

바이오 물류 With Cello Trust

2023. 5.18 | 삼성SDS Cello Square사업팀 이선복 프로

SAMSUNG SDS

AGENDA

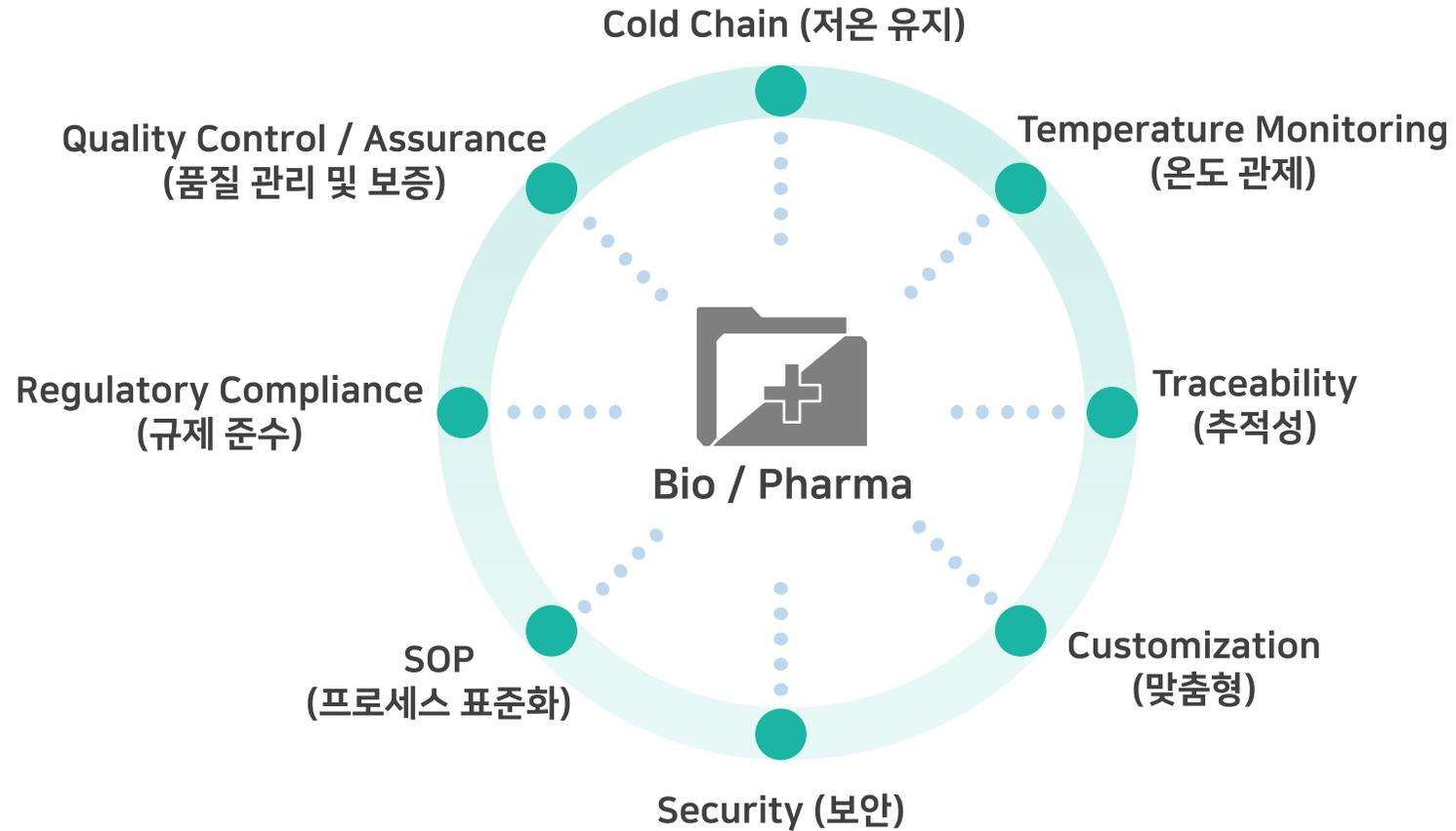
- I. Bio/Pharma의 이해
- II. Why SDS
- III. Service Offering

I. Bio/Pharma의 이해

1. Bio/Pharma 물류 특징 키워드

Bio/Pharma 물류는 8가지 키워드 [품질관리, 콜드체인, 온도관제, 보안, 추적성, 규제준수, 프로세스 표준화, 맞춤형 서비스] 로 특징 지을 수 있으며 이는 다른 산업군 물류보다 고도화된 품질 체계를 요구합니다.

Bio/Pharma
물류 특성



2. Bio/Pharma 물류 요구 조건

고품질의 물류서비스를 유지하기 위해 콜드 체인 및 가시성, 다양한 운영방식에 대한 전문성이 요구되고 있습니다.

Bio/Pharma Logistics Trend

• 물류 네트워크 및 요구 관리 수준 강화

- 글로벌 Bio 시장의 성장에 따른 국제 운송 Route 多
- 물류 관리 영역 및 복잡성의 증가
- 온도/파손에 민감한 제품 운송 물류 솔루션 수요 증가
 - 실시간 온도, 가시성 모니터링, 콜드체인 솔루션
 - 자동항온항습 시스템등 물류센터 투자 증가
- 환경문제와 비용문제로 운송수단의 다양화 필요

• 제약사들은 연구 및 생산 관리 다각화에 집중, 물류 영역 전문 물류사 아웃소싱 증가

- Infra, System, 전문 인력 보유 물류사 위주 재편

• One-stop Logistics Service Provider Needs

- 포장, 통관, 보관, 운송 포함 D2D Service 위탁 多
- 제한된 Bio Cold-chain 물류사 Pool

Requirements

Bio Cold Chain & Visibility

• 다양한 제품 온도 유지 솔루션

- 상온, 정온, 냉장, 냉동, 초저온 유지 제품 有
- 다양한 패키징 솔루션 및 운송 수구간 온도유지
- 온도 유지를 위한 주기적 적격성 / 검교정 평가

• 제품 운송/보관 온도 및 위치 추적 관리

- 실시간 온도/위치 Tracking Solution 보유
- 운영 中 온도 이탈 위험성이 있는 영역을 사전 평가하여 Contingency Plan 수립
- Irre, RM 상황에 대한 모니터링 솔루션

Quality Management

• 국가별 법규제 준수 SOP 구축 및 시스템 化

- 시스템 內 SOP 등록, 개정 버전 관리
- 증빙이 가능한 다양한 문서 작성 및 보관
- 운영 케이스별 별도의 SOP 구축

• 숙련된 전문 운영 인력 보유

- 운송 품질을 보증할 수 있는 QA 전문가
- 제품 특성, 법규제 숙지하고 있는 전문인력

III. Why SDS

Bio/Pharma에 최적화된 Global 물류 Network

글로벌 56개 물류 거점을 기반으로 전 세계 10위권 규모의 항공/해상 물동을 직접 안정적으로 운영합니다.



* As at 2022

Bio/Pharma Logistics의 DT 솔루션 실현

Bio 산업에 특화된 다양한 IT 서비스와 물류 컨설팅을 기반으로 한 차별화된 물류 서비스를 제공하는 기업입니다.



역량 · 자원 · 노하우

Core competency

Bio/Pharma 물류 특징

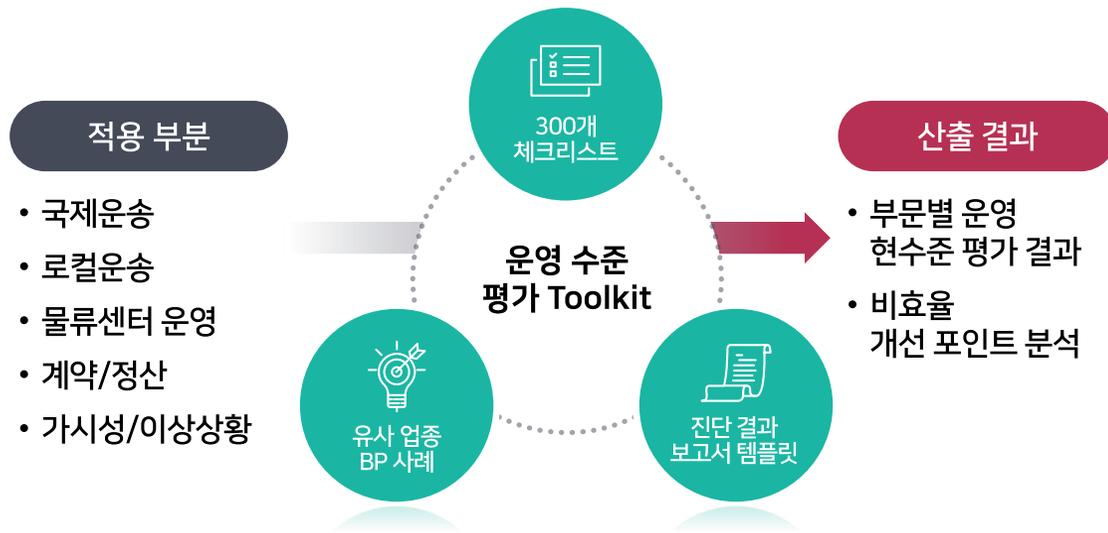
Logistics Consulting	Customization, Cold Chain
Visibility	Temperature Monitoring, Traceability
Process Management	SOP, Regulatory Compliance
Service Provider Management	Quality Control/Assurance, Security

III. Service Offering

1. Logistics Consulting

물류 운영 수준 진단부터 전략 수립까지 고객 물류 특성에 맞춘 최적의 컨설팅 서비스를 제공합니다.

물류 운영 수준 진단



고객 물류 전범위를 대상으로
현재 운영 수준 분석 및 개선 방안 도출

물류 컨설팅 및 전략 수립

다양한 업종의 물류 수행 경험과 노하우를 기반으로 한
물류 컨설팅 방법론 및 다양한 레퍼런스 보유

- 1 평가 Toolkit 통한 현 수준 진단 및 물류 전 영역 컨설팅 수행
- 2 업종별 풍부한 물류 컨설팅 경험 보유 (연간 200여건 이상)



상세 진단 결과를 바탕으로
물류 전 영역에 대한 컨설팅 및 최적 전략 수립

2. Visibility – Cello Square

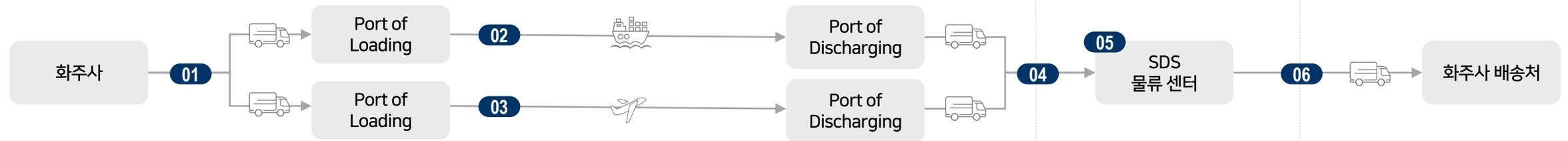
물류운영 전 구간에 대한 In-Transit 재고와 On-Hand 재고를 실시간으로 관리하여 물류서비스 향상 및 이상 상황을 사전에 방지합니다.

End-to-End 가시성 (운송, 재고 등)

In-Transit 재고

On-Hand 재고

In-Transit 재고



구분	01	02	03	04	05	06
물류운영	In-Transit 재고 (Inbound)				On-Hand 재고 (창고)	In-Transit 재고 (Outbound)
	Truck	Sea	Air	Truck	Warehousing	Truck
가시성 정보 제공	Mobile GPS	AIS	항공사 EDI + Vision사	Mobile GPS	Cello WMS	Mobile GPS
가시성 관리 단위	P/O, Item, Truck	P/O, Item, B/L, Vessel	P/O, Item, B/L, Plane	P/O, Item, B/L, Vessel, Air, Truck	P/O, Item, 재고속성(B/L, 입고일 등)	D/O, Item, Truck, 배송처
가시성 정보	화물 위치, 터미널 반/출입 정보, Temperature Tracking, Port Congestion, BI Report					

2. Visibility – Cello Tracking

“Cello Square” 기반 국제운송 서비스를 제공하며 Cello Tracking portal을 통해 실시간 가시성 정보를 직접 확인 할 수 있습니다.

Tracking System의 Main 화면으로 화주사의 P/O 및 Item 단위 Tracking

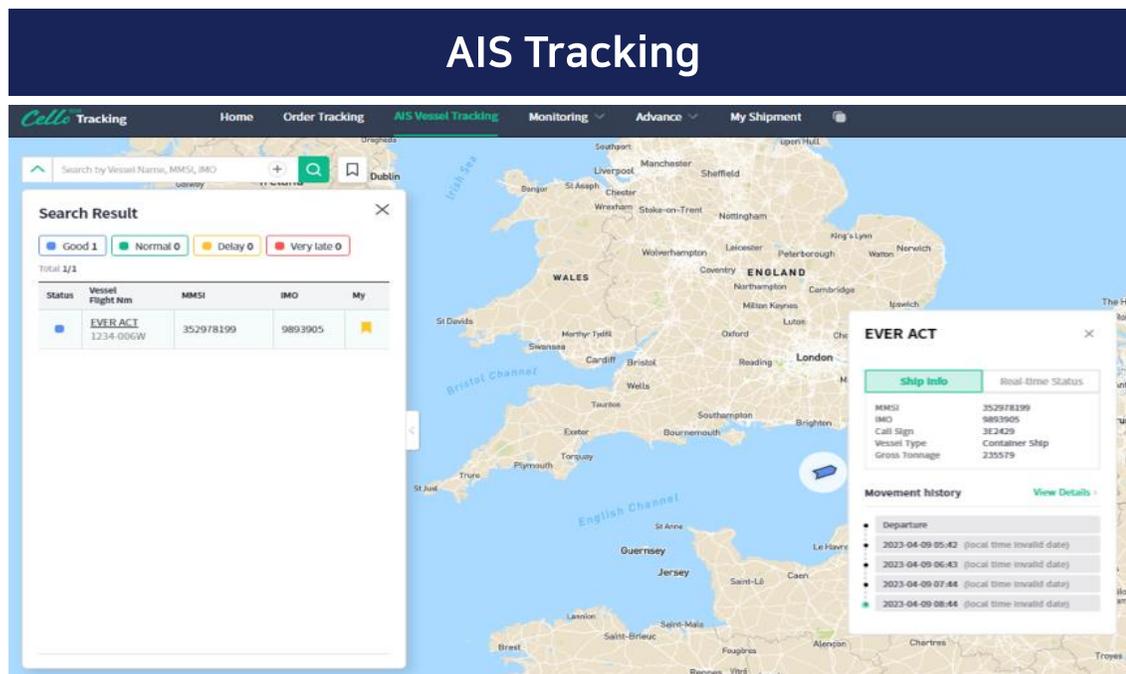
Shipment Detail

My Shipments > 나의 화물을 My Shipment에 추가하여 검색하지 않고도 운송현황 바로 확인

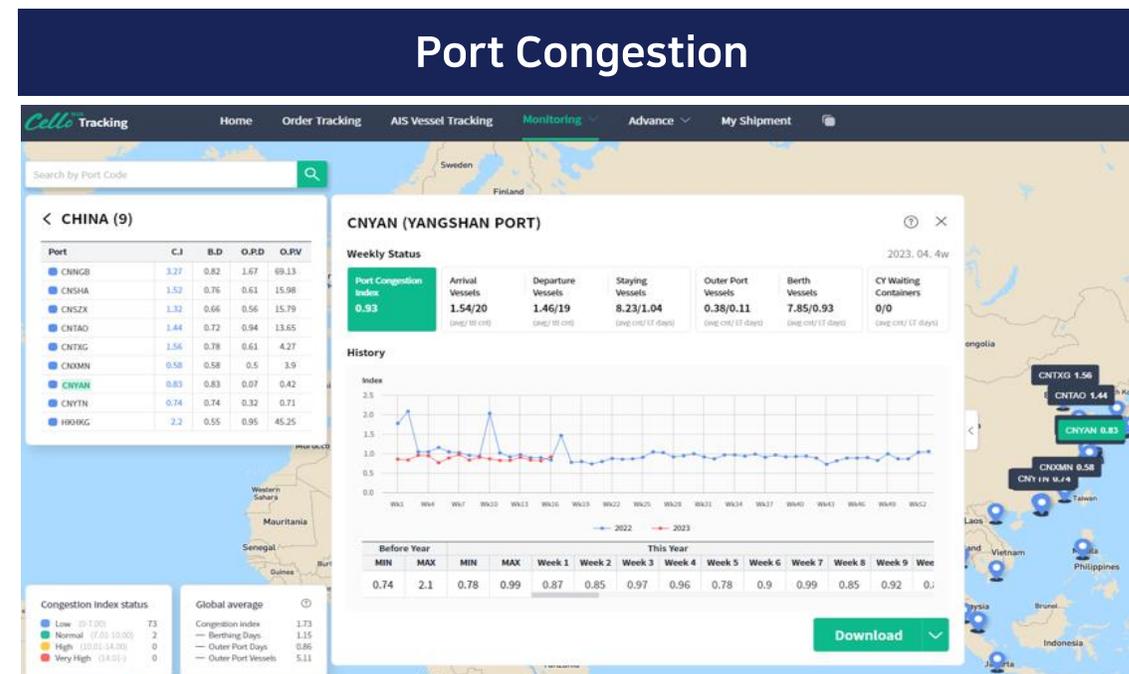
Status	Shipper	Consignee	My	HBL No.	MBL No.	Service Nm	D.S.T	Incoterms	POL	POD	Vessel Flight Nm	Container No.
Progress	S8067 NTX Electronics Y...	S6791-CNEE SOLUM EUROPE GM...	★	SDSRT2...	OOLU41...	Sea	Shlp(FCL)	FOB	CNSHA SHANG...	NLRTM ROTTERDAM	EVER ACT 1234-006W	MFTU9225452
Progress	S8067 NTX Electronics Y...	S6791-CNEE SOLUM EUROPE GM...	★	SDSRT2...	OOLU41...	Sea	Shlp(FCL)	FOB	CNSHA SHANG...	NLRTM ROTTERDAM	EVER ACT 1234-006W	FCGU1980411
Progress	S8067 NTX Electronics Y...	S6791-CNEE SOLUM EUROPE GM...	★	SDSRT2...	OOLU41...	Sea	Shlp(FCL)	FOB	CNSHA SHANG...	NLRTM ROTTERDAM	COSCO SHIPPI... 024W	MFTU9225088
Progress	S8067 NTX Electronics Y...	S6791-CNEE SOLUM EUROPE GM...	★	SDSRT2...	OOLU41...	Sea	Shlp(FCL)	FOB	CNSHA SHANG...	NLRTM ROTTERDAM	COSCO SHIPPI... 024W	MFTU9229904

2. Visibility – Cello Tracking

AIS Tracking을 통한 운송 상태, Port congestion 사전 확인으로, 이상 상황을 빠르게 감지하고 선제적 조치가 취합니다.



AIS Tracking을 통해 현재 위치 정보와 Movement History 등 운송 상태 및 세부 정보를 파악할 수 있습니다.



Port의 혼잡도 현황을 Cello Tracking 시스템을 통해서 확인하고 COD 등 혼잡상황에 대한 선제 대응이 가능합니다.

2. Visibility – Temperature Tracking

Cello Trust는 Blockchain, IOT 기술을 기반으로 Bio/Pharma 국제운송 위치 및 온도 관제를 제공합니다.

국제운송 진행 현황 및 온도 Tracking 정보 일원화 제공

국제운송 B/L 정보 확인

국제운송 진행현황 확인 (ATA, ATD, Temp. Tracking)

운송 구간별 Data Logger 온도 그래프 매핑

손쉬운 P/O의 Item 단위 진행현황 확인

- 이동 정보
- 물동 정보
- 실시간 연계

- P/O No. Item Code 등 화주사 주문 정보로 운송 현황 확인
- H B/L No. 및 구간검색 등 물류 운영 정보로 운송 현황 확인
- 해당 구간에 대한 현재 진행현황 확인 가능

Data Logger 정보 운송구간별 확인

- 구간별
- 시간대별

- 국제운송/내륙운송 온도이력 제공 (구간별/시간대별 온도 기록 제공을 통한 온도 이슈 지점 직관적 확인 가능)
- 다양한 회사 Data Logger 이력 업로드 기능 보유 (Sensitech, Libero 등)

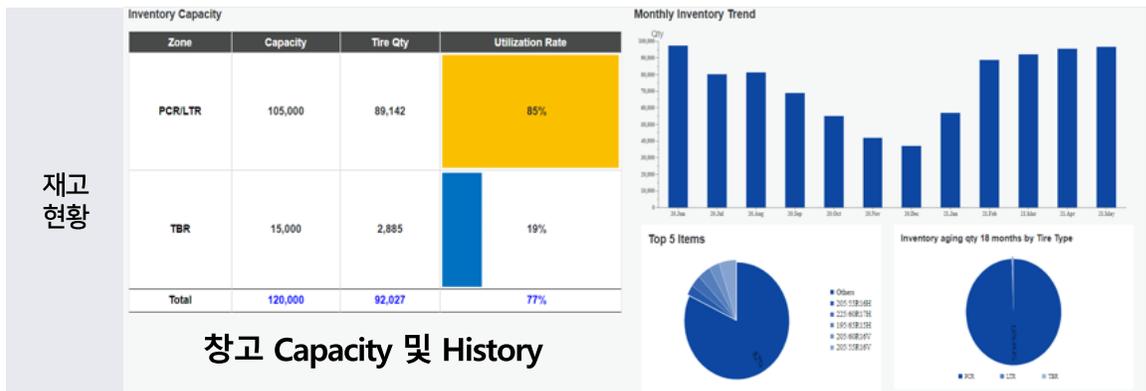
2. Visibility – Global integrated W/H dashboard

삼성 SDS가 운영하는 Global 창고에 대한 Capacity와 입/출고 및 재고 현황을 통합 Dashboard로 제공 합니다.

Global W/H Dashboard



SITE OVER VIEW



재고 현황



입고 진행 현황 및 추이



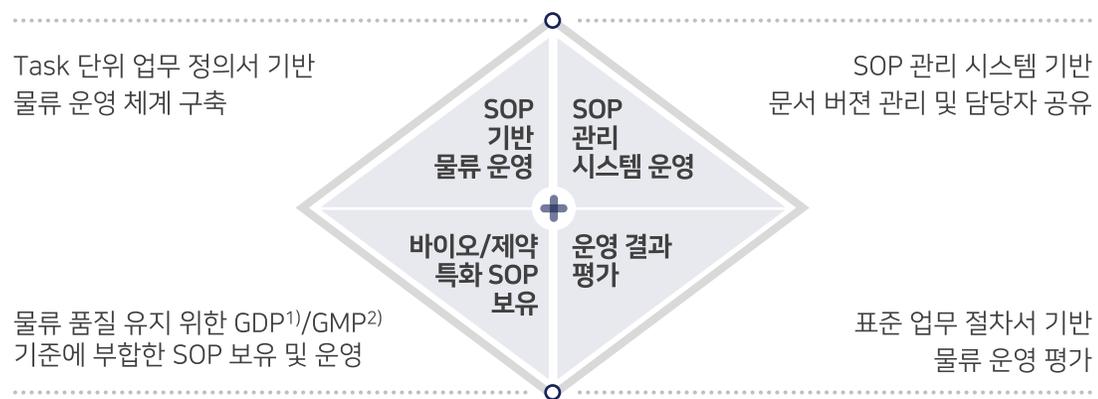
출고 진행 현황 및 추이

3. Process Management

표준업무 정의서 기반 물류 운영 업무를 수행하고, 바이오 의약품 물류 운영에 필요한 온도 관리, 일탈 대응 등을 특화 SOP의 Rule과 Process를 준수하여 운영합니다.

Service Overview

SOP 기반 물류 업무 상향 평준화



물류 운영 효율 상승



1) GDP : Good Distribution Practice, 2) GMP : Good Manufacturing Practice

Value Proposition

표준 업무 절차 기반 운영

업무 절차서 정의 및 관리

- 물류 업무 단계별 그룹핑 된 카테고리 정의 및 Task 단위 SOP 작성
- 시스템에 의한 SOP 문서 및 버전 관리

표준 업무 절차 기반 물류 운영/실행

- SOP에 정의 된 Rule & Process에 의한 물류 운영 실행
- GDP 기준 국제 운송 및 GMP 기준 참고 운영 SOP 적용

실행 평가

- 업무 절차 준수 여부, 개선 부분 인터뷰 수행
- 물류 운영 품질 평가 및 개선 과제 도출 및 이행

바이오/제약 특화 물류 운영 프로세스 도입

바이오/제약 특화 Local SOP 정의

- 품질 유지 위한 온도, 청결 등 세부 조건 정의
- 운영 일탈 상황 정의 및 대처 방안 수립
- 바이오 의약품 운송 수행 위한 LSP 운송 능력 관리 절차 별도 수립

파트너사 Validation

- 온도 유지 절차 요구사항 부합 확인
- 팩킹 용기, TCV 차량 등 적격성 평가
- 운송 수단에 대한 밸리데이션 실시

4. Service Provider Management

SDS의 바이오 의약품 물류 운영 Validation Tool을 활용하여 바이오 의약품 전문 파트너 통제 및 관리하며, 대규모 물동량을 활용하여 경쟁력 있는 운임 및 안정적인 스페이스를 제공합니다.

Service Overview

Value Proposition



- 삼성그룹사/대외 대규모 항공/해상 물동량 운영
- IATA CEIV Pharma 등 바이오 의약품 운송 검증된 항공사(선사) 활용
- 온도 민감 바이오 의약품 전문 입/출고 포장 서비스 제공
- 패키징, 데이터로거 Calibration
- 바이오 의약품 자재/제품 창고 및 물류 운영, 핸들링 경험 보유한 실행사 활용
- 물류 운영 평가 검증

✓ 경쟁력 있는 운임 및 안정적인 스페이스 제공

- Global Top 10 수준의 물동과 항공사 협상/계약을 통해 주요 노선별 최적 운임 및 안정적인 스페이스 제공
- ex) 타 물류사가 운송 실패한 P社, G社, S社 물동량 항공 스페이스 긴급 부킹 및 운송 대응

✓ 인증 받은 바이오 의약품 전문 LSP¹⁾ 운영

- SDS 바이오 의약품 실행사 평가 기준에 부합하는 파트너 선정 및 바이오 의약품 수행 전문 파트너 활용
- 파트너사의 운영 안정성, 적격성 평가를 수행하여, 바이오 의약품 물류 운영 안정성 확보

우수한 플랫폼과 함께

Bio/Pharma 물류 실행력까지 갖추었습니다.



Thank you

