

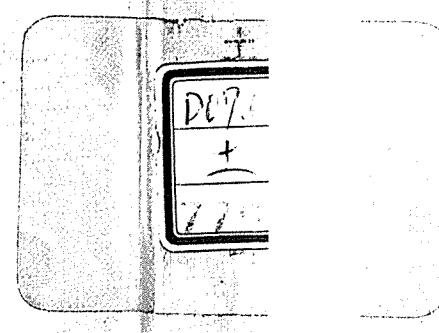
コンクリート標準示方書

解説

〔昭和 42 年版〕

コンクリート標準示方書解説

〔昭和 42 年版〕



土木学会

序

土木学会の鉄筋コンクリート標準示方書は、昭和 6 年に始めて制定され、同 11 年 および 同 15 年に改訂され、無筋コンクリート標準示方書は一般構造物、重力堰堤、道路舗装の 3 部に分けて、昭和 18 年に 土木学会誌に掲載された。これらの示方書は昭和 24 年に改訂され、無筋コンクリート、鉄筋コンクリート、コンクリート道路、重力ダム コンクリート、等の標準示方書となった。さらに昭和 31 年に改訂され、無筋コンクリート、鉄筋コンクリート、コンクリート舗装、ダム コンクリート、等の標準示方書となったのである。

それから今日まですでに 11 年を経過している。その間にコンクリート構造物の設計および施工方法は相当に変化してきたので改訂が必要となり、学会は約 5 年前から各種の小委員会 または 分科会を設け、これらの改訂案を作製し、これを委員会で数回にわたって審議した結果、昭和 42 年版の標準示方書を得るに至った。

今回の改訂は、1) 配合の設計に関する条項の表現を改めるとともにコンクリートの品質管理方法を合理的に改めたこと、2) フライアッシュ、減水剤、遅延剤 等の混和材料の使用を広く考慮したこと、3) 型わくおよび支保工について詳細に規定したこと、4) 高張力異形鉄筋の利用を考慮し鉄筋の許容応力度を高めたこと、5) スラブ および はり の設計に関する条項を改めるとともに、壁、ラーメン、アーチ等についても規定したこと、6) コンクリート舗装は機械化施工を原則としたこと、7) 土木学会、日本建築学会 および 日本コンクリート会議で統一したコンクリート用語に改めたこと、等 最近における進歩をできるだけ採り入れた。

この解説は、コンクリート標準示方書の主題を明らかに、適用を誤らないようにするため、各条ごとに解説を付けたものである。

最近におけるコンクリート工学の著しい進歩を考えると、この示方書にもさらに改訂を必要とする点が現われて来ると思われる。土木学会のコンクリート委員会でこれらの点の調査研究を継続するつもりである。

この標準示方書ならびに解説の改訂について非常な勤勉努力をされた委員各位に対して厚くお礼申し上げる。

昭和 42 年 7 月

土木学会コンクリート委員会

委員長 国 分 正 崑

コンクリート委員会構成

委員長	国 分 正 崑	委 員
阿 部 博 俊	阿 部 正 夫	相 原 信 夫
秋 山 次 三 雄	新 井 義 輔	荒 木 謙 一 幸
井 上 静 三 雄	伊 東 茂 富 (幹事)	伊 藤 和 幸
伊 藤 哲 夫	池 田 康 平	石 黒 健 健
市 田 洋 正	猪 股 俊 司	岩 崎 訓 明
上 田 秀 行	上 前 行 孝	植 原 文 弥
小 野 竹 之 助	尾 坂 芳 夫 (鉄筋)	大 地 晟 也
岡 田 清	岡 部 達 郎	岡 部 保
荻 原 治	奥 田 徹	乙 藤 憲 一
加 藤 道 生	柿 崎 博 雄	片 野 洋 一
川 口 輝 夫	河 北 正 治 (主査)	河 原 純 公
城 所 正 雄	北 川 義 男	北 田 勇 輔
杏 挂 哲 男	国 広 哲 男	栗 原 利 栄
小 林 一 輔	小 林 正 凡	小 村 敏 正
河 野 清	河 野 通 之 (主査)	後 藤 幸 正
近 藤 泰 夫	佐 藤 光 春	堺 原 毅 操
塙 入 哲 郎	須 田 照 鈴	菅 原 関 慎 吾
鈴 木 和 也	鈴 木 志 郎	志 (主査)
田 原 保 二	田 村 浩 一	多 田 宏 行
高 久 近 信	高 島 洪	高 橋 國 一 郎
竹 下 春 見	武 川 恵 之 助	武 田 昭 彦
谷 藤 正 三 郎	玉 置 修 (鉄筋)	丹 泰 美
土 田 秀 弘	土 屋 昭	堤 好 美
徳 田 幸 弘	友 永 和 夫	中 川 義 德
中 村 正 平	永 倉 正 (幹事)	長 坂 普 美
波 木 守	仁 杉 嶽	西 沢 紀 伸
沼 田 政 矩	野 口 健	野 口 啓 伸
島 島 政 郎	畠 野 正	浜 本 二 郎
原 田 信 昭	比 企 野 昭 一	樋 口 芳 朗 (主査)
福 田 正	藤 木 洋 一	藤 田 嘉 夫
船 越 稔	細 谷 浩 正	堀 和 夫
松 崎 彬 磨	松 並 仁 茂	松 野 三 朗
松 本 嘉 司 (鉄筋)	町 田 富 士 夫	丸 安 隆
三 上 澄	水 越 達 雄	水 野 俊 一
宮 崎 昭 二	宮 崎 義 成	武 藤 準 彦 (鉄筋)
村 田 二 郎	森 宜 制	八 重 柏 政 男
柳 田 力 (幹事)	山 崎 寛 司 (無筋)	山 田 順 治
養 王 田 栄 一	横 道 英 雄	吉 越 盛 次
吉 原 重 文	渡 辺 和 夫	渡 辺 修 自
渡 部 雅	割 沢 善 雄	

コンクリート標準示方書の適用について

コンクリート工事を行なう場合には、その工事に適応した示方書をつくらなければならない。コンクリートを用いる目的は千差万別であるから、コンクリートの示方書は、それぞれの場合について最も適切であるようにつくるべきものであって、すべての場合に適応する示方書をつくることができないことは明白である。しかし、各種のコンクリート工事における差異にはおのずから限度があり、また共通した点もきわめて多いのである。これらの共通する点の原則を一般的に示したもののがこのコンクリート標準示方書であって、この示方書によれば、構造物建造の目的を達するコンクリートを経済的につくることができるのであるから、一般の場合は示方書を厳守しなければならないのである。ただし、この標準示方書が、そのまま適用できない場合もあるのであって、重要な工事ではもっと制限的な条項を必要とすることもあるし、また場合によっては条項を多少緩和してもよいのである。たとえば

(1) 細骨材の粒度について、標準示方書は標準のかなり広い範囲を示している。これはこの程度の粒度のものを用いれば、通常、所要のコンクリートを経済的につくることができるということを示したのであって、工事現場に到着した細骨材の粒度がこの範囲内にない場合、その細骨材を決して用いてはならないというわけではない。

細骨材の選定にあたっては、主として、所要の品質のコンクリートを経済的につくることができるものを選べばよいのであるから、工事現場の事情によっては規定に合わない粒度のものを用いる方がよい場合もあるわけである。規定の標準粒度にこだわり過ぎて、細骨材の費用を必要以上に高くしたり、細骨材の入手を困難にして工事の進行を妨げたりしてはならないのである。

(2) レディミクストコンクリートを用いる場合、標準示方書は日本工業規格(JIS)によるよう規定しているが、レディミクストコンクリートのJISでは粗骨材の最大寸法、コンシスティンシー、設計基準強度、等について標準的な品種を表示している。したがって一般にこれらの品種の中の最も適当と思われるものを選んで発注するのが得策である。しかし構造物の種類や形状寸法ならびにコンクリート打ちの設備等によっては特別の品種を指定する必要が生ずる場合もある。また、このJISの条項の表現は必ずしも本示方書の条項と一致していないところもあるが、JISと示方書とにおける根本理念は同様であるので、その適用を誤らないように注意しなければならない。

(3) 強度をもとにしてコンクリートの配合を設計する場合、標準示方書は、工事中現場で行なう圧縮強度の試験値がある許容限界内にあるように配合を定めなければならないと規定し、この許容限界について一つの基準を示している。この許容限界は、コンクリートの許容応力度や構造物の重要度その他に関係があり、標準示方書に示した値は一般的の標準であって、あまり重要でない小工事の場合にはこの標準よりゆるい許容限界としてよいし、重要な構造物ではこの標準よりきびしい許容限界とするのが適当な場合もある。

以上の諸例からわかるように、標準示方書を適用する場合に、字句にこだわり過ぎてはならないのであって、示方書の精神をよく理解し、必要があればこれを適当に修正して活用しなければならないのである。しかし何らの実験研究もしないで、単に現場の都合などにより標準示方書の条項にそむくと一般に不経済な結果となり、また重大な失敗を招く原因となることもあることを忘れてはならない。

この標準示方書は無筋コンクリート、鉄筋コンクリート、コンクリート舗装ならびにダムコンクリートの4部門に分けて規定しているが、無筋コンクリート標準示方書はコンクリートの施工の一般原則を規定したものであって、すべてのコンクリート構造物の施工に通ずるものなのである。

無筋コンクリート標準示方書解説

目 次

1章 適用の範囲 および 定義	7
1 条 適用の範囲	7
2 条 定 義	7
2章 コンクリートの品質	13
3 条 総 則	13
4 条 強 度	14
3章 材 料	15
5 条 総 則	15
1節 セメント	15
6 条 セメント	15
2節 水	16
7 条 水	16
3節 細骨材	16
8 条 総 則	16
9 条 粒 度	16
10条 有害物含有量の限度	17
11条 耐久性	19
4節 粗骨材	20
12条 総 則	20
13条 粒 度	20
14条 有害物含有量の限度	21
15条 耐久性	21
16条 高炉スラグ	22
17条 人工骨材	22
5節 粗 石	22
18条 粗 石	22
6節 混和材料	23
19条 総 則	23
20条 混合材	23
21条 混合剤	24
7節 材料の貯蔵	25
22条 セメントの貯蔵	25