

KRCCS 67 95 21: 2018

농업생산기반시설 전기 버스덕트공사

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 21 : 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 21 : 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 시공 전 협의	1
1.6 운반 및 보관	2
2. 자재	2
2.1 도체	2
2.2 덕트	2
2.3 도장	3
3. 시공	3
3.1 시공기준	3
3.2 현장 품질관리	4

농업생산기반시설 전기 버스덕트공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 이 절은 버스덕트 설치공사에 적용한다.
- (2) 주요내용: 버스덕트 구매, 버스덕트 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
- (4) KS C 8450 버스관로
- (5) KS D 5530 동 버스바
- (6) KS D 6701 알루미늄 및 알루미늄합금 판 및 조
- (7) KS M 6030 방청도료

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. 버스덕트공사의 제품자료는 수배전반 반입 후 15일까지 제출하여 공사의 승인을 득한 후 사용 또는 설치하여야 한다.

1.4.1 자재 제품자료

- (1) 제작도면
 - ① 버스덕트 단면도
 - ② 버스바 접합부분 상세도

1.5 시공 전 협의

발주자(공사감독자)와 수급인은 다음사항에 대하여 협의하여야 한다.

농업생산기반시설 전기 버스덕트공사

- (1) 버스덕트와 수배전반 연결방법
- (2) 버스바의 접속위치

1.6 운반 및 보관

버스바는 포장하여 운반하고 보관하여야 한다.

2. 자재

2.1 도체

- (1) 버스덕트의 도체크기 및 규격는 설계도면에 따른다.
- (2) 도체는 KS D 5530(동 버스바)에 의한 도전율을 갖는 전기동 또는 알루미늄을 사용하여야 하며, 규정조건에서 정격전류 및 정격차단시간 전류가 흘러도 충분히 견디는 구조이어야 한다.
- (3) 버스덕트 배선에 의하여 시설되는 도체는 단면적 20mm²이상의 띠 모양, 지름 5mm이상의 관 모양이나 둥근 막대 모양의 강 또는 단면적 30mm²이상인 띠 모양의 알루미늄을 사용하여야 한다.
- (4) 습기 및 염기가 많은 곳에 시설할 경우에는 주석도금제품을 사용하여야 한다.

2.2 덕 트

- (1) 덕트의 외함은 강판두께 1.6mm이상을 사용한다.
- (2) 덕트 외함의 크기는 도면에 의하되 4개의 각진 곳에 30×30×3t의 L형강으로 지지하며 상부는 여단을 수 있는 구조로 한다.
- (3) 덕트에는 좌우벽과 하부에 방열공을 200mm간격으로 설치한다.
- (4) 덕트내에 애자지지용 ㄱ 형강을 500mm마다 설치한다.
- (5) 애자는 에폭시형을 사용하고 CU-BUS 클램프를 부착한다.
- (6) 버스덕트는 그 최대 폭에 따라 다음 표의 값 이상의 두께인 철판 또는 알루미늄판으로써 견고하게 제작된 것으로 한다.

덕트의 최대폭 (mm)	덕트의 판두께	
	철판 (mm)	알루미늄 (mm)
50이하	1.2	2.0 (1.7)
50초과 300이하	1.6	2.3 (2.0)
300초과 500이하	2.0	2.9 (2.3)
500초과	2.3	4.0 (2.9)

(주) ()내의 수치는 KS D 6701의 A 5052-H22를 적용한다.

2.3 도 장

덕트는 KS M 5311의 2종에 적합한 광명단을 사용하여 내·외부에 1회를 칠한 후 지정색 멜라닌을 2회 칠하여야 한다. 단, 재질이 알루미늄일 경우에는 도장을 제외한다.

3. 시공

3.1 시공기준

3.1.1 시설장소의 제한

버스덕트 배선은 옥내의 건조한 장소로서 노출장소, 점검가능 한 은폐장소에 한하여 시설할 수 있다. 다만, 옥외용 버스덕트를 사용하는 경우에는 사용전압이 400V 미만의 경우에 한하여 옥측 또는 옥외에 시설할 수 있다.

3.1.2 도체의 접속과 절연

- (1) 도체 상호의 접속은 견고하게 또한 전기적으로 완전하게 접속한다. 버스덕트 내의 도체 상호의 접속은 볼트조임 또는 이와 동등 이상의 효력을 가지는 방법에 의하며, 접속면에는 주석, 또는 카드뮴(Cadmium) 등의 도금을 한다.
- (2) 도체는 버스덕트 내에서 0.5m 이하의 간격으로 비흡습성의 절연물로 견고하게 지지하고, 극간 접촉 또는 덕트 내면과 접촉될 우려가 없도록 시설한다.

3.1.3 버스 덕트의 설치

- (1) 버스덕트는 3m(취급자 이외의 자가 출입할 수 없도록 설비한 장소로서, 수직으로 설치된 경우에는 6m)간격으로 견고하게 지지한다.
- (2) 버스덕트 상호 간 또는 덕트와 변압기반 간은 전기적으로 완전하며 견고하게 연결한다.
- (3) 덕트를 수직으로 시설하는 경우에 버스덕트 내 도체의 지지물은 수직으로 지지하는데 적합한 것을 사용한다.
- (4) 버스덕트의 끝 부분은 막는다. 단, 환기형인 것은 예외로 한다.
- (5) 버스덕트를 수직으로 시설하는 경우에는 버스덕트 내 도체의 지지물은 수직으로 지지하는데 적합한 것을 사용한다.
- (6) 버스덕트 배선이 마루바닥 또는 벽을 관통하는 경우에는 버스덕트를 관통부분에서 접속하지 아니한다.

3.1.4 배수시설

- (1) 드레인 플러그, 필터드레인 또는 유사장치로 버스덕트로의 낮은 위치에서 응축된 습기를 제거할 수 있도록 설치하여야 한다.

3.1.5 표시

- (1) 정격전압
- (2) 정격연속전류
- (3) 정격주파수
- (4) 정격내충격전압
- (5) 정격내전압
- (6) 정격순간전류
- (7) 제조업체명

3.1.6 접지

- (1) 사용전압이 400V 미만의 경우에는 버스덕트를 제3종 접지공사로 접지한다.
- (2) 사용전압이 400V 이상인 경우에는 버스덕트를 특별 제3종 접지공사로 접지한다. 단, 사람이 접촉할 우려가 없도록 시설하는 경우에는 제3종 접지공사로 할 수 있다.

3.2 현장품질관리

3.2.1 시공상태 확인

- (1) 수급인은 아래 항목에 대하여 공사감독자 확인을 받아야 한다.
- (2) 시공상태확인 항목
 - ① 버스덕트 설치 상태
 - ② 버스덕트 지지 간격

3.2.2 청소

버스덕트 설치 후 내부먼지와 공사잔재를 깨끗이 제거해야 한다.

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 21 : 2018

농업생산기반시설 전기 버스덕트공사

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.