第１５回「つまようじタワー耐震コンテスト高校生大会」
Q＆A

Q 製作規定で、タワーの重量がカテゴリーⅠにおいて90g、カテゴリーⅡにおいて80gとは、何の重さですか？

A 第15回大会では、「つまようじ」と「木工用ボンド」を使って製作されたタワーの重量がカテゴリーごとに異なり、カテゴリーⅠでは90g以下、カテゴリーⅡでは80g以下としています。「つまようじ」と接着に使用した「木工用ボンド」の合計の重量のことです。「台座」と「おもり取り付け台」の重量は含まれません。タワーを台座に接着すると、タワーのみの重量を測定できなくなります。そこで、タワーのみの重量を求めるために、各台座に記載されている台座と２個のおもり取り付け台の合計重量を使用します。コンテスト当日の受付の際に、台座、おもり取り付け台とタワーを含めた重量を計測し、その重量から台座に記載された重量（台座と二つのおもり取り付け台の合計重量）を引いた重量をタワーの重量とします。

Q 製作規定で、前回大会の製作規定と異なるところは何ですか？

A 今回の第15回大会は、第14回大会と同じ制作規定です。
第13階大会と第14回大会では、下段のおもり取付位置の高さが前回大会と異なりました。
上段は、底面が台座表面から50cm以上、下段は、底面が台座表面から15~30cmの範囲です。
上下2か所におもり取付台を設置すること、タワー製作枠（赤枠）とおもり取付枠（青枠）の範囲が分かれていること、振動の方向は1回戦と2回戦以降で異なる方向となるようタワーを設置することなども、前回大会と同様です。
応募要項の3ページ目に、載荷方向と取付台の位置関係を図示していますので、設計の際よくご確認をお願いします。

Q 募集要項中に、「作品受付時の計量で、湿度変化による台座の重量変動を考慮しません。」とありますが、どのようなことですか。

A 台座に使用している材料（MDFボード）は湿気により数グラム程度の重量変化が見られるようです。コンテスト当日が高湿度で重量増加が見込まれる場合でも、重量変化の影響を考慮はしません。全重量から台座に記載されている値を引いた重量をタワーの重量とします。
重量オーバーは失格となるため、規定よりやや少ない重量になるようタワーを製作して下さい。

Q おもり取り付け台の高さは、どこからどこまでの距離のことですか？

A 上段、下段のおもり取り付台は、それぞれ、台座の上面（表面）から、おもり取り付け台の下面（底面）までの距離です。例えば、おもり取り付け台の高さが50cmの場合は、高さ50cmのタワーを製作し台座に固定し、その最上部におもり取り付け台を接着してください。

Q タワーの一部でも赤枠からはみ出ると、規定違反となりますか？

A 30cm四方の台座（中密度繊維板MDFボード厚さ4mm）の表面に、赤線で引かれた16cm x 8cmの枠内につまようじタワーを製作していただきます。タワーを台座に接着固定する場合に、その枠から接着剤も含めはみ出さないようにしてください。台座に接着していないタワー上部の一部は赤枠を超えても構いません。ただし、振動時に赤枠を超えて台座に接する場合は、転倒・倒壊したものとみなし敗退とします。

Q 下段のおもり取り付け台の高さは15cm以上30cm以下とありますが、これまでの規定と、どう違いますか？

A 第４回、第５回のカテゴリーⅡ（建築系専門高校）では、最上部(50cm)と、下部(35cm)の2箇所で、互いのおもり取り付け台の中心（ボルト位置）が上下に揃うように製作していただきました。
第６回では、上下のおもり取り付け台は必ずしもボルト位置が揃わなくても可でした。
第7回～第10回大会は、ボルトの位置が縦に揃わず互いに水平距離が6cm以上離れて、取り付けなければいけませんでした。下部おもり取り付け台の高さは30cm以上であれば可でしたので、二つのおもり取り付け台は同じ高さでも可でした。
第11回以降の大会では、上段のおもり取付台はタワー上部の台座から50cm以上の位置に、下段のおもり取り付台の底面の高さが、台座上面から30cm～33cmの範囲に取り付ける規定となりました。
第13回大会からは、おもり取付台を設置できる枠の指定を追加しました。
第14回大会ではタワー設計の自由度を増すために、下段のおもり取付高さを15cm～30cmの範囲に変更しました。
第15回大会は、第14回大会と同じ規定です。

Q 募集要項に、『つまようじ、おもり取り付け台が回転や滑る構造にはしないで下さい』とありますが、どういう状態を指すのでしょうか？

A 競技規定で、「倒壊しなくても、タワーの足の部分が台座から半分以上外れると敗退となります。」としています。これは、振動台の振動による力がタワー全体に伝わらなくなり、揺れるだけで倒壊や転倒が起きなくなるためです。この競技での振動は水平方向一方向で行われるため、タワーと台座あるいは、おもり取り付け台とタワー部を接合せず、スライドできるような構造にすると、振動がタワーやおもり部に伝わり難い構造（免震構造）になるためです。このコンテストでは、おもり取り付け台を含め、タワーの全ての部材を接合して、その耐震性能を競います。

Q “つまようじタワー”に着色を加えることはできません。 とありますが、なぜですか？

A 着色を施されると、タワーに使われている材料が、配付したつまようじのみで製作されているかの判別が付かなくなるためです。

Q 昨年配布された「つまようじ」を今年のタワーに使用できますか？

A 今年配布された「つまようじ」のみで製作して下さい。他のタワーに比べ変色等でつまようじの色が著しく異なる場合は、失格とする場合があります。

Q コンテスト参加申し込みは２名１組となっていますが、1名あるいは数名での参加はできますか？

A 高校生大会は、２名１組としています。それ以外は不可とします。

Q コンテスト当日の計測で、重量オーバーとなりました。失格ですか？

A 受付終了時刻までに、一部のつまようじを取り除き、規定の重量になるようにその場での修正を行うことが可能です。

Q “コンテスト当日の計測で、重量オーバーあるいはおもり取り付け台高さ不足となりました。失格となると思いますが、耐震コンテストに参加することは可能ですか？

A 主催者と製作者が協議し、希望により耐震コンテストの出場が認められます。その際、失格のシールを台座に張り、耐震コンテストの予選まで参加することが可能です。途中で敗退しなくても決勝戦には進めません。また、優勝・準優勝予想投票の対象にはなりません。

Q つまようじを薄くスライスして、貼り合わせるなどして使用して構いませんか。

A 認められません。「配布したつまようじのみを使って製作する」という規定を満たしているか、判断できなくなります。“つまようじタワー”はつまようじと木工用ボンドをその接合材として使用し、つまようじは原型を残した材のままで製作してください。