정·상품 기준

4 tables · 전체 컬럼 표시

### actors
사용자 계정

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| | login_id | text |
| | name | text |
| | role | text |
| | team | text |
| | password_hash | text |
| | password_salt | text |
| | created_at | datetime |

### product_projects
상품 프로젝트

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| | name | text |
| | created_at | datetime |

### products
상품 마스터

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| | sku_number | text |
| FK | project_id | text |
| | name | text |
| | ownership | text |
| | category | text |
| | barcode ? | text |
| | pack_capacity ? | integer |
| | charge_weight_g ? | integer |
| | is_gift | integer |
| FK | created_by | text |
| | created_at | datetime |

### product_warehouses
상품-3PL 보관 매핑

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | product_id | text |
| FK | warehouse_id | text |
| | wms_sku ? | text |

## 입출고 요청·상품 행·협업

6 tables · 전체 컬럼 표시

### logistics_requests
입출고 요청 헤더

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| | request_num | integer |
| | request_name | text |
| | direction | text |
| FK | requester_id | text |
| FK | assignee_id ? | text |
| FK | warehouse_id ? | text |
| | status | text |
| | scheduled_at | datetime |
| | expected_end_at ? | datetime |
| | completed_at ? | datetime |
| | inbound_method ? | text |
| | inbound_attribute ? | text |
| | outbound_reason ? | text |
| | recipient ? | text |
| | phone ? | text |
| | postal_code ? | text |
| | address ? | text |
| | transport_info ? | text |
| | origin_country ? | text |
| | note ? | text |
| | created_at | datetime |

### request_lines
입출고 요청 상품 행

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | request_id | text |
| FK | product_id | text |
| | line_no | integer |
| | sku_number_snapshot | text |
| | name_snapshot | text |
| | requested_qty | integer |
| | actual_qty ? | integer |

### request_changes
수정 요청

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | request_id | text |
| FK | requested_by | text |
| | reason | text |
| | proposed_scheduled_at ? | datetime |
| | status | text |
| FK | reviewed_by ? | text |
| | reviewed_at ? | datetime |

### request_change_lines
수정 요청 상품별 수량

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | change_id | text |
| FK | request_line_id | text |
| | proposed_qty | integer |

### project_comments
요청 댓글·메모

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | request_id | text |
| FK | actor_id | text |
| | body | text |
| | created_at | datetime |

### request_status_history
입출고 상태 이력

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | request_id | text |
| FK | actor_id | text |
| | from_status ? | text |
| | to_status | text |
| | reason ? | text |
| | created_at | datetime |

## 3PL 관리·배송 요금

2 tables · 전체 컬럼 표시

### warehouses
3PL 업체·주소·기본 비용

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| | name | text |
| | postal_code ? | text |
| | address | text |
| | address_detail ? | text |
| | contact_name ? | text |
| | contact_phone ? | text |
| | memo ? | text |
| | domestic_base_fee ? | decimal |
| | domestic_labor_fee ? | decimal |
| | overseas_labor_fee ? | decimal |
| | material_fee ? | decimal |
| | free_item_qty ? | integer |
| | extra_unit_fee ? | decimal |
| | extra_fee_cap ? | decimal |
| FK | created_by | text |
| | created_at | datetime |

### warehouse_shipping_rates
3PL별 국가·무게 배송비

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | warehouse_id | text |
| | country_code | text |
| | weight_from_g | integer |
| | weight_to_g | integer |
| | shipping_fee | decimal |

## 현재고·입출고 원장

2 tables · 전체 컬럼 표시

### inventory_balances
상품-3PL별 현재고

| | | |
|---|---|---|
| P/F | product_warehouse_id | text |
| | quantity ? | integer |
| | verified_at ? | datetime |
| | updated_at | datetime |

### inventory_movements
상품 입출고·재고조정 이력

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | product_warehouse_id | text |
| FK | request_line_id ? | text |
| FK | actor_id | text |
| | movement_type | text |
| | quantity_delta | integer |
| | reason | text |
| | created_at | datetime |

## 상시판매 규칙·대상 상품

2 tables · 전체 컬럼 표시

### recurring_rules
상시판매 규칙 헤더

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| | name | text |
| FK | warehouse_id | text |
| FK | created_by | text |

### recurring_rule_lines
상시판매 규칙 대상 상품

| | | |
|---|---|---|
| PK | id | text |
| FK | rule_id | text |
| FK | product_id | text |

## C 통합 서비스 · 전체 논리 모델

16 tables / 28 FK relations / 5 domains

요청·재고·협업 + 3PL + 상시판매 규칙

미래 운영 설계안 · 현재 DB에 미적용