



日本工業規格 (JIS)

레디 - 믹스트 콘크리트

JIS A 5308- 1985

1. 適用範圍

이 規格은 주문자가 지정한 納品地點까지 운반되는 레디믹스트콘크리트⁽¹⁾에 대하여 규정한다.

注 (1) 운반후의 타설 및 양생에 대해서는 規定하지 않는다.

備考 이 規格 가운데 { } 로 표시된 單位 및 數値는 國際單位系 (SI) 에 의한 것으로 參考로 併記한 것이다.

2. 材 料

2-1. 시멘트 : 시멘트는 다음의 어느 것이든지 適合한 것을 사용한다.

JIS R 5210 (포틀랜드 시멘트)

JIS R 5211 (高爐시멘트)

JIS R 5212 (시리카 시멘트)

JIS R 5213 (플라이애쉬 시멘트)

2-2. 骨材 : 骨材는 附屬書 1 에 適合한 것을 사용한다.

2-3. 물 : 물은 기름, 酸 鹽類, 有機物 등 콘크리트 및 鋼材에 영향을 주는 物質을 有害含量만큼 포함하고 있지 않아야 한다.

2-4. 混和材料

(1) 混和材料는 콘크리트 및 鋼材에 해로운 영

향을 주지 않는 것이어야 한다.

플라이애쉬, 팽창재, 化學混和劑 및 방수제를 사용한 경우에 다음의 規格에 適合한 것을 사용한다.

JIS A 6201 (플라이 애쉬)

JIS A 6202 (콘크리트용 팽창재)

JIS A 6204 (콘크리트용 化學混和劑)

JIS A 6205 (鐵筋콘크리트용 防水劑)

(2) 混和材料는 購入者의 承認을 得하여야 한다.

3. 種類 및 呼稱

3-1. 種 類

3-1-1 種類의 區分 레디 - 믹스트 콘크리트는 標準品 및 特注品으로 區分한다.

3-1-2 標準品

(1) 標準品은 表 1, 表 2 및 表 3에 表示한 〇 표를 한 것으로 그의 空氣量은 普通콘크리트의 경우 4.0%, 輕量콘크리트의 경우 5.0%이다.

또, 寒冷地의 경우는 普通콘크리트는 4.5%, 輕量콘크리트는 5.5%이다.

(2) 購入者는 表 1, 表 2 및 表 3에 表示한 呼稱強度와 슬럼프의 組合을 指定한다.

表 1. 보통콘크리트, 조골재의 최대치수 20mm 또는 25mm인 경우

호칭강도 슬럼프cm	135	150	160	180	195	210	225	240	255	270	300	350	400
5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
18, 19, 20, 21	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●

表 2. 普通콘크리트, 조골재의 최대치수 40mm인 경우

호칭강도 슬럼프cm	135	150	160	180	195	210	225, 240	270	300	휨 45
2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
5	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
8	●	●	○	○	○	○	○	○	○	—
12	●	●	○	○	○	○	○	○	○	—
15	○	○	○	○	○	○	○	○	●	—
18	○	○	○	○	○	○	○	○	●	—

表 3. 輕量콘크리트, 조골재의 최대치수 15mm 또는 20mm인 경우

호칭강도 슬럼프cm	135	150	160	180	195	210	225	240	255	270	300
5	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○
8	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○
12, 15	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18, 19, 20, 21, 22	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●

(3) 購入者は 다음사항을 生産者와 協議하여 指定한다.

- (a) 시멘트의 種類
- (b) 骨材의 種類
- (c) 粗骨材의 最大치수
- (d) 輕量콘크리트의 경우는 콘크리트의 單位容積重量 또는 必要한 한도
- (e) 콘크리트의 最高 또는 最低溫度

3-1-3 特注品

(1) 特注品은 表 1, 表 2 및 表 3에 表示한 ○ 표 및 ● 表의 것으로 한다.

(2) 購入者は 表 1, 表 2 및 表 3에 表示한 호칭강도와 슬럼프를 조합하여 指定한다.

(3) 購入者は 다음의 事項을 生産者와 協議하여 指定한다.

- (a) 시멘트의 種類
- (b) 骨材의 種類
- (c) 粗骨材의 最大치수
- (d) 호칭강도를 保證하는 材齡
- (e) 混和材料의 種類
- (f) 空氣量
- (g) 輕量콘크리트의 경우는 콘크리트의 單位容積重量
- (h) 콘크리트의 最高 또는 最低의 溫度
- (i) 기타 必要한 事項

3-2 呼稱方法

3-2-1 레디-믹스트콘크리트의 호칭방법에 이용한 記號는 使用材料의 區分에 따라 다음에 의한다.

(1) 시멘트의 種類에 의한 區分

	(記號)
普通포틀랜드시멘트	N
早強포틀랜드시멘트	H
超早強포틀랜드시멘트	UH
中庸熱포틀랜드시멘트	M
耐硫酸鹽포틀랜드시멘트	SR
高爐시멘트A種	BA

高爐시멘트B種	BB
高爐시멘트C種	BC
시리카시멘트A種	SA
시리카시멘트B種	SB
시리카시멘트C種	SC
플라이애쉬시멘트A種	FA
플라이애쉬시멘트B種	FB
플라이애쉬시멘트C種	FC

(2) 骨材의 種類에 의한 區分

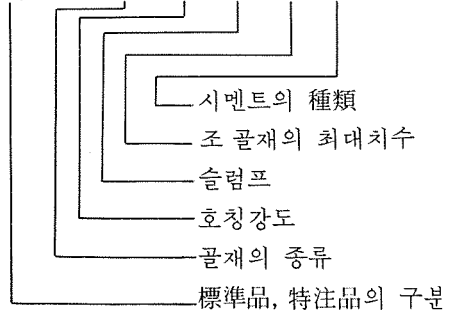
	조 골재	세 골재	記號
普通콘크리트	자갈, 碎石 또는 高爐스라그 조 골재	모래, 바순모래 또는 高爐스라그 세 골재	普通
輕量콘크리트	人工輕量 조 골재	모래, 바순모래 또는 高爐스라그 세 골재	輕量1種
	人工輕量 조 골재	人工輕量 세 골재 또는 人工輕量 세 골재에 일부 모래, 바순 모래 또는 高爐스라그 세 골재를 混入한것	輕量2種

(3) 粗 골재의 最大치수에 의한 區分 (記號)

最大치수 40mm	40
最大치수 25mm	25
最大치수 20mm	20
最大치수 15mm	15

3-2-2 호칭방법의 예 레디믹스트콘크리트의 호칭방법은 다음의 예에 의한다.

例 : (標) 普通 210 8 20 N
(特) 輕量 2種 270 21 15 H



4. 品 質

레디믹스트콘크리트의 品質은 注文자가 指定한 納品地點에서 다음의 조건을 만족시켜야 한다.

(1) 強度：콘크리트의 強度는 8.2에 規定한 強度試驗⁽²⁾을 행한 경우 다음의 規定을 滿足한 것이어야 한다.

(a) 1회의 試驗結果는 購入者が 指定한 호칭 強度값의 85%이상이어야 한다.

(b) 3회試驗結果의 平均値는 購入者が 指定한 호칭強度값⁽³⁾以上이어야 한다.

注(2) 強度試驗에 있어서 供試體의 재령은 標準品の 경우 28日, 特注品の 경우 購入者が 指定한 日數로 한다.

(3) kgf/cm^2 { N/cm^2 }으로 表示한 수치이다.

(2) 슬럼프：슬럼프는 購入者が 指定한 값에 대하여 表 4의 範圍를 超過하여서는 안된다.

表 4. 슬럼프의 許容差

單位：cm	
슬 러 프	슬럼프의 허용차
2.5	±1
5 및 6.5	±1.5
8以上 18以下	±2.5
19以上	±1.5

(3) 空氣量：空氣量은 購入者が 指定한 값에 대하여 表 5의 範圍를 超過하여서는 안된다.

表 5. 空氣量の 許容差

콘크리트의 종류	공기량의 허용차 %
보통콘크리트	指定한 값의 ±1
경량콘크리트	指定한 값의 ±1.5

5. 容 積

레디믹스트콘크리트의 容積은 注文자가 指定한 地點에서 納品書에 기재한 容積을 下回하여서는 안된다.

6. 配 合

6-1. 標準品の 콘크리트配合은 4에 표시한

品質을 만족하고 또 9에 표시한 檢査에 合格할 수 있도록 生産者가 定한다.

6-2. 特注品の 콘크리트 配合은 購入者と 協議하여 4에 표시한 品質을 만족하고, 동시에 9에 표시한 檢査에 合格할 수 있도록 生産者가 定한다.

6-3. 生産者는 레디믹스트콘크리트의 운반에 앞서 제조에 사용되는 재료 및 配合을 購入者에게 알려주어야 한다.

6-4. 生産者는 購入者의 要求가 있으면 配合設計의 基礎가 되는 資料를 提示하여야 한다.

7. 製 造

7-1. 製造設備

7-1-1. 材料貯藏設備：材料貯藏設備는 다음과 같다.

(1) 시멘트의 貯藏設備는 種類別로 區分하여 시멘트의 風化를 防止할 수 있는 것이어야 한다.

(2) 骨材의 貯藏設備 및 貯藏設備에서 배치플랜트까지의 運搬設備는 均等한 骨材를 供給할 수 있는 것이어야 한다.

骨材의 貯藏設備는 種類, 品種別로 각각의 칸을 가지고 크고작은 骨材가 분리되지 않도록 되어 있어야 한다.

바닥은 콘크리트등으로 하고 排水施設을 하여야 하며 해로운 물질이 혼입되지 않는 것이어야 한다.⁽⁴⁾

또 콘크리트의 最大出荷量의 1日分以上에 상당하는 骨材를 貯藏할 수 있는 것이어야 한다.

注(4) 人工輕量骨材를 사용하는 경우는 骨材에 살수 설비를 갖추어 둘 필요가 있다.

(3) 混和材料의 貯藏設備는 種類, 品種別로 區分하여 混和材料의 品質變化가 생기지 않도록 되어 있어야 한다.

7-1-2 배치플랜트：배치플랜트는 다음과 같은 것으로 한다.

(1) 플랜트는 原則으로 各材料를 위해서 별도의 貯藏瓶을 갖추어야 한다.

(2) 計量器는 7-2에 規定한 誤差로서 各材料를 計量할 수 있는 精밀도의 것이어야 한다.

또 計量한 값을 上記의 精밀도로 나타낼 수 있는 指示計를 구비하고 있어야 한다.

(3) 모든 指示計는 操作員이 볼 수 있는 곳에 위치하고, 計量器는 操作員이 容易하게 조작할 수 있어야 한다.

(4) 計量器는 서로 다른 配合의 콘크리트의 各材料를 연속적으로 計量할 수 있는 것이어야 한다.

(5) 計量器에는 새골재의 表面數量에 의하여 計量值의 補正을 용이하게 할 수 있는 장치가 구비되어 있어야 한다.

7-1-3. 믹서: 믹서는 다음과 같은 것이다.

(1) 믹서는 固定믹서로 한다.

(2) 믹서는 所定슬럼프의 콘크리트를 7-3-2에 의하여 規定한 容量으로 혼합하였을 때 各材料를 충분히 혼합시켜 均一한 狀態에서 排出할 수 있는 것이어야 한다.⁽⁵⁾

注(5) 믹서는 所定容量을 所定時間에 혼합하여 JIS A 1119(믹서로 비빈 콘크리트중의 모르타르差 및 굵은 골재량의 差의 試驗方法)에 의하여 試驗한 값이 下記의 값 以下이면 콘크리트를 均等하게 혼합시킬 수 있는 성능을 가졌다고 볼 수 있다.

콘크리트중의 모르타르의 單位容積重量差...0.8%
콘크리트중의 單位 조 골재량의 差..... 5%

7-1-4 運搬車: 運搬車는 다음과 같은 것이다.

(1) 레디믹스트콘크리트의 運搬에는 다음의 性能을 가진 트럭에 지데이터를 사용한다.

運搬車는 혼합한 콘크리트를 충분히 均일하게 유지하고 材料分離를 일으키지 않도록 容易하고 完全하게 排出할 수 있는 것이어야 한다.

運搬車는 적재한 부분의 $\frac{1}{4}$ 과 $\frac{3}{4}$ 에서 各各 試料를 採取⁽⁶⁾하여 슬럼프試驗을 행할 경우 兩者의 슬럼프의 差가 3cm 以內가 되는 것이어야 한다.

注(6) 이 경우는 배출되는 콘크리트 흐름의 개개 부분의 全斷面을 끊어지도록 시료를 採取한다.

(2) 덤프트럭은 덤프트럭으로 運搬하는 契約

을 한 경우에 한하여 사용하는 것이어야 한다.

덤프트럭의 적재함은 평활하고 防水的인 것으로 하고 必要에 따라 바람, 비에 대한 保護를 위하여 방수덮개를 가져야 한다.

7-2. 材料의 計量

7-2-1 시멘트, 骨材, 물 및 混合材料는 各 各의 計量器에 의하여 計量한다.

7-2-2 시멘트의 計量은 무게로 계량하고 그 計量誤差는 1회計量分量의 1% 以內이어야 한다.

7-2-3 骨材의 計量은 무게로 계량하고 그 計量誤差는 1회計量分量의 3% 以內이어야 한다.

7-2-4 물의 計量은 무게나 부피로 계량하고 그 計量誤差는 1회計量分量의 1% 以內이어야 한다.

7-2-5 混和材의 計量은 무게로 計量하고 그 計量誤差는 1회計量分量의 2% 以內이어야 한다.

만약 購入者의 許可를 얻는다면 포대수로 계량해도 좋다. 다만 1포대 미만의 경우에는 반드시 무게로 계량하여야 한다.

7-2-6 混和劑는 溶液을 使用하는 것으로 하고 무게 또는 부피로 計量하며 그 計量誤差는 1회計量分量의 3% 以內이어야 한다.

7-3. 混 合

7-3-1 레디믹스트콘크리트는 7-1-3에 規定한 믹서에 의하여 工場內에서 均一하게 混合한 것으로 한다.

7-3-2 콘크리트의 混合量 및 混合時間은 JIS A 1119에 規定한 試驗을 하여 決定하는 것으로 한다.⁽⁵⁾

7-4 運 搬

7-4-1 레디믹스트콘크리트의 運搬은 7-1-4에 規定한 運搬車에 의한다.

7-4-2 콘크리트는 혼합을 시작하여 1.5時間 以內에 주문자가 지정한 곳에 運搬하여야

한다.

다만 購入者와 協議하여 運搬時間의 限度를 變更할 수 있다.

7-4-3 덤프트럭으로 콘크리트를 運搬한 경우 運搬時間의 限度는 혼합을 시작하여 1 시간 이내로 한다.

공사지점에서 배출할 때 表面에서 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{2}{3}$ 의 부분에서 各各 試料를 採取하여 슬럼프 試驗을 하였을 경우 그 양쪽의 슬럼프차가 2cm 이상이 되어서는 않된다.

7-5 品質管理

7-5-1 生産者는 4에서 規定하는 콘크리트의 品質을 保證하기 위하여 필요한 品質管理를 行하여야 한다.

7-5-2 生産者는 購入者의 要求가 있으면 品質管理試驗의 結果를 提示할 수 있도록 하여야 한다.

8. 試驗方法

8-1 試料採取方法：試料의 採取方法은 JIS A 1115(아직 굳지 않은 콘크리트의 試料採取方法)에 의한다.

8-2 強度試驗 壓縮強度試驗은 JIS A 1132(콘크리트의 強度試驗用 供試體 제작방법) 및 JIS A 1108(콘크리트의 壓縮強度試驗方法)에 의한다. 彎曲強度試驗은 JIS A 1132 및 JIS A 1106(콘크리트의 彎曲強度試驗方法)에 의한다. 供試體는 $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ⁽⁷⁾의 水中養生으로 한다.

注(7) 寒中콘크리트로 積算溫度方式을 使用하는 경우 供試體의 養生은 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 의 水中養生으로 한다.

8-3 슬럼프試驗 슬럼프試驗은 JIS A 1101(콘크리트의 슬럼프 試驗方法)에 의한다.

8-4 空氣量試驗 空氣量의 試驗은 JIS A 1128(아직 굳지 않은 콘크리트의 空氣量의 壓力에 의한 試驗方法(空氣室壓力方法), JIS A 1118(아직 굳지 않은 콘크리트의 空氣量의 容積에 의한 試驗方法(容積方法) 또는 JIS A 1116(아직 굳지 않은 콘크리트의 單位容積重量 試驗方法 및 空氣量의 重量에 의한 試驗方法(重量方法)

의 어느하나에 따른다.

8-5 單位容積重量試驗：單位容積重量試驗은 JIS A 1116 의한다.

8-6 容積：레디믹스트콘크리트의 容積은 그 의 1 運搬車積載 全重量을 單位容積重量으로 나누어 구한다.

1 運搬車積載 全重量은 그 積載量에 使用된 全材料의 重量을 합하여 計算하거나 배출 前後의 運搬車 重量의 差로 計算한다.

슬럼프 10cm 이상의 콘크리트에 있어서 運搬車의 容器, 적재홈퍼등으로 그 의 容積을 정확히 求할 수 있을 때에는 이것을 사용하여 計算할 수 있다.

9. 檢 查

9-1 檢査는 強度, 슬럼프 및 空氣量에 대하여 行하고 그 結果에 의하여 合格을 判定한다.

9-2 콘크리트의 強度는 當事者間에 協議하여 檢査로트의 크기를 定하고 8-2의 試驗을 行하여 4.(1)의 規定에 適合하면 合格으로 한다.

試驗回數는 原則으로 150m³에 대하여 1 회로 한다. 1 회의 試驗結果는 任意의 1 運搬車로부터 採取한 試料에서 만든 3 個의 供試體 試驗值의 平均値로 表示한다.

9-3 3-1의 規定에 의하여 購入者가 指定한 事項에서 슬럼프시험 및 空氣量試驗은 必要에 따라 8-3 및 8-4 規定에 의하여 適宜行하여 4.(2) 및 4.(3)의 規定에 자기 적합하면은 合格으로 한다.

9-4 3-1-2(3) 및 3-1-3(3)에 規定된 事項에서 購入者가 指定한 事項은 當事者의 協議에 의하여 檢査한다.

10. 報 告

10-1 生産者는 運搬할때마다 1 運搬車單位로 納品書를 購入者에게 提出하여야 한다. 納品書의 標準樣式은 表 6 으로 한다.

10-2 6-3의 規定에 의한 報告書의 標準樣式은 表 7 에 의한다.

表 6. 레디믹스트콘크리트納品書

레디믹스트콘크리트納品書 <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> 貴下 <hr/> </div> <div style="text-align: right;"> No. _____ 年 月 日 </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> 製造工場名 <hr/> </div>						
納 入 場 所						
運 搬 車 番 号						
納 品 時 刻			發	時 分		
			着	時 分		
納 品 容 積			m ³	累 計	m ³	
호칭방법	標準品·特注 品の 區分	骨材의 種類에 의한 區分	호칭強度	슬 럼 프	粗骨材의 最大 치수에 의한 區分	시멘트의 種類에 의한 區分
提定事項(8)						
備 考						
引受職員認印			出荷係認印			

B6 128×182

注(8) 호칭방법 以外에 다른 指定된 事項을 記入한다.

表 7. 레디믹스트콘크리트配合報告書

레디믹스트콘크리트配合報告書						No. _____	
_____ 貴下 _____ 製造工場名 _____						年 月 日	
配合計劃者名 _____							
工 事 名 稱							
所 在 地							
配 品 予 定 時 期							
本 配 合 的 適 用 期 間							
콘 크 리 트 타 설 부 위							
配 合 設 計 條 件							
호 칭 방 법	標準品·特性 品の 區分	骨材의 種類에 의한 區分	호 칭 強 度	슬 럽 프	粗骨材의 最大치수 에 의한 區分	시멘트의 種類 에 의한 區分	
指 定 事 項(9)	單 位 容 積 重 量	(kg/m ³) (t/m ³)		空 氣 量	%		
	콘크리트의 溫度	最高·最低 ℃		混和材料의 種類			
	호칭강도를保證한材齡令	日					
使 用 材 料(10)							
시 멘 트	製造会社名				比 重		
細 骨 材	産 地 또는 品 名			粗 粒 率	比重	絶 乾	
						表 乾	
粗 骨 材	産 地 또는 品 名			實積率 또는 粗 粒 率	比重	絶 乾	
						表 乾	
混 和 劑	製 品 名	種 類		細骨材의 塩分	%		
混 和 材	製 品 名	種 類		量	種 類		
配 合 表 (kg/m ³) (11)							
시 멘 트	물	細 骨 材	細 骨 材	粗 骨 材	粗 骨 材	混 和 劑	混 和 材
물·시멘트比		%		細 骨 材 率		%	
備 考							

B 5 (182×257)

注 (9) 호칭방법以外에 指定한 경우에 記入한다.

(10) 配合設計에 使用된 값을 記入한다.

(10) 骨材에 대하여 普通骨材의 경우는 表面乾燥飽水狀態의 重量으로, 輕量骨材의 경우는 絶對乾燥狀態의 重量으로 表示한다.