

콘크리트공사표준시방서(KCS 14 20 01 등 2개 코드) 부분 개정(안)

# 신 · 구조문 대비표

2017. 9

작성기관

한국건설기술연구원

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항			
항	현행	개정(안)	근거 / 사유
부록 II. 친환경 콘크리트공사 II.1.2 적용범위	(1) 이 부록은 콘크리트를 재료로 활용하는 건축구조물과 사회기반시설물을 포함하는 콘크리트 구조물 전반에 적용한다.	(1) 이 부록은 콘크리트를 재료로 활용하는 건축구조물과 사회기반시설물 중 <u>친환경 건축물이나 이와 유사한 환경성이 요구되는 콘크리트 구조물</u> 전반에 적용한다.	[추가] 적용범위에 부연설명 추가 - “녹색건축물”이라는 용어가 어색함. 친환경 건축물로 수정
II.1.3 용어의 정의		<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) <u>건설폐기물(construction waste)</u> : 건설현장에서 공사를 시작할 때부터 완료할 때까지 발생하는 폐기물</li> <li>(2) <u>국지 환경(local environment)</u> : 소음, 진동, 분진 등 구조물의 실내환경 및 실외환경</li> <li>(3) <u>분리선별(separation and sorting)</u> : 해체 과정에서 발생된 건설폐기물을 인력 또는 장비를 이용하여 폐기물을 종류별, 성상별로 분리해 내는 작업</li> <li>(4) <u>사용수명(service life)</u> : 콘크리트구조물 또는 구조물 일부의 특정한 사용 조건에서의 내용연한. 기준 사용 조건에 대한 재료, 설계, 환경, 사용 조건을 고려하여 결정</li> <li>(5) <u>순환골재(recycled aggregate)</u> : 폐콘크리트로부터 재활용처리를 거쳐 생산된 골재로서 국가에서 제시한 품질기준을 만족시키는 골재</li> <li>(6) <u>생애주기(life cycle)</u> : 원료물질 채취에서부터 그들의 최종 폐기에 이르기까지 제품시스템의 연속적인 그리고 상호 연결된 단계들 [KS I ISO 14040 참조]</li> <li>(7) <u>생애주기 평가(life cycle assessment, LCA)</u> : 제품시스템의 생애주기에 걸쳐 투입물과 산출물을 작성하고 이들이 환경에 미치는 잠재적 영향을 종합 평가하는 기법</li> <li>(8) <u>저탄소콘크리트(low carbon concrete)</u>: 시멘트 대체 혼화재로서 플라이 애시 및 콘크리트용 고로슬래그 미분말을 결합재로 대량 치환하여 제조된 삼성분계 콘크리트중 치환율이 50% 이상, 70%이하인 콘크리트</li> </ul>	[신설] 친환경 콘크리트공사 관련 II.1.3용어의 정의 신설

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항			
항	현행	개정(안)	근거 / 사유
		<p><u>(9) 지역 환경(regional environment) : 콘크리트 구조물의 생애주기 동안 발생 가능한 환경 오염 영향을 받는 주변 지역</u></p> <p><u>(10) 혼화제 치환율(mineral admixture replacement ratio): 시멘트를 대체하여 혼화제를 치환한 비율</u></p> <p><u>(11) 환경성능(environmental performance) : 환경영향 및 환경적 요소와 관련된 콘크리트 구조물의 성능</u></p> <p><u>(12) 환경영향(environmental impact) : 콘크리트 공사에 의해 전체적으로 혹은 부분적으로 환경에 좋은 영향을 미치거나 나쁜 영향을 미치는 환경의 변화</u></p>	
II.1.3 환경관리 및 친환경 시공계획	<p><u>II.1.3</u> 환경관리 및 친환경 시공계획</p> <p><u>II.1.3.1</u> 환경관리 및 친환경 시공계획 일반 ~후략</p> <p><u>II.1.3.2</u> 에너지 소비 및 온실가스 배출 저감 계획 ~후략</p> <p><u>II.1.3.3</u> 자원의 효율적인 관리 계획 (1) 시공자는 “환경관리 및 친환경 시공계획서”에 자원의 효율적인 관리계획을 포함하여야 한다. ~후략</p> <p><u>II.1.3.4</u> 현장 환경관리 계획 ~후략</p> <p><u>II.1.3.5</u> 수자원 관리 계획 ~후략</p> <p><u>II.1.4</u> 제출 및 승인 ~후략</p>	<p><u>II.1.4</u> 환경관리 및 친환경 시공계획</p> <p><u>II.1.4.1</u> 환경관리 및 친환경 시공계획 일반 ~후략</p> <p><u>II.1.4.2</u> 에너지 소비 및 온실가스 배출 저감 계획 ~후략</p> <p><u>II.1.4.3</u> 자원의 효율적인 관리 계획 (1) 시공자는 “환경관리 및 친환경 시공계획서”에 <u>아래와 같은</u> 자원의 효율적인 관리계획을 포함하여야 한다. ~후략</p> <p><u>II.1.4.4</u> 현장 환경관리 계획 ~후략</p> <p><u>II.1.4.5</u> 수자원 관리 계획 ~후략</p> <p><u>II.1.5</u> 제출 및 승인 ~후략</p>	[수정] II.1.3 용어의 정의 신설에 따른 절 순서의 수정과 내용의 문구 수정

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항			
항	현행	개정(안)	근거 / 사유
	<u>II.1.5</u> 검사 및 기록	<u>II.1.6</u> 검사 및 기록	
II.2.1.5 혼화재료	(4) 콘크리트 품질에 영향이 없는 범위 내에서 고로슬래그 미분말이나 플라이 애시 등의 시멘트 대체재의 사용을 검토한다.	(4) 콘크리트 품질에 영향이 없는 범위 내에서 고로슬래그 미분말이나 플라이 애시 등의 시멘트 대체재의 사용을 검토한다. 단, 저탄소콘크리트를 사용할 경우에는 이 부록의 <u>II.2.3</u> 에 따른다.	[추가] 저탄소콘크리트 관련 문구 추가
<u>II.2.3</u> 저탄소콘크리트		<p><u>II.2.3</u> 저탄소콘크리트</p> <p><u>II.2.3.1</u> 품질</p> <p>(1) 저탄소콘크리트는 혼화재 대량 사용에 따른 초기 강도발현 지연, 탄산화 저항성 감소 등의 성능저하가 예상되므로 용도와 타설 부위에 따라 단위 결합재량의 조정, 혼합비율 및 치환율 조정, 조강형 고성능 화학 혼화제 사용 등 별도의 조치 및 검토가 필요하다. 또한, 시공시 양생방법, 양생기간 및 마감재 코팅 등의 적절한 조치를 통해 콘크리트의 성능을 확보하여야 한다.</p> <p>(2) 시멘트를 대체하여 플라이 애시 및 콘크리트용 고로슬래그 미분말을 70% 초과하여 치환할 경우에는 제반품질에 대하여 책임기술자의 승인을 받은 후 사용하여야 한다.</p> <p>(3) 구입자는 호칭강도, 굵은골재의 최대치수, 슬럼프값 또는 슬럼프 플로값을 조합한 표 II.2.3-1에 표시한 ○표를 표시한 범위 내에서 종류를 지정하는 것을 원칙으로 한다.</p> <p>(4) <u>II.2.3</u> 저탄소콘크리트에 제시되지 않은 사항은 KCS 14 20 10 일반콘크리트의 규정을 적용하여야 한다.</p>	[신설] II.2.3 저탄소콘크리트 신설

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항				개정(안)							근거 / 사유																															
항	현행																																									
				<p><b>표 II.2.3-1 저탄소콘크리트의 종류</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">콘크리트 종류</th> <th rowspan="2">얇은 골재의 최대 치수 (mm)</th> <th rowspan="2">슬럼프 또는 슬럼프 플로 (mm)</th> <th colspan="6">호칭강도 MPa(=N/mm<sup>2</sup>)<sup>1)</sup></th> </tr> <tr> <th>18</th> <th>21</th> <th>24</th> <th>27</th> <th>30</th> <th>35</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">저탄소 콘크리트</td> <td rowspan="2">20, 25</td> <td>80, 120, 150, 180, 210</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>500*, 600*</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 슬럼프 플로값을 의미함.                      주 : 1) 예전 단위의 시험기를 사용하여 시험할 경우 국제단위계 (SI)에 따른 수치의 환산은 1 kgf=9.8 N으로 환산한다.                      즉, 1 MPa=10.2 kgf/cm<sup>2</sup>가 된다.</p>							콘크리트 종류	얇은 골재의 최대 치수 (mm)	슬럼프 또는 슬럼프 플로 (mm)	호칭강도 MPa(=N/mm <sup>2</sup> ) <sup>1)</sup>						18	21	24	27	30	35	저탄소 콘크리트	20, 25	80, 120, 150, 180, 210	○	○	○	○	○	○	500*, 600*	-	-	-	○	○	○	
콘크리트 종류	얇은 골재의 최대 치수 (mm)	슬럼프 또는 슬럼프 플로 (mm)	호칭강도 MPa(=N/mm <sup>2</sup> ) <sup>1)</sup>																																							
			18	21	24	27	30	35																																		
저탄소 콘크리트	20, 25	80, 120, 150, 180, 210	○	○	○	○	○	○																																		
		500*, 600*	-	-	-	○	○	○																																		
				<p><b>II.2.3.2 강도 및 내구성</b></p> <p>(1) 저탄소콘크리트는 설계기준강도 40 MPa 미만의 보통콘크리트 강도범위에 적용한다.</p> <p>(2) 강도는 일반적인 구조물의 경우 표준양생을 실시한 콘크리트 공시체의 재령 28일 강도를 기준으로 한다. 다만, 혼화재의 사용량에 따라 책임기술자의 승인 하에 91일 이내에서 관리재령을 선택할 수 있다.</p> <p>(3) 구조물의 소요 강도를 확보하기 위해 현장배합과 양생방법의 개선, 양생기간의 연장 등 시공시 각별한 주의가 필요하며 조강제 사용 등의 조치를 하여야 한다.</p> <p>(4) 탄산화 저항성이 감소하는 특성을 고려하여 물-결합재비, 피복두께, 양생기간 및 방법, 마감재 코팅 등의 조치를 검토·적용하여 콘크리트의 내구성을 확보하여야 한다.</p> <p>(5) 저탄소콘크리트를 부재 단면이 작거나 탄산가스 노출 환경 등 탄산화가 빠르게 진행될 수 있는 특수한 조건에서 사용하는 경우에는 표면마감 등 내구성에 문제가 없도록 조치한 후에 사용하여야 한다.</p>																																						

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항			
항	현행	개정(안)	근거 / 사유
		<p><u>II.2.3.3 결합재</u></p> <p>(1) <u>고로 슬래그 시멘트(KS L 5210)에 플라이 애시를 혼입하여 저탄소 콘크리트를 제조할 경우에는, 고로슬래그 시멘트의 제조단계에서 포함된 고로슬래그 미분말의 혼입률을 전체 혼화재의 치환율에 포함시켜야 한다.</u></p> <p>(2) <u>플라이 애시 시멘트(KS L 5211)에 콘크리트용 고로슬래그 미분말을 혼입하여 저탄소 콘크리트를 제조할 경우에는, 플라이 애시 시멘트의 제조단계에서 포함된 플라이 애시의 혼입률을 전체 혼화재의 치환율에 포함시켜야 한다.</u></p> <p>(3) <u>플라이 애시 시멘트 및 고로슬래그 시멘트의 품질검사는 표 II.2.3-2에 따른다.</u></p>	

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항																												
항	현행	개정(안)			근거 / 사유																							
		<p><b>표 II.2.3-2 혼합시멘트의 품질시험 및 검사</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>종류</th> <th>항목</th> <th>시험 및 검사방법</th> <th>시기 및 횟수</th> <th>판정기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">고로슬래그 시멘트</td> <td>고로슬래그 시멘트의 종류</td> <td>제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인</td> <td>공사시작전</td> <td>시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것</td> </tr> <tr> <td>분말도, 응결 안정도, 압축강도, 화학성분</td> <td>제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KSL 5201의 방법</td> <td>공사시작전 및 공사중, 1회/월 이상 및 3개월 이상 저장한 경우</td> <td>KSL 5210(고로슬래그 시멘트) 표준에 합격한 것</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">플라이 애시 시멘트</td> <td>플라이 애시 시멘트의 종류</td> <td>제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인</td> <td>공사시작전</td> <td>시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것</td> </tr> <tr> <td>분말도, 응결 안정도, 압축강도, 화학성분</td> <td>제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KSL 5201의 방법</td> <td>공사시작전 및 공사중, 1회/월 이상 및 3개월 이상 저장한 경우</td> <td>KSL 5211(플라이애시 시멘트) 표준에 합격한 것</td> </tr> </tbody> </table>			종류	항목	시험 및 검사방법	시기 및 횟수	판정기준	고로슬래그 시멘트	고로슬래그 시멘트의 종류	제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것	분말도, 응결 안정도, 압축강도, 화학성분	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KSL 5201의 방법	공사시작전 및 공사중, 1회/월 이상 및 3개월 이상 저장한 경우	KSL 5210(고로슬래그 시멘트) 표준에 합격한 것	플라이 애시 시멘트	플라이 애시 시멘트의 종류	제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것	분말도, 응결 안정도, 압축강도, 화학성분	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KSL 5201의 방법	공사시작전 및 공사중, 1회/월 이상 및 3개월 이상 저장한 경우	KSL 5211(플라이애시 시멘트) 표준에 합격한 것	
종류	항목	시험 및 검사방법	시기 및 횟수	판정기준																								
고로슬래그 시멘트	고로슬래그 시멘트의 종류	제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것																								
	분말도, 응결 안정도, 압축강도, 화학성분	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KSL 5201의 방법	공사시작전 및 공사중, 1회/월 이상 및 3개월 이상 저장한 경우	KSL 5210(고로슬래그 시멘트) 표준에 합격한 것																								
플라이 애시 시멘트	플라이 애시 시멘트의 종류	제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것																								
	분말도, 응결 안정도, 압축강도, 화학성분	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KSL 5201의 방법	공사시작전 및 공사중, 1회/월 이상 및 3개월 이상 저장한 경우	KSL 5211(플라이애시 시멘트) 표준에 합격한 것																								
		<p><b>II.2.3.4 혼화재료</b></p> <p>(1) 혼화재는 KS에 적합한 플라이 애시와 콘크리트용 고로슬래그 미분말에 한정하며 석회석 미분말, 규산질 미분말 등과 같은 기타의 혼화재는 저탄소콘크리트에 사용하지 않는다.</p> <p>(2) 플라이 애시와 콘크리트용 고로슬래그 미분말은 시험 배합을 통해 품질을 확인한 후 사용하여야 한다.</p> <p>(3) 콘크리트용 고로슬래그 미분말 및 플라이 애시의 품질시험 및 검사는 표 II.2.3-3에 따른다.</p>																										

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항																												
항	현행	개정(안)			근거 / 사유																							
		<p><b>표 II.2.3-3 혼화제의 품질시험 및 검사</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>종류</th> <th>항목</th> <th>시험 및 검사방법</th> <th>시기 및 횟수</th> <th>판정기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">콘크리트용 고로슬래그 미분말</td> <td>고로슬래그 미분말의 종류</td> <td>제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인</td> <td>공사시작전</td> <td>시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것</td> </tr> <tr> <td>밀도 비표면적 활성도지수 플로값비 산화마그네슘 <b>3산화황</b> 강열감량 염화물이온</td> <td>제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KS F 2563의 방법</td> <td>공사시작전 및 공사중 1회/월 이상 및 3개월이상 저장한 경우</td> <td>KS F 2563(콘크리트용 고로슬래그 미분말)에 적합할 것</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">플라이애시</td> <td>플라이애시의 종류</td> <td>제조회사의 성적서또는 납품서에 의한 확인</td> <td>공사시작전</td> <td>시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것</td> </tr> <tr> <td>이산화규소 수분 강열감량 밀도 분말도 플로값비 활성도지수</td> <td>제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KS L 5405의 방법</td> <td>공사시작전 및 공사중 1회/월 이상 및 3개월이상 저장한 경우</td> <td>KS L 5405(플라이애시)에 적합할 것</td> </tr> </tbody> </table>			종류	항목	시험 및 검사방법	시기 및 횟수	판정기준	콘크리트용 고로슬래그 미분말	고로슬래그 미분말의 종류	제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것	밀도 비표면적 활성도지수 플로값비 산화마그네슘 <b>3산화황</b> 강열감량 염화물이온	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KS F 2563의 방법	공사시작전 및 공사중 1회/월 이상 및 3개월이상 저장한 경우	KS F 2563(콘크리트용 고로슬래그 미분말)에 적합할 것	플라이애시	플라이애시의 종류	제조회사의 성적서또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것	이산화규소 수분 강열감량 밀도 분말도 플로값비 활성도지수	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KS L 5405의 방법	공사시작전 및 공사중 1회/월 이상 및 3개월이상 저장한 경우	KS L 5405(플라이애시)에 적합할 것	
종류	항목	시험 및 검사방법	시기 및 횟수	판정기준																								
콘크리트용 고로슬래그 미분말	고로슬래그 미분말의 종류	제조회사의 성적서 또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것																								
	밀도 비표면적 활성도지수 플로값비 산화마그네슘 <b>3산화황</b> 강열감량 염화물이온	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KS F 2563의 방법	공사시작전 및 공사중 1회/월 이상 및 3개월이상 저장한 경우	KS F 2563(콘크리트용 고로슬래그 미분말)에 적합할 것																								
플라이애시	플라이애시의 종류	제조회사의 성적서또는 납품서에 의한 확인	공사시작전	시방내용 또는 책임기술자의 승인을 받은 것일 것																								
	이산화규소 수분 강열감량 밀도 분말도 플로값비 활성도지수	제조회사의 성적서에 의한 확인 또는 KS L 5405의 방법	공사시작전 및 공사중 1회/월 이상 및 3개월이상 저장한 경우	KS L 5405(플라이애시)에 적합할 것																								
<p>(4) 혼화제는 KS F 2560에 적합한 제품을 사용하여야 하고 시험 배합을 통해 적합 여부를 결정하여야 한다.</p>																												



KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항			
항	현행	개정(안)	근거 / 사유
		<p>(5) 초기강도 발현저하 및 탄산화 촉진에 의한 내구성 저하를 고려하여 품질확보에 필요한 혼화제 사용을 검토하여야 하며 주문자는 이를 확인하여야 한다.</p> <p><u>II.2.3.5 배합</u></p> <p>(1) 단위수량은 원칙적으로 185 kg/m<sup>3</sup> 이하로 하며, 소요 강도, 내구성, 수밀성, 균열저항성 및 작업에 적합한 워커빌리티를 갖는 범위내에서 단위수량을 가능한 적게 하여야 한다.</p> <p>(2) 저탄소콘크리트는 시멘트가 혼화재로 대량 치환되는 콘크리트이므로 재령초기의 강도발현을 고려하여 시험 배합에 따라 단위 결합재량을 결정하여야 한다.</p> <p>(3) 배합시 단위 시멘트량은 125 kg/m<sup>3</sup> 이상, 단위 결합재량은 250 kg/m<sup>3</sup> 이상으로 한다.</p> <p>(4) 배합 표시 방법은 표 II.2.3-4에 따른다.</p> <p>표 II.2.3-4 배합의 표시 방법 (별지 1 참조)</p> <p><u>II.2.3.6 양생</u></p> <p>(1) 저탄소콘크리트는 시멘트를 혼화재로 대량 치환하여 사용하기 때문에 응결시간 지연 및 초기강도의 발현저하가 발생하므로 거푸집 탈형 시기를 고려하여 소요강도 발현까지 양생에 대해 세밀하게 관리하여야 한다.</p> <p>(2) 소요강도가 발현될 때까지 습윤 양생을 기본으로 하고, 습윤상태로 양생하는 기간은 KCS 14 20 10 표 3.4-1의 고로슬래그 시멘트 및 플라이애시 시멘트 B 종의 기준을 표준으로 한다.</p> <p>(3) 일 평균기온 4℃ 이하의 저온 환경에서의 저탄소콘크리트의 양생은 KCS 14 20 40 한중콘크리트에 준하여 양생을 실시하여야 하고 환절기인 4~13℃에서도 주의를 하여야 한다.</p>	

KCS 14 20 01 콘크리트공사 일반사항			
항	현행	개정(안)	근거 / 사유
		<p>(4) 시공에 사용한 거푸집 및 동바리는 반드시 재령 초기의 압축강도 발현 성능을 확인한 후 거푸집과 동바리의 해체기준을 만족할 때 제거하여야 한다.</p> <p>(5) 양생 적합성 확인, 거푸집 및 동바리 해체시기, 프리스트레스 도입시기 등을 정하거나 재하시에 안전여부를 확인하기 위해서는 구조물에서 콘크리트의 실제 강도를 되도록 정확히 추정하는 것이 필요하다. 이를 위한 강도시험은 현장의 콘크리트와 가능한 온도, 습윤상태 등 동일한 상태로 양생된 공시체로 실시하여야 하고 이를 위해 공시체는 현장 구조체 온도와 동일한 조건에서 양생하여 확인하여야 한다.</p>	
II.2.3 제조 및 운송	<p><u>II.2.3</u> 제조 및 운송</p> <p><u>II.2.3.1</u> 제조 및 운송 일반 ~후략</p> <p><u>II.2.3.2</u> 콘크리트 제조 공장의 선정 ~후략</p> <p><u>II.2.3.3</u> 발주 및 제조 ~후략</p> <p><u>II.2.3.4</u> 운반 ~후략</p> <p><u>II.2.4</u> 거푸집</p>	<p><u>II.2.4</u> 제조 및 운송</p> <p><u>II.2.4.1</u> 제조 및 운송 일반 ~후략</p> <p><u>II.2.4.2</u> 콘크리트 제조 공장의 선정 ~후략</p> <p><u>II.2.4.3</u> 발주 및 제조 ~후략</p> <p><u>II.2.4.4</u> 운반 ~후략</p> <p><u>II.2.5</u> 거푸집</p>	[수정] II.2.3 저탄소콘크리트 신설에 따라 절의 순서 수정

KCS 14 20 10 일반콘크리트			
항	현행	개정(안)	근거 / 사유
3.5 현장품질 관리	3.5.5.2 표면상태의 검사 (1) (생략) (2) 검사 결과, 이상이 확인된 경우에는 <u>한국콘크리트학회에서 제정한 「콘크리트 구조물의 보수·보강 요령」</u> 을 참고로 책임기술자의 지시에 따라 적절한 <u>보수를 실시하여야 한다.</u>	3.5.5.2 표면상태의 검사 (1) (좌동) (2) 검사 결과, 이상이 확인된 경우에는 책임기술자의 지시에 따라 적절한 <u>보수·보강을 실시하고, 책임기술자는 적절한 보수·보강이 실시되었는지를 확인하여야 한다.</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 민간단체의 요령을 국가기준에 기술할 수 없음</li> <li>· 균열에 대한 적절한 보수보강이 시행되었는지 확인 필요(국회요청)</li> </ul>

[별지 1] 표 II.2.3-4 배합의 표시 방법

개정(안)													
표 II.2.3-4 배합의 표시 방법													
굵은 골재의 최대 치수 (mm)	슬럼프 범위 (mm)	공기량 범위 (%)	물-결합재비 W/B (%)	잔골재율 S/a (%)	단위질량(kg/m <sup>3</sup> ) 또는 절대용적(l/m <sup>3</sup> )								
					물	시멘트			잔골재	굵은 골재	혼화재료		
						C1 <sup>1)</sup>	C2 <sup>2)</sup>	C3 <sup>3)</sup>			혼화재		혼화재 <sup>7)</sup>
											B1 <sup>4)</sup>	B2 <sup>5)</sup>	
							혼화재의 치환율 <sup>6)</sup>						

주 : 1), 2), 3)은 각각 보통 포틀랜드 시멘트, 고로슬래그 시멘트, 플라이 애시 시멘트를 의미한다.  
 4), 5)는 각각 고로슬래그 미분말, 플라이 애시를 의미한다.  
 6) KS L 5210(고로 슬래그 시멘트)과 KS L 5211(플라이 애시 시멘트)등 혼합 시멘트와 같이 1종, 2종, 3종으로 분류된 시멘트를 혼입하여 저탄소콘크리트를 제조할 경우, 각 혼합시멘트 제조 단계에서 이미 포함된 고로 슬래그 미분말 및 플라이 애시의 혼입율을 전체 혼화재의 치환율에 포함 시켜야 한다.  
 7) 같은 종류의 재료를 여러 가지 사용할 경우에는 각각의 난을 나누어 표시한다. 이 때 사용량에 대하여는 ml/m<sup>3</sup> 또는 g/m<sup>3</sup>로 표시하며, 희석시키거나 녹이거나 하지 않은 것으로 나타낸다.