

Test Data Sets for S-100 Navigational Equipment

3.3-3.6 Mar. 2020





Contents

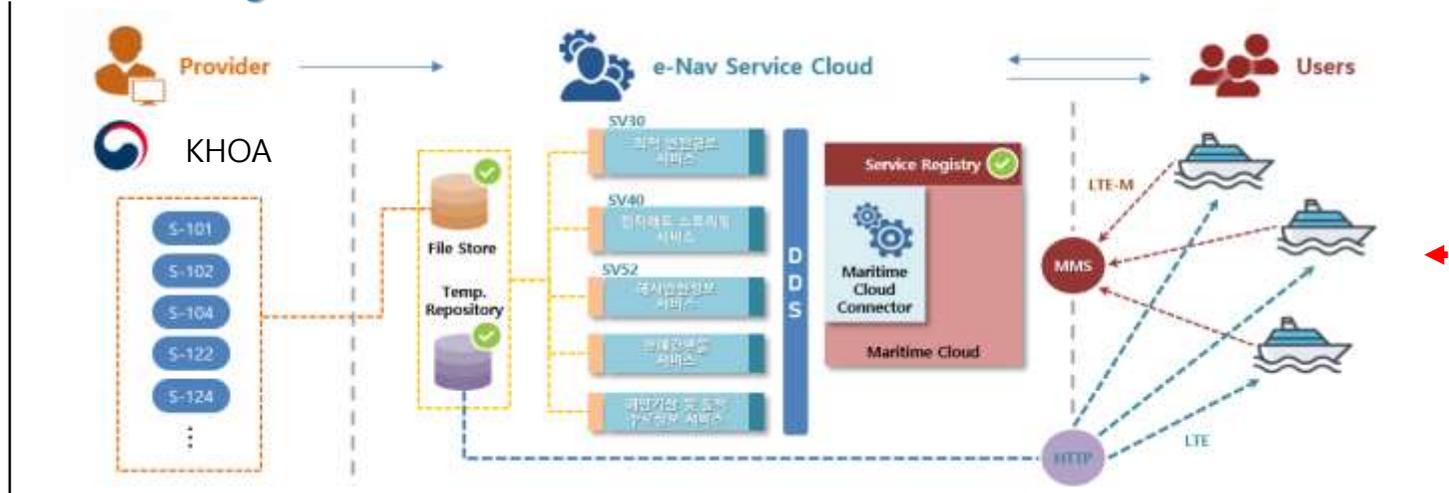
1. Introduction of TDS
2. TDS Organization
3. TDS for S-100 PSs

1 Introduction of TDS

- ❖ S-100 hydrographic products will be provided via SMART e-Navigation service
- ❖ KHOA S-100 Test Data Sets is a package supporting the check to the e-Nav. system(ECS)



SMART e-Navigation Service Architecture

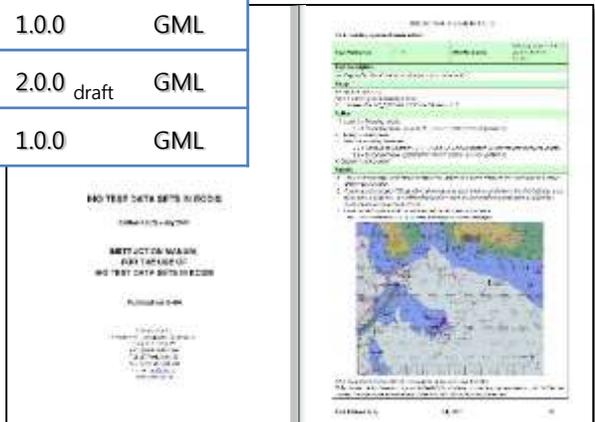


- ❖ TDS is composed of test scenario and test data for type approval in SMART e-Nav. Equipment
- ❖ Based on S-64 scenario and test data
- ❖ Reference to S-100 PSs edition 2019.

TDS for S-100 PSs

No	Product	Ed.	Format
1	S-101	1.0.0	ISO 8211
2	S-102	2.0.0 draft	HDF 5
3	S-104	0.0.7 draft	HDF 5
4	S-111	1.0.0	HDF 5
5	S-122	1.0.0	GML
6	S-123	1.0.0	GML
7	S-124	2.0.0 draft	GML
8	S-127	1.0.0	GML

I-HOS-64



KHOAS-100 TDS

< Test Scenario >



< Test Data Sets >

- S100_DataProtection_TDS
- S101_TDS
- S102_TDS
- S104_TDS
- S111_TDS
- S122_TDS
- S123_TDS
- S124_TDS
- S127_TDS

< 목 차 >

1. S-100 데이터 보호 테스트 시나리오	1
2. S-101 테스트 시나리오	7
3. S-102 테스트 시나리오	121
4. S-104 테스트 시나리오	135
5. S-111 테스트 시나리오	143
6. S-122 테스트 시나리오	153
7. S-123 테스트 시나리오	163
8. S-127 테스트 시나리오	173
9. S-124 테스트 시나리오	181



Test Data Sets

❖ Test Data Set is a set of data required to perform the test scenario

Test Scenario

테스트 번호	2.1.1	IHO Reference	IEC 61174/4.4.1
테스트 설명	초기 데이터셋의 로딩 및 자선의 표시		
준비	전자해도 로딩		
	2.1.1 Power Up#ENC_ROOT#101GB004X0000#101GB004X0000#101GB004X0000,000		
	2.1.1 Power Up#ENC_ROOT#101GB005X01,NW#101GB005X01,NW#101GB005X01,NW,000		
	아래와 같이 설정함.		
	표시모드 : 전체보기 (Display Category : Other)		
	안전등심선 : 8m		
	안전수심 : 8m		
	보기설정 : 심벌화된 바운더리 (Symbolized Boundaries)		
	종이해도 심벌 보기 (Paper chart symbols)		
	전체 텍스트 보기 (All Text group)		
	정확도 심벌 보기 (Accuracy)		
	"Highlight info" 보기		
	"Highlight date dependent" 보기		
	자선위치 : 32° 29,66'S, 60° 55,86'E		
	해당 : 234.0도		
실행	셀을 로딩하여 차트를 표시한다.		
결과	Micklefirth 방파제에 위치한 자선과 전자해도 표시		

Structure of the TDS

- 인증데이터셋
 - S100_DataProtection_TDS
 - S101_TDS
 - 2.1.1 Power Up
 - ENC_ROOT
 - 101GB004X0000
 - 101GB005X01NE
 - 101GB005X01NW
 - 101GB005X01SE
 - 101GB005X01SW
 - 101GB005X02SE
 - 2.2 Loading of Updates
 - 2.2.2 Loading of New Update
 - 2.2.4 Good Base Cells
 - 2.2.5 Old Update
 - 3.1 ENC Display
 - 3.2 Settings
 - 3.3 Display Priorities
 - 5.0 Navigational Hazards
 - 6.0 Special Conditions
 - 7.0 Safety Contour
 - 9.0 Plug&play
 - S102_TDS
 - S104_TDS
 - S111_TDS
 - S122_TDS
 - S123_TDS
 - S124_TDS
 - S127_TDS

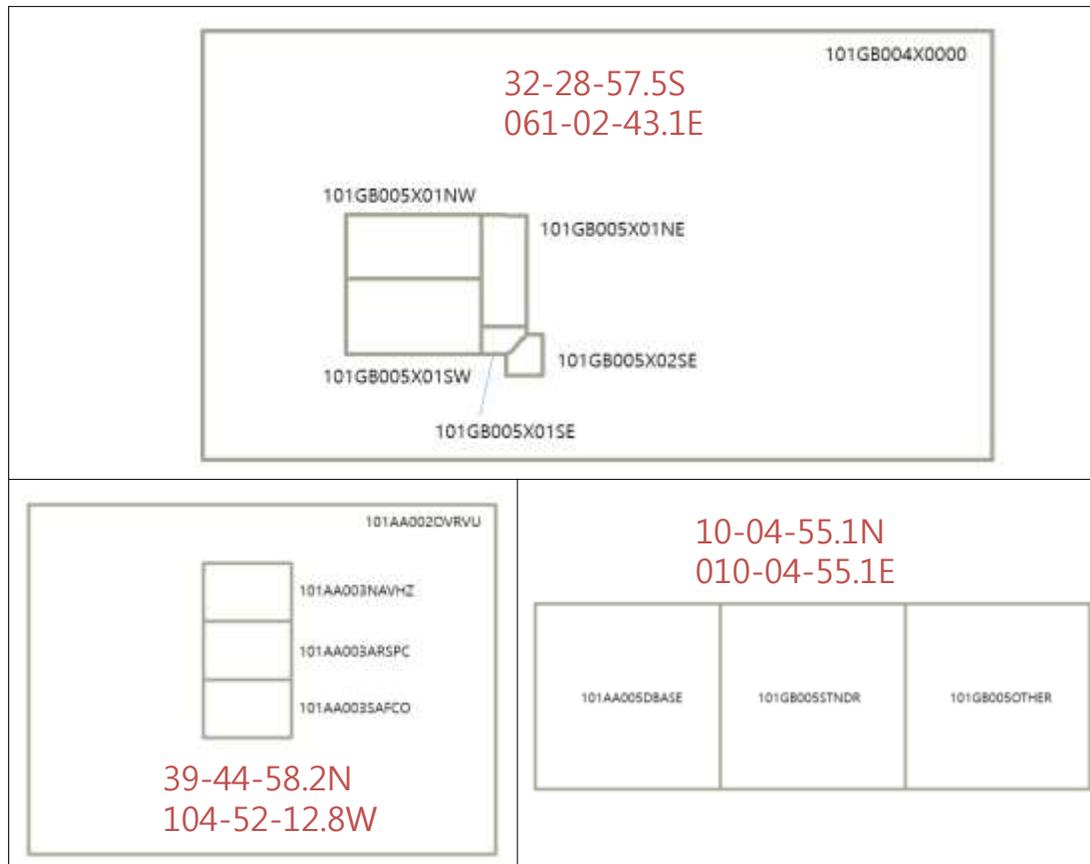
Remark

- The Test Data Set should use the path file specified in the scenario.
- One TDS file can be used for multiples scenarios.

Test Data Sets

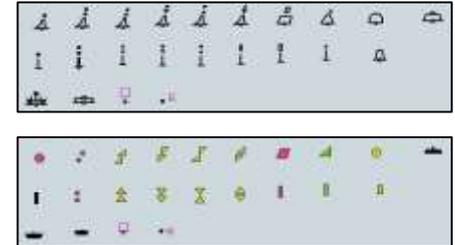
- ❖ Area of the TDS : Juss Land (IHO S-64 TDS)

INDEX map of the TDS



Maintesting items

- Loading TDS
- Symbols, lines, and boundaries of S-101 Feature
- Display basic navigational functions (Scale-bar, Lat/Lon, Ship's position etc)
- Alarms to dangerous area (Pending)

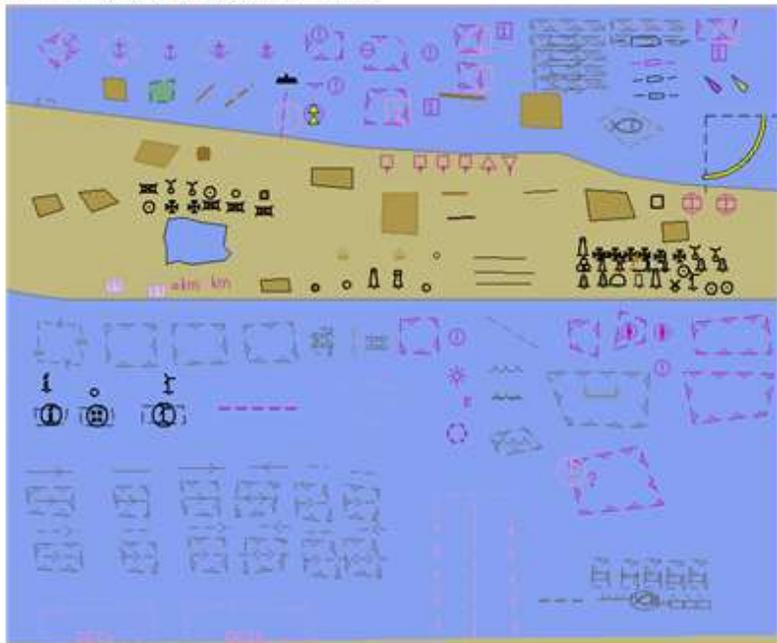


Main test Scenario

Chart loading and updates	Information that should appear when loading ENCS and Updates files
Chart display	Checking the symbol representation of points, lines, and area
Function to the chart	Check whether the system can check information on the chart as navigational equipment
Detection and notification of navigational hazards	Detect hazardous features present on the chart and ensure the alerts or warnings are available
Area of special condition	Ensure that notification are available for restricted area, prohibited area, or areas of caution
Safety depth detection and notification	Ensure that the navigation hazards are not notified by safety depth and depth counters setting
New to S-101	New feature "TestPlacement" is appropriate
Plug & Play	Check whether the Catalogues included in the exchange set are applicable

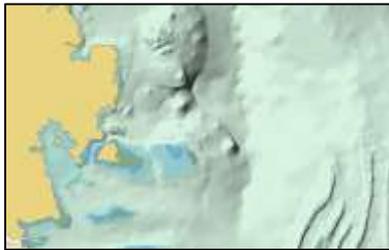
Examples of Test Scenario

테스트 번호	2.1.1	IHO Reference	IEC 61174/4.4.1
테스트 설명	표기 레이아웃의 로딩 및 차경의 표시		
필요	전라해도 로딩		
2.1.1 Power Up	#ENC_ROOT# 0 GB004X0000# 0 GB004X0000# 0 GB004X0000.000		
2.1.1 Power Up	#ENC_ROOT# 0 GB005X01 N# 0 GB005ND N# 0 GB005ND N# 0.000		
아래와 같이 설정함.	표시모드 : 전체보기 (Display Category : Other) 안전동상선 : 8m 안전수심 : 8m 보기설정 : 심벌화된 파운더리 (Symbolized Boundaries) 종이해도 심벌 보기 (Paper chart symbols) 전체 텍스트 보기 (All Text group) 정확도 심벌 보기 (Accuracy) 'Highlight in' 보기 'Highlight date dependent' 보기 자선위치 : 32° 20.66'S, 60° 55.86'E 해상 : 234.0도		
실행	출력 로딩하여 차트를 표시한다.		
결과	Mskletch 반과제에 위치한 차경과 전라해도 표시		
			
Note : 0 GB004X0000.000 로드 후 화면속위 (Display Scale) 1:60,000으로 설정			

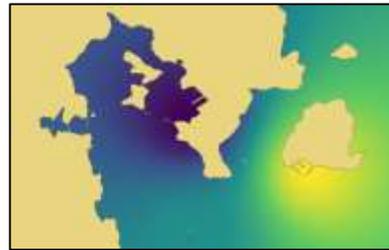
테스트 번호	3.1.2	IHO 참조번호	S-101 / 9.2
실행	표준보기에 포함된 모든 객체가 올바르게 표시되는지 확인한다.		
필요	전라해도 로딩		
3.1 ENC Display	#Standard# ENC_ROOT# 0 AA0055 NDR# 0 AA0055 NDR# 0 AA0055 NDR.000		
아래와 같이 설정함.	표시모드 : 표준보기 (Display mode : Standard) 안전동상선 : 10m 안전수심 : 10m 보기설정 : 심벌화된 파운더리 (Symbolized Boundaries) 간략화된 포인트 (Simplified Points)		
실행	표시모드를 표준보기 모드로 설정후 ENC 심벌이 EGS 단말기 화면에 나타나는지 확인		
결과	아래 그림과 같이 보여져야 함. (Display Scale 1:70,000)		
			

Main Testing Items

- Data loading and display
- Used as supplementary information for navigation
- Display attributes of S102, S104, S111



S-102



S-104



S-111

Main Test Scenario

Load and Display	Load data sets and check basic display
Over Scale	If the current display scale is greater than the Min. Display Scale, verify that the over-scale pattern is displayed
Display S-102 for route planning	Ensure that the user is informed of the hazard depth when planning and monitoring the route
Display S-102 profile for route planning	Ensure that the route planning provides the ability to output depth profiles along the course
Display feature	Check the coordinates of the location, its corresponding height value, the indication of the uncertainty value, and the information in the tracking list at that location

Example of TDS Scenario

2.1.1 데이터 셋의 로딩 및 초기 화면

테스트 번호	2.1.1	IHO 참조번호	
테스트 설명	데이터 셋 로딩 및 초기 화면의 확인		
준비			
데이터 셋 로딩	2.1.1 Power Up#102_ROOT#102KR00GB4X0000_..h5 파일을 로드한다. 아래와 같이 설정한다. 안전등심선 : 10m 안전 수심 : 10m 보기 설정 : 얕은 수심 5m , 깊은 수심 20m, 4씩 수심 보기, 음영 표시 없음		
실행	데이터 셋 설치 후 화면에 표시되는 것을 확인한다.		
결과	아래와 같은 정보가 표시되는지 확인		

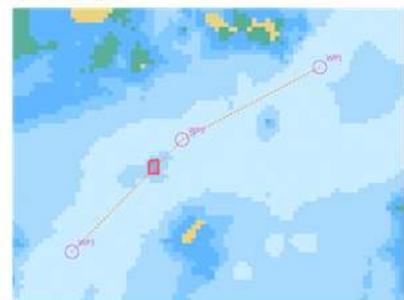
2.1.2 데이터 셋의 정보

테스트 번호	2.1.2	IHO 참조번호	
테스트 설명	데이터 셋 로딩 및 차트 정보 확인		
준비			
데이터 셋 로딩	2.1.1 Power Up 의 전체 데이터 셋을 로드한다.		
실행	차트 설치 후 차트 정보를 확인한다.		
결과	아래와 같은 정보가 표시되는지 확인		

S-122 Dataset	Edition Number	Update ApplicationDate	Issue Date	Issue Time
102KR00GB4X0000_	2	20190801	20190801	080000Z
102KR00GB5X0001_	1	20190801	20190801	080000Z

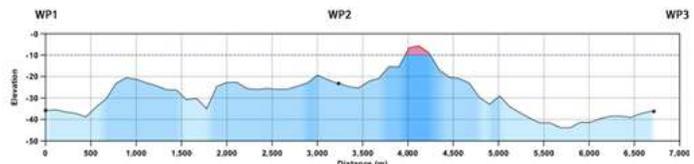
4.2 해저 지형 프로파일 표시

테스트 번호	4.2	IHO 참조번호	
설명	해저 지형 프로파일을 표시한다.		
준비	다음 데이터 셋을 로드한다. 2.1.1 Power Up#S102_ROOT#102KR00GB4X0000_..h5를 로드		
실행	항로 지정 WP1, WP2, WP3 / 프로파일 출력		



결과	아래 예시와 유사한 형태로 항로 프로파일을 출력해야 한다.
----	----------------------------------

- 그래프의 아래쪽은 설정된 값(안전 수심, 얕은 수심, 깊은 수심)에 맞는 색상으로 채워져야 한다.
- X축은 거리 형태로 표현되어야 하며, Y축은 높이의 값으로 표현되어야 한다.
- Y축 값의 범위는 해당 프로파일에 따라 적절하게 출력되어야 하며 안전 수심 값이 해당 범위에 있는 경우 X축을 따르는 점선의 형태로 표현 되어야 한다.
- 안전 수심보다 얕은 구역에 대해서는 그림과 같이 위험 영역을 표시해야 한다.



〈항로 프로파일 화면 출력 예시〉

Example of TDS Scenario

3.1 S-104 데이터의 표시

테스트 번호	3.1.	IHO 참조번호	
설명			
기본 묘화 테스트			
이 테스트에서 로드하는 셀은 격자형 데이터가 아닌, 포인트 형 데이터 셋이다. 포인트 형 데이터 셋의 경우, 그 위치를 알 수 있도록 메인 디스플레이에 심볼을 표시하여야 한다.			
준비			
데이터 셋 로딩			
2.1.1 Power Up#S104_ROOT#104KR00GB4P0000_h5 파일을 로드한다.			
실행			
자선의 위치를 32-29-50.998S 60-55-27.635E로 설정한다.			
결과			
아래 결과와 같이 표현되어야 한다.			
S-104 조위 정보가 있는 포인트 위치에 (TIDEHT01) 심볼이 표현되어야 한다.			

4.1.1 객체 정보의 표시

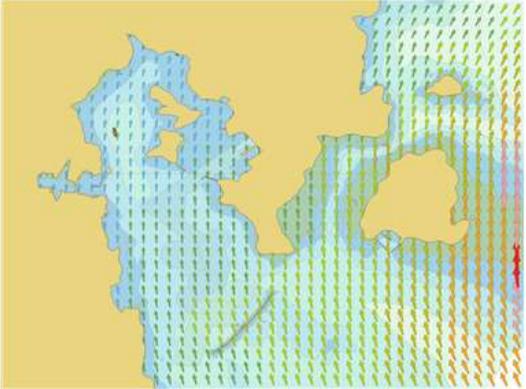
테스트 번호	4.1.1	IHO 참조번호									
설명											
기본 묘화 테스트											
데이터가 있는 위치에 Pick Report를 수행하는 경우에 해당 위치의 조위 정보를 화면에 표시해야 한다.											
준비											
데이터 셋 로딩											
2.1.1 Power Up#S104_ROOT#104KR00GB4X0000_h5 파일을 로드한다.											
실행											
Pick report 수행											
결과											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>우선 순위</th> <th>부가 정보</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>해당 포인트(관측점)의 이름, 일시, 조위 값, 경향성, 조위 값 형식(예측, 예보, ...).</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>우선 순위 2, 3에 해당하는 정보를 볼 수 있는 링크</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>데이터 소스, 위치(경도, 위도), 조위 값 그래프</td> </tr> </tbody> </table>				우선 순위	부가 정보	1	해당 포인트(관측점)의 이름, 일시, 조위 값, 경향성, 조위 값 형식(예측, 예보, ...).	2	우선 순위 2, 3에 해당하는 정보를 볼 수 있는 링크	3	데이터 소스, 위치(경도, 위도), 조위 값 그래프
우선 순위	부가 정보										
1	해당 포인트(관측점)의 이름, 일시, 조위 값, 경향성, 조위 값 형식(예측, 예보, ...).										
2	우선 순위 2, 3에 해당하는 정보를 볼 수 있는 링크										
3	데이터 소스, 위치(경도, 위도), 조위 값 그래프										

4.1.2 부가 정보의 표시

테스트 번호	4.1.2	IHO 참조번호	
설명			
객체 정보의 부가 정보 표시를 확인한다.			
준비			
4.1.1 과 동일하게 수행			
실행			
4.1.1 Pick report를 수행한 후 표시되는 창에서 부가 정보 표시를 선택			
결과			
<p>부가 정보 표시를 선택한 경우 위 그림과 같이 조위 값 그래프를 표시해야 한다.</p> <p>X축 : 사용자의 선택에 따라 3시간, 6시간, 1, 3, 5, 7일</p> <p>Y축 : 데이터 셋의 조위 값에 따라 적절한 범위로 표시되어야 하며, 범례와 조위 값의 단위(Unit)를 반드시 표시해야 한다.</p> <p>데이터의 형태(예측, 예보 등)에 따라 색상을 달리하여 표현해야 하며, 실시간 관측 데이터 셋을 통해 전송 받을 수 있는 경우 그래프 형태로 같이 표시해야 한다.</p>			

Example of TDS Scenario

2.1.1 데이터 셋의 로딩 및 초기 화면

테스트 번호	2.1.1	IHO 참조번호	
테스트 설명			
데이터 셋 로딩 및 초기 화면의 확인			
준비			
데이터 셋 로딩			
2.1.1 Power UpWS111_ROOTW111KR00GB4X0000_..h5 파일을 로드한다.			
실행			
데이터 셋 설치 후 화면에 표시되는 것을 확인한다.			
결과			
아래와 같은 정보가 표시되는지 확인			
			

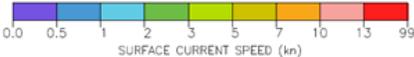
2.1.2 데이터 셋의 정보

테스트 번호	2.1.2	IHO 참조번호		
테스트 설명				
데이터 셋 로딩 및 차트 정보 확인				
준비				
데이터 셋 로딩				
2.1.1 Power UpWS111_ROOTW 의 모든 데이터 셋을 로드한다.				
실행				
차트 설치 후 차트 정보를 확인한다.				
결과				
아래와 같은 정보가 표시되는지 확인				
S-122	Edition	Update	Issue Date	Issue Time
Dataset	Number	ApplicationDate	Issue Date	Issue Time
111KR00GB4X0000_	2	20190801	20190801	080000Z

4.1 객체 정보

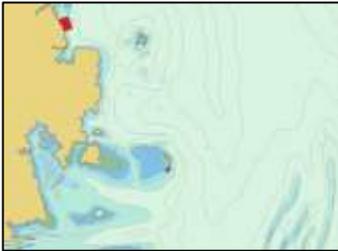
테스트 번호	4.1.	IHO 참조번호	
설명			
커서 선택(Pick report)를 통한 정보의 확인			
준비			
데이터 셋 로딩			
2.1.1 Power UpWS111_ROOTW111KR00GB4X0000_..h5			
실행			
Pick report 수행			
결과			
			
해류의 방향을 나타내는 화살표 심볼에 마우스 포인터를 위치시키는 경우 부가 정보를 위 그림과 같이 텍스트 형태로 표시해야 하며, 클릭한 경우 다른 곳을 클릭하기 전 까지 계속해서 이 텍스트 창을 표시하고 있어야 한다. 표시해야 하는 정보에는 아래 표와 같은 우선순위가 있으며, 사용자의 선택에 따라 부가 정보를 표시해야 한다.			
우선 순위	부가 정보		
1	유향, 유속		
2	데이터 소스, 위치(경도, 위도), 해류의 수심, 유효 시간		
3	유속, 유향, 수명 위치, 수직 위치, 시간에 대한 불확실도		

4.2 범례 표시

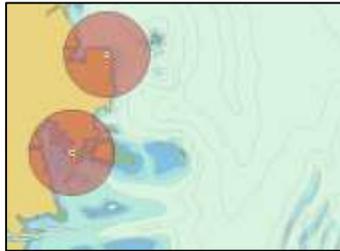
테스트 번호	4.2.	IHO 참조번호	
설명			
범례 표시를 확인한다.			
준비			
111KRP_...h5 파일을 로드한다.			
실행			
3.1 과 같이 수행			
S-111 범례 표시 : on			
결과			
			
표준에서 정의하고 있는 유속 밴드에 따른 범례를 화면에 표시해야 한다.			

Main Testing Items

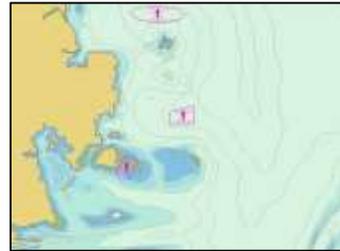
- Loading data sets and display
- Used as supplementary information for navigation
- Display attributes of S102, S104, S111
- Alerts on S-124 navigation warning



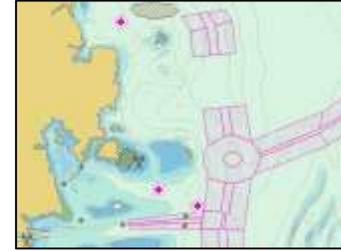
S-122



S-123



S-124



S-127

Main Test Scenario

Loading and Display

Data loading and display, also check the association between features.

S-124 symbols

Check to display S-124 data

Detection and Alarms

Ensure that you are notified of a valid navigational alarm when planning and monitoring the route

Examples

< S-122 / S-123 / S-127 >

2.1.2 데이터 셋의 정보

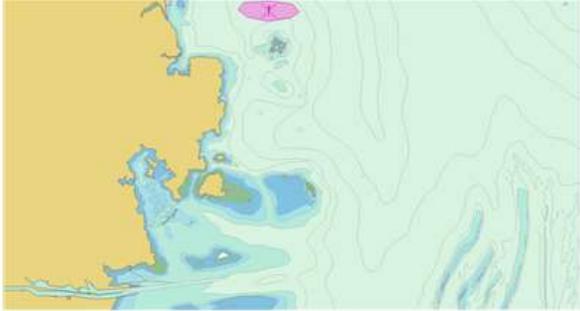
테스트 번호	2.1.2	IHO 참조번호			
테스트 설명	데이터 셋 로딩 및 차트 정보 확인				
준비	데이터 셋 로딩				
실행	2.1.1 Power Up#S127_ROOT#127KR00GB4X0000_.gml 파일을 로드한다.				
결과	차트 설치 후 차트 정보를 확인한다.				
결과	아래와 같은 정보가 표시되는지 확인				
S-127 Dataset	Edition Number	Update ApplicationDate	Issue Date	Issue Time	
127KR00GB4X0000_	2	20190801	20190801	080000Z	

2.1.3 추가 데이터 셋 로드 및 chart library 확인

테스트 번호	2.1.3	IHO 참조번호			
테스트 설명	데이터 셋을 추가 하였을 때 chart library에도 추가되는지 확인				
준비	2.1.1 테스트의 준비에 따름				
실행	데이터 셋 로딩				
결과	2.1.3 Additional data#S127_ROOT#127KR00GB4X0000_.gml 로딩				
결과	chart library에 추가된 셀의 정보 확인				
결과	chart library에 추가된 셀의 정보가 나타나야 함				

< S-124 >

2.1.1 데이터 셋의 로딩 및 초기 화면

테스트 번호	2.1.1	IHO 참조번호			
테스트 설명	데이터 셋 로딩 및 초기 화면의 확인				
준비	데이터 셋 로딩				
실행	2.1.1 Power Up#124_ROOT#124KR00NWD2019001.gml 파일을 로드한다.				
결과	데이터 셋 설치 후 화면에 표시되는 것을 확인한다.				
결과					

2.1.2 데이터 셋의 정보

테스트 번호	2.1.2	IHO 참조번호			
테스트 설명	데이터 셋 로딩 및 차트 정보 확인				
준비	데이터 셋 로딩				
실행	2.1.1 Power Up#124_ROOT#의 모든 데이터 셋을 로드한다.				
결과	차트 설치 후 차트 정보를 확인한다.				
결과	아래와 같은 정보가 표시되는지 확인				
S-124 Dataset	Edition Number	Update ApplicationDate	Issue Date	Issue Time	
124KR00NWD2019001	1	20190801	20190801	080000Z	
124KR00NWD2019002	1	20190803	20190803	080000Z	

감사합니다

Q & A

