기본수로측량 품질관리 규정

일부개정 2026. 02. 02. 국립해양조사원고시 제2026-1호

제1조(목적) 이 규정은 「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」 제43조제2항 및 같은 법 시행규칙 제35조제1항제3호 및 제4항에 따른 기본수로측량 품질관리에 필요한 세부사항을 정하는데 목적이 있다.

제2조(정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "기본수로측량 품질관리"란 「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제19조에 따른 기본수로측량 성과의 정확도를 확보하기 위해 다음 각 목의 단계에 따라 조사계획, 자료의 취득·처리 및 처리된 자료의 검증을 수행하는 것을 말한다.

 가. 준비체계 품질관리

 나. 자료취득 품질관리

 다. 자료처리 및 성과물 품질관리

 라. 종합 품질관리

2. "기본수로측량 성과"란 수로측량 계획서, 조사장비 설치 및 시험측량보고서, 야장(野帳), 취득 원자료, 자료처리 결과, 측량원도 등 품질관리에 필요한 모든 자료를 말한다.

3. "준비체계 품질관리"란 수로측량 준비단계(사업 착수 전까지를 말한다)에서 수행계획의 인력, 장비, 보안·안전 관리 등에 대한 적합성

을 검사하는 것을 말한다.

4. "자료취득 품질관리"란 수로측량 현장조사 단계에서 장비의 설치 및 교정 상태, 자료처리 프로그램 등에 대한 적합성을 검사하는 것을 말한다.

5. "자료처리 및 성과물 품질관리"란 수로측량 자료처리와 최종 성과물 제작단계에서 취득자료 오류 처리, 보정 등의 자료처리와 「수로측량 업무규정」에 따른 성과물 제작의 적합성을 검사하는 것을 말한다.

6. "종합 품질관리"란 수로측량 완료단계에서 수로측량 등급, 성과물 상태의 적합성을 검사하는 것을 말한다.

제3조(적용범위) 이 규정은 법 제19조에 따른 기본수로측량의 품질관리에 대하여 적용한다.

제4조(품질관리의 대상) ① 품질관리는 다음 각 호의 수로측량을 대상으로 한다.

1. 국립해양조사원 소속 공무원이 수행하는 기본수로측량

2. 수로측량업 등록업체가 수행하는 기본수로측량

② 제1항의 수로측량에 대하여 제2조제1호의 각 목에 따라 단계별로 품질관리를 수행한다.

제5조(품질관리의 신청) ① 제4조제1항제2호에 따른 수로측량의 품질관리를 받으려는 자(이하 "신청인"이라 한다)는 다음 각 호의 자료를 법 제54조제1항에 따른 한국해양조사협회(이하 "협회"라 한다)에게 제출한다.

1. 기본수로측량 품질관리 신청서(별지 제1호서식)

2. 기본수로측량 성과물

② 협회는 제1항에 따라 제출한 자료에 대하여 각 호의 경우, 신청인에게 자료의 보완 또는 확인을 요청할 수 있다.

1. 품질관리 신청 목록(물량)과 제출된 성과물(물량)이 다른 경우

2. 재측량이 요구되는 사항 등 성과물에 중대한 오류가 발견된 경우

③ 협회는 신청인이 제2항에 따른 자료의 보완 또는 확인 요청을 즉시 조치하지 않는 경우, 품질관리를 중지하고 신청인에게 품질관리 중지를 통지한다.

제6조(품질관리자의 지정) ① 제4조제1항제1호에 따른 수로측량의 품질관리자는 국립해양조사원 소속 공무원으로 지정한다.

② 협회는 제5조제1항에 따라 품질관리 신청을 받으면 협회 소속 해양조사기술자를 품질관리자로 지정한다.

③ 품질관리 자료가 과다하거나 품질관리에 특수한 전문기술 등이 필요한 경우, 해당 품질관리 건에 대하여 각 소속 인원과 전문기술분야 기술자로 품질관리반을 구성할 수 있다.

④ 제3항에 따라 품질관리반을 구성한 경우 품질관리에 참여한 인원에게 「공무원 여비 규정」에 따른 여비 및 자문료(제1항의 공무원은 제외한다) 등을 지급할 수 있다.

제7조(품질관리 기준 및 방법) ① 수로측량 종류별 성과물의 품질관리 항목, 방법 및 판정기준은 별표 1과 같다.

② 제1항의 별표 1에 해당되지 않는 품질관리 항목의 판정기준과 방법은 국립해양조사원장(이하 "원장"이라 한다)이 별도로 정하여 품질관리를 수행할 수 있다.

③ 자료처리 및 성과물 품질관리와 종합 품질관리의 수로측량 등급 분석은 물량이 과다한 경우에는 표본 검사를 할 수 있다. 다만, 노·간출암, 침선(沈船), 암초 등 해저위험물은 전체 검사를 실시한다.

④ 제3항의 표본 검사의 표본은 품질관리 자료의 전체 경향을 나타낼 수 있도록 무작위로 추출하며 모집단의 20퍼센트 이상으로 한다.

⑤ 협회의 품질관리자는 효율적 진행을 위해 필요한 경우, 신청인에게 품질관리 자료에 대한 세부 설명 등을 요구할 수 있다.

⑥ 수로측량 성과물의 전산화 관리를 위한 해양조사정보의 표준화 품질검증은 「해양조사정보 운영관리규정」을 따른다.

제8조(품질관리의 처리기간) ① 협회는 제5조제1항에 따른 품질관리 신청을 받으면 신청을 접수한 날부터 20일 이내에 해당 품질관리를 완료한다.

② 품질관리 자료의 과다, 제5조제2항에 따른 품질관리 자료의 보완 등 부득이한 사유로 제1항의 처리기간 내에 품질관리를 완료하기 어려운 경우에는 「민원 처리에 관한 법률 시행령」 제21조를 준용하여 처리기간을 연장할 수 있다.

제9조(품질관리 결과의 보고 등) ① 제4조제1항제1호에 따른 수로측량의 품질관리가 완료되면 다음 각 호의 품질관리 결과자료를 원장에게 보

고한다.

1. 기본수로측량 품질관리 결과서(별지 제3호서식)

2. 기본수로측량 품질관리 세부 점검표(별지 제4호서식)

② 협회는 제5조제1항에 따른 품질관리를 끝내면 다음 각 호의 품질관리 결과자료를 신청인에게 통지한다.

1. 기본수로측량 품질관리 결과서(별지 제2호서식)

2. 기본수로측량 품질관리 세부 점검표(별지 제4호서식)

③ 신청인은 제2항에 따른 결과서에 적합하지 않은 사항이 있는 경우 수정·보완하여 제5조제1항에 따라 다시 기본수로측량 품질관리를 신청한다.

④ 신청인은 제2조제1호의 각 목에 따른 모든 품질관리를 마친 후 다음 각 호의 품질관리 결과자료를 사업 준공 시 원장에게 제출한다.

1. 기본수로측량 품질관리 신청서(별지 제1호서식)

2. 기본수로측량 품질관리 결과서(별지 제2호서식)

3. 기본수로측량 품질관리 세부점검표(별지 제4호서식)

제10조(자료의 관리) 신청인과 품질관리자는 「국립해양조사원 국가공간정보 보안관리지침」에 따라 기본수로측량 성과물을 관리한다.

제11조(재검토기한) 원장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2026년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 해야 한다.

부칙

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

■ 기본수로측량 품질관리 규정 [별표 1]

수로측량성과물 품질관리 항목 및 판정기준

□ 목 차

1. 국가해양기준점 조사(GNSS에 의한 측량)

2. 해저지형 조사(수심측량) 및 해안선 조사

2.1. 단빔수심측량

2.2. 다중빔수심측량

2.3. 항공수심측량

2.4. T/S에 의한 측량

2.5. RTK-GNSS에 의한 측량,

2.6. 항공레이저 측량

2.7. 영상조사

2.8. 노·간출암 조사

3. 해저퇴적물 조사

4. 해저면영상 조사

5. 해저지층 탐사

6. 해상지자기 탐사

7. 해상중력 탐사

8. 수준측량

9. 수로측량을 위한 조석관측

10. 수로측량원도 등 제작

10.1. 수로측량원도/신·구비교도

10.2. 해저지형도/해저면영상도/천부지층분포도/표층퇴적물분포도

10.3. 해안선기본도

10.4. 그 밖의 성과도면

□ 수로측량 종류별 성과물 심사항목, 방법, 판정기준

1. 국가해양기준점 조사(GNSS에 의한 측량)

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반사항	정확한 기준점 사용여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 기준점 성과표	기준점 성과표 확인	적정여부
	조사장비 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	조사장비 성능검사서 조사장비 성능검사증	조사장비의 성능검사 여부 조사장비의 적정성 확인	적정여부
	측량방법의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 현장야장 등	측량방법 등의 적정성 확인 및 기준점 원·근경 사진	적정여부
관측	관측시간 및 수신간격	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 관측 Raw, RINEX Data - 관측기록부 등	측량원시자료의 시간 및 수신간격확인	적정여부
	수신 고도각	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 관측 Raw, RINEX Data	자료처리 프로그램 상에서 설정 값 확인	적정여부
	GNSS 위성수	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 관측 Raw, RINEX Data	측량 원시자료의 수신 위성 개수 확인	적정여부
기준점표	매설상태 및 여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 점의조서(표준양식)	표준양식에 따라 작성된 조서의 서류심사	누락여부
점검 및 조정 계산	세션간 조합	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 관측 Raw, RINEX Data - GNSS 관측망도 등	Session의 중복 여부 확인	적정여부
	기선처리 및 폐합차 계산	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 관측 Raw, RINEX Data - 기선처리 보고서, 폐합차 계산부 등	기선해석에 따른 분산, RMS 값 확인 망조정에 따른 폐합차 확인	규정이내
	망평균 계산	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 망조정 보고서	고정점 수치 결정 등 확인	규정이내
	정확도	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - GNSS 결과보고서	측량 성과의 정확도 확인	규정이내
	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	측량자료 및 성과의 누락 여부	누락여부

2. 해저지형 조사(수심측량) 및 해안선 조사

2.1. 단빔수심측량

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
측심 방법	측량기기 제원	수로측량 업무규정 등	전수검사	장비제원	업무규정에의한 성능 구비 여부	적정여부
	측심선 간격	수로측량 업무규정 등	전수검사	항적도	업무규정에 의한 측심선 간격 적정성 여부 최천소 지역에서의 측선 간격	적정여부
측심 작업	해상위치측정	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 데이터 항적도	인접한 기준점에서 위치 확인 및 오차의 적정성 여부	적정여부
	기존수심과 상이한 지역	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 데이터 수로측량원도	기록지 및 데이터의 적정성 여부	적정여부
	이상기록 지역	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 데이터 수로측량원도	천소지역에 대한 기록지 및 자료확인	적정여부
수심 개정	바-체크	수로측량 업무규정 등	전수검사	기록지	지역 및 계절에 따른 적정성 여부	적정여부
	조석보정	수로측량 업무규정 등	전수검사	조석표 및 처리프로그램	검조조석과의 일치 여부	적정여부
자료 처리 및 자료 정리	자동화 프로그램	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량데이터	자동화 프로그램에서 준비 및 측지계 확인	적정여부
	측량자료편집	수로측량 업무규정 등	전수검사	edit file	수심표기의 정확성 여부 등심선 연결의 적정성 여부	적정여부
	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 데이터 수로측량원도	수심산출요령 준수 여부 야장, 파일구성 및 성과물 누락 여부	누락여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	성과비교 및 구성과와 차이 시 원인 규명	적정여부

2.2. 다중빔수심측량

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	측량기기 제원	수로측량 업무규정 등	전수검사	장비제원	업무규정에의한 성능 구비 여부	적정여부
	측심선 간격	수로측량 업무규정 등	전수검사	항적도	업무규정에의한 측심선 간격 적정성 여부	적정여부
	장비설치 및 입력 값 확인	수로측량 업무규정 등	전수검사	장비설치위치도	각 장비별 설치위치의 적정성 여부	적정여부
장비 점검	해상위치측정	수로측량 업무규정 등	전수검사	자료취득 프로그램의 매개변수 입력자료	중요지형지물에서 위치 확인 및 오차 여부	적정여부
	시험탐사	수로측량 업무규정 등	전수검사	패치테스트 데이터	보정정확도 산출 결과값의 적정성 여부	적정여부
수심	음속보정	수로측량	전수검사	음속 데이터	음속측정기에의한 음속	적정여부

개정		업무규정 등			측정의 적정성 여부	
	조석보정	수로측량 업무규정 등	전수검사	조석표 및 처리프로그램	조석데이터 일치 여부	적정여부
	흘수검정	수로측량 업무규정 등	전수검사	흘수치 데이터	흘수데이터의 적정성 여부	적정여부
자료처리	자료처리 프로그램	수로측량 업무규정 등	전수검사	자료처리 프로그램	준비 및 입력요소 확인	적정여부
	측선자료편집	수로측량 업무규정 등	표본검사	실측선 데이터	측선의 누락 및 중첩도 확인	적정여부
	오측심 제거	수로측량 업무규정 등	표본검사	편집 데이터	오측데이터의 제거 여부	적정여부
자료구현 및 정리	자료구현 및 정리	수로측량 업무규정 등	표본검사	측량성과 및 자료	수로측량기준의 수심측량 등급에 대한 적정성 여부 자료의 누락여부	누락여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량원도	성과비교 및 구성과와 차이시 원인 규명	적정여부

2.3. 항공수심측량

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반사항	측량기기 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량기기 성능서	장비의 적정성	적정여부
	시스템 검정	수로측량 업무규정 등	전수검사	시스템검정 보고서	시스템 검정여부 및 결과	적정여부
	계획수립	수로측량 업무규정 등	전수검사	비행 및 측량제원 계획표	비행계획 수립의 적정성	적정여부
자료수집	GNSS/INS 수신 성과의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	GNSS/INS 처리성과	GNSS/INS 수신성과의 적정성	적정여부
	취득 점밀도의 적정성	수로측량 업무규정 등	표본검사	도엽별 점밀도 검사표	계획점밀도에 따른 취득 점밀도의 적정성	적정여부
	데이터 결측 여부	수로측량 업무규정 등	표본검사	도엽별 DSD	구름, 안개, 중복률 저하 등에 의한 결측 부분이 발생했는지 육안검사	적정여부
자료가공	포인트 분류의 적정성	수로측량 업무규정 등	표본검사	분류된 DTD 성과	단면검사에 의한 오류 (물선)유무	적정여부
	원도 제작용 자료의 위치 및 표고 정확도	수로측량 업무규정 등	전수검사	원도제작용 자료	원도제작용 자료의 위치 및 표고정확도 적정성	적정여부
	원도 제작용 자료의 오류 확인	수로측량 업무규정 등	표본검사	음영기복도	원도제작용 자료의 오류사항 확인	적정여부

자료 정리 및 편집	해안선 편집	수로측량 업무규정 등	표본검사	변화지형의 해안선 성과	해안선 변화지형 형상과 실제지형(영상)을 비교, 적정성 여부 확인	적정여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	노·간출암 및 수심성과	연안해역의 노·간출암 성과 유무와 수심성과 정확성 검토	적정여부

2.4. T/S에 의한 측량

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	기준점 성과의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 기준점 성과표	제출된 기준점 성과표 확인	적정여부
	측량기기 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량기기 성능검사서	측량기기의 성능검사 여부 사용기기 등의 적정성 여부	적정여부
	측량방법의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	측량방법 등의 적정성 확인 각점간의 시통여부 및 기준점 원·근경 사진	적정여부
관측	관측시간	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 관측야장	기준해수면상의 높이 산출을 위한 측량시간 확인	적정여부
	관측기기의 높이	기계고 및 표척고 (2점 이상)	전수검사	수로측량 성과철 - 관측야장	관측 높이의 보정을 위한 기계고 확인	적정여부
점검 및 조정 계산	자료의 일치성	취득 및 처리자료 일치성	전수검사	수로측량 성과철 - 관측야장	야장 및 처리자료 검토 후 일치성 확인	적정여부
	좌표변환	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 측량계산부	좌표변환 시의 변환자료 정확성 확인	적정여부
	측량성과 편집	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 측량계산부	처리자료와 도식자료의 일치성 확인	적정여부
	오차 허용범위	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 측량계산부	규정에 의한 오차범위 만족 여부	규정이내
	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	측량자료 및 성과의 누락 여부	누락여부

2.5. RTK-GNSS에 의한 측량

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반	기준점 성과의	수로측량	전수검사	수로측량 성과철	기준점 성과표 확인	적정여부

사항	적정성	업무규정 등		- 기준점 성과표		
	측량기기 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량기기 성능검사서	측량기기의 성능검사 여부 사용기기 등의 적정성 확인	적정여부
	측량방법의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	측량방법 등의 적정성 확인 지형을 고려한 측량방법 및 기준점 원·근경 사진	적정여부
관측	관측시간 및 수신간격	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 원시자료, 처리자료 - 현장야장 등	측량원시자료를 확인	적정여부
	GNSS 위성수	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 원시자료, 처리자료 - 현장야장 등	측량원시자료를 확인	적정여부
점검 및 조정 계산	관측거리	수로측량 업무규정 등	표본검사	수로측량 성과철 - 원시자료, 처리자료 - 현장야장 등	관측점간의 수직거리 확인	적정여부
	관측방법	수로측량 업무규정 등	표본검사	수로측량 성과철 - 원시자료, 처리자료 - 현장야장 등	처리자료 결과값 확인	적정여부
	세트관측	수로측량 업무규정 등	표본검사	수로측량 성과철 - 원시자료, 처리자료 - 현장야장 등	기선벡터 세트간 교차 허용범위 확인	적정여부
	오차 허용범위	수로측량 업무규정 등	표본검사	수로측량 성과철 - 원시자료, 처리자료 - 현장야장 등	규정에 의한 오차범위 만족 여부	규정이내
	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	측량자료 및 성과의 누락 여부	누락여부

2.6. 항공레이저측량

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	측량기기 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량기기 성능서	장비의 적정성	적정여부
	시스템 검정	수로측량 업무규정 등	전수검사	시스템검정 보고서	시스템 검정여부 및 결과	적정여부
	계획수립	수로측량 업무규정 등	전수검사	비행 및 측량제원계획표	비행계획 수립의 적정성	적정여부
자료 수집	항공레이저 측량 시간의 적정성	당일 간조시간	전수검사	항공레이저측량 관측기록부	과업지시에 따른 간조시간 전후의 측량시간 확인	적정여부
	GNSS/INS 수신 성과의	수로측량 업무규정 등	전수검사	GNSS/INS 처리성과	GNSS/INS 수신 성과의 적정성	적정여부

	적정성					
	취득 점밀도의 적정성	수로측량 업무규정 등	표본검사	도엽별 점밀도 검사표	계획 점밀도에 따른 취득 점밀도의 적정성	적정여부
	데이터 결측 여부	수로측량 업무규정 등	표본검사	도엽별 DSD	구름, 안개, 중복률 저하 등에 의한 결측 부분이 발생했는지 육안검사	누락여부
	코스중복율의 적정성	수로측량 업무규정 등	표본검사	코스중복도	코스간 중복율이 30%이상을 유지하고 있는지 여부	적정여부
자료 가공	포인트 분류의 적정성	수로측량 업무규정 등	표본검사	지면분류된 DTD 성과	단면검사에 의한 오류 유무	적정여부
	수치표고자료의 위치 정확도	수로측량 업무규정 등	전수검사	수치표고자료	수치표고자료의 위치정확도의 적정성	적정여부
	수치표고모델 오류확인	수로측량 업무규정 등	표본검사	음영기복도	DEM의 오류 사항 확인	적정여부
자료 정리 및 편집	해안선 높이의 적정성	수로측량 업무규정 등	표본검사	원도제작용 데이터 해안선 성과	처리자료와 도면표기상의 수치 일치여부	적정여부
	도식적용	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 항공측량성과	원도도식에 따른 적정성 여부	적정여부
	해안선 편집	수로측량 업무규정 등	표본검사	해안선 성과	안선의 기입오차 적정성 여부 해안선 형상과 실제 지형(영상)을 비교, 해안선 형태의 적정성	적정여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	해안선 성과	현행 해도 안선과의 비교 검토	적정여부

2.7. 영상조사

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	측량기기 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량기기 설명서 (카메라 성능 포함)	사용장비의 적정성	적정여부
	지상기준점(GCP)의 배치	수로측량 업무규정 등	전수검사	대공표지 점의 조서	규정 및 과업지시서에 따른 기준점의 배치	적정여부
관측	영상 촬영 시간	수로측량 업무규정 등	표본검사	무인항공기 촬영 현장야장	규정에 따른 측량시간 준수여부	적정여부
	무인항공기의 비행고도	수로측량 업무규정 등	표본검사	무인항공기 촬영 현장야장	규정 및 과업지시에 따른 고도 확인	적정여부
	해상도	수로측량 업무규정 등	표본검사	무인항공기 촬영 현장야장	규정에 따른 해상도 확인	적정여부

	중복범위	수로측량 업무규정 등	표본검사	무인항공기 촬영 현장야장	규정에 따른 중복도 확인	적정여부
	GCP 및 검사점 성과	수로측량 업무규정 등	표본검사	GCP 및 검사점 성과표	규정에 의한 성과 산출	적정여부
자료처리	도법	수로측량 업무규정 등	표본검사	해안선 성과	세계측지계(WGS84)에 의한 TM 도법 적용	적정여부
	지상표본거리	수로측량 업무규정 등	표본검사	QC 리포트	과업에 따른 지상표본거리 확인	적정여부
	정확도 검증	수로측량 업무규정 등	표본검사	QC 리포트	검사점을 활용한 정사영상의 정확도 점검	규정이내
	음영지역에 대한 보완	수로측량 업무규정 등	표본검사	현장조사 자료	음영지역 발생으로 해안선 추출이 어려운 경우 보완측량 여부 확인	적정여부
	중첩조사 자료의 처리	수로측량 업무규정 등	표본검사	해안선 산출성과	서로 다른 측량방법의 중첩구역에서 자료의 연속성과 일관성 유지	적정여부
	해안선 결정	수로측량 업무규정 등	표본검사	해안선 산출성과	유형별 해안선 획정기준에 따른 해안선 산출 여부	적정여부
자료정리	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	제출 성과	취득자료, 자료처리 후 자료, 최종산출물 또는 협의된 내용으로 성과정리의 여부 확인	적정여부

2.8. 노・간출암 조사

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반사항	조사방법	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 데이터	조사방법의 적정성 여부	적정여부
	측량기기 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량기기 성능검사서	측량기기의 성능검사 여부 음측기 사용시 장비제원	적정여부
	노간출암 판별	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 데이터	고조면상 및 기본수준면상 노출여부	적정여부
표기 및 도식	노간출암 형상	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	위치, 형상 및 높이의 적성성 여부	누락여부
	노간출암 도식 및 표기	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	원도도식에 따른 도식 및 높이 표기	적정여부
	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 데이터	자료의 누락여부	누락여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	성과비교 및 구성과와 차이 시 원인 규명	적정여부

3. 해저퇴적물 조사

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반사항	조사방법	수로측량 업무규정 등	전수검사	성과자료	사용장비 및 현장기록 자료 확인	적정여부
	퇴적물 채취 기록	수로측량 업무규정 등	전수검사	성과자료	조사자료와 비교한 기록의 적정성 여부	적정여부
	퇴적물 채취 지점	수로측량 업무규정 등	전수검사	성과자료	퇴적물 채취 지점의 위치 확인	적정여부
퇴적물의 분류 및 도식	퇴적물의 분류	수로측량 업무규정 등	전수검사	분석자료 성과철	분류기준표에 따른 분류 자료의 적정성 여부	적정여부
	퇴적물 표기방법	수로측량 업무규정 등	전수검사	분석자료 성과철	도식에 따른 표기 적정성 여부	적정여부
	퇴적물 자료 정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	성과자료 및 분석자료	자료의 누락여부	누락여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	분석자료 성과철	성과비교 및 구성과와 차이 시 원인 규명	적정여부

4. 해저면 영상조사

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반사항	장비제원	수로측량 업무규정 등	전수검사	장비제원	목적에 맞는 음원사용 여부 및 성능 구비 여부	적정여부
	조사간격 및 측선설정	수로측량 업무규정 등	전수검사	항적도	지형을 고려한 조사계획 여부	적정여부
탐사작업	해상위치측정	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량자료 및 항적도	위치자료 수신간격 및 정확도 저하율의 적정 여부 확인	적정여부
	시험조사 및 매개변수	수로측량 업무규정 등	전수검사	시험조사 디지털자료	시험조사결과서 확인	적정여부
	정밀조사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과	암초, 어초, 침선 등에 대한 정밀조사 여부	적정여부
위치보정	조사위치	수로측량 업무규정 등	전수검사	탐사기록 및 측량성과	GNSS 위치, 예인체 길이, 높이 보정 여부	적정여부
자료분석	탐사 자동화 프로그램	프로그램 사용의 적합성	전수검사	자료처리 프로그램	자동화 프로그램에서 설정 및 측지계확인	적정여부
	자료처리	수로측량 업무규정 등	표본검사	편집 데이터	처리과정별 자료의 적정성 여부	적정여부
자료정리	분포도 및 퇴적물경계	수로측량 업무규정 등	전수검사	결과 이미지 영상	음향측심성과물과 일치 여부	적정여부

	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	항목별 분류자료	자료의 누락여부	누락여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량원도	성과비교 및 구성과와 차이 시 원인 규명	적정여부

5. 해저지층 탐사

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	탐사장비제원	수로측량 업무규정 등	전수검사	장비제원	목적에 맞는 음원사용 여부 및 성능 구비 여부	적정여부
	탐사간격 및 측선설정	수로측량 업무규정 등	전수검사	항적도	지형을 고려한 탐사계획 여부	적정여부
탐사 작업	해상위치측정	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량자료 및 항적도	위치자료 수신간격 및 정확도 저하율의 적정 여부 확인	적정여부
	퇴적물 채취 및 분석	수로측량 업무규정 등	전수검사	입도분석 결과	퇴적물 시료 및 입도분석 결과 비교	적정여부
	시험탐사 및 매개변수	수로측량 업무규정 등	전수검사	시험탐사 디지털자료	시험탐사결과서 확인	적정여부
위치 보정	예인체에 대한 위치보정	수로측량 업무규정 등	전수검사	탐사기록 및 수심도	현부착 및 예인시 위치 보정 여부	적정여부
분석 및 자료 정리	탐사 자동화 프로그램	프로그램 사용의 적합성	전수검사	디지털 데이터	자동화 프로그램에서 설정 및 측지계확인	적정여부
	자료처리 및 분석	수로측량 업무규정 등	전수검사	원시데이터 처리자료 및 천부지층분포도	자료처리확인 및 지층탐사 음향상 분류표 비교 확인	적정여부
	자료정리 및 분포도 작성	수로측량 업무규정 등	전수검사	항목별 분류자료	표준형식의 자료저장 및 자료의 누락여부	누락여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량원도	성과비교 및 구성과와 차이 시 원인 규명	적정여부

6. 해상지자기 탐사

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	관측계획	수로측량 업무규정 등	전수검사	계획도 및 항적도	조사목적에 따른 장비의 선택, 항적방향, 항적선 간격 및 고도의 적정성 여부	적정여부
	자력계의 검정	수로측량 업무규정 등	전수검사	장비제원 및 측량성과물	관측 전·후 기계오차 결정을 위한 표준 자력계와의 비교 여부	적정여부
관측	관측방법	수로측량	전수검사	측량성과물	관측방법의 적정성여부	적정여부

작업		업무규정 등				
	육상지자기 관측	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과물	관측점 기록, 사용장비 및 관측시간의 적정성 여부	적정여부
	해상지자기 관측	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과물	조사선과의 예인거리, 일변화 보정의 적정성 여부	적정여부
자료 정리	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과 및 자료	자료의 누락여부	누락여부
	원도작성	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량원도	육상 및 해상 원도작성의 적정성 여부	적정여부

7. 해상중력 탐사

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	관측계획	수로측량 업무규정 등	전수검사	항적도 및 측량자료	관측방향의 적정성 여부	적정여부
	해상중력계의 검정	수로측량 업무규정 등	전수검사	장비제원	사용장비의 적정성 여부	적정여부
관측 작업	해상위치측정	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량데이터 및 항적도	인접한 기준점에서 위치 확인 및 오차의 적정성 여부	적정여부
	관측방법	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과 및 측량데이터	관측방법의 적정성 여부	적정여부
	중력이상치 산출	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과	중력이상치 산출의 적정성	적정여부
자료 정리	수치기록	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과물	수치기록의 적정성 여부	적정여부
	관측점 기록	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량성과물	“관측점 기록” 작성의 누락 여부	누락여부
	원도작성	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량원도	원도작성의 적정성 여부	적정여부

8. 수준측량

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	국가해양기준점 성과표 성과의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철 - 국가기준점 성과표	기준점 성과표 확인 및 사용의 적정성	적정여부

	측량기기 및 성능검사	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량기기 성능검사서 조사장비 성능검사증	측량기기의 성능검사 여부 사용기기 등의 적정성	적정여부
	측량방법의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	준비사항 준수 및 측량 방법 등의 적정성 확인	적정여부
관측	시준거리 및 표척 읽음	수로측량 업무규정 등	전수검사	수준측량 야장	수준측량 야장	적정여부
점표	매설상태 및 여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	주의 사항을 준수한 점표 설치	누락여부
점검 및 자료 정리	점검계산 허용범위	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량 계산부	폐합차를 계산하여 규정 이내 여부를 확인	규정이내
	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량 성과철	성과표 및 계산부 누락 여부	누락여부

9. 수로측량을 위한 조석관측

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	관측장비 성능	수로측량 업무규정 등	전수검사	조석관측장비 제원	조석 관측장비의 성능	적정여부
	관측장비 움직임 여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	조석 관측장비 설치위치	장비의 침하 또는 움직임 여부	적정여부
관측	기본수준점표 설치	수로측량 업무규정 등	전수검사	기본수준점성과표	위치 및 각 요소의 적정성 여부	적정여부
	표척관측 및 수준측량	수로측량 업무규정 등	전수검사	관측 성과철	관측조위와 표척관측과의 비교·검토 표척관측상의 기준면 결정 적정성 여부 표척관측상의 기준면에서 수준측량	적정여부
	관측 간격 및 기간	수로측량 업무규정 등	전수검사	관측 성과철	표준시각과 관측 간격, 기간, 단위 등의 적정성	적정여부
자료 처리	조위관측소 성과	수로측량 업무규정 등	전수검사	적용파일 및 관측 성과철	조위관측소 조위와 동일 여부	적정여부

및 성과 정리						
	조석 관측자료 성과	수로측량 업무규정 등	전수검사	조석관측 자료 성과 및 표척관측성과	조위관측성과와 표척 성과의 조고비교 자료독취 후 조위보정의 정확성 여부	적정여부
	연보정 및 기준면 결정	수로측량 업무규정 등	전수검사	조석관측성과	조위관측소와 관측자료의 동일 여부 연보정의 적정성 기준면 설정의 적정성	적정여부
	매설상태 및 여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	측량 성과철	주의사항을 준수한 기본수준점표 설치	누락여부
	자료정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	관측데이터 및 야장	성과자료의 누락여부	누락여부
	성과검토	수로측량 업무규정 등	전수검사	성과철	관측지점에서의 기존 자료와 성과비교	적정여부

10. 수로측량원도 등 제작

10.1. 수로측량원도 및 신・구비교도

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
수로 측량 원도	도식적용 여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	원도 도식 적용 여부 확인	적정여부
	작성방법 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	측량원도 작성방법 준수 여부 확인	적정여부
	주기기재 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	주기 작성방법과 일치 여부	적정여부
	지명 기재의 적정성 여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	수로측량원도	지명조사 규정과 일치 여부	적정여부
안벽 측심도	안벽수심 기재범위 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	안벽측심도	접안 가능선박의 길이와 폭의 1.5배 수심기재 간격은 도상 10-20㎜	적정여부
	도식적용 및 축척	수로측량 업무규정 등	전수검사	안벽측심도	안벽측심도 확인	적정여부
신·구 성과 비교도	신・구 비교도	수로측량 업무규정 등	전수검사	신・구비교도	측량원도와 동일한 축척의 제작여부 확인	적정여부
	구 자료와의 축척 비교	수로측량 업무규정 등	전수검사	신・구비교도	측량원도와 동일한 축척으로 축소 또는 확대	적정여부

	비교도 작성요령	수로측량 업무규정 등	전수검사	신・구비교도	작성방법 준수 여부확인	적정여부

10.2. 해저지형도/해저면영상도/천부지층분포도/표층퇴적물분포도

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
해저지형도	도식적용 여부	수로측량 업무규정 등	전수검사	해저지형도	원도 및 해도도식 적용 여부 확인(삭제) 원도 도식 적용 여부 확인(개정)	적정여부
해저면영상도	해저장애물에 대한 분류	수로측량 업무규정 등	전수검사	해저면영상도	장애물 종류 기재의 명확성	적정여부
	해저장애물 정보정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	사업결과 보고서	발견된 장애물에 대한 내용수록 확인	누락여부
천부지층분포도	지층유형에 대한 분류	수로측량 업무규정 등	전수검사	천부지층분포도	천부지층 음향상 분류표에 근거한 지층유형의 분류 확인	적정여부
	적용유형에 대한 내용정리	수로측량 업무규정 등	전수검사	사업결과 보고서	분포도상에 명기된 분류 형식에 대한 내용수록 여부확인	누락여부
표층퇴적물분포도	퇴적물 유형 판별을 위한 분석	수로측량 업무규정 등	전수검사	사업결과 보고서	표준화된 실험적용 및 분석과정 내용을 수록한 결과자료 확인	적정여부
	퇴적물 유형 판별의 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	표층퇴적물분포도	도식에 따른 퇴적물의 분류 및 적용확인	적정여부
	퇴적물분포에 대한 경계분할	수로측량 업무규정 등	전수검사	표층퇴적물분포도	도식 적용 및 채취지점 성과의 반영 여부 확인	적정여부

10.3. 해안선기본도

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
기본도 제작	도법	수로측량 업무규정 등	전수검사	해안선 기본도	세계측지계(WGS84)에 의한 TM 도법 적용	적정여부
	해안선 기본도의 제작	수로측량 업무규정 등	전수검사	해안선 기본도	해안선 조사 결과에 따른 해안선 기본도 제작	적정여부
	해안선 기본도 항목	수로측량 업무규정 등	전수검사	해안선 기본도	해안선, 평균해면선, 약최저저조선, 기준점, 조위면도 등 확인	적정여부

	인접처리	수로측량 업무규정 등	전수검사	해안선 기본도	인접되는 해안선 기본도는 상호 데이터의 연속성 유지	적정여부
	주기기재 적정성	수로측량 업무규정 등	전수검사	해안선 기본도	규정에 따른 주기 작성 확인	적정여부
	해안선의 편집	수로측량 업무규정 등	전수검사	해안선 기본도	규정에 따른 해안선 편집 여부 확인	적정여부

10.4. 기타 성과도면

점 검 항 목		점검기준	점검방법	점검대상 성과물	점검내용	판정기준
일반 사항	좌표계 및 도면의 크기	수로측량 업무규정 과업지시서	전수검사	최종자료	좌표계 적용 확인 및 도면의 적정성 확인	적정여부
	기준점의 적정성	수로측량 업무규정 과업지시서	전수검사	최종자료	해안선 및 등고선의 적정성 확인	적정여부
자료 정리	도면의 표기	수로측량 업무규정 과업지시서	전수검사	최종자료	주기, 범례, 텍스트, 좌표 등의 적정성 확인	적정여부
	도면의 속성정보	수로측량 업무규정 과업지시서	전수검사	최종자료	주제도 작성에 사용된 관련 자료의 적정성 확인	적정여부
성과 검토	자료의 구현확인	수로측량 업무규정 과업지시서	표본검사	최종자료	제출된 성과물의 구현 가능 여부 확인	적정여부
	신구성과의 비교	수로측량 업무규정 과업지시서	전수검사	최종자료	변화탐지지역 발생 시 표기의 적정성	적정여부

※ 기타 주제도 제작에 관한 세부 사항은 해당 과업지시서를 반영한다.

■ 기본수로측량 품질관리 규정 [별지 1]

<table>
<tr><td colspan="4">기본수로측량 품질관리 신청서</td><td>처리기간
20일</td></tr>
<tr><td rowspan="3">신
청
인</td><td>법인 또는
기 관 명</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>대 표 자
(성 명)</td><td></td><td>사업자
등록번호</td><td></td></tr>
<tr><td>주 소</td><td colspan="3">(전화번호 :)</td></tr>
<tr><td colspan="2">사 업 명</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">관 리 번 호</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">품질관리단계</td><td colspan="3">□ 준비체계, □ 자료취득, □ 자료처리/성과물, □ 최종</td></tr>
<tr><td colspan="2">재신청 여부</td><td colspan="3">□ 재신청 (관련 관리번호 :)</td></tr>
<tr><td colspan="2">품질관리 성과목록</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">감 독 자</td><td colspan="3">/ (서명 또는 인)</td></tr>
<tr><td colspan="5">「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」 제43조에 따라 수로측량 품질관리를 신청합니다.

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

한국해양조사협회이사장 귀하</td></tr>
<tr><td>첨부서류</td><td colspan="3">기본수로측량 성과물</td><td>수수료
없 음</td></tr>
</table>

기본수로측량 품질관리 결과서

신청인	법인 또는 기 관 명			
	대 표 자 (성 명)		사업자 등록번호	
	주 소	(전화번호 :)		
사 업 명				
관 리 번 호				
품질관리단계		□ 준비체계, □ 자료취득, □ 자료처리/성과물, □ 최종		
신청내용 및 성과목록		(신청내용) (성과목록)		
품 질 관 리 자		(전화번호 :)		
품질관리기간		20 . . . ~ 20 . . .		
감 독 자		/ (서명 또는 인)		

「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」 제43조에 따라 수로측량 품질관리 결과를 통지합니다.

년 월 일

한국해양조사협회이사장 인

첨부서류	기본수로측량 품질관리 세부 점검표

기본수로측량 품질관리 결과서

관 리 번 호	

세 부 사 항

점 검 항 목	점 검 내 용	점 검 결 과

품질관리 종합 의견서

첨부서류	기본수로측량 품질관리 세부 점검표

■ 기본수로측량 품질관리 규정 [별지 3]

기본수로측량 품질관리 결과서

사 업 명	
품 질 관 리 자	
품질관리기간	20 . . . ~ 20 . . .
품질관리단계	□ 준비체계, □ 자료취득, □ 자료처리/성과물, □ 최종

세 부 사 항

점 검 항 목	점 검 내 용	점 검 결 과

품질관리 종합 의견서

■ 기본수로측량 품질관리 규정 [별지 4]

준비체계 품질관리 세부 점검표

• 사업정보 관리

사 업 명		품질관리자	

• 과업 수행 방법 및 일정

다중빔, 단빔, 해안선 및 지형 등 조사 방법의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
조석관측 방법의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
노·간출암, 해저퇴적물 조사 방법의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
수로측량 현장조사 및 자료처리 일정의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 조사구역 사전조사

침선, 암반, 어초, 노·간출암 등의 조사목록 작성의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
해도, 위성영상 등을 통한 해안선 변동사항 파악의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
측량에 필요한 통합기준점, 기본수준점 등 현황 파악의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
사업 목적에 적합한 소프트웨어 및 하드웨어 투입의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 안전보건관리

조사선박의 안전장비, 비상연락망 준비 등 안전보건관리 대책의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 참여인력 및 보안대책

현장조사 투입 참여인력 및 운영조직의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
자료처리 투입 참여인력 및 운영조직의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
보안대책의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

자료취득 품질관리 세부 점검표

• 사업정보 관리

사 업 명		품질관리자	
선 박 명			

• 조사선 일반사항

모든 장비의 자료취득 및 자료처리 소프트웨어 버전(Version) 점검	□적합	□보완	□ 해당 없음
수로측량 시 모든 취득자료 이동 및 백업 절차현황 점검	□적합	□보완	□ 해당 없음
해도, 사업 구역도, 비상연락망 등의 보조자료 조사선 비치 여부	□적합	□보완	□ 해당 없음
수로측량 깃발 게양 여부	□적합	□보완	□ 해당 없음

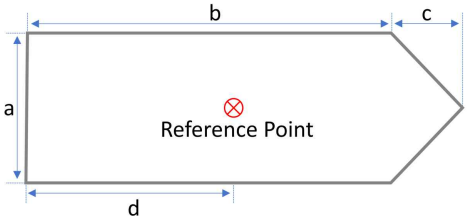
투입 장비 성능검사서 확인

항목	장비명	성능검사일	비고	점검결과		
				□적합	□보완	□ 해당 없음
				□적합	□보완	□ 해당 없음
				□적합	□보완	□ 해당 없음
				□적합	□보완	□ 해당 없음
				□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 조사선 장비위치(Offset)

조사선 계측 정보 점검

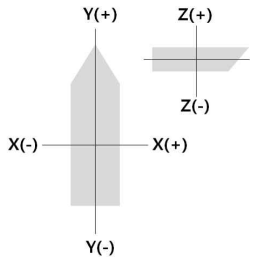


구분	측정거리 (m)	구분	측정거리 (m)
a		c	
b		d	

점검결과		
□적합	□보완	□해당없음

센서 Offset 속성 점검

	X	Y	Z	Water Line	점검결과	
MBES					□ 적합	□ 보완
Motion				RP to Sea level	□ 해당없음	
GNSS						



※ 보완사항

• 다중빔 시스템 장비교정(Calibration) 시험측량

선 박 명		구 역		일 자	

시험측량 위치

시험측량 측선 정보

구분	측선 번호	Heading(°)	Speed(knot)	비고
1차				
2차				
3차				

속성	1차 교정값			2차 교정값			3차 교정값		
	수행자	품질관리자	차이값	수행자	품질관리자	차이값	수행자	품질관리자	차이값
Time									
Pitch									
Yaw									
Roll									

시험측량 수행 방법 및 교정 값 점검결과	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 다중빔 시스템 장비교정(Calibration) 시험측량 품질관리자 확인		
구분	Time	Pitch
수행자	0.00ms	0.00°
확인 (1차)	0.00ms	0.00°
확인 (2차)	0.00ms	0.00°
확인 (3차)	0.00ms	0.00°

• 다중빔 시스템 장비교정(Calibration) 시험측량 품질관리자 확인		
구분	Yaw	Roll
수행자	0.00°	0.00°
확인 (1차)	0.00°	0.00°
확인 (2차)	0.00°	0.00°
확인 (3차)	0.00°	0.00°

• 다중빔 시스템 장비교정(Calibration) 확인측량

장비교정 및 천소수심 정보

장비교정 정보	구분	Time		Pitch		Yaw		Roll	
	수행자								
	품질관리자								
천소수심 정보	구분	수심	위도			경도		조석	
	수행자		N			E			
	품질관리자		N			E			
측선 정보									

확인측량 수심

주측	
검측	

확인측량 점검	□적합	□보완	□해당없음

※ 보완사항

자료처리 및 성과물 품질관리 세부 점검표

• 사업정보 관리

사 업 명		품질관리자	

• 다중빔 수심측량 자료처리

장비 간 상대위치(Offset) 및 교정 값 적용의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
조석, 음속, 흘수, 타원체고 설정 등 수심보정의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
선박 움직임(Motion), 내비게이션(Navigation) 보정의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
수심자료의 과다삭제 및 자료 미처리 여부	□적합	□보완	□ 해당 없음
인접 측선과 수심자료의 연속성	□적합	□보완	□ 해당 없음
외각 수심 자료처리의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
항해위험물 및 이상물체 확인 측량, 자료처리의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
측량범위의 적합성(다중빔 운용 가능 범위 내, 0m 수심 확보 여부)	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 단빔 수심측량 자료처리

Bar-Check 등 음속 적용의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
기록지 보존 상태, 현장야장 등 성과물 정리의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
기록지와 디지털 자료 처리 결과의 일치성	□적합	□보완	□ 해당 없음
측선 간격의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
조석, 타원체고 설정 등 수심보정의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
오류 수심 자료처리의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
항해위험물 및 이상물체 확인 측량, 자료처리의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
측량범위의 적합성(단빔 운용 가능 범위 내, 0m 수심 확보 여부)	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 조석관측 자료처리

조석관측 자료의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
대기압, 염분, 표척 자료의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
수준측량 현장야장 기록 및 산출의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
조화분해 등 조석산출 프로그램 단계별 결과의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
조석관측 장비의 침하, 움직임 여부	□적합	□보완	□ 해당 없음

※ 보완사항

• 노·간출암 조사			
노・간출암 조사의 적합성(조사 누락 여부 등)	□적합	□보완	□ 해당 없음
현장야장 및 조사 결과의 적합성(계산 및 판정)	□적합	□보완	□ 해당 없음
노・간출암에 대한 항해위험물 목록 작성의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			

• 해저퇴적물 조사			
해저퇴적물 조사 방법 및 위치의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
현장야장 및 조사 결과의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
분류기준에 따른 퇴적물 분류결과의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
도면 표기 위치 및 도식에 따른 표기 방법 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			

• 메타파일 및 신・구 비교도 제작			
메타파일 작성 형식의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
메타파일과 측량원도의 일치성(주기정보, 구역좌표, 수심 등)	□적합	□보완	□ 해당 없음
경위도 및 UTM 메타파일의 일치성	□적합	□보완	□ 해당 없음
신・구 비교도 제작 규정 및 도식(해도도식 포함) 적용의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
신・구 비교도의 측량원도 정보 반영 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
신・구 비교도의 얕은 수심 표기 누락 여부	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			

• 측량원도 제작			
측량원도 작성 기준 적용의 적합성(기본 틀, 도식 등)	□적합	□보완	□ 해당 없음
측량원도와 해저지형자료의 일치성(이상물체 위치・구역, 암반 표기 등)	□적합	□보완	□ 해당 없음
수심・높이 표기의 적합성(표기 기준, 밀도 등)	□적합	□보완	□ 해당 없음
등심선 표기의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
항해위험물 및 중요 이상물체 표기의 적합성(누락 여부, 표기방법 등)	□적합	□보완	□ 해당 없음
노・간출암 및 간출퇴 표기의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
해안선 결정 및 표기의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
인접도면과 수심, 등심선 등의 연속성	□적합	□보완	□ 해당 없음
도면 레이어 및 속성 입력의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
도면 파일 간 정보의 일치성	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			

종합 품질관리 세부 점검표

• 품질관리 단계별 검토 결과

사 업 명		품질관리자	

• 종합 점검

과업지시서 준수의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			
제출된 최종 성과물의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			
용역사업 결과보고서의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			
수로측량 등급 분석 결과의 적합성	□적합	□보완	□ 해당 없음
※ 보완사항			

최종 성과물 종합 검토 결과 종합의견

예시(과업구역 및 성과물의 특이사항 기재)

* 과업구역 일대에 어장이 많이 분포하여 원도 및 보고서에 기록하였으며, 신규발견된 침선 3개 등을 확인하였음.
* 과업구역은 동해일대로 취득된 해저지형자료는 특이 사항 없이 수심을 잘 반영하였음.
* ○○○지역은 해안선 매립으로 인한 변화를 반영하였으며, 공사중 해안선으로 표기함
* ○○○ 일대에 구성과와 2m 이상 큰 지형변화가 확인되었음

• 측량원도 수로측량 등급 신뢰도 분석

측량원도 분석량 (총 원도의 20% 이상)	최상 등급	특 등급	1a 등급	1b 등급	2 등급
도엽	도엽	도엽	도엽	도엽	도엽

첨부서류	수로측량 등급 신뢰도 분석 결과