

〔 内規第4号 〕

鉄骨製作工場審査における製作内容の確認について

鉄骨製作工場において溶接された鉄骨の溶接部(「建築鉄骨溶接構造」)に対する性能評価にあたっては、以下の3点が基本且つ重要な確認項目である。

なお、鉄骨は完全溶込み溶接部を有する柱-梁接合部があることを原則とし、耐震補強用枠付きブレースを含むものとする。また、工場審査においては、これらの物件についての関係する必要書類(工作図、製作要領書、製品検査記録及び超音波探傷検査記録等)を準備すること。

- 1) 製作実績リストに基づいて、鉄骨が製作されていることを確認する。

〔別表第2-(5)製作実績リスト〕

- 2) 製作実績リスト等において、当該グレードの最大適用板厚の1/2程度の実績又は技量(十字継手試験体による確認を含む)があることを確認する。

〔別表第3-(1)工場の品質管理体制等 3〕

- 3) 工場審査当日に、製作中の鉄骨を用意すること。なお、それらが受注物件としてない場合は、摩擦面処理の確認もできる自社工事物件又は実物大寸法のモック・アップを用意すること。

〔別表第4-(2)加工、(3)組立及び(5)溶接等〕

上記確認項目についての詳細を以下に示す。なお、文中の評価基準は性能評価業務方法書第3条(2)評価基準、対象鋼構造物は性能評価業務方法書第3条(3)対象鋼構造物のことである。

1. 鉄骨の製作状況の確認について

評価基準「別表第2」の(5)製作実績リストに「申請図書の直近12ヵ月の製作実績リストに基づいて、鉄骨の製作を確認する」ことが規定されており、対象鋼構造物に規定されている評価対象鉄骨が、直近12ヵ月の製作実績リストの中に1件以上あることを確認する。

2. 申請グレードの最大適用板厚の1/2程度の実績等の確認について

評価基準「別表第3」の(1)工場の品質管理体制等に「3)申請図書の「製作実績リスト」等において、申請グレードの最大適用板厚の1/2程度(別添1の表1参照)の実績又は技量がある」ことが規定されており、申請グレードの最大適用板厚の1/2程度の物件が、直近12ヵ月の製作実績リスト等(当日の審査物件も含む)の中に1件以上あることを確認する。

製作実績リストに当該物件の実績がない場合は、過去5年まで遡って実績を確認することとする。それでも当該物件の実績がない場合は、十字継手試験体に基づき当該板厚の溶接に関する技量を確認するものとする(別添1)。

3. 工場審査当日における鉄骨の確認とその対応について

工場審査当日に製作中の鉄骨があることは、評価基準「別表第4」の(2)加工の品質管理、(3)組立の品質管理及び(5)溶接の品質管理等についての実施の確認を行う上からも必要不可欠であるので、申請工場はそのための準備を行わなければならない。

なお、製作中の鉄骨(受注物件又は自社工事物件として)をその当日にどうしても準備できない場合は、性能評価事務局へ事前相談(遅くとも3週間前まで)の上、別添2の「工場審査当日における鉄骨製作の確認とその対応について」に基づいて、実物大寸法のモック・アップを事前に製作準備することにより、工場審査に対応することができるものとする。

また、実物大寸法のモック・アップでブラケット部分のフランジ板厚が、別添1の表2を満たす場合は、上記2)に関して当該申請グレードの最大板厚の1/2程度の実績がない場合に製作する必要がある十字継手試験体(別添1)を兼用することができるものとする。

さらに、やむをえず工場審査対応ができない場合は、事前に(遅くとも1週間前まで)工場審査の延期申請を行うものとする。

以上

< 別添1 >

製作実績リスト(J~Hグレード)等における鉄骨の板厚
(完全溶込み溶接開先をとる部材の板厚)の確認について

1. 製作実績における内容確認フロー

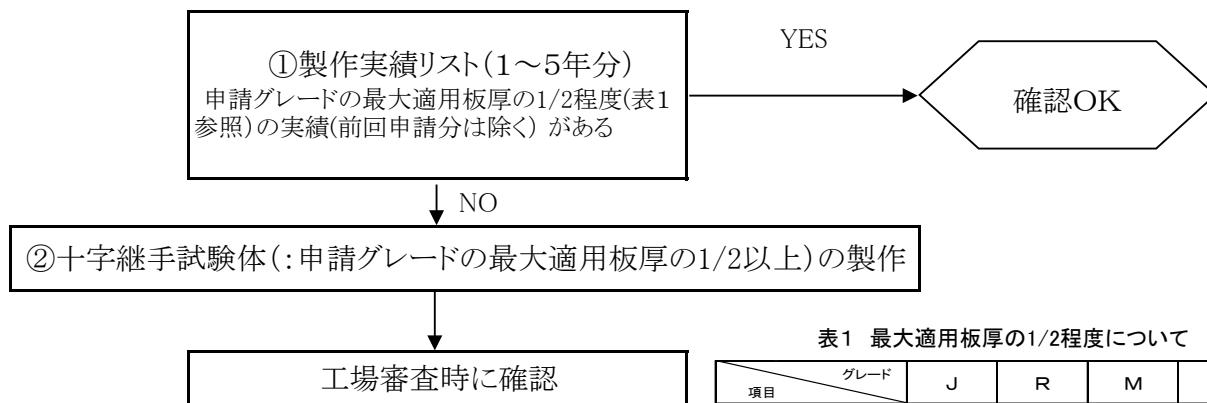


表1 最大適用板厚の1/2程度について

項目 \ グレード	J	R	M	H
最大適用板厚(mm)	16	25	40	60
1/2程度の板厚(mm)	6以上	12以上	19以上	28以上

2. 十字継手試験体の形状等について

- 1) 十字継手試験体の形状は図1に示す通りとする。
- 2) 十字継手試験体に使用する鋼種と板厚(t)は、表2に示す通りとする。
- 3) 十字継手試験体の本溶接部の長さは300mm(J、Rグレードは200mm)とし、その両端部にはエンドタブ[スチールタブ(長さ:30mm以上)又はフラックスタブ]を取付ける。
- 4) 十字継手試験体の数量は1体以上とする(Ⓐ側は組立て溶接及び本溶接を前日までに行う。Ⓑ側は前日までに組立て溶接まで完了させ、工場審査当日の製作実績リストの確認時に、評価員立会のもと、本溶接を行う)。

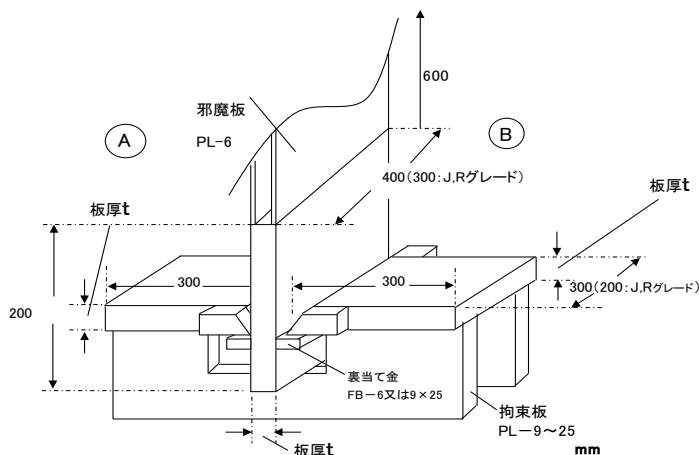


図1 十字継手試験体形状

表2 十字継手試験体に使用する鋼種と板厚t

項目 \ グレード	J	R	M	H
鋼種	400N級鋼	490N級鋼	490N級鋼	490N級鋼
板厚(tmm)	9	16	25	36

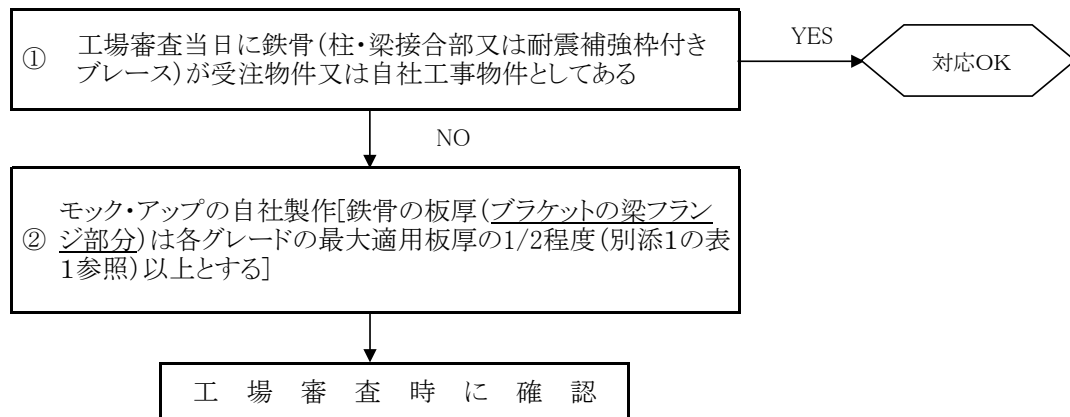
3. 十字継手試験体に関する提出資料等(自社製作の証明)

- 1) 十字継手試験体の製作図
- 2) 材料表(ミルシート付き)
- 3) 工程写真(諸元表における⑤溶接技能者が溶接施工すること)
- 4) 組立検査記録、溶接外観検査記録及び超音波探傷検査記録(工場審査前日に溶接したⒶ側の部分の記録を当日提出するとともに、当日溶接したⒷ側の部分の記録も後日提出すること)。
 なお、超音波探傷検査の合否判定は日本建築学会規準による。
 また、超音波探傷検査が不合格の場合は、補修溶接を行った上で再検査を実施するものとする。

< 別添2 >

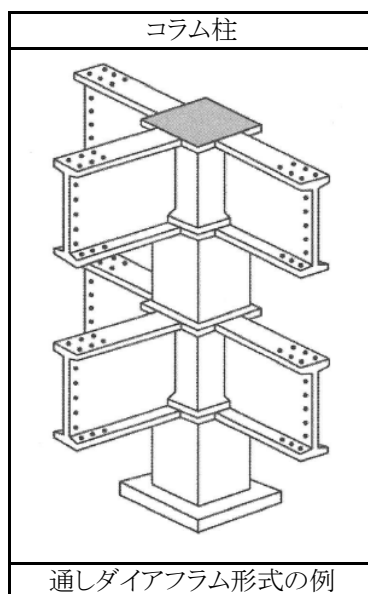
工場審査当日における鉄骨製作の確認とその対応について

1. 工場審査当日における鉄骨製作確認フロー



2. モック・アップのイメージ(実物寸法の標準型)

1) モック・アップのイメージは下記とする(1節2フロアーの梁貫通タイプ)。



[モック・アップの主要寸法]

項目	J・Rグレード	M・Hグレード
(イ) 柱の全長	≧3,000mm	≧3,000mm
(ロ) 梁ブラケットの長さ(3方向ブラケットとする)	600mm程度	800mm程度
(ハ) 柱のサイズ(冷間成形角形鋼管を原則とする)	200 [□] ~400 [□]	300 [□] ~500 [□]
(ニ) 梁ブラケットのサイズ※(H形鋼又はBH)	200×100 ~400×200mm	400×200 ~600×300mm

※： Rグレードの梁ブラケットのサイズが200×100～350×175の場合は、最大適用板厚の1/2程度：12mm以上を確保する観点から、開先を取る柱の板厚(肉厚)は12mm以上とする必要がありますので、ご注意ください。

2) モック・アップの数量は2体とする。その内、1体は製作中(組立溶接は完了し、少なくとも梁端溶接部は本溶接前の状態を原則とする)のものとし、他の1体は製作が完了したものとする。

3. モック・アップに関する提出資料等(自社製作の証明)

- 1) モック・アップの工作図及び製作要領書
 - 2) 材料表(ミルシート付き)
 - 3) 工程写真(諸元表における⑤溶接技能者が溶接施工すること)
 - 4) 組立検査記録、入熱・パス間温度記録、製品検査記録、溶接外観検査記録及び超音波検査記録(当日溶接した箇所)の記録も後日提出すること
- なお、超音波探傷検査の合否判定は日本建築学会規準による。
また、超音波探傷検査が不合格の場合は、補修溶接を行った上で再検査を実施するものとする。

以上