

2020.10.23 JSCA 石原

参加者：下記の 25 名（敬称略）

JSCA 正会員：吉原、杉山、池田、稲葉、石原、岩田、上條、大前、鬼頭

技術交流会：小椋、遠島、熊澤、廣場、千葉、小野、羽生、吉岡、細野、松崎、高橋、見山

全青会中部：岩井、大村、大城、佐伯

場所：竹中工務店 8 階会議室

時間：18：00－20：00

議題

① 自己紹介

② 来年 2/6 開催予定【溶接体験研修会】役割分担、コロナ対策など。

- ・杉山、池田、稲葉、岩田、上條、大前、鬼頭、小野の 8 名が消毒係。
- ・稲葉さんに広報誌記事を依頼。
- ・玄関での体温測定および当日の写真撮影は石原がおこなう。
- ・溶接シミュレーター指導は小椋、UT 検査指導は廣場、遠島、松崎の 3 人
- ・欠陥試験体は探すか、無ければ製作する（廣場、遠島）
- ・皮手と溶接面は、予備で 8 セットずつ用意する（遠島、小椋）

③ 各自鉄骨関係の疑問、質問他

・ND コアとシャフト溶接における角部溶接に関して、形状的に不連続となる事に対する設計者の考えは？一部母材の溶け落ちも見られる（写真参考）

⇒構造的にはそれ程重要とは思わないが、メーカー見解として問題ないと言えないか。監理者としては食い違い補修と同様の要求をしたくなる（ショートビードに注意）。

・デッキを固定するための溶接について、各社決まったルールはあるか？

⇒会社によって厳しく言われ始めた会社とあまり言われない会社がある。改良型アークスポット溶接、小径焼き抜き栓溶接なども出てきている。大梁端部で拡幅している箇所などにはできるだけデッキ溶接をしないルールのある会社もある。板厚が 1mm 未満のデッキの場合、薄すぎると焼き抜けてしまい固定できないという問題もある。

・超高層建物などにおいて大梁端部を拡幅する場合があるが、サイド PL 方式と BH 方式の使い分けなどあれば教えて欲しい。また製作上サイド PL 取付時に注意している点などあるか？

⇒サイド PL 方式の場合、拡幅開始点が塑性化するため、この部分の溶接が非常に重要

となる。会社によっては施工試験を課したり、決まったディテールを図面化したりしているケールもある。回し溶接をしないケースが多く、専用の固定タブで押さえているケースが多い、この部分は補修ができないため、ファブも施工には気を使う。一般的には2mm残しのK開先形状とし、パーシャル溶接としている。会社によっては拡幅を中止し、スカラップを現場で充填し、ノンスカラップ化することで同等の性能を確保できると考える会社もある。

・HTBでM24を使用する場合、ボルト@は60mmより広くしているか？

⇒一般的には60mmより広くしているケースが多い。最小@は径の2.5倍であるため60mmとなるが、60mmでの製作は少ないように思う。

・独立庇の設計で無垢柱の設計に関して注意事項あれば、教えて欲しい。

⇒変形で部材断面が決まっているなら、柱脚部の固定度を上げるとよい。長方形断面で板厚が厚ければ、ロール発注が必要となる。キャンチ梁との取合いはそのままダイレクトに溶接している。

・デッキ受けピースの溶接仕様に関して、開先を取るよう指導される監理者がいるが、無しにできないか？標準図に開先の図が掲載されている事が原因か。

⇒デッキ受けピースに開先は不要では？ファブ的にはフランジと同面で下側だけを溶接するケースが多いのでは？

⇒片側溶接とすると計算上NGとなるケースがあり、レベルを少し下げて両側隅肉溶接を指示する場合がある。

⇒ファブの立場で言うとフランジの小端角部が溶接により溶け落ちるリスクがある。

・耐火被覆する場合、鉄骨錆止め塗装はおこなうべきか？止めるべきか？

⇒半湿式の耐火被覆を施工する場合、付着の事を考えれば錆止め塗装は無い方がよい。但し、建方後に錆が発錆し、飛散する恐れがある場合などは外周部のみを錆止め塗装するなどの対応をする場合がある。

・間柱のアンカーボルトにケミカルアンカーを使用できないのは何故？

⇒新築建物においてはケミカルアンカーが指定建築材料ではないため、強度等が建築基準法上与えられていない事による。

以上

(参考写真) ND コアとシャフト溶接における角部について

1. 自動溶接 (ロボット溶接) ND コア×BCR 板厚 12mm

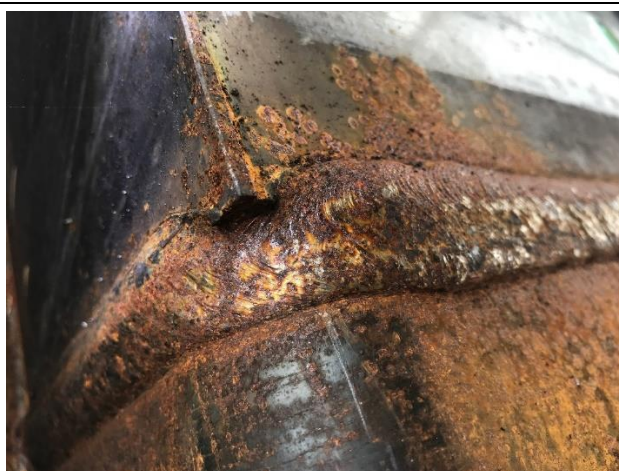
状況写真①



状況写真② コラムR部のロボット溶接でND コアの母材が溶け落ちている。



状況写真③ ND コアの角部が残り、切欠き状態になっている。



2. 自動溶接（ロボット溶接）ND コア×BCR 板厚 19mm

状況写真①



状況写真② ND コアの母材が溶け落ちているが板厚 12mm と比較し R 部の曲率が緩やかな為、溶け落ちの度合いは少ない。



3. 半自動溶接 ND コア×BCR 板厚 9mm

状況写真①



状況写真② 自動溶接(ロボット溶接)と比較すると ND コア側の溶け落ちはない。



4. 半自動溶接 ND コア×BCR 板厚 12mm

状況写真①



状況写真② 自動溶接(ロボット溶接)と比較すると ND コア側の溶け落ちはない。

