

[5] 원료에 대한 입고과정과 입출고유형

작성일	2024년 8월 13일
문서상태	완료
작성자	@Lahyun (lala)
목표	원료에 대한 입고과정과 입출고유형 스테디
관련문서	06 주문 vs 출고 vs 판매 로직 구분

1 리서치 개요

조사대상	• 식품제조업에서 사용하는 원료에 대한 입고-출고 흐름과 입출고유형
조사목적	• 원료에 대한 입고처리 시점을 참고하고 입출고유형에 따른 설계를 하기 위함
조사방법	• 고객사 인터뷰 + 구글링 + GPT 등

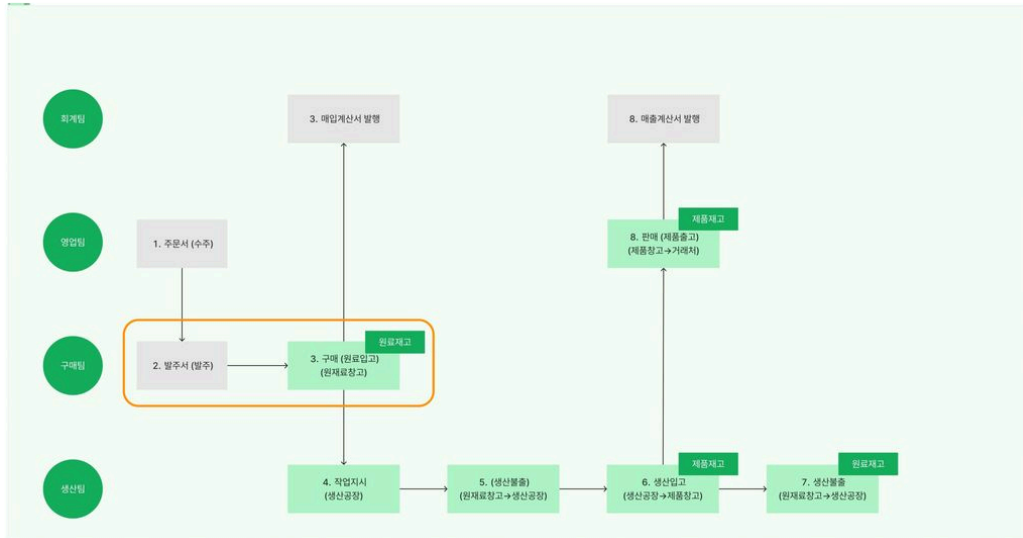
2 리서치 요약

1	발주와 입고는 다른 프로세스다. 발주가 선행되며 입고는 발주의 결과이다.
2	결제 시점은 계약 조건에 따라 달라질 수 있지만, 일반적으로 원료가 입고된 후 결제가 이루어진다.
3	발주서 → 원료입고 → 구매전표 발행 순이다.
4	원료의 입출고유형에 따라 적절한 관리를 한다면 원료의 사용내역을 정확하게 추적 할 수 있다.
5	원료의 흐름을 보다 정확하고 빠르게 관리하기 위해 바코드, 로트관리, 시리얼관리 등을 하게 된다.

3 리서치 상세

[1] 원료 입고과정




i 여기서 원료란 원재료, 부재료, 소모자재를 통칭하며 이하 '원료'로 칭하며
아래 (표) 입고과정은 도식의 주황색 부분을 현업 관점에서의 행위들로 세분화한 것입니다.



	단계 설명	문서/전표
1	[구매발주] 원료를 구매하기 위해 발주를 넣을 때 구매팀에서 구매서(발주서)를 작성 (원료, 수량, 단가, 납기일 등)	발주서
2	[원료도착] 거래처(공급업체)가 거래명세서와 원료를 납품장소에 가져온다.	
3	[원료검사] 구매팀이나 품질팀이 내려와 거래명세서와 실제 원료에 대해 외관, 중량, 수량, 품질 등을 검사한다.	
4	[서류검사] 납품서, 검사 성적서 등 서류를 확인한다. (발주서와 일치하는지, 서류에 문제가 없는지 등)	
5	[합불판정] 전수검사 혹은 샘플검사를 진행하여 합/불판정을 내림	
6	[원료입고] 합격이 된 원료는 비로소 원재료 창고나 부재료 창고에 입고가 되며 불합격된 원료는 반출된다.	구매입고
7	[전표발행] 구매팀에서 입고된 원료의 수량이나 품질에 문제가 없음을 확인한 후, 최종적으로 구매전표를 발행한다.	구매전표
8	[대금결제] 원료 결제 시점은 계약 조건에 따라 달라질 수 있지만, 일반적으로 원료가 입고된 후 결제가 이루어진다.	


[2] 원료 입고유형





i 원료에 대한 입고유형은 원료가 식품제조업체에 들어오는 목적이나 상황에 따라 여러 가지로 구분될 수 있으나 아래는 일반적으로 사용되는 4가지의 입고유형이다.

	출고유형	출고목적	F4C	
1	구매입고	<ul style="list-style-type: none"> 생산에 필요한 원료를 외부 공급업체로부터 구매하여 입고하는 경우로 가장 일반적인 원료 입고 유형 발주서에 따라 주문한 원료가 업체에 도착하면, 이를 검수 후 창고에 입고합니다. 입고 시에는 원료의 수량, 품질, 유통기한 등을 확인하고, 이상이 없을 경우 재고로 등록됩니다. 	 구매전표	
2	반품입고	<ul style="list-style-type: none"> 이전에 반품되었던 원료가 재검수 후 다시 입고되는 경우 품질 문제나 기타 사유로 인해 반품 처리되었던 원료가 문제 해결 후 재입고되는 경우 반품입고 시에는 원료의 상태를 재검수하고, 품질에 이상이 없을 시 재고로 등록하여 생산에 사용 	 구매전표 (위 표 6번 참고)	
3	기증입고	<ul style="list-style-type: none"> 외부 기관이나 단체로부터 원료를 기증받아 입고하는 경우 특정 목적을 위해 원료를 기증받아 입고하는 경우 예를 들어, 연구 목적이나 시제품 개발을 위해 기증받은 원료가 이에 해당됨 이 경우에도 원료의 품질과 유통기한 등을 검수한 후에 입고 처리가 이루어집니다. 	 구매전표 (가격을 0원으로 입력)	
4	외주입고	<ul style="list-style-type: none"> 외부 업체에 가공이나 처리 의뢰했던 원료가 완료되어 다시 입고되는 경우 특정 가공이 필요한 원료를 외부 업체에 맡겼다가, 가공이 완료된 후에 다시 입고되는 유형 예를 들어, 살균 처리나 분쇄 작업 등을 외부에서 진행한 후, 가공된 원료가 재입고됨 입고 시 가공 상태와 품질을 철저히 검수합니다. 		

[3] 원료 출고유형

i 원료의 출고유형에 따라 적절한 관리를 한다면 원료의 사용내역을 정확하게 추적 할 수 있다.

	출고유형	출고목적	F4C	
1	생산출고	<ul style="list-style-type: none"> 생산 라인에서 최종 제품을 제조하기 위해 원료를 출고하는 유형 가장 일반적인 출고 유형으로, 생산계획에 따라 필요한 원료를 공장으로 이동시키는 과정 출고된 원료는 즉시 제조 공정에 투입됨 <div> ▼ 생산출고와 수율관리 생산출고의 세부설명 <ul style="list-style-type: none"> 생산현장으로 이동된 원료는 제품 또는 공정품이 제조되는 과정에서 사용되어 없어진다. </div>	 불출마감	

		<ul style="list-style-type: none"> • 이때 BOM에 따른 기준소요량과 실제사용량을 비교하여 수량차이 또는 수율을 관리 할 수 있다. • 제품을 제조하기 위해 사용되는 원료는 제조원가의 가장 중요한 부분인 재료비에 해당한다. • 현장의 실제 사용량 * 구매입고된 단가가 곧 재료비가 된다. • 결국 실제 생산현장에서는 얼마나 사용했는가?가 중요한 관리 포인트다. • 기준소요량과 실제사용량에 대한 수량차이(수율)을 관리하고, 로스를 줄이려는 노력이 필요하다. • 이를 위해서는 각 작업지시별로 출고와 반품이 이루어져야 한다. • 그래야 차이나는 부분을 작업단위별로 확인이 가능하고, 원인에 대한 분석이 가능하기 때문이다. <p>작업지시별 출고란?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생산의 작업지시에 따른 출고 • 작업지시의 계획량에 따라 소요량을 계산하여 출고 • 사용하고 남은 자재는 다른 작업지시에 사용할 수 없고, 자재창고로 반품해야 함 • 작업지시별로 기준소요량, 출고량, 현장사용량을 일목요연하게 확인 가능 	
2	재공출고	<ul style="list-style-type: none"> • 생산 중간 단계에서 필요한 원료나 반제품을 추가로 출고하는 경우 • 이미 진행 중인 생산 과정에서 추가 원료가 필요할 때 출고되며, • 생산 계획의 변화나 생산량의 조정이 있을 때 발생할 수 있음 	 불출마감
3	샘플출고	<ul style="list-style-type: none"> • 품질 검사를 위한 샘플 채취나 고객에게 제공할 샘플을 출고하는 경우 • 샘플의 양이 많지 않으며, 주로 품질관리 부서나 연구개발 부서에서 필요로 하는 경우가 많음 • 고객 요청에 따라 샘플을 제공할 때도 이 유형에 해당됩니다. 	 재고조정
4	연구출고	<ul style="list-style-type: none"> • 신제품 개발, 연구 또는 시험을 위해 연구개발(R&D) 부서로 원료를 출고하는 경우 • 기존 제품과는 다른 새로운 제품을 개발하거나, 새로운 원료의 성능을 평가하기 위해 진행 • 이 출고는 일반 생산 출고와 구분되어 관리됩니다. 	 재고조정
5	폐기출고	<ul style="list-style-type: none"> • 유효기간이 지나거나 품질에 문제가 있어 더 이상 사용할 수 없는 원료를 폐기하는 경우 • 폐기 출고는 식품 안전을 유지하기 위한 중요한 절차 중 하나 • 품질 검사에서 불합격한 원료, 보관 중 변질된 원료, 또는 유통기한이 지난 원료 등이 있음 	 재고조정
6	외주출고	<ul style="list-style-type: none"> • 특정 가공이나 처리 작업을 외부 업체에 의뢰하기 위해 원료를 출고하는 경우입니다. • 주로 내부에서 처리하기 어려운 가공 작업이나 특수한 기술이 필요한 작업이 있을 때 이뤄짐 • 예를 들어, 원료의 특수가공, 살균, 혹은 포장작업 등을 외부 업체에 맡기기 위해 원료를 출고함 • 외주 출고된 원료는 외부에서 가공된 후 다시 입고되어 최종 제품의 생산에 사용됨 	

Reference

🔴 자재의 흐름(입고에서 출고까지)

▼ GPT, 상세한 원료 입고 과정

식품제조업체에서 원료를 입고할 때 과정을 설명해줄 수 있어?

구매발주, 검사, 창고로 입고까지 과정이 상세했으면 좋겠어

식품제조업체에서 원료를 입고하는 과정은 매우 중요하며, 다양한 단계를 통해 관리되고 있습니다.

다음은 구매 발주부터 검사, 창고 입고까지의 과정을 상세하게 설명한 것입니다.

구매 발주

- 1. 원료 수요 파악:** 생산 계획에 따라 필요한 원료의 종류와 수량을 파악합니다. 이는 주로 생산 계획팀과 구매팀이 협력하여 결정합니다.
- 2. 공급업체 선정:** 필요한 원료를 공급할 수 있는 업체를 선정합니다. 기존에 거래하던 업체가 있을 수도 있지만, 신규 원료나 조건 변경 시에는 추가 검토를 거쳐야 합니다.
- 3. 구매 발주서 작성:** 구매팀은 선정된 공급업체에 구매 발주서를 작성하여 발송합니다. 발주서에는 원료의 명칭, 수량, 단가, 납기일, 납품 장소 등이 포함됩니다.
- 4. 구매 계약 체결:** 공급업체와 발주 조건에 대해 협의하고, 필요한 경우 계약서를 작성하여 법적 효력을 부여합니다.

원료 입고

- 1. 물류팀 준비:** 발주된 원료가 도착할 날짜에 맞춰 물류팀이 입고 준비를 합니다. 필요한 장비나 인력을 배치합니다.
- 2. 원료 도착:** 공급업체로부터 원료가 공장에 도착합니다. 이때 운송 과정에서의 손상이나 누락 여부를 육안으로 확인합니다.
- 3. 입고 전 서류 확인:** 납품된 원료와 함께 도착한 납품서, 검사 성적서 등을 확인합니다. 발주서와 일치하는지, 서류에 문제가 없는지 검토합니다.

원료 검사

- 1. 외관 검사:** 원료의 외관을 육안으로 검사합니다. 파손, 오염, 변질 등의 문제가 없는지 확인합니다.
- 2. 중량 및 수량 검사:** 납품된 원료의 중량이나 수량이 발주한 것과 일치하는지 확인합니다.
- 3. 품질 검사:** 원료의 품질을 확인하기 위해 샘플을 채취하여 검사실로 보냅니다. 검사 항목은 원료의 종류에 따라 다르며, 일반적으로는 색상, 냄새, 이물질 함유 여부, 성분 함량 등을 검사합니다.
- 4. 검사 결과 확인:** 검사 결과가 규격에 맞는지 확인합니다. 기준에 부합하면 입고가 승인되며, 불합격 시 반송 처리하거나 재검토 과정을 거칩니다.

창고 입고

- 1. 입고 승인:** 검사에서 합격한 원료에 대해 입고 승인이 이루어집니다. 입고 처리 시스템에 정보를 입력하고, 원료의 입고 일자, 유통기한, 로트 번호 등을 기록합니다.
- 2. 창고 배치:** 입고된 원료를 지정된 창고 위치에 배치합니다. 이 과정에서 원료의 특성에 따라 적절한 온도나 습도가 유지되도록 관리합니다.
- 3. 재고 관리:** 입고된 원료는 재고 관리 시스템에 등록되며, 원료의 사용 가능 여부와 수량이 지속적으로 관리됩니다.

기록 및 추적 관리

- 1. 입고 기록 보관:** 입고된 원료와 관련된 모든 서류와 검사 결과는 기록으로 보관됩니다. 이는 추후 품질 관리나 문제가 발생할 경우를 대비한 것입니다.

2. **추적 가능성 확보:** 모든 원료는 로트 번호를 통해 추적이 가능하도록 관리되며, 제품 생산 과정에서도 사용된 원료를 추적할 수 있는 시스템을 유지합니다.

이 과정들을 통해 식품제조업체는 원료의 안전성과 품질을 확보하고, 최종 제품의 신뢰성을 높일 수 있습니다.

▼ GPT, 구매서와 구매전표 작성시기

그럼 구매서 혹은 구매전표라고 하는데 이건 원료 입고 전에 작성하는 거야
아님 원료가 입고되고 나서 작성하는거야?

구매서 혹은 구매전표는 **원료가 입고되기 전에** 작성됩니다.

구체적으로는, 원료를 구매하기 위해 발주를 넣을 때 구매 발주서(구매서)가 작성됩니다. 이 구매서에는 필요한 원료의 종류, 수량, 가격, 납기일 등이 명시됩니다. 이를 바탕으로 공급업체에 주문이 들어가고, 이후 원료가 입고되면 해당 내용을 기반으로 입고 확인 및 검수가 이루어집니다.

입고된 원료의 수량이나 품질에 문제가 없음을 확인한 후, 최종적으로 구매전표가 발행되며, 이 전표는 이후 회계 처리 및 원가 계산의 기초 자료로 사용됩니다. 따라서 구매전표는 원료가 입고된 후에 작성되는 것이 아니라, 입고 전에 발주 단계에서 작성되는 서류를 의미합니다.

▼ GPT, 원료에 대한 출고 유형

원료 출고는 샘플출고, 생산출고, 연구출고 등등이 있을거 같은데 원료에 대한 출고유형을 4가지 정도 알려줄래?

원료의 출고 유형은 여러 가지가 있으며, 각 유형은 출고 목적에 따라 구분됩니다. 다음은 식품 제조업체에서 일반적으로 사용하는 원료 출고 유형 4가지입니다:

1. **생산출고**

- **목적:** 생산 라인에서 최종 제품을 제조하기 위해 원료를 출고하는 유형입니다.
- **특징:** 가장 일반적인 출고 유형으로, 생산 계획에 따라 필요한 원료를 생산 부서로 이동시키는 과정입니다. 출고된 원료는 즉시 제조 공정에 투입됩니다.

2. **샘플출고**

- **목적:** 품질 검사를 위한 샘플 채취나 고객에게 제공할 샘플을 출고하는 경우입니다.
- **특징:** 샘플의 양이 많지 않으며, 주로 품질 관리 부서나 연구개발 부서에서 필요로 하는 경우가 많습니다. 고객 요청에 따라 샘플을 제공할 때도 이 유형에 해당됩니다.

3. **연구출고**

- **목적:** 신제품 개발, 연구 또는 시험을 위해 연구개발(R&D) 부서로 원료를 출고하는 경우입니다.
- **특징:** 연구용 출고는 기존 제품과는 다른 새로운 제품을 개발하거나, 새로운 원료의 성능을 평가하기 위해 진행됩니다. 이 출고는 일반 생산 출고와 구분되어 관리됩니다.

4. **재공출고**

- **목적:** 생산 중간 단계에서 필요한 원료나 반제품을 추가로 출고하는 경우입니다.
- **특징:** 이미 진행 중인 생산 과정에서 추가 원료가 필요할 때 출고되며, 생산 계획의 변화나 생산량의 조정이 있을 때 발생할 수 있습니다.

이 외에도 원료를 외부 업체에 가공을 맡기기 위해 출고하는 **외주출고**나, 유효기간이 지나거나 품질에 문제가 있는 원료를 폐기하기 위한 **폐기출고**도 존재할 수 있습니다. 출고 유형에 따라 적절한 관리가 필요하며, 이를 통해 원료의 사용 내역을 정확하게 추적할 수 있습니다.

1. 외주출고

- **목적:** 특정 가공이나 처리 작업을 외부 업체에 의뢰하기 위해 원료를 출고하는 경우입니다.
- **특징:** 외주 출고는 주로 내부에서 처리하기 어려운 가공 작업이나 특수한 기술이 필요한 작업이 있을 때 이루어집니다. 예를 들어, 원료의 특수 가공, 살균, 혹은 포장 작업 등을 외부 전문 업체에 맡기기 위해 원료를 출고합니다. 외주 출고된 원료는 외부에서 가공된 후 다시 입고되어 최종 제품의 생산에 사용됩니다. 이 과정에서 원료의 이동과 가공 상태에 대한 철저한 관리가 필요합니다.

2. 폐기출고

- **목적:** 유효기간이 지나거나 품질에 문제가 있어 더 이상 사용할 수 없는 원료를 폐기하기 위해 출고하는 경우입니다.
- **특징:** 폐기 출고는 식품 안전을 유지하기 위한 중요한 절차 중 하나입니다. 품질 검사에서 불합격한 원료, 보관 중 변질된 원료, 또는 유통기한이 지난 원료는 제품 생산에 사용될 수 없기 때문에 폐기됩니다. 이 과정에서 폐기된 원료는 환경 규제나 내부 규정에 따라 적절하게 처리되어야 하며, 폐기 내역은 기록되어 관리됩니다. 폐기 출고는 원료의 낭비를 최소화하고, 품질 관리의 일환으로 중요하게 다뤄집니다.

▼ GPT, 원료에 대한 입고 유형

원료에 대한 입고유형은 원료가 식품제조업체에 들어오는 목적이나 상황에 따라 여러 가지로 구분될 수 있습니다. 일반적으로 사용되는 원료 입고유형 4가지를 설명드리겠습니다.

1. 구매입고

- **목적:** 생산에 필요한 원료를 외부 공급업체로부터 구매하여 입고하는 경우입니다.
- **특징:** 가장 일반적인 원료 입고 유형으로, 발주서에 따라 주문한 원료가 업체에 도착하면, 이를 검수 후 창고에 입고합니다. 입고 시에는 원료의 수량, 품질, 유통기한 등을 확인하고, 이상이 없을 경우 재고로 등록됩니다.

2. 반품입고

- **목적:** 이전에 반품되었던 원료가 재검수 후 다시 입고되는 경우입니다.
- **특징:** 품질 문제나 기타 사유로 인해 반품 처리되었던 원료가 문제 해결 후 재입고되는 경우입니다. 반품입고 시에는 원료의 상태를 재검수하고, 품질에 이상이 없다고 판단되면 재고로 등록하여 생산에 사용됩니다.

3. 외주입고

- **목적:** 외부 업체에 가공이나 처리 의뢰했던 원료가 완료되어 다시 입고되는 경우입니다.
- **특징:** 특정 가공이 필요한 원료를 외부 업체에 맡겼다가, 가공이 완료된 후에 다시 입고되는 유형입니다. 예를 들어, 살균 처리나 분쇄 작업 등을 외부에서 진행한 후, 가공된 원료가 재입고됩니다. 입고 시 가공 상태와 품질을 철저히 검수합니다.

4. 기증입고

- **목적:** 외부 기관이나 단체로부터 원료를 기증받아 입고하는 경우입니다.
- **특징:** 특정 목적을 위해 원료를 기증받아 입고하는 경우입니다. 예를 들어, 연구 목적이나 시제품 개발을 위해 기증받은 원료가 이에 해당됩니다. 이 경우에도 원료의 품질과 유통기한 등을 검수한 후에 입고 처리가 이루어집니다.

이러한 입고유형들은 원료의 관리와 생산 과정에서의 정확성을 높이는 데 중요합니다. 각 유형에 따라 원료가 입고될 때마다 필요한 검수 절차와 기록이 이루어지며, 이를 통해 생산에 필요한 원료를 안정적으로 관리할 수 있습니다.

