

KWCS 57 80 05 : 2021

기계공사 일반사항

2021년 5월 21일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

한국수자원공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 댐 및 상수도공사 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 댐 및 상수도공사 전문시방서를 중심으로 해당 부분을 통합 정비한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 제정	제정 (1997)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2004)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2008)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2010)
KWCS 57 80 05 : 2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.5)

제 정 : 2021년 5월 21일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 환경부

관련단체 : 한국수자원공사

개 정 :

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국수자원공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고기준	1
1.2.1 관련 법규	1
1.2.2 관련 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	2
1.5 품질보증	2
1.6 포장, 운반 및 보관	2
1.6.1 포장	3
1.6.2 운반 및 현장반입	3
1.6.3 설비의 보관	3
1.7 타 공정과의 협력작업	3
1.8 준공 및 비용	3
2. 자재	4
2.1 적용 범위	4
2.1.1 제작 일반	4
2.1.2 구조물	4
2.1.3 용접	4
2.1.4 설비의 보호	4
2.2 설비지지대와 기초	4
2.3 커플링	4
2.4 축	4
2.5 베어링	5
2.6 기어 및 기어구동장치	5
2.7 구동체인 및 스프로킷	5

2.7.1 구동 체인	5
2.7.2 스프로킷	5
2.8 전동기	5
2.8.1 일반사항	5
2.8.2 전동기 권선	5
2.8.3 공장 입회시험	6
2.9 현장 조작반 (local panel)	6
2.9.1 일반	6
2.9.2 제어기능	7
2.10 도장 및 설비의 표기	7
2.10.1 표면처리 및 도장	7
2.10.2 설비의 표기	7
2.11 공장시험 및 검사	7
3. 시공	7
3.1 일반사항	7
3.1.1 패키지설비	7
3.1.2 운영자 교육	7
3.2 안전관리	7
3.2.1 안전표지의 부착	7
3.2.2 안전조치	8
3.3 설치	9
3.3.1 일반사항	9
3.3.2 정렬(alignment)	9
3.3.3 현장시험 및 검사	9
3.3.4 검사, 시운전, 현장조정	9
3.3.5 종합시운전 (해당시)	9

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 계약에 따른 설비의 제작, 운반, 설치, 시운전 및 기술지원에 따른 다음사항에 모두 적용된다.
- (2) 주요내용은 다음과 같다.
 - ① 이 기준에 규정된 품목의 설계, 제작, 운반, 설치, 시운전
 - ② 품질 및 성능보장을 위한 공인기관의 각종시험 및 검사
 - ③ 공장 성능시험 및 현장 성능시험
 - ④ 설치를 위한 기술지원
 - ⑤ 운전유지보수를 위한 기술지도 및 교육
 - ⑥ 필요 기술자료제출 및 필요 부품, 예비품, 공구의 공급
 - ⑦ 대관업무 수행 및 타 수급인과의 업무협조
 - ⑧ 하자보수 및 기타 계약서에 명시된 사항

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KWCS 10 10 10 공무행정요건
- KWCS 10 10 15 품질 관리
- KWCS 10 10 20 자재 관리
- KWCS 14 31 20 용접
- KWCS 31 20 10 도장방청방식공사
- KWCS 31 20 15 배관설비공사
- AFBMA Anti Friction Bearing Manufactures Association
- ASTM A 48, CLASS 30
- KS B 0885 수동 용접 기술 검정에 있어서의 시험방법 및 판정기준
- KS B 1407 전동용 롤러체인
- KS B 1408 롤러체인용 스프로킷 치형
- KS C IEC 61672-1 전기음향-사운드레벨미터(소음계)-제1부:규격
- KS Q ISO 9001 품질경영시스템- 요구사항

1.3 용어의 정의

- 공장검사(shop inspection) : 자재, 기기, 부품, 계통 또는 구조물 등이 설정된 기술요건

에 적합한지를 확인하기 위하여 제작공장에서 실시하는 검사를 말한다.

- 중간검사(in-process inspection) : 어떤 작업이 진행 중인 과정에서 설정된 요건에 부합되는지를 확인하는 검사로서 제작과정 중 기자재의 성능에 영향을 미칠 수 있는 중요한 공정을 설정하여 실시하며 재료검사, 비파괴검사, 열처리검사, 용접검사, 부품검사, 도장전처리 검사 등을 말한다.
- 제작 완료검사(final inspection) : 어떤 작업이 완료된 상태에서 설정된 요건에 부합되는지를 확인하는 품질검사로서 제작이 완료된 기자재에 대하여 최종단계에서 실시하는 검사로 기능 및 성능검사, 외관 및 치수검사 등을 말한다.
- 필수 확인점(hold point) : 공정 중 중요한 검사 단계로서 수급인의 검사자 또는 공사감독자의 입회를 필요로 하며 검사에 합격하지 아니하고는 다음 공정으로 진행하지 못하도록 결정한 시점을 말한다.
- 입회점(witness point) : 공정 중 공사감독자의 입회검사를 받도록 결정한 시점을 말한다. 단, 공사감독자의 승인이 있는 경우에는 공사감독자의 입회 없이 다음 제작 공정을 진행시킬 수 있다.
- 검토(review) : 기술된 내용이 요구조건에 적절한지 확인하기 위하여 작성내용, 서명 및 날짜 등을 조사 비교하는 행위를 말한다.

1.4 제출물

- (1) 제출물은 KWCS 10 10 10 (1. 일반사항)에 따른다.

1.5 품질보증

- (1) 품질관리계획서 제출은 KWCS 10 10 15 (1. 일반사항)에 따른다.
- (2) 공장시험자료 : 보증을 요구하는 각 설비의 공장시험자료는 설비의 현장 반입전에 제출하여야 한다. 이 자료에는 품질보증서를 포함하여야 한다.
- (3) 품질인증 서류제출: 관련설비의 KS표시허가증 사본, 품질시스템(ISO 9000시리즈)사본 등 품질인증에 관한 서류를 포함한다.
- (4) 품질관리계획 이행감독 및 적정성 확인
 - ① 이행감독
 - 가. 공사감독자는 수급인이 제출한 승인된 품질보증계획서에 따라 당해 공사의 가공재료, 제작, 설치 및 시공, 검사 및 시운전 등 품질관리 업무전반에 대해 이행 여부를 감독한다.
 - ② 적정성 확인
 - 가. 공사의 품질관리부서는 필요시 수급인이 제출한 품질보증계획서에 따라 품질관리시스템 등 품질관리활동에 대한 적정성을 확인할 수 있다.

1.6 포장, 운반 및 보관

- (1) 다음에 명시하지 않은 사항은 KWCS 10 10 20 (1. 일반사항)에 따른다.

1.6.1 포장

- (1) 포장은 KCS 57 80 05 (1.9.1)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)와 같다..
- (2) 포장된 설비의 외부에는 설비명칭 및 목록, 수량, 중량 등이 표시된 상세 명세표를 방수봉투에 넣어 외부에 부착하여야 하며, 포장 상세목록 사본을 물품이 인도되기 전에 공사감독자에게 도착하도록 하여야 한다.

1.6.2 운반 및 현장반입

- (1) 운반 및 현장반입은 KCS 57 80 05 (1.9.2)에 따른다.

1.6.3 설비의 보관

- (1) 설비의 보관은 KCS 57 80 05 (1.9.3)에 따른다.

1.7 타 공정과의 협력작업

- (1) 수급인은 토목, 기계, 전기, 계측제어 등 다른 계약자의 공사 전, 공정과정에 있어서 사전검토 및 협의를 통하여 문제점 발생을 미연에 방지하여야 하며 수급인의 제작, 반입하는 설비와 연결, 조립, 설치되는 사항에 대하여 변경 필요시 공사감독자와 사전 협의하여야 한다.
- (2) 다른 계약자와의 공정상 공사감독자가 분할하여 반입, 설치를 요구할 경우 수급인은 이에 응하여야 한다.
- (3) 수급인은 이 계약으로 공급되는 설비의 조립, 설치, 시운전에 차질이 없도록 다른 계약자에게 협조하여야 한다.

1.8 준공 및 비용

- (1) 제조구매에서 반입은 해당물품이 제작완료되어 제작완료검사 후 현장에 입고되었음을 의미하며, 납품은 본 설비가 이상없이 제작, 설치가 끝난 후 공사감독자가 납품검사를 완료한 날로 하고, 준공은 종합시운전 또는 현장여건을 충분히 반영한 단독 부하시운전 후 준공검사를 완료한 날로 한다.
- (2) K-water는 수급인이 해당물품을 납품장소에 반입, 공사감독자의 반입검수가 이상 없이 완료되어 이에 대한 기성대금을 청구할 경우 계약내역서상의 기자재비에 대한 대가를 지급할 수 있다.
- (3) 종합시운전 조건부 계약 시 발주자의 부득이한 사정으로 계약 기간 내에 시운전이 불가능할 경우는 계약업무 규정(물품구매(제조)계약특수조건)에 의거하여 준공처리 하여야 한다.
- (4) 위험물 등 법정검사에 필요한 시험, 검교정 등 승인을 요하는 시험 등 모든 검사, 시운전, 시험 및 조정과 교육에 대한 비용은 수급인이 지불하여야 한다.
- (5) 공사는 현장시험 및 검사에 필요한 경우 가능한 범위 내에서 동력, 용수 등의 편의를 제공할 수 있다.

2. 자재

2.1 적용 범위

2.1.1 제작 일반

- (1) 제작 일반은 KCS 57 80 05 (2.1.1)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.
- (2) 설비 표면거칠기
 - ① 미끄럼 접촉되는 모든 표면의 표면 거칠기는 0.16/100 mm 이하로 한다.
 - ② 꼭 끼는 접속(tight joint)이 필요하지 않는 접촉표면의 표면 거칠기는 0.635/100 mm 이하로 한다.
 - ③ 그 외의 기계 가공 표면 거칠기는 1.27/100 mm 이하로 한다.
 - ④ 스테핑 박스와 베어링의 접촉표면인 축과 스템의 표면 거칠기는 0.83/100 mm 이하로 한다.

2.1.2 구조물

- (1) 구조물은 KCS 57 80 05 (2.1.2)에 따른다.

2.1.3 용접

- (1) 설비일반의 용접은 KWCS 14 31 20에 따른다.

2.1.4 설비의 보호

- (1) 설비일반의 설비의 보호는 KCS 57 80 05 (2.1.3)에 따른다.

2.2 설비지지대와 기초

- (1) 설비지지대와 기초는 KCS 57 80 05 (2.2.1)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
- (2) 설비의 설치를 위한 기초는 제작자의 기초도면에 따라야 한다. 특별히 기술되지 않은 경우 기계설비는 최소 100 mm이상의 높이를 가진 콘크리트 기초위에 설치하여야 한다.
- (3) 진동하기 쉬운 모든 설비는 제작자의 추천서류에 의하여 방진 스프링 형태의 진동 방지장치나 패드(두께는 감독과 협의하여 결정)와 함께 공급하여야 한다.

2.3 커플링

- (1) 커플링은 KCS 57 80 05 (2.2.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
- (2) 유니버설 형식의 커플링은 통상적인 형태의 그리스 피팅(grease fittings)과 함께 장착되는 니들 베어링형태의 구조이어야 한다.

2.4 축

(1) 축은 KCS 57 80 05 (2.2.3)에 따른다.

2.5 베어링

(1) 베어링은 KCS 57 80 05 (2.2.4)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

(2) 슬리브형식의 베어링은 배빗 메탈이나 청동합금 재질 또는 동등이상의 라이너를 가져야 한다.

2.6 기어 및 기어구동장치

(1) 기어 및 기어구동장치는 KCS 57 80 05 (2.2.5)에 따른다.

2.7 구동체인 및 스프로킷

2.7.1 구동 체인

(1) 구동 체인은 KCS 57 80 05 (2.2.6)에 따른다.

2.7.2 스프로킷

(1) 재질에 대하여 별도 기술하지 않는 경우 재질은 다음과 같다

- ① 구동용으로 사용되는 일반적인 25개 이하의 이(齒)를 가진 스프로킷은 탄소함유량이 0.4%~0.45%의 범위인 중탄소강으로 제작되어야 한다.
- ② 이(齒)의 수가 26개 이상인 스프로킷은 탄소함유량이 최소 0.2%이상인 탄소강으로 제작되어야 한다.
- ③ 대구경의 스프로킷은 KS B 1408 또는 ASTM A 536 Gr. 65-45-12에 따르는 닥타일 주철제, 비금속인 경우 수처리용에 적합한 재질이어야 한다.

(2) 설치와 분해를 용이하게 하기 위해 스프로킷은 분할 형태이거나 필요한 경우 테이퍼 록 부싱과 함께 공급되어야 한다.

(3) 아이들러 스프로킷은 오일홀, 축홈과 주위의 홈을 완비하여 황동이나 배빗트메탈 재질의 부싱과 함께 공급되어야 한다.

2.8 전동기

2.8.1 일반사항

(1) 전동기의 일반사항은 KCS 57 80 05 (2.2.7 (1)~(15))에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

(2) 전동기 특성시험에 대한 시험자료를 제출하여야 한다.

2.8.2 전동기 권선

(1) 전동기 권선은 KCS 57 80 05 (2.2.7 (16))에 따르며, 추가사항은 다음 (2)~(3)항과 같

다.

- (2) 권선에 사용되는 동선은 품질이 균일하고 전기저항치가 적고 매끈하여야 하며 전기적 결함이나 접속점이 없어야 한다.
- (3) 권선에 사용할 절연 바니쉬 (vanish) 는 내절연성, 내습성, 내약품성, 내열성이 크며 피막 도장한 가열 건조코일 바니쉬를 사용한 다음에 내유성이 강한 자연 건조사상 바니쉬로써 도장하여야 한다.

2.8.3 공장 입회시험

- (1) 저압 전동기(600 V미만)는 제작사가 자체시험결과 제출 시 공장 입회시험을 제외할 수 있다.
- (2) 모든 고압 전동기(600 V 이상)는 공장에서 조립, 시험 및 보증이 되어야 하고, 모든 부품은 사용목적에 적합하고 이상 없어야 한다. 또한, 부하운전과 효율시험을 포함한 시험은 한국 산업 표준에 기록된 모든 계산서와 보증 및 날짜를 기입한 시험결과와 원본을 제출하여야 한다.(단, 공인인증기관에서 발행한 시험성적서로 대체할 수 있다)
- (3) 시험항목은 다음을 포함하여야 한다.
 - ① 외관검사, 치수검사(단, 조립과정 중 고정자 및 코일 엔드부 절연처리 등을 포함한 외관검사는 중간검사를 시행하여야 한다.)
 - ② 권선 절연저항, 지면 절연저항
 - ③ 내전압시험, 무부하시험
 - ④ 부하시험 (25 %, 50 %, 75 %, 100 %, 120 %)
 - ⑤ 구속시험 (저주파 구속시험포함)
 - ⑥ 기동전력
 - ⑦ 역률 및 효율
 - ⑧ 온도상승시험
 - ⑨ 진동, 소음시험
 - ⑩ 회전수측정 및 과 속도시험

2.9 현장 조작반 (local panel)

2.9.1 일반

- (1) 현장 조작반의 일반은 KCS 57 80 05 (2.2.8 (1)~(3))에 따른다.
- (2) 별도 명시하지 않으면 설비로부터 현장조작반(LP)까지의 배관배선은 기계공사에 포함 시켜야 하며 현장조작반(LP)으로부터는 전기공사범위로 한다. 전기공사범위에는 현장 조작반 내의 터미널블록에서부터의 결선작업을 포함한다.
- (3) 도면 또는 이 기준에 별도 명기되어 있지 않더라도 기기 성능발휘 및 보전을 위하여 필요한 때에는 수급인은 설비에 적합한 현장조작반을 공급 설치하여야 한다.
- (4) 별도로 명시되지 않으면, 설비에 공급되는 제어용 판넬의 외함은 반 광택의 스테인리

스 (STS 304)1.6 t 이상이어야 한다.

2.9.2 제어기능

(1) 제어기능은 KCS 57 80 05 (2.2.8 (4))에 따른다.

2.10 도장 및 설비의 표기

2.10.1 표면처리 및 도장

(1) 표면처리 및 도장은 KCS 57 80 05 (2.3.1)에 따르며, 명시하지 않는 사항은 KWCS 31 20 10에 따른다.

2.10.2 설비의 표기

(1) 설비의 표기는 KCS 57 80 05 (2.3.2)에 따른다.

2.11 공장시험 및 검사

(1) 공장시험 및 검사는 관련 규격 및 각 설비 기준에 따른다.

3. 시공

3.1 일반사항

3.1.1 패키지설비

- (1) 미리 제작된 패키지 설비가 공급될 경우 수급인은 패키지 설비 공급자와 필요한 설치 면적이나 구조, 공차, 외부설비와의 연결사항, 신호, 입출력 등을 협력하여야 한다.
- (2) 안전장치 연결 등 패키지 설비가 특별히 명시되지 않은 추가작업이 필요한 경우 수급인은 별도비용의 추가없이 제작자가 요구하는 완전한 설비가 될 수 있도록 공사감독자와 협의하여 관련재료와 인력을 제공하여야 한다.

3.1.2 운영자 교육

- (1) 교육은 최소 3주 전에 교육의 범위 및 수준, 교육내용에 대하여 공사감독자와 협의를 거쳐 계획되어야 한다.
- (2) 수급인은 관리인원 등 교육대상자 모두에게는 교육자료를 제공하여야 한다.

3.2 안전관리

3.2.1 안전표지의 부착

(1) 안전표지의 부착은 KCS 57 80 05 (3.4.1)에 따르며, 안전 보건 표지판은 아래 표 3.2-1

에 따른다.

표 3.2-1 안전 보건 표지판

구 분		용도 및 부착장소
금지표지	·출입금지 표시	·고가탱크 또는 지하유류탱크 중장비 크레인 작업장 부근 ·자재창고 등
경고표지	·매달린 물체 경고 ·감전주의 표시 ·인화성물질 표지판	·크레인작업장 입구 등 ·임시전력 수전설비 등 ·인화성 물질 보관소 등
기 타	·안전제일 표지판	·가설사무소 등(건물전후 4개소, 측면 2개소)
	·화기금지 표지판	·자재창고, 유류저장소 등
	·무재해 기록, 안전수칙, 화재예방수칙 등	·가설사무소 등
	·기타 표지판	·관련법 또는 현장 여건상 감독 자가 필요하다고 인정하는 경 우 추가 설치 가능

※ 가설사무소에 부착하는 각종 표지판은 각각의 수급인이 동일 사무소를 사용할 경우
는 공종별(건축, 기계)로 각각 설치하지 아니 할 수 있다.

3.2.2 안전조치

(1) 안전조치는 KCS 57 80 05 (3.4.2)에 따르며, 안전조치 사항은 표 3.2-2에 따른다.

표 3.2-2 안전조치 사항

구 분	안전조치	비 고
·아세틸렌 및 가스집합 용접장 치	·안전기	
·전기용접기	·누전차단기	
·교류 아크용접기	·전격방지기	
·압력용기	·압력방출장치	
·보일러	·압력방출장치 및 압력제한 장 치	
·크레인	·과부하방지 및 언로드밸브 등	
·용접가스 체류로 작업자의 장 해 우려가 있는 장소	·환기시설 ·송기마스크 등	·펌프실, 보일러실 및 중간기계 실 : 개소별 급기용1, 배기용1 ·철재물탱크 : 급기용1
·기 타	·관련법 또는 현장여건상 공사 감독자가 필요하다고 인정하 는 경우 추가설치 가능	

3.3 설치

3.3.1 일반사항

(1) 설치의 일반사항은 KCS 57 80 05 (3.5.1)에 따른다.

3.3.2 정렬(alignment)

- (1) 모든 기기는 적절한 정렬상태 확인, 기술된 것과 같이 운전됨을 증명하고, 그리고 걸림, 문질러짐, 진동, 축의 돌출, 또는 그 밖의 결함을 피하기 위해 현장시험을 해야 한다. 펌프 구동축은 교정정렬을 확실히 하였는지 반드시 힘을 가하지 않고 확인해야 한다. 기기는 깨끗한 외관과 장소에서 안전하게 보관되어야 한다.
- (2) 커플링 축중심의 편심도는 90°마다 4개소에서 측정하여 각각의 편차가 0.05 mm 이내이어야 한다.
- (3) 축의 평형도는 최대간격과 최소간격의 차이가 0.1 mm 이내이어야 한다.

3.3.3 현장시험 및 검사

- (1) 현장시험 및 검사는 KCS 57 80 05 (3.6 (1))에 따르며, 각 설비 기준에 따른다.
- (2) 필요한 경우, 제작품의 특성확인을 위하여 공사감독자는 수급인의 부담으로 시험 및 검사를 전문으로 하는 공인기관의 검사를 요구할 수 있다.

3.3.4 검사, 시운전, 현장조정

(1) 검사, 시운전, 현장조정은 KCS 57 80 05 (3.6 (2))에 따른다.

3.3.5 종합시운전 (해당시)

- (1) 종합시운전은 전기 및 계장공사의 기자재가 설치 완료되고 각각의 수급인이 단독 시운전을 완료한 상태에서 시설 전반에 걸쳐 연계운전, 자동운전 등을 시행하여 기계설비의 성능효율 등을 종합적으로 시험하기 위한 시운전을 말하며 다음에 명시하지 않은 시운전에 관한 세부사항은 공사의 정수장 종합시운전 수행요령에 따른다.
- (2) 종합시운전 계획서는 기계설비의 단독운전 완료시기와 타 공종의 시험기간을 고려하여 전체공사 준공일 내에 완료되도록 단계별 실시계획을 작성하고 각 단계별로 인원, 장비투입계획 등 세부사항을 포함하여야 하며 시운전 실시 전에 제출하여 공사감독자의 승인을 얻어야 한다. 종합시운전 계획서의 제출시기는 공사시방서에 따른다.
- (3) 종합시운전은 모든 부대설비의 작동 및 설치상태를 최종적으로 점검, 확인하기 위하여 실시하는 것으로 공사감독자가 입회하여 설치된 모든 설비의 설계운전조건을 연속 운전 상태에서 하여야 하며 시운전 단계별로 시운전 조건 및 시험결과가 만족할 수 있는가를 확인한 후 다음 단계로 진행하여야 한다.
- (4) 요구사항에 대해 각 설비에 대하여 수급인은 충분한 시험을 실시했고, 모든 최종 조정을 했다는 것을 작성하여 보증해야 한다. 보증서는 현장시험일, 시험하는 동안의 참

석자명단 및 시험자료를 포함한다.

- (5) 종합 시운전 결과에 따른 시험 성적서를 제출하여 이상이 없음이 확인되었을 때 모든 공사가 종료된 것으로 간주한다.
- (6) 종합시운전이 완료되면 종합시운전 결과보고서 5부를 작성하여 준공도서 제출 시에 제출하여야 하며 다음사항을 포함한다.
 - ① 종합 시운전 준비확인 보고서
 - ② 종합 시운전 실시요령서
 - ③ 종합 시운전 작업일보 (각 기기별 포함)
 - ④ 종합 시운전시 고장, 보수 및 조정내용
 - ⑤ 종합시운전 결과
 - ⑥ 종합시운전 결과에 대한 수급인의 의견 및 차후 운영시 유의사항
 - ⑦ 기타 공사감독자의 지시사항 및 조치결과

집필위원

성명	소속	성명	소속
이현	한국수자원공사	송두호	한국수자원공사
문부영	한국수자원공사	장창래	한국수자원학회
설재현	한국수자원공사	함대헌	한국수자원학회
손승규	한국수자원공사	백태효	한국수자원학회
제갈훈	한국수자원공사	최미경	한국수자원학회

자문위원

성명	소속	성명	소속
유병조	한국수자원공사	남우성	도화
전환돈	서울과기대		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	박규홍	중앙대학교
구재동	한국건설기술연구원	김동욱	공주대학교
김기현	한국건설기술연구원	김상현	부산대학교
김나은	한국건설기술연구원	김성준	건국대학교
김태송	한국건설기술연구원	김용주	한국환경공단
김희석	한국건설기술연구원	김원재	한국건설기술연구원
류상훈	한국건설기술연구원	김종겸	강릉원주대학교
소병진	한국건설기술연구원	김형건	포스코건설
원훈일	한국건설기술연구원	나득주	(주)선진엔지니어링종합건축
이승환	한국건설기술연구원	박세출	한국수자원공사
이용수	한국건설기술연구원	배범한	가천대학교
이용준	한국건설기술연구원	손창섭	(주)서용엔지니어링
주영경	한국건설기술연구원	안재환	한국건설기술연구원
최봉혁	한국건설기술연구원	이봉섭	강원대학교
허원호	한국건설기술연구원	이상민	(주)한국종합기술
		이상엽	(주)한국종합기술
		이영철	청정씨앤씨
		정창화	(주)태성종합기술
		한석우	국제대학교(전기과)
		한태환	명지전문대학
		홍승관	고려대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김일호	한국건설기술연구원	안철홍	국토안전관리원
김진형	(주)대한콘설탄트	이채영	수원대학교
양승경	한국수자원공사	강석태	한국과학기술원
최용주	서울대학교		

소관부처

성명	소속	성명	소속
이상훈	환경부	박찬흥	환경부

KWCS 57 80 05 : 2021 기계공사 일반사항

2021년 5월 21일 제정

소관부서 환경부

관련단체 한국수자원공사
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200
Tel : 042-629-3114(대표전화)
<http://www.kwater.or.kr>

작성기관 한국수자원공사
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200
Tel : 042-629-3709~3710
<http://www.kwater.or.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>