

## JSBC2018 ルールブックに関する Q&A (第 2 弾)

Q6. アングルと平鋼を組み合わせたレールを使用しても失格にはならないでしょうか。

A6. 台車が通る断面が溝形になっていれば失格になりません。ルールブックにしたがって製作してください。

Q7. 載荷競技において使用するレールは、タイヤが通過する部分の形状（溝形）が図-2.2 を満たしていれば H 鋼を使用することは可能ですか？

A7. 台車が通る断面が溝形になっていれば失格になりません。ルールブックにしたがって製作してください。

Q8. レールと主構が一体となった橋梁は失格にならないでしょうか。

A8. ルールブックにしたがって製作してください。たわみの計測位置は支間中央のレール直下の横部材です。

Q9. 橋の中央で幅員をしぼった上路式の桁橋を考えています。桁端以外は主桁が直接レールを支えるような構造です。ルールブックの 3,4 ページでレールを図-2.3 に示すように設置しなければならないとありますが、上路桁橋においても横桁は設置しなければなりませんでしょうか。構造上は必要がなく、また上路橋ということで車両通行空間も確保できておりまして、横げたの必要性につきまして、伺いました。

A9. ルールブックにしたがって製作してください。たわみの計測位置は支間中央のレール直下の横部材です。

Q10. 載荷競技に使用する台車の製作精度についてです。ルールブックによると、” 2.1.1(1) 台車は図 - 2.1 に示す寸法を持つ。台車は、JSBC 実行委員会にて用意する” とあり、また台車のタイヤの幅は 36-36.5mm となっています。今年の私達の橋梁のレールは橋軸直角方向の幅 400mm は確保されているのですが、レール 1 本の断面幅が 40mm となっており、タイヤの幅に比べてギリギリの設計で行っております。ですので、実行委員会で用意して頂いた台車のタイヤの取り付け位置がもし少しでもルールブックの台車寸法およびタイヤの取付位置がずれている(製作誤差)と、私達の橋梁には乗らない可能性があり、身も蓋もありませんので、事前に相談させて頂きたいと考えています。私達が、大学内で行う載荷試験

の為に、製作した台車は、ルールブックに掲載されている台車の寸法およびタイヤの取り付け位置を守りつつ、しっかりレールに乗るように製作してありますので、それを大会当日の載荷試験で使用してもよろしいでしょうか？

A10. 安全性・公平性の観点から、ルールブックにしたがって JSBC 実行委員会が用意した台車を使用していただきます。なお、タイヤの幅は実測値です。

Q11. 台車についての質問です。ルールブックの台車の寸法の縮尺がおかしいのか、寸法がおかしいのか分からず、質問させていただきます。ルールブック 3 ページ図 - 2.1(a)における台車寸法図の橋軸方向のタイヤ取付位置は左から 115mm, タイヤ間隔は 370mm で正解でしょうか？(図を見るとその値を疑う縮尺でしたので、、おそらく 2014 年, 2015 年のルールブックの台車図のままになっているのでしょうか？)

A11. ルールブックに記載の図-2.1 に示されている寸法に誤りはありません (図の縮尺は寸法通りではありません)。

Q12. 2.1.1(2)に書かれているレールの形状についてです。レールの断面において、側壁と底板の成す角度(添付図中の  $\theta$ )は少し傾けて、例えば 120 度にしたりするなどしてもよろしいでしょうか？形自体は溝の形なので問題ないと考えました、またルールブックには、絶対に 90 度であるべきと明記されていなかったの、質問させていただきました。

A12. ルールブックに記載のように溝形の高さが 20mm 以上であれば角度については問いません。ただし、台車が容易に脱輪しないような角度で製作してください。

Q13. ルールブック p.3 2.2.1(3)に記述の横部材についてです。上路トラス橋を設計しており、上弦材・下弦材を長手方向に配置しそれぞれに横部材を取り付けることを計画しているのですが、その際、上弦材に接合している横部材と下弦材に接合している横部材同士を垂直材で連結しても良いのでしょうか。

A13. 連結しても構いません。ただし、ルールブックに記載のように支間中央の横部材では位置でたわみが計測できる構造にする必要があります。

Q14. 下弦材の横部材に垂直材を溶接して 1 つの部材とすることを計画しているのですが、その際、横部材の幅はどこに当たるのでしょうか。

A14. 主構につながれた横部材のすべての部分になります。レールを設置するために横部材

に取り付けられる部分は横部材とみなしません。

Q15. ルールブック p.17 4.2.2 に記述の架設作業者の総数についてです。

過去の大会のルールブックには、「河川内作業者は陸上作業者の 2 人分」とする旨の記述がありましたが、JSBC2018 大会ルールブックではその旨の記述が見当たりませんでした。JSBC2018 大会では、河川内作業者は陸上作業者の 1 人分ということによろしいのでしょうか。

A15. 河川内作業者は陸上作業者の 1 人分になります。

Q16. 載荷の際に使用する台車の車輪の幅は中心軸を含めて幅は何 mm になりますでしょうか。

A16. 車軸の長さは実測で 47.5～48mm になります。

Q17. JSBC2018 のルールにおける横部材とレールの接合方法についてですが、ボルト接合ではなく、溶接は可能でしょうか。

A17. 溶接可能です。

Q18. 2.2.12 についてですが、部材は箱の中に斜めに入れても完全に収まればペナルティーはなしですか。

A18. 箱の中に完全に収まればペナルティーはありません。

Q19. 2.1.2 についてですが、横部材が細くて測定器が滑って外れる可能性がある場合は接着剤でアクリル板などはつけていいですか。その場合は載荷競技前に作業を行うのは可能ですか。

A19. 変位計が外れないような橋梁（部材）を製作するようにしてください。実行委員会の許可なしに載荷競技前にアクリル板などを設置することはできません。計測が困難な場合は実行委員会で協議し、計測の可否ならびに計測方法を判断します。