

KCS 14 20 40 : 2024

# 한중 콘크리트

2024년 12월 30일 개정  
<http://www.kcsc.re.kr>

KCS 14 00 00

구조재료공사

KC CODE



국토교통부



### 건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다. 다만, 2.1(구성재료), 2.2.2(배합)의 개정 내용은 2025년 1월 1일부터 적용합니다.

# 건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 콘크리트 설계기준에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
콘크리트 표준시방서	• 콘크리트 표준시방서 제정	제정 (1962.5)
콘크리트 표준시방서	• 무근, 철근, 포장, 댐 콘크리트 시방서 통합 • 기존 국토건설청 기준, 재료규격 및 시험방법을 한국공업규격(KS)으로 개정	개정 (1968.12)
콘크리트 표준시방서	• 건설기술의 대형화, 다양화, 새로운 공법 및 자재 개발에 따른 시방서 일부개정	개정 (1977.12)
콘크리트 표준시방서	• 강도설계법에 따라 시방서 개정	개정 (1985.1)
콘크리트 표준시방서	• 국내외 시방서 및 지침서등의 연관성 검토 • 구조물의 설계, 시공, 공사품질관리 전반에 대한 시방이 되도록 개정	개정 (1988.12)
콘크리트 표준시방서	• 콘크리트 내구성 향성과 안전성 확보를 위한 기준 마련 • 유동화 콘크리트, 구조물 유지관리에 관한 규정 신설	개정 (1996.6)
콘크리트 표준시방서	• 현행 설계편과 시공편으로 구성된 표준시방서를 시공기준으로 작성	개정 (1998.12)
콘크리트 표준시방서	• 콘크리트 허용균열폭, 피복두께, 인장철근 정착길이 수정 • 벽체의 부재 적용범위 구체화	개정 (2003.4)
콘크리트 표준시방서	• 순환골재 재활용 등 친환경 콘크리트 품질확보방안 신설 • 고유동, 폴리머, 섬유보강 콘크리트 신설	개정 (2009.9)
KCS 14 20 40 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	제정 (2016.6)

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
KCS 14 20 40 : 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함</li> </ul>	수정 (2018.7)
KCS 14 20 40 : 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>콘크리트 건설기준에 대한 최신 기술 반영</li> <li>콘크리트 건설기준의 적합성 검토 및 정비</li> </ul>	개정 (2021.2)
KCS 14 20 40 : 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>한중 콘크리트의 적용범위 명확화</li> <li>오류사항 수정</li> </ul>	개정 (2022.9)
KCS 14 20 40 : 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>혼화재 및 기온보정강도 관련 기준 개정</li> <li>현장양생공시체 관련 기준 개정</li> </ul>	개정 (2024.12)



제 정 : 2016년 6월 30일

개 정 : 2024년 12월 30일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 기술혁신과

관련단체 : 한국콘크리트학회

작성기관 : 한국콘크리트학회

- 국토교통부장관은 이 고시에 대하여 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2025년 7월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

---

---

# 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 한중 콘크리트 일반 .....	1
1.5 제출물 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 구성재료 .....	2
2.2 배합 .....	2
2.3 재료 품질관리 .....	3
3. 시공 .....	3
3.1 시공일반 .....	3
3.2 운반 .....	3
3.3 타설 .....	3
3.4 양생 .....	3
3.5 현장 품질관리 .....	5

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 한중 콘크리트의 재료 및 시공에 대한 일반적이고 기본적인 사항을 규정한다.
- (2) 타설일의 일평균기온이 4 ℃ 이하 또는 콘크리트 타설 완료 후 24시간 동안 일최저기온 0 ℃ 이하가 예상되는 조건이거나 그 이후라도 초기동해 위험이 있는 경우 한중 콘크리트로 시공하여야 한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음.

1.2.2 관련 기준

- KCS 14 20 10 일반콘크리트
- KS F 2560 콘크리트용 화학혼화제
- KS L 5201 포틀랜드 시멘트
- KS L 5211 플라이 애시 시멘트
- KS L 5210 고로 슬래그 시멘트
- KS L 5405 플라이 애시
- KS F 2563 콘크리트용 고로슬래그 미분말
- KCI-CT118 현장 콘크리트 공시체의 양생방법

1.3 용어의 정의

- 급열 양생(heat curing) : 양생기간 중 어떤 열원을 이용하여 콘크리트를 가열하는 양생
- 단열양생(insulating curing) : 단열성이 높은 재료로 콘크리트 주위를 감싸 시멘트의 수화열을 이용하여 보온 하는 양생
- 예상평균기온(estimated average air temperature) : 기상청 통계 데이터로부터 산출된 10년간 기온 평년값, 한중 콘크리트의 경우 초기보온양생 기간동안의 구조체 콘크리트 표면 위치에서의 예상양생온도와 그 이후 목표 재령까지의 예상외기온도의 합으로부터 구한 평균온도
- 일평균기온(daily average temperature) : 하루(00~24시) 중 3시간 별로 관측한 8회 관측값(03, 06, 09, 12, 15, 18, 21, 24시)을 평균한 기온
- 초기 동해(early frost damage) : 응결 및 경화의 초기에 받는 콘크리트의 동해
- 피복양생(surface-covered curing) : 시트 등을 이용하여 콘크리트의 표면 온도를 저하시키지 않는 양생

- 현장봉합양생(sealed curing at job site) : 공사현장에서 콘크리트 온도가 기온의 변화에 따르도록 하면서 콘크리트 공시체 제작부터 시험 시까지 밀봉이 잘 되는 금속 캔, 플라스틱 용기 또는 폴리에틸렌 필름 등을 사용하거나 액상으로 도포하여 막을 형성함으로써 콘크리트 공시체로부터 수분의 증발을 막는 양생

#### 1.4 한중 콘크리트 일반

- (1) 한중 콘크리트를 시공할 때에는 콘크리트가 동결되지 않아야 하며, 또 한랭 기온에서도 소요의 품질이 얻어지도록 적절한 조치를 취하여야 한다.
- (2) 한중 콘크리트의 시공에서 특히 다음 사항을 주의하여야 한다.
  - ① 응결 및 경화 초기에 동결되지 않도록 할 것
  - ② 양생종료 후 따뜻해질 때까지 받는 동결응해작용에 대하여 충분한 저항성을 가지게 할 것
  - ③ 공사 중의 각 단계에서 예상되는 하중에 대하여 충분한 강도를 가지게 할 것
- (3) 매스 콘크리트, 고강도 콘크리트 등은 타설 후 콘크리트에 많은 수화열이 발생하므로 이 경우에는 책임기술자의 승인을 얻어 규정의 일부 또는 전부를 적용하지 않을 수 있다.

#### 1.5 제출물

- (1) 사용 거푸집 및 보온 양생 방법
- (2) 제품 자료
- (3) 그 밖의 사항은 KCS 14 20 10(1.6)의 해당요건에 따른다.

### 2. 자재

#### 2.1 구성재료

- (1) 시멘트는 KS L 5201에 규정되어 있는 포틀랜드 시멘트를 사용하는 것을 표준으로 한다. 단, 필요에 따라 KS L 5211에 규정되어 있는 플라이 애시 시멘트, KS L 5210에 규정되어 있는 고로 슬래그 시멘트를 사용할 수 있다.
- (2) 골재가 동결되어 있거나 골재에 빙설이 혼입되어 있는 골재는 그대로 사용할 수 없다.
- (3) 방동·내한제 등의 특수한 혼화제를 사용할 때는 품질이 확인된 것을 사용하여야 한다.
- (4) 재료를 가열할 경우, 물 또는 골재를 가열하는 것으로 하며, 시멘트는 어떠한 경우라도 직접 가열할 수 없다. 골재의 가열은 온도가 균등하게 되고 또 건조되지 않는 방법을 적용하여야 한다.
- (5) 재료를 가열했거나 재료의 온도를 알 수 있을 때 비빈 직후 콘크리트의 온도는 적절한 식으로 계산하여 적용할 수 있다.

(6) KS L 5405에 따른 플라이 애시와 KS F 2563에 따른 콘크리트용 고로 슬래그 미분말을 치환하여 사용하는 경우나 KS L 5211에 따른 플라이 애시 시멘트, KS L 5210에 따른 고로 슬래그 시멘트를 사용하는 경우 혼화재의 사용량은 표 2.1-1의 값을 초과해서는 안된다. 다만, 매스 콘크리트의 경우나 구성재료나 양생방법의 개선 등 새로운 기술을 적용하여 목표 강도를 확보할 수 있음이 신뢰할 수 있는 실험에 의해 입증된 경우에는 책임기술자의 승인을 얻어 표 2.1-1의 기준을 적용하지 않을 수 있다.

표 2.1-1 한중 콘크리트의 혼화재 최대 사용량

혼화재의 종류	시멘트와 혼화재를 포함한 결합재의 총량에 대한 혼화재량의 비율 (% , 질량백분율)
KS L 5405에 따른 플라이 애시	15
KS F 2563에 따른 콘크리트용 고로슬래그 미분말	30
플라이 애시와 고로슬래그 미분말을 혼합 사용하는 경우	30 <sup>1)</sup>

1) 플라이 애시 사용량은 최대 15%로 제한함

## 2.2 배합

### 2.2.1 일반사항

- (1) 한중 콘크리트에는 공기연행콘크리트를 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- (2) 단위수량은 초기동해 저감 및 방지를 위하여 소요의 워커빌리티를 유지할 수 있는 범위 내에서 되도록 적게 정하여야 한다.

### 2.2.2 배합

- (1) 한중 콘크리트의 배합은 초기동해 피해 방지를 위한 소요 압축강도가 초기양생 기간 내에 얻어지고, 콘크리트의 설계기준압축강도가 소정의 재령에서 얻어지도록 정하여야 한다.
- (2) 물-결합재비는 원칙적으로 60 % 이하로 하여야 한다.
- (3) 호칭강도 및 물-결합재비는 KCS 14 20 10(2.2.2, 2.2.3)에 의하여 결정하여야 한다.
- (4) 레디믹스트 콘크리트 사용자는 KCS 14 20 10(2.2.2)에서 규정한 바에 따라 품질기준 강도에 기온보정값( $T_n$ )을 더한 강도를 호칭강도( $f_{cm}$ )로 하여 생산자에게 주문하여야 한다. 한중 콘크리트의 기온보정값은 표 2.2-1에 따른다. 현장 배치플랜트인 경우 품질기준강도에 표 2.2-1의 기온보정값( $T_n$ )을 더한 강도를 목표로 배합강도를 정해야 한다.
- (5) 초기양생 기간동안 구조체 콘크리트의 예상양생온도를 높이거나 보온양생기간을 연장

- 하여 관리재령까지의 예상평균기온이 4℃ 이상이 될 경우 KCS 14 20 10(2.2.2)의 콘크리트 강도의 기온에 따른 보정값( $T_n$ )을 적용할 수 있다.
- (6) 매스콘크리트의 경우와 구성재료나 양생방법의 개선 등 새로운 기술을 적용하여 목표 강도를 확보할 수 있음이 신뢰할 수 있는 실험으로 입증된 경우에는 책임기술자의 승인을 얻어 표 2.2-1의 기온보정값( $T_n$ )을 적용하지 않을 수 있다.
  - (7) 표 2.2-1에서 재령 28일 예상평균기온이 0℃ 이상 4℃ 미만일 경우, 기온보정값 6 MPa를 적용하고, 재령 28일 이내에 품질기준강도가 발휘될 수 있도록 초기 및 계속 보온 양생 계획을 수립하여 책임기술자의 승인을 받아야 한다.
  - (8) 호칭강도와 물-결합재비는 적산온도방식에 의해 결정할 수 있다. 이 경우 (4), (5)항에서 규정한 기온보정값( $T_n$ )을 적용하지 않는다.

표 2.2-1 한중 콘크리트 강도의 기온에 따른 보정값 ( $T_n$ )

시멘트 종류	재령 (일)	콘크리트 타설일로부터 재령(n)일까지의 예상평균기온의 범위(°C)		
		0~4미만	4~6미만	6미만 이상
보통포틀랜드시멘트 플라이 애시 시멘트 1종 고로 슬래그 시멘트 1종 플라이 애시 시멘트 2종 고로 슬래그 시멘트 2종	28	=	=	0이상 ~4미만 <sup>1)</sup>
	42	=	=	0이상 ~4미만
	56	=	0이상 ~4미만	=
	91	0이상~ 4미만	=	=
콘크리트 강도의 기온보정값 $T_n$ (MPa)		0	3	6

1) 재령 28일 이내에 품질기준강도가 발휘될 수 있도록 초기 및 계속 보온 양생 계획을 수립하여 책임기술자의 승인을 받은 경우에 한함.

### 2.3 재료 품질관리

- (1) 콘크리트를 비빈 직후의 온도는 기상 조건, 운반 시간 등을 고려하여 타설할 때에 소요의 콘크리트 온도가 얻어지도록 하여야 한다.
- (2) 가열한 재료를 믹서에 투입하는 순서는 시멘트가 급결하지 않도록 정하여야 한다.
- (3) 콘크리트를 비빈 직후의 온도는 각 배치마다 변동이 작아지도록 관리하여야 한다.
- (4) 한중 콘크리트의 자재 품질관리는 KCS 14 20 10(2.3)의 해당규정에 따른다.

### 3. 시공

#### 3.1 시공일반

내용 없음

#### 3.2 운반

(1) 콘크리트의 운반은 열량의 손실을 가능한 한 줄이도록 하여야 한다.

#### 3.3 타설

- (1) 타설할 때의 콘크리트 온도는 구조물의 단면 치수, 기상 조건 등을 고려하여 (5 ~ 20) °C의 범위에서 정하여야 한다. 기상 조건이 가혹한 경우나 단면 두께가 300mm 이하인 경우에는 타설 시 콘크리트의 최저온도를 10 °C 이상 확보하여야 한다.
- (2) 콘크리트를 타설할 때에는 철근이나, 거푸집 등에 빙설이 부착되어 있지 않아야 한다.
- (3) 콘크리트를 타설할 마무리된 지반은 콘크리트 타설까지의 사이에 동결하지 않도록 시트 등으로 덮어놓아야 한다. 이미 지반이 동결되어 있는 경우에는 적당한 방법으로 이것을 녹인 후 콘크리트를 타설하여야 한다.
- (4) 시공이음부의 콘크리트가 동결되어 있는 경우는 적당한 방법으로 이것을 녹여 KCS 14 20 10(3.6.1~3.6.3)에 제시한 방법으로 콘크리트를 이어 타설하여야 한다.
- (5) 타설이 끝난 콘크리트는 양생을 시작할 때까지 콘크리트 표면의 온도가 급랭할 가능성이 있으므로, 콘크리트를 타설한 후 즉시 시트나 기타 적당한 재료로 표면을 덮고 특히, 바람을 막아야 한다.

#### 3.4 양생

##### 3.4.1 초기양생

- (1) 콘크리트 타설이 종료된 후 초기동해를 받지 않도록 초기양생을 실시하여야 한다. 초기양생 방법 및 양생 기간은 외기 온도, 배합, 구조물의 종류 및 크기 등을 고려하여 정하여야 한다.
- (2) 콘크리트는 타설 후 초기에 동결하지 않도록 잘 양생하여야 하고, 특히 구조물의 모서리나 가장자리의 부분은 보온하기 어려운 곳이어서 초기동해를 받기 쉬우므로 초기양생에 주의하여야 한다.
- (3) 콘크리트를 타설한 직후에 찬바람이 콘크리트 표면에 닿는 것을 방지하여야 한다.
- (4) 한중 콘크리트는 표 3.4-1의 소요 압축강도가 얻어질 때까지 콘크리트의 온도를 5 °C 이상으로 유지하여야 하며, 또한 소요 압축강도에 도달한 후 2일간은 구조물의 어느 부분이라도 0 °C 이상이 되도록 유지하여야 한다.
- (5) 표 3.4-1의 강도를 얻기에 필요한 양생일수는 시험에 의해 정하는 것이 원칙이나 5 °C

및 10 ℃에서 양생할 경우의 일반적인 표준은 표 3.4-2와 같다.

표 3.4-1 한중콘크리트의 양생 종료 때의 소요 압축강도의 표준(MPa)

구조물의 노출 단면(mm)	300 이하	300 초과, 800 이하	800 초과
	(1) 계속해서 또는 자주 물로 포화되는 부분	15	12
(2) 보통의 노출상태에 있고 (1)에 속하지 않는 부분	5	5	5

표 3.4-2 소요의 압축강도를 얻는 양생일수의 표준(보통의 단면)

구조물의 노출상태	시멘트의 종류	보통포틀랜드 시멘트	조강포틀랜드 보통포틀랜드 + 축진제	혼합시멘트 B종
	(1) 계속해서 또는 자주 물로 포화되는 부분	5 ℃	9일	5일
10 ℃		7일	4일	9일
(2) 보통의 노출상태에 있고 (1)에 속하지 않는 부분	5 ℃	4일	3일	5일
	10 ℃	3일	2일	4일

- (6) 매스 콘크리트의 초기양생은 단열보온 양생에 준하여 콘크리트를 타설할 때 콘크리트의 온도, 시멘트의 종류, 시멘트량, 혼화제의 종류, 부재의 주변온도 및 구속조건 등에 따라 콘크리트의 중심온도가 과도하게 높아지지 않도록 하고, 또한 부재의 온도차이가 크지 않도록 계획하여야 한다.
- (7) 초기양생은 구조체 관리용 **공시체**를 제작하여 표 3.4-1에 표시된 압축강도가 얻어졌는지 확인 후 책임기술자의 승인을 받아 종료하여야 한다. 이때, 구조체 관리용 **공시체**는 **한국콘크리트학회 제 규격 KCI-CT 118에 따라 타설 현장과 동일한 조건으로 양생한 공시체를 사용하여야 한다.**
- (8) 단면의 두께가 얇고 보통의 노출상태에 있는 콘크리트는 초기양생 종료 후 계속 특별한 보온 양생을 하지 않는 경우 콘크리트 노출면은 시트, 기타 적절한 재료로 덮어서 초기양생 완료 후 2일간 이상은 콘크리트의 온도를 0 ℃ 이상으로 보존하여야 한다.

3.4.2 보온 양생

- (1) 한중 콘크리트의 보온 양생 방법은 급열 양생, 단열 양생, 피복양생 및 이들을 복합한 방법 중 한 가지 방법을 선택하여야 한다.
- (2) 콘크리트에 열을 가할 경우에는 콘크리트가 급격히 건조하거나 국부적으로 가열되지

않도록 하여야 한다.

- (3) 급열 양생을 실시하는 경우 가열설비의 수량 및 배치는 시험가열을 실시한 후 결정하여야 한다.
- (4) 단열 양생을 실시하는 경우 콘크리트가 계획된 양생온도를 유지하도록 관리하며 국부적으로 냉각되지 않도록 하여야 한다.
- (5) 보온 양생 또는 급열 양생을 끝마친 후에는 콘크리트의 온도를 급격히 저하시키지 않아야 한다.
- (6) 보온 양생이 끝난 후에는 양생을 계속하여 관리재령에서 예상되는 하중에 필요한 강도를 얻을 수 있게 실시하여야 한다.

3.4.3 거푸집 및 동바리

- (1) 거푸집은 보온성이 좋은 것을 사용하여야 한다.
- (2) 지반의 동결 융해에 의하여 변위를 일으키지 않도록 지반의 동결을 방지하는 공법으로 시공되어야 하며, 현장여건이 여의치 않을 경우에는 동결심도이하에 말뚝기초로 시공하여야 한다.
- (3) 콘크리트가 갑자기 냉각되면 콘크리트 내외부의 온도차가 커져 균열이 생길 우려가 있으므로 거푸집 제거는 콘크리트의 온도를 갑자기 저하시키지 않도록 하여야 한다.

3.5 현장 품질관리

- (1) 한중 콘크리트의 현장 품질관리는 KCS 14 20 10(3.5.4)외에 표 3.5-1에 따른다.
- (2) 양생을 끝낼 시기, 거푸집 및 동바리를 해체할 시기에 대하여는 **한국콘크리트학회 제 규격 KCI-CT 118에 따라** 현장 콘크리트와 동일한 상태에서 양생한 공시체의 강도시험에 따른다
  - ① 양생기간 중에는 콘크리트의 온도, 보온된 공간의 온도 및 기온을 자기온도기록계로 기록한다. 다만, 콘크리트가 동결할 위험성이 작은 경우에는 그 주위의 기온만을 기록하여 양생관리 할 수 있다.
- (3) **호칭강도와** 물-결합재비를 적산온도 방식에 의하여 정한 경우, 사용한 콘크리트의 품질관리 또는 품질 검사를 위한 압축강도시험의 재령은 식 (3.5-1)로부터 정하여야 한다. 다만, 시험체의 양생온 (20 ± 2) °C인 수중양생으로 한다.

$$Z_{20} = \frac{M}{30} \text{ (일)} \tag{3.5-1}$$

여기서,  $Z_{20}$  : 압축강도 시험을 할 재령(일)

$M$ : 배합을 정하기 위하여 사용한 적산온도의 값(oD·D)

표 3.5-1 한중콘크리트의 온도관리 및 검사

항목	시험·검사 방법	시기·횟수	판정기준
외기온	온도측정	공사시작 전 및 공사 중	일평균기온 4 ℃ 이하
타설 때의 온도			(5 ~ 20) ℃ 이내 및 계획된 온도의 범위 내, 계획하는 온도의 범위는 3.2 운반 및 3.3 타설에 적합할 것
양생 중의 콘크리트온도 혹은 보온양생된 공간의 온도			계획된 온도 범위 내, 계획할 온도 범위는 3.4 양생에 적합할 것



집필위원

성명	소속	성명	소속
김광기	롯데건설	양근혁	경기대학교
김 종	청주대학교	한동엽	경상대학교
김철구	이화여자대학교	한민철	청주대학교
전충근	선엔지니어링	홍기남	충북대학교
박민용	(주)삼표산업	홍건호	호서대학교

자문위원

성명	소속	성명	소속
김상철	한서대학교	한천구	청주대학교
박민용	(주)삼표산업		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김상철	한서대학교
김기현	한국건설기술연구원	김영진	한국콘크리트학회
김나은	한국건설기술연구원	김지상	서경대학교
김민관	한국건설기술연구원	김춘호	중부대학교
김재훈	한국건설기술연구원	노병철	상지대학교
김태송	한국건설기술연구원	박민용	(주)삼표산업
김희석	한국건설기술연구원	박철우	강원대학교
류상훈	한국건설기술연구원	오홍섭	경상국립대학교
안준혁	한국건설기술연구원	윤인석	인덕대학교
원훈일	한국건설기술연구원	이도형	배재대학교
이상규	한국건설기술연구원	이지훈	(주)케이씨아이
이소정	한국건설기술연구원	이창홍	(주)포스코이앤씨
이승재	한국건설기술연구원	이채규	(주)한국구조물안전연구원
이승환	한국건설기술연구원	장봉석	한국수자원공사
이용수	한국건설기술연구원	장승엽	한국교통대학교
이원종	한국건설기술연구원	최정욱	한국콘크리트학회
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김선백	대우건설	임남기	동명대학교
김성훈	국토안전관리원	임명종	GS건설
이도형	배재대학교	장봉석	한국수자원공사
이용택	국립한밭대학교		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
권미정	국토교통부 기술혁신과	배규민	국토교통부 기술혁신과
양성모	국토교통부 기술혁신과		



KCS 14 20 40 : 2024

## 한중 콘크리트

---

2024년 12월 30일 개정

소관부서 국토교통부 기술혁신과

관련단체 한국콘크리트학회  
06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 한국과학기술회관 신관 1009호  
Tel : 02-568-5985 E-mail : kci@kci.or.kr  
<http://www.kci.or.kr>

작성기관 한국콘크리트학회  
06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 한국과학기술회관 신관 1009호  
Tel : 02-568-5985 E-mail : kci@kci.or.kr  
<http://www.kci.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>