

KRCCS 67 95 71 2018

농업생산기반시설 전기 무선통신 보조설비

2018년 04월 24일 제정

<http://www.kcsc.re.kr>



농림축산식품부

건설기준 코드 제·개정에 따른 경과 조치

이 코드는 발간 시점부터 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 코드 제·개정 연혁

- 이 시방서는 KRCCS 67 95 71 : 2018 으로 2018년 04월에 제정하였다.
- 이 시방서는 건설기준 코드체계 전환에 따라 현행 농어촌정비공사 전문시방서의 내용을 그대로 유지하고, 1:1 개편을 통하여 한국농어촌공사 전문시방서 코드로 통합 정비하였다.
- 현행 농어촌정비공사 전문시방서는 총 16장으로 구성되었으나, 기계 및 전기 전문시방서를 추가하였다.
- 이 시방서의 제·개정 주요사항은 다음과 같다.

건설기준	주요사항	제·개정 (년.월)
농어촌정비공사 전문시방서	• 2000년 농어촌정비공사 전문시방서 제정	제정 (2000. 12)
KRCCS 67 95 71 : 2018	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비 • 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심의위원회 심의·의결	제정 (2018. 04)

제 정 : 2018년 04월 24일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
소관부서 : 농림축산식품부 농업기반과
관련단체(작성기관) : 한국농어촌공사(한국농공학회)

개 정 : 년 월 일
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질보증	2
2. 자재	2
2.1 무선통신보조설비	2
2.2 자재 품질관리	4
3. 시공	4
3.1 무선통신보조설비 설치	4
3.2 현장품질관리	5

농업생산기반시설 전기 무선통신보조설비

1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 이 절은 무선통신보조설비의 자재 및 설치에 관하여 적용한다.
- (2) 주요내용: 무선통신보조설비 자재 공급 및 설치

1.2 참고 기준

- (1) 전선 및 케이블공사 관련 시방서 (KRCCS 67 95 11, KRCCS 67 95 12)
- (2) 전선관공사 관련 시방서 (KRCCS 67 95 14 ~ KRCCS 67 95 28)
- (3) KRCCS 67 95 58 접지설비

1.2.1 한국산업규격

- (1) KS C 3610 고주파 동축 케이블(폴리에틸렌 절연 편조형)
- (2) KS M 6030 방청도료
- (2) KS M 6020 유성도료

1.2.2 소방기술기준에 관한 규칙

- (1) 제139조 무선통신보조설비의 누설동축케이블

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

다음 사항은 KRCCS 67 95 09 전기일반, KRCCS 67 95 03 공무행정 및 제출물 규정에 따라 제출한다.

1.4.1 자재 공급 전 제출물

수급인은 다음의 사항을 자재 공급 전에 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

- (1) 제품자료
무선통신보조설비의 재질, 치수, 형태 등 제반사항과 기술자료 및 설치 지침서
- (2) 견본

농업생산기반시설 전기 무선통신보조설비

중계기 1개, 단자함 1개 도면에 명시된 동축케이블

1.4.2 시험성적서

이 절의 시방 2.2.1(시험) 규정에 의하여 성능시험을 하도록 되어 있는 품목의 성능시험 결과서를 자재반입 시 공사감독자에게 제출하여야 한다.

1.4.3 시공상태 확인서

이 절의 시방 3.2.2(시공상태 확인) 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 현장대리인의 사전 현장 점검 후 서명 날인한 시공상태 확인서를 제출하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

1.4.4 품질시험 성과표

이 절의 시방 3.2.1(시험) 규정에 의하여 현장 시험을 하도록 되어 있는 항목에 대하여 시험성과표를 작성 현장 대리인의 서명 날인 후 공사감독자에게 제출하여야 한다.

1.5 품질보증

1.5.1 규정적용

본 절 시방에 언급되지 않은 사항은 소방 기술기준에 관한 규칙에 준하여 시공하여야 한다.

2. 자재

2.1 무선통신보조설비

2.1.1 누설 동축케이블

- (1) 임피던스 : 50Ω
- (2) 내열형
- (3) 케이블 규격 : 설계도면에 따른다.

2.1.2 고주파 동축케이블

- (1) 고주파 동축케이블은 KS C 3610에 따른다.

2.1.3 커넥터

- (1) 임피던스 : 50Ω
- (2) 누설동축케이블 접속용으로 해당 규격의 전기적 특성에 적합해야 한다.
- (3) 정재파비 : 1.5이하

2.1.4 분배기

- (1) 임피던스 : 50Ω
- (2) 주파수대역 : 88~824 MHz
- (3) 분배기 규격 : 설계도면에 따른다.
- (4) 정재파비 : 1.5 이하

2.1.5 공용기

- (1) H/L 믹서(Mixer)와 필터(Filter) 특성
- (2) 주파수 대역 : 88 ~ 824MHz
- (3) 입출력 임피던스 : 50Ω
- (4) 정재파비 : 1.5 이하

2.1.6 종단저항

- (1) 특성 임피던스 : 50Ω
- (2) 정재파비 : 1.2이하
- (3) 허용전력 : 10W

2.1.7 무선기 접속단자함

- (1) 단자함의 크기 및 재질은 설계도면에 따른다.
- (2) 옥외에 설치되는 단자함은 방수형으로 제작하여야 한다.
- (3) 함은 견고하고 함부로 개폐할 수 없는 구조이어야 한다.
- (4) 단자함에는 무선기 접속단자 표지를 하여야 한다.
- (5) 도장은 소부도장이나 정전분체도장으로 하여야 한다.
 - ① 소부도장은 KS M 6030에 적합한 방청도료를 사용하여 내·외부에 1회를 칠하고, KS M 6020에 적합한 지정색의 유성도료를 사용하여 2회를 칠한 후 가열 건조하여야 한다.
 - ② 정전분체도장은 함체의 내·외면에 인산염 피막처리한 후 도막두께 $45\mu\text{m}$ 이상으로 도장을 하고, 표면온도 180°C 이상에서 14분 이상 가열 건조하여야 한다.
- (6) 색상은 적색으로 도장하여야 한다.

2.1.8 무선통신보조설비 단자함

- (1) 단자함의 규격 및 구조는 설계도면에 따른다.
- (2) 단자함은 설치위치에 따라 노출형과 매입형으로 한다.
- (3) 함의 재질은 강판두께 1.6mm로 하며, 문짝은 매입형의 경우 스테인리스 강판두께 1.5mm, 노

농업생산기반시설 전기 무선통신보조설비

출형의 경우는 강판두께 1.6mm로 한다.

(4) 시건장치는 자물쇠부 누름손잡이형(크롬도금)이어야 한다.

(5) 단자대는 2단 터미널 블럭을 내장하여야 한다.

(6) 도장은 소부도장이나 정전분체도장으로 하여야 한다.

① 소부도장은 KS M 6030에 적합한 방청도료를 사용하여 내·외부에 1회를 칠하고, KS M 6020에 적합한 지정색의 유성도료를 사용하여 2회를 칠한 후 가열 건조하여야 한다.

② 정전분체도장은 합체의 내·외면에 인산염 피막처리한 후 도막두께 45 μ m이상으로 도장을 하고, 표면온도 180℃ 이상에서 14분 이상 가열 건조하여야 한다.

2.2 자재 품질관리

2.2.1 시험

무선통신보조설비는 아래 규정에 의하여 한국소방검정공사의 성능시험을 실시하여야 한다.

(1) 성능시험기준 : 소방용기계기구 등의 성능시험에 관한 규정

(2) 시험 수량 : 설치 수량 전량

(3) 성능 표시 : 성능시험 필증 부착

2.2.2 반입자재 검수

(1) 수급인은 현장 반입자재에 대하여 공사감독자의 검수를 받아야 한다.

(2) 검수 항목은 구조, 규격 등의 육안검사 및 성능에 대한 시험성적서 확인으로 한다.

3. 시공

3.1 무선통신보조설비 설치

3.1.1 무선기 접속단자함

(1) 무선기 접속단자함은 지상에서 유효하게 소방활동을 할 수 있는 장소에 설치하여야 한다.

(2) 단자함의 설치높이는 0.8m ~ 1.5m 이하를 원칙으로 하며, 설계도면에 의한다.

(3) 단자는 먼지·습기 및 부식 등에 의한 영향을 받지 않도록 하여야 한다.

3.1.2 누설 동축케이블

(1) 누설 동축케이블은 불연 또는 난연성을 사용하여야 하고 노출하여 설치한 경우에는 피난 및 통행에 장애가 없도록 하여야 한다.

(2) 누설 동축케이블은 4m 이내마다 벽, 천정, 기둥 등에 금속제 또는 자기제 등의 지지금구로 견고하게 고정시켜야 한다.

(3) 누설 동축케이블 및 공중선은 금속판 등에 의하여 전파의 복사 또는 특성이 현저하게 저하

하지 아니하도록 하여야 한다.

- (4) 누설 동축케이블의 끝 부분에는 무반사 종단저항을 견고하게 설치하여야 한다.
- (5) 누설 동축케이블 및 공중선은 고압의 전로로부터 1.5m 이상 떨어진 위치에 설치하여야 한다.

3.1.3 분배기 등의 설치

- (1) 분배기 등은 먼지, 습기 및 부식 등에 의하여 기능 이상을 가져오지 아니하도록 하여야 한다.
- (2) 점검에 편리하고 화재의 재해로 인한 피해의 우려가 없는 장소에 설치하여야 한다.

3.1.4 증폭기

증폭기를 설치하는 경우에는 다음의 기준에 따라야 한다.

- (1) 전원은 축전지 또는 교류전압 옥내간선으로 하고 전원까지의 배선은 전용으로 하여야 한다.
- (2) 증폭기의 전면에는 비상전원이 부착된 것으로 하고 당해 비상전원 용량은 무선통신보조 설비로 유효하게 30분 이상 작동시켜야 한다.

3.1.5 접지

전원장치의 함에는 제3종 접지공사를 하여야 한다.

3.2 현장 품질관리

3.2.1 시험

수급인은 무선통신 보조설비의 동작 시험을 공사감독자 임회하에 실시하여야 하며, 시험 대상은 무선통신 보조설비 동작 상태를 시험하여야 한다.

3.2.2 시공상태 확인

- (1) 수급인은 본 절에 언급된 기구 설치 공사를 완료하고 아래 항목에 대하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다.
- (2) 시공상태 확인 항목
 - ① 동축케이블의 지지상태
 - ② 무선접속단자함의 설치상태
 - ③ 무반사 종단저항의 설치상태

집필위원	분야	성명	소속	직급
	관개배수	김선주	한국농공학회	교수
	농업환경	박종화	한국농공학회	교수
	토질공학	유 찬	한국농공학회	교수
	구조재료	박찬기	한국농공학회	교수
	수자원정보	권형중	한국농공학회	책임연구원

자문위원	분야	성명	소속
	농촌계획	손재권	전북대학교
	수자원공학	윤광식	전남대학교
	지역계획	김기성	강원대학교
	수자원공학	노재경	충남대학교
	농지공학	최경숙	경북대학교
	관개배수	최진용	서울대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	총괄	한준희	농림축산식품부
	농업용댐	오수훈	한국농어촌공사
	농지관개	박재수	농림축산식품부
	농지배수	송창섭	충북대학교
	용배수로	정민철	한국농어촌공사
	농도	조재홍	한국농어촌공사 본사
	개간	백원진	전남대학교
	농지관개	이현우	경북대학교
	농지배수	남상운	충남대학교
	취입보	김선주	건국대학교
	양배수장	정상옥	경북대학교
	경지정리	유 찬	경상대학교
	농업용관수로	박태선	한국농어촌공사 본사
	농업용댐	손재권	전북대학교
	농지배수	김정호	다산건설터트
	농지보전	박종화	충북대학교
	농업용댐	김성준	건국대학교
	해면간척	박찬기	공주대학교
	농업수질및환경	이희억	한국농어촌공사 본사
	취입보	박진현	한국농어촌공사 본사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	이태욱	평화엔지니어링
	성배경	건설교통기술협회
	김영환	한국시설안전공단
	김영근	건화
	조의섭	동부엔지니어링
	김영숙	국민대학교
	이상덕	아주대학교

농림축산식품부	성명	소속	직책
	한준희	농업기반과	과장
	박재수	농업기반과	서기관

전문시방서

KRCCS 67 95 71 : 2018

농업생산기반시설 전기 무선통신 보조설비

2018년 04월 24일 발행

농림축산식품부

관련단체 한국농어촌공사

58217 전라남도 나주시 그린로 20(빛가람동 358) 한국농어촌공사

☎ 061-338-5114 E-mail : webmaster@ekr.or.kr

<http://www.ekr.or.kr>

(작성기관) 한국농공학회

06130 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 365-4) 과학기술회관 본관 205호

☎ 02-562-3627 E-mail : j6348h@hanmail.net

<http://www.ksae.re.kr>

국가건설기준센터

10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)

☎ 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr

<http://www.kcsc.re.kr>

※ 이 책의 내용을 무단전재하거나 복제할 경우 저작권법의 규제를 받게 됩니다.