

参加者：下記の 19 名（敬称略）

JSCA 正会員：杉浦、石原、杉山、池田、岩田、上條、鬼頭、藤井

技術交流会：遠島、小椋、大津、廣場、寺田、羽生、細野、松崎、高橋、見山

全青会中部：服部、岩井、大城、佐伯

場所：竹中工務店 8 階会議室

時間：18：30－19：30

議題【鋼構造におけるレーザー孔他に関する講習会にむけて事前の意見交換】

■レーザー孔

①各ファブにおける実情はどうか？各ファブの要望事項は？また、どうしたいか？

[承認について]

- ・設計者の 4 割超は承認いただいている。
- ・会社によっては NG の場合や、設計者判断による場合、すべり係数試験、引張試験結果を提示することで承認を得るケースなど多岐にわたる。
- ・半分はレーザー孔により、大手以外はスムーズに承認してくれる。
- ・レーザー孔の採用には設計者の承認を得る必要があるが間に合わないためドリル孔が多い。

[メリットについて]

- ・工程を短縮できる
- ・自社で孔あけを行う場合工期短縮のメリットがある。
- ・R グレードの場合、納期が優先されるためレーザー孔を外注し、工期短縮に活用している。
- ・ドリル孔開けは添え板を重ねて孔あけができるため効率的である。
- ・小梁 GPL は一枚ずつ孔あけするのでメリットが大きい
- ・自社にてドリル孔は可能だが人手不足もあり、外注が多い、またコストも安く済む。
- ・職人が高齢化していることもあり、レーザー孔が確実に多い。

[コストについて]

- ・自社で加工しないためコストがかかる。
- ・薄板はコスト高となる。レーザーでもドリルでも値段は同じ。

[品質について]

- ・鉄骨工事技術指針に留意事項が記載されているが、管理方法が確立されていない。
- ・製品検査時に溶損部が目立ち気になることがある。
- ・板厚が厚いとノッチが出るため 9mm までが多く、12mm までで留めている。
- ・板厚は 6mm、9mm まで。12mm、16mm になるとノッチが入るのでドリル孔にしている。
- ・精度について検証したところ、表面と裏面の径について板厚 9～16mm では差は見られず、

直角であった。16mmを超えると0.5mm程度の差が散見される。よって9mmまでの板厚について採用している。

- ・溶損部を気にする設計者が多いが、管理が難しい。
- ・小梁G P Lは溶接部の位置管理が困難なため、45度位置に溶損部を設けるようにしている。

②各設計事務所、ゼネコンでの取り扱いはどうか？採用したいと言われたらどう判断するか？

- ・精度が十分ではないため採用を控えている。
- ・基本JASS6によるが、鉄骨工事技術指針の記載内容とファブさんの実績を踏まえると小梁G P L、板厚9mmまでであれば採用してもよいと考える。
- ・JASS6にて認められているものの業界全体でコンセンサスが得られれば採用しやすくなる。
- ・JASS6に準拠すればよいので採用は可能であるが、担当者レベルで判断している。
- ・図面上も明確になっておらず、よくわからないから不採用というケースも多い。
- ・業界に浸透してくれば採用のハードルが下がる。

⇒鉄鋼系部会内でアンケートを実施し、結果について講習会で提示する。

■亜鉛めっき高力ボルト拡大孔

①各ファブにおける実情はどうか？各ファブの要望事項は？また、どうしたいか？

- ・孔を大きくしてほしい。+4mmで。+3mmはドリル対応にコストがかかる。
- ・基本的にH型鋼は、めっき槽に縦向きに浸けるため、ウェブ孔の下側にめっき液が留まりやすい。特に板厚が厚いと顕著である。
- ・ボルトが入らない場合は持ち帰ってリーマ掛けを行うことになる。
(めっき工程後、工場にてリーマ掛けを行うが、すべては困難なため現場でもリーマ掛けを行う必要があり、建方工程に影響が出る) そもそもリーマ掛けをして大丈夫なのか疑問

②採用したいと言われたらどう判断するか？

- ・基準法違反となってしまうため承認することができない。
- ・鋼板壁やダンパ取り付けの際、ボルト孔を拡大することはあるが認定を受けるため法的には問題ない。
- ・接合部指針に耐力低減による採用を認めているが法違反に変わらない。

■その他意見交換

- ・外観検査時にアークストライクへの対処としてグラインダー掛けではなく再溶接するよう指示を受けたがいかがか⇒グラインダー掛けでよい。
- ・鋼材の納期について B C P 8~10 か月、B C R 5~6 か月 4 面 B O X 12 か月。
- ・鋼材単価の値上がりが著しく、収益悪化、鉄骨を使用しない設計が求められている。
- ・ロール発注時期も早くなり、かつての枠取りが効かず、切り寸がないとロールを受け付けてくれない。

以上