

# KOC Q&A

2015年4月4日

## ●強度部門

P5L3

・「骨材径 0.15mm 以上 33mm 以下の材料とする。」という規定は、平均粒径が 0.15mm 以上 33mm 以下という認識で良いか。

**P5 11.1.2(5)**

ここで示す骨材寸法の制限は、**33mm** のふるいをすべて通過し、**0.15mm** のふるいに全て留まるということである。

P5L3

・「砂利・砂以外も使用可能である。」とあるが、骨材にアルミナや粒鉄を使用して良いか。

**P5 11.1.2(5)**

砂利・砂以外も使用可能である。ただし、**11.1.2(1)～(4), (6)**に示す材料は骨材と認めない。

P6L11

・「供試体の養生方法および試験時の材齢には特に制限を設けない。」とあるが、外部機関の機器（オートクレーブ等）を借りて自ら養生をするのは良いか。

**P6 11.1.4(6)**

参加チームが供試体を製作すれば、機器に制限は無い。

P6L12

・「供試体は参加チームが製作すること。外部委託など参加チーム以外の供試体製作は認めない。」とあるが、打設時に外部機関の機器（ミキサー、圧入機等）を借り自ら打設するのは良いか。

**P6 11.1.4(7)**

参加チームが供試体を製作すれば、機器に制限は無い。

●ニアピン部門

P6L31

・「使用する材料は一般的なコンクリートに用いられる材料を基本とする」とあるが、粗骨材を使用せず細骨材のみでよいか。

P7 11.2.3(1)

「骨材はコンクリート 1m<sup>3</sup> 当たり，絶対容積で 0.5m<sup>3</sup> 以上使用すること。なお，ここでいう骨材とは 0.15mm 以上 33mm 以下のものを意味する。」との記載通り，本競技では 0.15mm 以上 33mm 以下のものを骨材と定義しており，細骨材，粗骨材の区別はない。

P7L4

・使用材料として「(5) その他（混和材，繊維等）」とあるが，繊維量・繊維形状・繊維寸法に制限はあるか。

P7 11.2.4(3)

「供試体全体が均一な構成となっている」ことが担保されていれば，繊維の諸元に特に制限は無い。なお，本競技規定にある「供試体全体が均一な構成」とは，ミキサー等を用いて使用材料を練り混ぜることを前提としている。したがって，打込時に型枠内に人為的に材料を均一に配置することは，均一な構成とは認めない（例えば，繊維長が非常に長い繊維をスパイラル筋のような拘束効果或いはシート補強を期待した配置にする等）。

P7L33

・「供試体全体が均一な構成となっていること。」とあるが，繊維をプレパックドで導入してよいか。

P7 11.2.4(3)

本競技で規定する「供試体全体が均一な構成となっている」とは，ミキサーなどで練り混ぜることを前提としているため，繊維をプレパックドで導入することは認めない。

P8L4

・「供試体の養生方法および試験時の材齢には特に制限を設けない。」とあるが，外部機関の機器（オートクレーブ等）を借りて自ら養生をするのは良いか。

P8 11.2.4(6)

参加チームが供試体を製作すれば，機器に制限は無い。

## ●曲げ靱性部門

### P10L5

・「試験体に使用するコンクリートは「ニアピン部門」で使用するコンクリートと同材齢，同バッチとする」とあるが，養生方法はニアピン部門と曲げ靱性部門で変更することはよいか。

ニアピン部門と曲げ靱性部門の試験体で使用するコンクリート強度は同一である必要がある。したがって，両部門で養生方法を変えることは認めない。

### P10L5

・「試験体に使用するコンクリートは「ニアピン部門」で使用するコンクリートと同材齢，同バッチとする」とあるが，ニアピン部門と曲げ靱性部門で打ち込み開始時間を変えることはよいか。

ニアピン部門と曲げ靱性部門の試験体で使用するコンクリート強度は同一である必要がある。したがって，打込み時間や締固め方法等を変えることで，曲げ靱性部門のコンクリート強度を増大させるような行為は認めない。

### P10L15

・「断面形状は自由に決めてよいが，支点部と載荷点の高さ 80mm を確保する。」とあるが，供試体高さを 20mm にするなどして支点部と載荷点との間を 80mm 以下にしても良いか。

#### P10 11.3.4(1)(2)

本競技の規定「幅 100mm 高さ 80mm 長さ 600mm におさまる寸法とする。」とあるが，以下のように高さ方向に許容値を設けるとする。以下の値に，支点部から載荷点までの高さ方向の距離が満足してあれば本競技規定内の寸法であれば制限は設けない。

■支点部から載荷点までの高さ(h)方向の許容値

$$75\text{mm} < h \leq 80\text{mm}$$

### P10L17

・「試験体は参加チームが製作すること。外部委託など参加チーム以外の試験体製作は認めない。」とあるが外部機関にて委託養生してもよいか。

#### P10 11.3.4(3)

外部機関へ委託養生は認めない。

### P11 11.3.5(9)

・「80%まで耐力低下後，制限時間内で耐力上昇が予見されていれば載荷の継続は可能である。」とあるが，それはどのような状態か？また，耐力が 50%程度まで低下した後に 80%以上まで回復した場合の得点 (Point) の計算方法は？

明らかに試験体の損傷が激しく、耐力の上昇が見込めない場合以外は載荷を継続しても構わない。ただし、載荷開始から5分以上が経過していない場合に限る。80%以下に低下し、その後80%以上まで回復した場合の得点の計算方法は、その80%以下のデータが瞬間的なデータであったり、ノイズ等であると判断した場合は、回復後に再び80%以下に低下した時までを得点範囲とする可能性があるが、そのような曖昧な事項が発生した場合についてはその都度運営本部の合議のもとに対応する。

●その他

- ・使用材料報告書の締め切り日がいつか。

締め切りは特に無い。ただし、運営本部でのチェックは 1 週間程度の期間を要する。競技で使用する試験体の製作に際しては、使用予定材料報告書を提出し、運営本部の承認を得る必要がある。

- ・事前に提出する「使用予定材料報告書」および「予定配（調）合報告書」に提出期限はあるか？

提出期限はないが、運営本部のチェックに 1 週間程度の時間を要するので、その後の試験体製作や養生に影響があることを考えると、早めに提出することが望ましい。

- ・「使用予定材料報告書」の「形状」の欄には何を記載すれば良いのか？

骨材の形状を記載するイメージで欄を設けたが、運営本部がチェックするときの判断材料とするだけであるので、自由に書いて構わない。情報が不足していると運営本部で判断した場合には問合せをする場合がある。

- ・「使用予定材料報告書」の「その他（素材、産地、吸水率等）」欄には、材料のメーカー名を記載する必要はあるか？

記載できるのであれば、記載してほしい。

- ・「使用予定材料報告書」を提出し、運営本部のチェックを受けて承認をもらった後に、使用材料を追記して再提出をすれば、新たな材料を使用しても良いか？

再提出は認めていない。使用予定材料報告書を提出した後の材料追加は認めないので、シートマテリアルを含めて使用可能性のある材料は全て記載してから提出すること。

- ・「使用予定材料報告書」を提出し、運営本部から使用不可と報告のあった材料があれば、その材料を除いて、「使用予定材料報告書」に記載された残りの材料のみで試験体を製作しなければならないのか？

その通り。

- ・「予定配（調）合報告書」の「骨材」欄には「骨材 1」「骨材 2」「骨材 3」と 3 種類記載できるようになっているが、4 種類以上使用することは可能か？

何種類使用しても構わない。4 種類以上使用する場合は、骨材の欄を適宜増やして、報告書を作成してほしい。

・ 供試体製作時の立ち会いは登録したアドバイザーでなくてはならないか？

登録したアドバイザーのみである。他の教職員が代わりに立ち会うことは認めない。

・ ニアピン部門と曲げ靱性部門の使用材料は同配合とするが、全部門に参加するチームでも、一方を捨てて、他方の部門のみに力を注いでも良いのか？例えば、ニアピン部門は捨てて、曲げ靱性部門で1位を狙うための配合をしても良いか？

構わない。ただし、総合部門の順位は、全部門の総合評価であることを理解しておくこと。

・ 4位以下でも点数は獲得できるのか？

順位によって点数を獲得できる。たとえば、1位であれば1ポイント、4位であれば4ポイント獲得でき、点数が小さい方が上位となる。

・ ポスターは必ず作成しなければならないのか？作成しないことによる罰則はあるのか？

特に罰則は設けていないが、本大会には教育的な側面もあるので、全部門に参加するチームは作成すること。

・ 会場への試験体の持ち込みは7月13日の13時から16時となっているが、14日に直接持ち込んで、その後は保管してもらうことは可能か？

会場のスペースも限られること、大会中に試験体の保管に手が回るほど人員が少ないことから、不可とする。

・ 送付した試験体の保管は「常温で保管する」とあるが、エアコン等により、温度が一定に保たれた状態で保管できるのか？

幕張メッセの会場の管理によるため回答はできないが、会場を使用していない夜中はエアコン等は稼働していないと思う。

・ 競技当日に供試体チェックを運営本部で受けた後の保管は学生側で管理しても良いか？チェック後の梱包は良いか？

スムーズに競技に移れるように、チェック後の梱包はNGとする。供試体置場を設けておくので、むき出しのまま試験体置場に置くこと。

・ 供試体に記載するチーム名や学校名は、直接供試体にマジックで記載しても良いか？

OK。

・ 参加者の変更があった場合でも、その変更した人を含めて最低3名が競技に立ち会えば良いか？

OK。

・ 載荷試験機の最大載荷荷重はいくらか？

2000kN である。