

第10回コンクリート甲子園 開催要項

1 目的

コンクリート甲子園を通して、身近な建設部材であるコンクリートの特性や配合設計の基礎知識を身に付ける。また、コンクリートを作製することで、実際のコンクリート材料に触れ、材料の選択や配合設計、練り混ぜ等を自らが行い、土木技術者としてフレッシュコンクリートの基礎的な感覚を身に付ける。そして、本大会に参加することにより、参加生徒相互の交流を深めるとともに他校の工夫や発表等を聴き、幅広い考え方を身に付ける。

2 日程

- (1) 期日 平成28年12月10日(土)
※応募数多数の場合は、予選を別の日に定め、応募チームに通知する。
- (2) 時間 11:00~16:00

3 会場

- (1) 場所 香川県生コンクリート工業組合 技術試験センター
- (2) 住所 香川県高松市茜町28番40号

4 主催および後援

- (1) 主催 四国高等学校土木教育研究会
- (2) 共催 全国高等学校土木教育研究会(予定)
高知県建設系教育協議会(予定)
- (3) 後援 全国生コンクリート工業組合連合会四国地区本部(予定)
香川県生コンクリート工業組合(予定)
香川県教育委員会(予定)
公益社団法人 日本コンクリート工学会四国支部(予定)
株式会社 セメント新聞社(予定)
株式会社 マルイ(予定)
香川県高等学校教育研究会 工業部会(予定)

5 参加者の資格および制限

- (1) 高等学校に在籍している生徒であること。ただし、高等専門学校の学生は3年生まで出場可とする。
- (2) 参加校各科につき1チームとし、1チームの人数制限はなしとする。
- (3) 供試体を11月14日(月)~11月25日(金)までの期間に会場(技術試験センター)まで持参または送付できること。予選を行う場合は、期間を別に定め、応募チームに通知する。

6 表彰

- (1) 部門別に上位3位までのチームを表彰する。
- (2) 部門別に得点を定め、合計得点により、上位3位までのチームを表彰する。

7 競技内容

- (1) 強度部門、プレゼンテーション部門、デザイン部門を審査し、各部門の得点の合計得点で順位を決定する。
- (2) 強度部門は、各チーム3本の供試体を日本工業規格の規定に基づき圧縮強度試験を行い、強度の平均値で順位を決定する。
 圧縮強度は N/mm^2 の単位で求め、平均値は N/mm^2 の単位で小数第2位を四捨五入する。平均値が同じ場合は、3本の圧縮強度のばらつきの小さいチームを上位とする。ばらつきも同じ場合は、1本の圧縮強度の大きいチームを上位とする。
 供試体の計測は、直径 $1/10mm$ 、高さ $1/10mm$ 、質量 $1g$ 単位で行う。そして、 $\pi = 3.1416$ とする。
- (3) プレゼンテーション部門は、自校の圧縮強度試験中にパネル等により工夫や作製の過程等を、審査委員に対して5分以内でプレゼンテーションする。その際に審査委員からの質問等に応答する。これらを審査委員が審査し、審査委員の得点の合計得点で順位を決定する。合計得点と同じ場合は、審査委員による審議により順位を決定する。なお、審査の順番は、当日、受付順に抽選を行い決定する。
 供試体・パネルのみの参加も可能であるが、プレゼンテーションの代わりにパネル等のみで審査を行う。
- (4) デザイン部門は、供試体のデザイン塗装を審査する。審査は、審査委員および審査委員長が指名した若干名で行い、全員の得点の合計得点で順位を決定する。合計得点と同じ場合は、審査委員による審議により順位を決定する。
- (5) 予選を行う場合は、強度部門のみとし、応募者は出席せず、審査委員立ち会いの下、供試体2本の圧縮強度試験を行う。圧縮強度試験は本選に準ずる。予選は供試体にデザイン塗装を行わず、供試体側面に学校名・学科名のみを記入する。本選出場は、圧縮強度の平均値が大きいチームから、本選当日出席できるチームを全体の上位10チーム程度とするが、その中に供試体・パネルのみ送付チームが含まれている場合は成績と時間を考慮し適宜調整する。なお、供試体・パネルのみ送付チームの本選出場数は原則として上位2チームまでとする。

8 競技規定

- (1) コンクリート供試体の寸法は、公称直径 $100mm$ 、高さ $200mm \pm 10mm$ とする。
- (2) 供試体の作製に使用するセメントの種類は問わない。
- (3) 水セメント比は 60% 以上とする。
- (4) 骨材は、JIS A 5308:2014 附属書 A に規定されているものを使用すること。また、重量比でコンクリート全体の 70% 以上の骨材を使用すること。骨材には必ず粗骨材も使用し、細骨材率は 70% を超えないこととする。
- (5) 水の代わりに何を混ぜてもよい。ただし、接着剤は試験機に付着するため使用しないこととする。
- (6) 繊維は使用しないこと。
- (7) 供試体作製時に上部端面は、研磨時に支障が出ないように、こて等で均すこと。
- (8) 供試体側面の半面には必ず学校名・学科名を消えないように明記すること。また、反対側の半面には強度に影響を及ぼさないデザイン塗装等を行うこと。(デザイン部門審査の対象となる。)
 デザイン塗装に関して、両端面は研磨するのでデザイン塗装はしないこと。また、水性(水溶性)塗料は養生中に剥がれる恐れがあるので使用しないこと。さ

第10回コンクリート甲子園

らに、供試体への突起物の取り付けは養生中に剥がれたり、圧縮強度試験に支障が出るため行わないこと。

(9) 配合設計の工夫や供試体作製の過程等をまとめたA3判1枚以上の資料(パネル等を使用し、説明のための写真等をできるだけ多く用いること)を提出する(当日持参または送付)。形式は自由とするが、別紙2にある配合設計の各数値および養生方法等の必須項目を記載すること。

(10) 前回までに参加した際の配合は使用できないこととする。

9 申し込み期限・参加費・問い合わせ

別紙1の参加申込書および別紙2の配合設計等記入用紙に必要事項を記載の上、下記事務局まで郵送またはFAX、E-mailにて申し込んでください。申し込み期限について、別紙1は7月29日(金)、別紙2は11月11日(金)とします。予選を行う場合は、応募チームに別紙2の提出期限を通知します。参加費は無料です。また、その他の問い合わせも下記事務局までお願いします。

第10回コンクリート甲子園事務局

香川県立多度津高等学校内 おさき 尾寄 秀典

〒764-0011 香川県仲多度郡多度津町栄町一丁目1番82号

TEL 0877-33-2131 FAX 0877-33-2132

E-mail: ru9887@kagawa-edu.jp

10 供試体送付先

供試体を送付する際は、湿布などで覆い湿潤状態とし、壊れないように梱包して、下記まで送付してください。送付された供試体は本選、予選ともに技術試験センターの水槽で本選、予選の当日まで水中養生(20℃±2℃)をします。載荷面の処理を希望されるチームは、会場で研磨します。また、供試体を送付される際に、別紙3の受領書に必要事項を記入し、供試体を入れる容器に同梱の上、技術試験センターまで持参または送付するとともに、事務局尾寄までご連絡をお願いします。持参の場合は、当日、供試体の状態を確認後、受領書をお渡しします。送付の場合は、到着した供試体の状態を確認後、技術試験センターより、送付されたチーム宛に受領書をFAXさせていただきます。また、予選を行う場合も同様の方法で別紙3の送付をお願いします。

なお、大会終了後に、使用した供試体および容器は各校で持ち帰るよう、お願いします。予選を行う場合は、会場で処分します。

香川県生コンクリート工業組合 技術試験センター

〒760-0002 香川県高松市茜町28番40号

TEL 087-812-0806 FAX 087-812-0857