



( 2025.07.15 초판 1쇄 )

# 스마트해상물류관리사 정오사항 안내

## p. 12 <기타서류> 표 수정

기존 사항	정오 사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 상업송장 (Commercial invoice)</li> <li>② 기타서류 목차 3번</li> <li>③ 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 원산지증명서(Certificate of Origin)</li> <li>② 기타서류 목차 4번으로 변경</li> <li>③ 3.상업송장 목차 및 내용 추가</li> </ul>

## p. 47 ② 컨테이너 규격 <크기·형태코드> 내용 수정 및 추가

기존 사항	정오 사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>② Hight(컨테이너 높이) : 4는 8피트 6인치 (2.6m), 5는 9피트 6인치 (2.9m,하이큐빅)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>② Hight(컨테이너 높이) : 2는 8피트 6인치 (2.6m)*, 5는 9피트 6인치 (2.9m, 하이큐빅)</li> </ul> <p>* 시험 공식 교안에는 4=8.6ft로 되어있으나, ISO 6346 규정에 따라 2=8.6ft이 맞음</p>

**p. 68 표 <항만/터미널 턴어라운드타임>**

기존 사항	정오 사항
수추립	삭제

**p. 70 (3) 데이터 종류와 수집기술 내용 변경 <비정형데이터>**

기존 사항	정오 사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 종류 : HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, 센서 데이터 등</li> <li>- 수집 기술 : Crawling RSS, OpenAPI, FTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 종류 : 소셜 데이터, 문서 (워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오</li> <li>- 수집 기술 : Crawling RSS, OpenAPI, Streaming, FTP</li> </ul>

**p. 70 (3) 데이터 종류와 수집기술 내용 변경 <반정형데이터>**

기존 사항	정오 사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 종류 : 소셜 데이터, 문서 (워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오</li> <li>- 수집 기술 : Crawling RSS, OpenAPI, Streaming, FTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 종류 : HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, 센서 데이터 등</li> <li>- 수집 기술 : Crawling RSS, OpenAPI, FTP</li> </ul>

**p.84 표 <교환방식>**

기존 사항	정오 사항
화선	<b>회선</b>

p. 89 ② OSI-7 Layer 1,2계층 표 서식 변경

기존 사항	정오 사항
1계층, 2계층 TCP/IP-4 Layer 중간 표시선 삽입	1계층, 2계층 TCP/IP-4 Layer 중간 표시선 삭제 (통합)

p.110 표 <(1) 로봇틱스 및 자동화 >

기존 사항	정오 사항
전달받을 수 없는	전달받을 수 <b>있는</b>

해당 정오표는 정정된 이미지로 네이버 카페 정오표를 통해  
게시되었습니다. 원활한 수험내용을 위해 카페를 확인 부탁드립니다.

출간 후 개정사항은 무꿈사 네이버카페, 무꿈사 아카데미,  
FTA관세무역연구원 등 무꿈사에 접근할 수 있는 모든 사이트에 업로드됩니다

## 2 보험서류

서류명	내용
보험증권 (Insurance policy)	보험계약의 성립 및 내용을 증명하기 위하여 보험자가 보험계약의 내용, 보험약관 등을 기재하여 발행하고 계약자에게 교부하는 증권
기타 보험서류	- 확정보험: 보험증권 - 포괄보험: 보험증명서(Certificate of insurance), 부보각서(Insurance cover note)

### 알아두면 쓸모있는 Tip

#### » 수출보험

##### 1. 의의

수출거래시 수입국 외환거래 규제, 전쟁, 수입자의 지급불능 등 적하보험으로 담보할 수 없는 특수 위험에 대하여 무역전문 금융기관에서 해당 손실을 보상해주는 보험상품.

##### 2. 기능

① 무역거래 불안 최소화	비상위험, 신용위험 등에 따른 수출자나 생산자 손실 보전
② 금융보완	대금 미회수위험을 담보하여 금융기관으로부터 수출금융 공여 가능
③ 무역진흥 정책수단	정부 지원 하에 공공성을 띄는 무역전문 금융기관에서 요율책정 및 상품 개발
④ 수입자 신용조사	보험기관이 사고의 인수 및 관리의 효율화를 제고하고 보험사고를 예방하기 위하여 수입자에 대한 신용상태와 수입국 현지 상황에 관한 조사활동을 진행

## 3 상업송장

서류명	내용
상업송장 (Commercial invoice)	매도인이 매수인에게 송부하는 금액, 단가, 수량, 원산지 등(물품명세서)이 기재되고 대금청구 기능을 하는 서류

## 4 기타서류

서류명	내용
원산지증명서 (Certificate of Origin)	물품이 생산 또는 제조된 곳을 증명하는 서류로서 무역협정의 특혜를 적용 받거나 관세 면제 또는 고관세 정책을 피하기 위한 서류로 활용되며, 통상 수출국 세관이나 관공서 혹은 상공회의소에서 발행가능하고 예외적으로 수출자가 직접 작성(발행)하는 경우도 있음.
포장명세서 (Packing list)	포장에 관한 상세 내용(포장별 수량, 순중량, 총중량, 화인 등)을 기재하며 상업송장을 보조하는 기능의 서류
중량(용적)증명서 [Certificate of weight(measurement)]	공인 전문검량업자를 통해 계약물품의 수량 및 중량, 용적을 계량하고 발급해주는 서류(운임 산정의 기초가 됨)
위생증명서(certificate of health)	식품, 의약품, 화장품, 산 동식물 등 수입요건이 부과되는 물품에 대하여 수출국 소재 공적기관이 유해성 없음 또는 수입국 요건에 적합함을 확인하여 발행해주는 서류

② 컨테이너 규격

규격	국제표준화기구(ISO)에서 인정한 국제해상운송에 주로 사용되는 컨테이너는 20피트(TEU)와 40피트(FEU)로 구분되며, 최근에는 사용자 편의에 따라 45피트 또는 48피트 컨테이너가 등장하였음.								
표지	컨테이너의 치수, 형태, 중량을 정확히 식별하여 컨테이너를 안전하게 하역, 보관, 이동시키기 위해 정해진 코드를 컨테이너에 표시하도록 국제표준화기구(ISO)는 컨테이너 표지(ISO Marking)를 규정하였음.								
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">Owner prefix</td> <td style="width: 25%;">Equipment identifier</td> <td style="width: 25%;">Serial number</td> <td style="width: 25%;">Check digit</td> </tr> <tr> <td><b>BICU</b></td> <td></td> <td><b>123456</b></td> <td><b>5</b></td> </tr> </table> <p>① BIC: 소유자 코드 (owner code)로 알파벳 3자리로 구성                  ② 장비식별기호(equipment identifier): U=컨테이너, J=분리 가능한 컨테이너 관련 장비, Z=트레일러 또는 샤시                  ③ 시리얼넘버: 6자리 숫자로 구성되며, 컨테이너소유자가 임의로 정한 번호                  ④ 체크디지트: 컨테이너 일련번호의 정확성 또는 컨테이너 자체의 유효성 판별용 숫자코드</p>	Owner prefix	Equipment identifier	Serial number	Check digit	<b>BICU</b>		<b>123456</b>	<b>5</b>
	Owner prefix	Equipment identifier	Serial number	Check digit					
<b>BICU</b>		<b>123456</b>	<b>5</b>						
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">Length</td> <td style="width: 33%;">Height</td> <td style="width: 33%;">Characteristics</td> </tr> <tr> <td><b>4</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>G1</b></td> </tr> </table> <p>① Length(컨테이너 크기): 4는 40피트, 2는 20피트 컨테이너                  ② Hight(컨테이너 높이): 2는 8피트 6인치(2.6m)*, 5는 9피트 6인치(2.9m, 하이큐빅)                  ③ 형태코드: G1는 일반컨테이너, R1는 냉동·냉장, U1는 오픈탑, P1는 플랫폼, T1는 탱크                  * 시험 공식 교안에는 4 = 8.6ft로 되어 있으나, ISO 6346 규정에 따라 2 = 8.6ft이 맞음</p>	Length	Height	Characteristics	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>G1</b>			
Length	Height	Characteristics							
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>G1</b>							
규격코드	<p>① Tare Weight : 컨테이너 자체 무게                  ② Max Payload : 컨테이너에 최대적재 가능한 화물중량                  ③ Max Gross Weight : 컨테이너 자체 + 적재화물 합한 최대 총중량                  ④ CU. CAP : 최대 적재 화물의 부피</p>								

※ 이미지 출처: www.bic-code.org

## (2) 데이터 수집 프로세스

1	수집 데이터 도출	분석 목적에 맞는 데이터 도출 필요
2	목록작성	수집 가능성, 세부 데이터 항목, 보안문제, 비용 등을 고려하여 수집목록 작성
3	데이터 소유기관 파악 및 협의	데이터 소유자의 데이터 개발현황, 적용기술, 보안 등을 파악하고 데이터 수집 관련 보안사항, 개인정보 보호 관련 문제 등을 점검
4	데이터 유형 분류 및 확인	대상 데이터 유형을 분류하고 포맷 등 확인
5	수집 기술 선정	데이터 유형 및 포맷 등에 맞는 수집 기술을 설정하고 수집 기술은 데이터 소스로부터 다양한 유형의 데이터를 수집하기 위해 확장성, 안정성, 실시간성 및 유연성 확보가 필요
6	수집계획서 작성	대상 데이터 출처, 수집기술, 수집 주기 등을 계획서로 작성
7	수집 주기 결정	데이터 유형에 따라 배치 또는 실시간 방식을 적용
8	데이터 수집실행	사전 테스트를 진행하고 데이터 수집 시행

## (3) 데이터 종류와 수집기술

유형	정의	데이터 종류	수집 기술
정형 데이터	미리 정해놓은 형식과 구조에 따라 저장되도록 구성되어 필드에 저장된 데이터	RDB, 엑셀 스프레드 시트, 구글 스프레드시트	ETL, FTP, OpenAPI
비정형 데이터	정형화, 구조화 되지 않은 데이터로서 형태가 없고 연산 불가능한 데이터	소셜 데이터, 문서 (워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오 등	Crawling, RSS, OpenAPI, Streaming, FTP
반정형 데이터	데이터의 형식과 구조가 변경될 수 있는 데이터	HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, 센서 데이터 등	Crawling, RSS, OpenAPI, FTP

# 제1절 개요

## 1 프로토콜 의미

네트워크에서 프로토콜(Protocol)은 컴퓨터 간의 데이터 통신을 원활하게 하기 위한 통신 규칙 또는 규약으로, 송신자와 수신자 간에 서로 이해할 수 있는 언어로 작성되어 정보를 안정적이고 안전하게 전송하는 데 필요한 요소들을 정의하고 있음.

## 2 OSI-7 Layer

OSI-7 Layer	이름	특징	TCP/IP-4 Layer
1계층	물리계층 (Physical layer)	데이터 전송에 사용되는 물리적 장치와 전기 신호, 무선 주파수 등을 다룸(통신케이블, 리피터, 허브 등)	Network interface or Network access
2계층	데이터링크 계층 (DataLink Layer)	전송된 데이터의 흐름을 제어하고 오류 검출 및 수정을 수행(브릿지, 스위치 등)	
3계층	네트워크 계층 (Network Layer)	다른 네트워크 간의 데이터 전송 및 경로 선택을 담당(라우터, Layer3 스위치 등)	Network
4계층	전송 계층 (Transport Layer)	애플리케이션 간의 연결을 제공하고, 데이터 전송의 신뢰성을 유지(TCP/UDP 프로토콜 사용)	Transport
5계층	세션 계층 (Session Layer)	컴퓨터 간의 대화 관리 및 동기화를 담당(동시 송수신 방식, 반이중 방식, 전이중 방식의 통신과 함께, 체크 포인팅과 유휴, 종료, 다시 시작 과정 등을 수행하고 TCP/IP 세션을 만들고 없애는 역할)	Application
6계층	표현 계층 (Presentation Layer)	데이터를 이해하기 쉽도록 형식을 변환하고 (MME 인코딩), 암호화·복호화를 수행	
7계층	응용 계층 (Application Layer)	최종 목적지로서의 프로토콜로서 사용자가 실제로 사용하는 서비스(이메일, 웹브라우저, 파일 전송 등)를 제공하여 쉽게 사용하도록 응용해주는 프로그램(HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP, Telnet) 등	