

물류용기 추적 솔루션 구현 사례



2018. 5. 25

물류 용기에 관한 고민

일반적인 물류 현장에서 자주 있는 상황

- 더 이상 물류 용기를 구입하지 않게 관리해라!

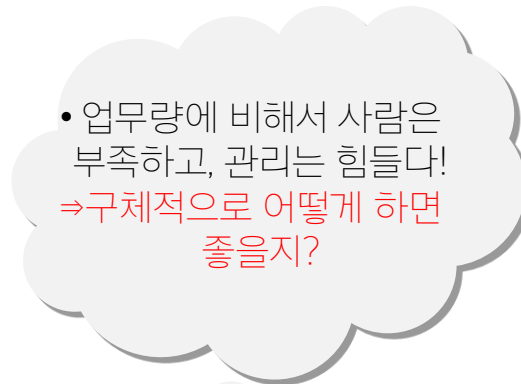


경영총



현장 담당자

- 물류 용기가 없으면 작업할 수 없기 때문에 구입하면 좋겠다!



• 업무량에 비해서 사람은 부족하고, 관리는 힘들다!
⇒ 구체적으로 어떻게 하면 좋을지?



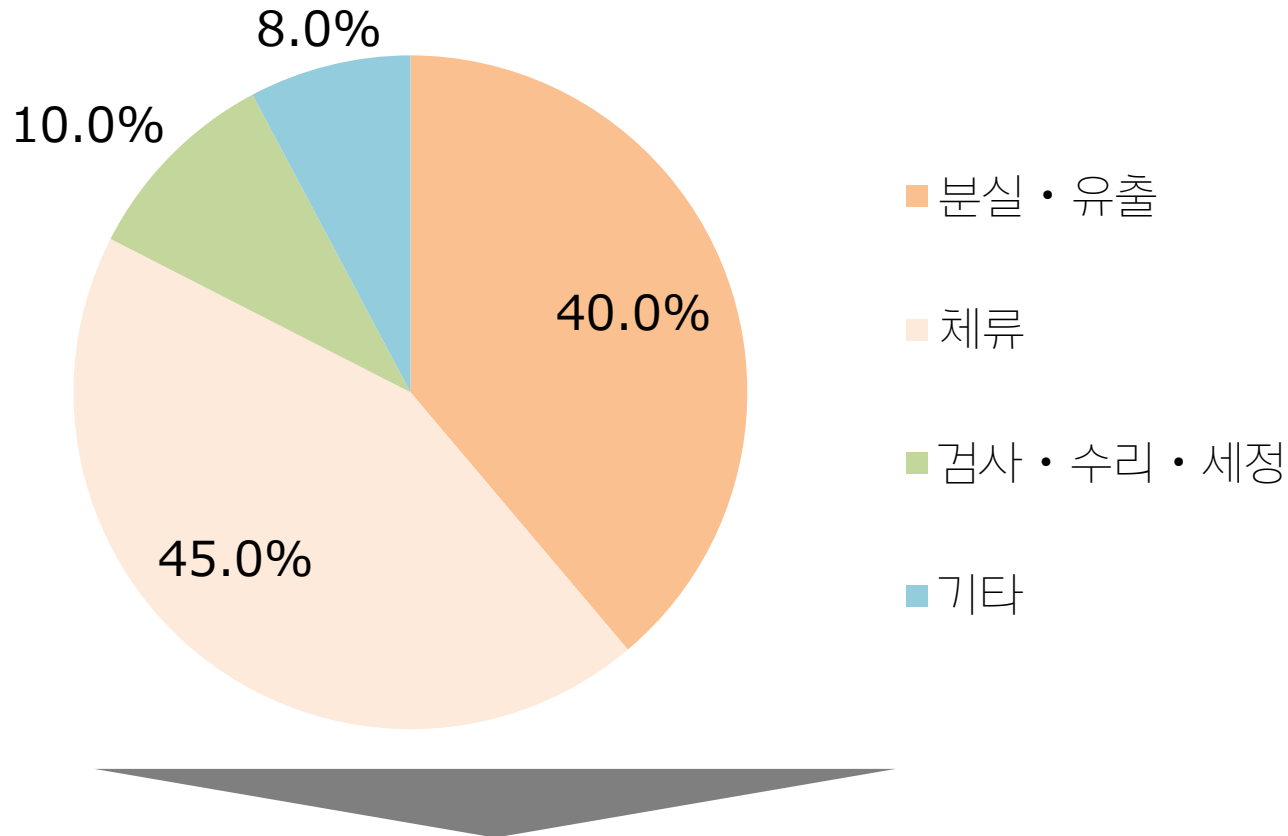
물류 담당자

상정되는 문제

- 1) 물류 용기가 부족하지만 그 원인이나 대상 거점 파악등 분석이 안되어 있다
- 2) 장기간 체류 하고 있는 거점은 파악되어 있지만, 수치 데이터가 없기 때문에, 회수가 잘 되지 않는다
- 3) 물류 용기의 구입 허가가 내리지 않고, 원인 분석하고 나서가 아니면 구입할 수 없게 바뀌었다

물류 용기가 부족한 원인 분석

물류 용기가 부족한 원인의 히어링 결과



각사가 인식하고 있는(곤란해 하고 있는) 부족 원인은,
「분실·유출」과 「체류」라는 의견이 대부분을 차지하고 있었습니다.

사례 소개 : 이온 글로벌 SCM (1/2)

2013년 9월부터, 점포 납품에 사용하는 롤테이너 관리에 이용하시고 있습니다.

도입의 결정적인 요인은, 물류의 [표준화]를 추진가능한 시스템이라는 것
폐사는 롤테이너 이용을 확대해 나갈 계획으로, 내년에는 소유수 100만대를 넘을 것으로
보여집니다. 중요한 자산인 물류기기를 원활하게 관리하기 위해서도, RF태그를 활용한
개체관리시스템 도입이 빠질 수 없었습니다. 또한, 장래적으로 물류기기에 적재한 상품
관리나, 국제간 물류관리에서도 활용하는 것을 시야에 넣고 있습니다. 그럴때, 만약 구입처 등
관계각사가 각각의 독자 시스템을 이용하고 있는 경우, 효율적인 관리가 불가능합니다.
키워드는 [표준화]. 업계전체가 시스템의 [표준화]를 실현 가능하다면, 여러가지 물류
데이터를 각사가 공유하고, 활용가능하게 됩니다. Logiarx도 글로벌 대응이 가능한 [표준화]를
개발 컨셉으로 하고 있으며, [표준화]를 추진하는 JPR이 파트너로 적합하다고 판단된것,
이것이 채용의 결정적인 요인이 되었습니다.



RF태그をつけたカートラック



イオングローバルSCM社におけるLlink運用の概念図

사례 소개 : 이온 글로벌 SCM (2/2)

손입력>>> RFID에 의한 자동화



BEFORE



AFTER

재고 가시화율 70% ⇒ 99.6%

- 데이터 정확도의 향상
- 4분기마다의 재고정리를 그만둠
- 인건비를 큰폭으로 삭감

사례 소개 : 아사히 맥주 (1/2)

- 생맥주 서버용으로 필요한 탄산 가스 봄베(약 50만개)의 자산관리에 RFID 기술을 도입했습니다.
- 현장 작업의 효율화와 개체 데이터의 자산관리 분석에 큰 효과를 가져올 수 있었습니다



아사히 맥주 주식회사
동일본 물류부
이바라키 물류센터부과장
아오키 시게오님



RFID 핸드 터미널

【봄베 스캐닝 작업】

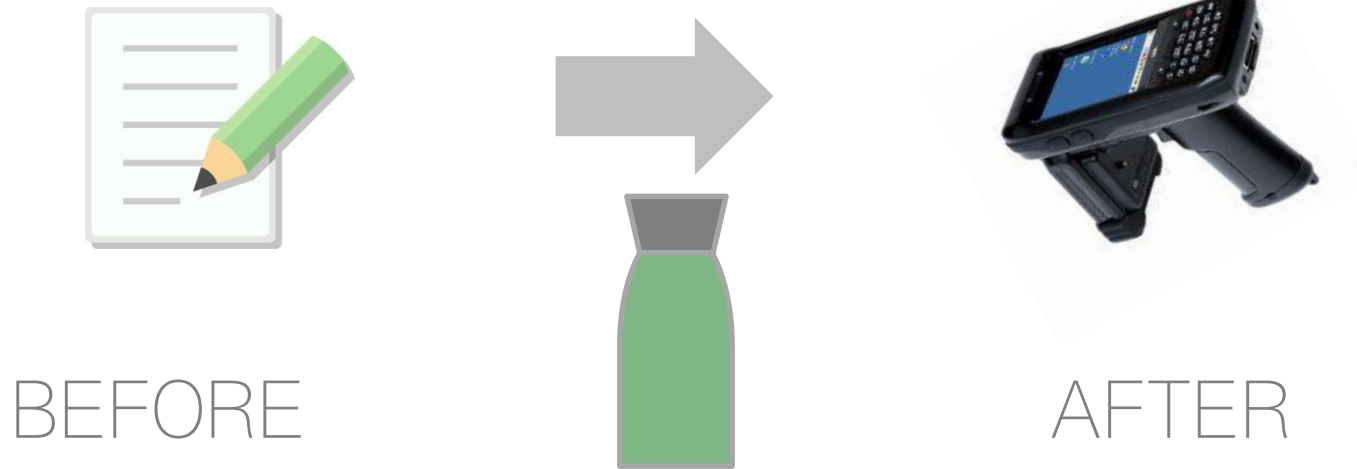
봄베의 상부(수지)에 태그를 붙이고 있습니다.

태그에는, 봄베의 개체 번호가 기록되고 있습니다.

RFID 핸드 터미널을 이용하여, 봄베의 태그를 읽고 어느 번호의 봄베를 스캐닝했는지 기록할 수 있습니다.

사례 소개 : 아사히 맥주 (2/2)

수작업>>> RFID에 의한 자동화



작업시간이 **1/10**로 단축

- 데이터 정확도의 향상
- 최적 재고수 분석에 활용
- 구입 억제에 활용

사례 소개 : 건설기계 제조사

○ 건설기계 제조사

보유하는 철제 파렛트를, 지금까지도 시스템에서 관리하고 있었습니다만, 간단하게 장기 체류 상황을 파악하고 싶었고, 위탁처나 해외 거점에서도 정보를 공유하려고 하는 등의, 기능 확충이 검토되고 있었습니다.

기능면은 물론, 서포트를 포함한 이용 환경도 도입의 결정적 수단이 되었습니다.



2 차원
바코드
라벨

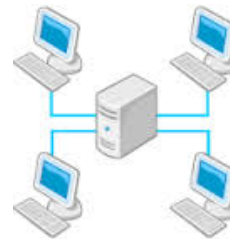


【독해 작업】

50 종류 이상의 철제 파렛트에, QR코드 라벨을 2개소 이상 부착. 핸드 터미널이나, iPad등을 이용해서, 해외를 포함한 거점에서 라벨을 읽기.



기존 시스템



BEFORE

Logiarx



AFTER

도입 효과 1:위탁처, 해외 거점이라는 정보 공유
클라우드 시스템, 권한 설정 기능이나 해외 대응에 의해서,
동일 시스템을 이용해, 정보 공유가 가능

도입 효과 2:출하 명세 리스트 작성에 활용
일부 출하처에의 용기 이용료 청구에서 제시하는, 개체마다의
출하 명세가 용이하게 출력 가능

도입 효과 3:폐기, 구입 타이밍의 파악 개체마다의 이용
회수를 파악하는 것으로, 폐기나 구입의 타이밍, 다음 년도
예산을 예측

사례 소개 : 고기능 필름 제조사

○ 고기능 필름 제조사

엑셀 입력으로 수불 관리를 하고 있었는데, 철제 파렛트가, 출하하는 곳에서 체류, 유출하고 있었습니다. 작업 부하를 발생시키지 않고 복수 거점에서 정보 공유하고 싶다는, 과제 개선을 향해서, 우선은 현상 파악하고 싶다는 마음에서 도입이 되었습니다.



【읽기 작업】

2 종류의 철제 파렛트에, QR코드 라벨을 3개소 부착. 물류센터에서 읽기, 거래처와 1만을 넘는 최종 사용자를 관리.

손입력



BEFORE

QR에 의한 자동화



AFTER

도입 효과 1: 재고 가시화, 과제 파악

각 거점의 재고나 체류 상황이, 개체 마다 날짜를 포함해 파악할 수 있기 때문에, 원인의 특징을 용이하게 파악

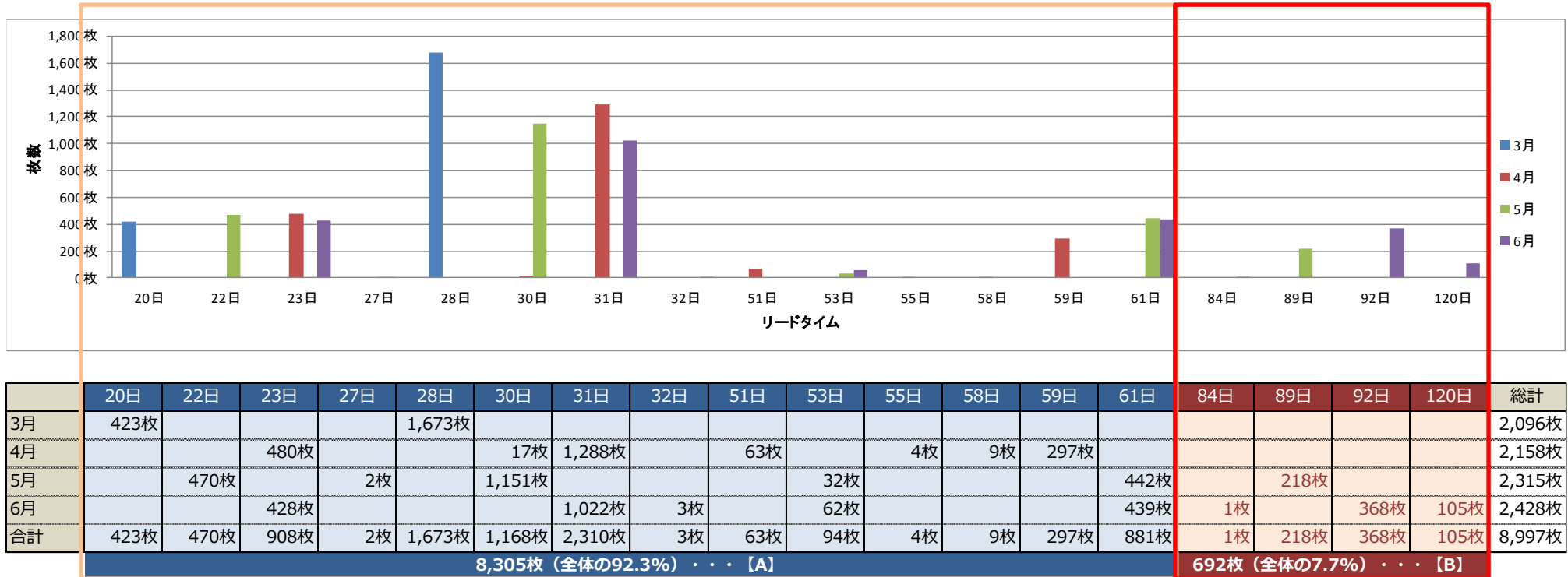
도입 효과 2: 데이터 정확도 향상

눈으로 확인, 데이터 입력으로부터 핸디 읽기로 변경을 하는 것으로, 데이터 정확도가 향상

도입 효과 3: 무단 이용의 억제

인수 노선편에 의한 무단 이용이 보여지고 있었지만, 상황 파악에 의해 억제 효과를 도모할 수 있었다

사례 소개 : 데이터 분석 (1/2)



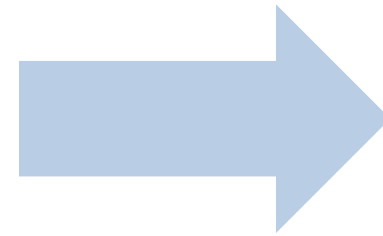
평균 회전 일수: 32.9일
8,305장

평균 회전 일수: 95.3일
692장

- 오랫동안 돌아오지 않는 물류 용기가 어디에 있는지를 알 수 있습니다
- 구체적인 데이터에 근거해 회수 의뢰를 할 수 있습니다
- 회전 일수를 단축할 수 있으므로, 최소한의 수량으로 운용할 수 있습니다

평균 회전 일수

95.3일



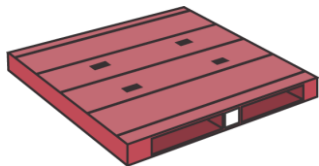
약1/3로 단축

평균 회전 일수

32.9일

파렛트 수량

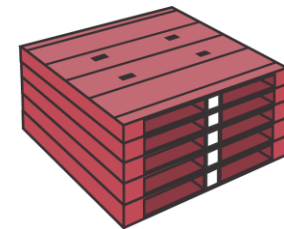
692장



약 1,300장의 조달에
상당

파렛트 수량

2,000장



물류 용기 관리의 전업자 · JPRO이 만드는 새로운 Web 물류 용기 개체 관리 시스템



Logiarx는 일본 파렛트 렌탈의 물류
솔루션으로 유로지스넷(주)이 국내 공급함

모든 물류(Logistics)를 연결하는 것과 동시에,
글로벌 고객, 그리고 그 앞에 있는 모든
사람을 연결하는 시스템이고 싶다는 구상을
담고 있음.

【주된 특징】

- **클라우드형**으로 제공하여, 초기 비용(서버 구입 및 구축비 · 시스템 개발비용 등)이나 유지보수(디스크나 메모리 증강 등), 이와 관계되는 인건비 등을 절감 할 수 있음
- 각종 이벤트 데이터에 대해서 **상태정보** (적재 · 비어있음 · 검사 · 수리 등)를 부가적으로 등록할 수 있음
- **대쉬보드 기능**을 이용하여, 1개의 화면에서 현재 상황을 파악 할 수 있음
- **RFID나 QR코드 · 바코드**에도 대응하고 있습니다.
- Internet Explorer를 이용할 수 있는 환경이면, 어디에서라도 열람할 수 있는 기능 제공

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 솔루션 소개

- RFID 또는 바코드/QR 코드와 같은 자동인식 기술을 활용하여 물류용기의 개체관리를 실현, 물자의 흐름과 정보를 일체화 하는 클라우드형 서비스로서
- 입·출고 작업의 경감, 물류 기기의 원활한 관리, 분실 방지에 대한 비용 절감 뿐만 아니라, 물류용기와 관련한 빅데이터를 축적하고 활용함으로써 물류 최적화를 실현

[대상이 되는 물류용기]



롤테이너



철재파렛트



파렛트



가스통



플라스틱 박스



벌크형 컨테이너



건설기기·공구

[자동인식 기술의 활용]
(용기 개체 관리)

바코드/QR



RFID



모바일 리더
(RFID 또는 바코드)



스마트폰
(모바일 APP)



- 수량/시간/위치
- 이벤트(입·출고)
- 물류용기 ID

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 주요 기능

요구	Logiarx 기능	이용 방법
① 재고 파악	현재고조회	임의의 거점을 지정해, 리얼타임으로 재고를 검색할 수 있습니다.
② 개체단위 자산정보 등록	CSV 데이터 Import	구입시기 · 매입단가 · 리스 정보등의 개체 정보를 등록할 수 있습니다.
③ 장기 체류 거점이나, 수량이 많은 거점의 추출	장기 체류 조회	장기 체류 거점의 수량과 날짜를 검색할 수 있습니다.
④ 이벤트 데이터를 검색 (입하, 출하, 재고실사 등)	이벤트 검색	조건에 따라 이벤트 데이터를 검색할 수 있습니다.
⑤ 재고 상황이나 리드 타임 데이터를 주 · 월 단위 분석	리포트 출력 설정	미리 설정한, 조건을 바탕으로 계산해, PDF로 리포트를 자동 출력 가능.

*** 거의 모든 화면에서 CSV 다운로드를 실시할 수가 있습니다.**

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 주요 기능 - 현재고 조회

【기능】

- 거점별, 상태별로 재고수량을 실시간으로 파악할 수 있습니다.
- 항목란을 클릭하면, 리스트를 정렬 할 수 있습니다.
- 아이템이나 지역 등의 조건을 지정해서 표시할 수가 있습니다.

【편리한 이용 방법】

- 상태별로 재고를 파악할 수 있어 「**곧바로 사용할 수 있는 재고**」를 알 수 있습니다.

건수: 14건

1 2 다음 마지막										표시 건수 10건 ▼	
시리얼 No.	아이템 코드	아이템 명칭	상태	리딩 일시	이벤트	리딩 거점 코드	리딩 거점 명칭	체류일수			
170001	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:44	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170002	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:44	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170004	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:43	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170005	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:43	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170006	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:43	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170007	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:43	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170008	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:43	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170010	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:43	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170011	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:45	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		
170012	1026	KPP RP-11	적재	2017/07/13 16:38:43	입하(카운트...	T01003	KLP 시화물류센터	162일	상세		

상태별로
재고수를 알 수
있습니다

※ 화면 오른쪽 「재고수」의 수치를 클릭하면, 그 명세(개체 번호)가 표시됩니다.

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 주요 기능 - 개체정보 등록

【기능】

- 물류용기 각각의 개체별로 여러가지 정보를 등록할 수가 있습니다.
- 데이터에 관해서는, CSV 파일로 일괄 등록하는 것도 가능합니다.
- 아이템이나 지역 등의 조건을 지정해서, 표시할 수가 있습니다.

【편리한 이용 방법】

- 물류용기의 소재 관리가 가능하고, **리스 물건**으로 운용 할 수 있습니다.
- 상세 정보를 등록해 두면, 보다 상세한 구입 · 폐기 정보를 관리할 수 있어 물류용기의 **라이프 사이클**을 나중에 분석, 파악하는 것도 가능합니다.

리스 정보의
등록이 가능하게
됩니다

아이템코드	100	명칭	오리콘
시리얼No.	000071	버전번호	test
재질	중량	PP	700g
제조년월일	20121021	사이즈	120*60*100
사용기한	20150331	사입년월일	20121120
리스물건번호	test	리스회사	test
리스기한	test	소유자명	test
연락처	test		

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 주요 기능 - 장기 체류

【기능】

- 체류 하고 있는 거점이나, 체류 일수를 파악할 수가 있습니다.
- 체류 일수나 거점, 지역 등을 조건으로 지정해서, 상세하게 검색할 수가 있습니다.

【편리한 이용 방법】

- CSV 데이터를 다운로드할 수 있기 때문에, 체류 날짜등을 기준으로 데이터를 가공해, **회수 의뢰 리스트**등을 작성하고, 교섭하는 것도 가능합니다.

건수: 220건

체류 날짜가
표시됩니다

12345

표시 건수 10건 ▼

시리얼 No.	아이템 코드	아이템 명칭	상태	체류일수	리딩 일시	이벤트	리딩 거점 코드	리딩 거점 명칭		
0000011	003	JPR PT-11 플라스틱		368일	2016/12/20 04:49:29	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000035	003	JPR PT-11 플라스틱		197일	2017/06/09 03:07:51	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000317	003	JPR PT-11 플라스틱		199일	2017/06/07 05:01:07	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000587	003	JPR PT-11 플라스틱		177일	2017/06/28 16:56:04	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000679	003	JPR PT-11 플라스틱		181일	2017/06/25 05:11:17	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000728	003	JPR PT-11 플라스틱		175일	2017/06/30 19:46:46	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000894	003	JPR PT-11 플라스틱		188일	2017/06/18 05:04:52	출하	64002504	JPR본사	상세	
0001193	003	JPR PT-11 플라스틱		265일	2017/04/02 03:39:49	출하	64002504	JPR본사	상세	
0001307	003	JPR PT-11 플라스틱		175일	2017/06/30 12:00:16	출하	64002504	JPR본사	상세	
0001368	003	JPR PT-11 플라스틱		178일	2017/06/27 20:22:13	출하	64002504	JPR본사	상세	

체류 날짜가
표시됩니다

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 주요 기능 - 이벤트 검색

【기능】

- 스캐닝일, 스캐닝 거점, 상대방등을 조건으로 지정해서, 검색할 수가 있습니다.
- 검색한 데이터를 일정한 조건으로 집계(요약)할 수가 있습니다.

【편리한 이용 방법】

- 매회 검색하는 조건을 「My검색 조건」으로 보존할 수가 있어 다음 번부터는 복잡한 검색 조건을 입력하는 수고를 줄일 수 있습니다.

건수: 197,555건

							표시 건수 10건 ▼	
							1 2 3 4 5 ... 다음 마지막	
시리얼 No.	아이템 코드	아이템 명칭	리딩 일시	이벤트	리딩 거점 코드	리딩 거점 명칭		
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/08/01 04:45:03	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/08/14 12:19:09	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/09/13 01:07:51	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/09/26 05:43:21	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/11/22 11:55:07	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/11/23 15:12:50	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/12/07 03:39:57	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/12/08 04:36:19	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/12/13 04:58:52	출하	64002504	JPR본사	상세	
0000004	003	JPR PT-11 프라스틱	2016/12/22 03:25:16	출하	64002504	JPR본사	상세	

【기능】

- 아래와 같은 종류의 리포트를 주 · 월 단위로 출력할 수 있습니다.
- 집계 기간과 계산일을 미리 설정해 두면, 자동적으로 리포트를 출력할 수 있습니다.

【편리한 이용 방법】

- 작성한 리포트는 PDF 형식으로 출력되기 때문에, 필요에 따라서 사내보고서를 작성할 때 활용하는 것도 가능합니다.

리포트명	내용	출력 단위
1. 재고 리포트	임의의 거점의 해당 기간에 있어서의 매일매일의 입출고, 재고 추이와 회전 · 반납율을 합산으로 표시.	주보 · 월보
2. 리드 타임 리포트	출고⇒입고등의 임의의 기간에 있어서, 개체별의 실적값을 표시	월보
3. 거점 재고 일람 리포트	임의의 기간의 해당 기간에 있어서의 입출고, 월말잔여, 누적재고수와 회전 · 반납율을 표시	주보 · 월보

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 주요 기능 - 각종 리포트 (2/2)

« 리포트 샘플 »

리포트 종류:리드 타임 월보

작성일시 2016/10/25 14:24

【리드 타임 리포트(월보)】

집계기간 2016/09/16~2016/10/15

아이템 003/JPR PT-11 프라스틱

시작 거점 64002504/JPR본사

시작 이벤트 0/출하

종료 거점 64002504/JPR본사

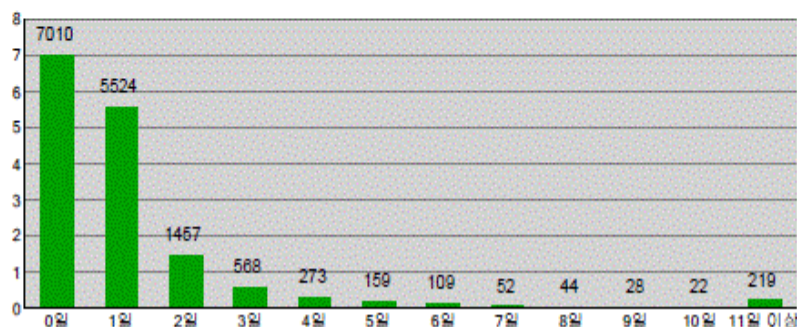
종료 이벤트 1/입하

평균일수 1.2일

최대일수 67일

최소일수 0일

표준편차 2.9



리포트 종류:거점별 재고일람 월보

작성일시 2016/10/20 03:43

【거점별 재고 일람(월보)】

집계기간 2016/09/16~2016/10/15

대상 거점 64000235/JPR용인물류센터,64000240/JPR창원물류센터,64000279/JPR경북물...

아이템 003/JPR PT-11 프라스틱

회전일수 [누적 재고 ÷ 입고]

반환율 [출고 ÷ 입고]

거점	입고수	출고수	입출고의 차이	월말 재고	누적 재고수	회전일수	반환율
JPR용인물류센터	0	0	0	0	0	0.0	0.0
JPR창원물류센터	997	953	-56	92	3,045	3.1	95.6
JPR경북물류센터	426	422	5	67	2,069	4.9	99.1
JPR울산물류센터	0	0	0	0	0	0.0	0.0
JPR목포물류센터	924	953	2	101	3,273	3.5	103.1
JPR남천물류센터	942	936	25	127	3,552	3.8	99.4
JPR아산물류센터	0	0	0	0	0	0.0	0.0
JPR신항진물류센터	1,009	917	-43	218	6,142	6.1	90.9
JPR진천물류센터	963	968	13	123	3,493	3.6	100.5
JPR충주물류센터	0	0	0	0	0	0.0	0.0
JPR제주물류센터	0	0	0	0	0	0.0	0.0
JPR대구물류센터	1,259	1,214	-6	167	4,441	3.5	96.4
JPR경평물류센터	646	667	2	97	2,949	4.6	103.3
JPR인천물류센터	0	0	0	0	0	0.0	0.0
JPR광주물류센터	683	556	-131	177	5,181	7.6	81.4
JPR시흥물류센터	1,021	908	-82	237	6,796	6.7	88.9
JPR본사	8,494	8,870	425	8,770	263,322	31.0	104.4
JPR삼가물	0	0	0	0	0	0.0	0.0
JPR파주물류센터	0	0	0	0	0	0.0	0.0
계	17,364	17,364	154	10,176	304,263	17.5	100.0

물류용기 추적 솔루션 : Logiarx 주요 기능 - 대시보드

● 현재고, 작년 재고, 회전 일수 신규 구입 · 재고 유통의 판단 재료

현재재고수	작년동일재고수	회전일수
13,371	13,462	15.37

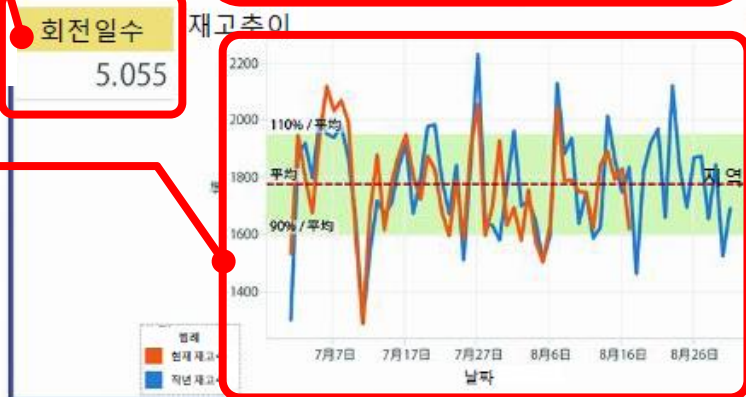
대쉬보드 기능 탑재!

물류기기 관리에 필요한 필수 데이터를 일괄표시 합니다.

● 입출하밸런스
재고관리, 회수강화
등 판단



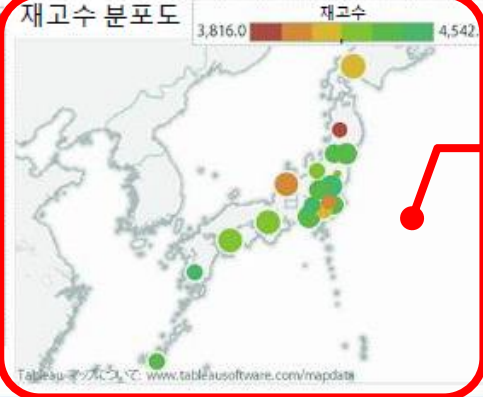
● 회전일수
부실의 가능성을
파악



● 작년 재고
추이비교
물류량의 증감이나,
계절 파동을 사전에
예측



● 장기 체류
위스트 10의
회수강화가
필요한 거점의
파악



● 시각적으로 파악
재고의 분포를 알
수 있어, 재고의 효
율적 분배를 판단

『Logiarx』가 고객의 과제를 해결할 수 있습니다 !

정보를 공유하고 싶다

현상을 파악하고 싶다

작업부하를 줄이고
싶다

품질을 높이고 싶다

관리 정확도가 나쁘다

비용을 절감하고 싶다

클라우드형
개체관리시스템



Logiarx

관리의 일원화

현상파악

작업효율화

경고/물류용기 추적

개체관리 · 정확도
향상

구입, 관리비용 절감

적정재고

최적운영

End of Document