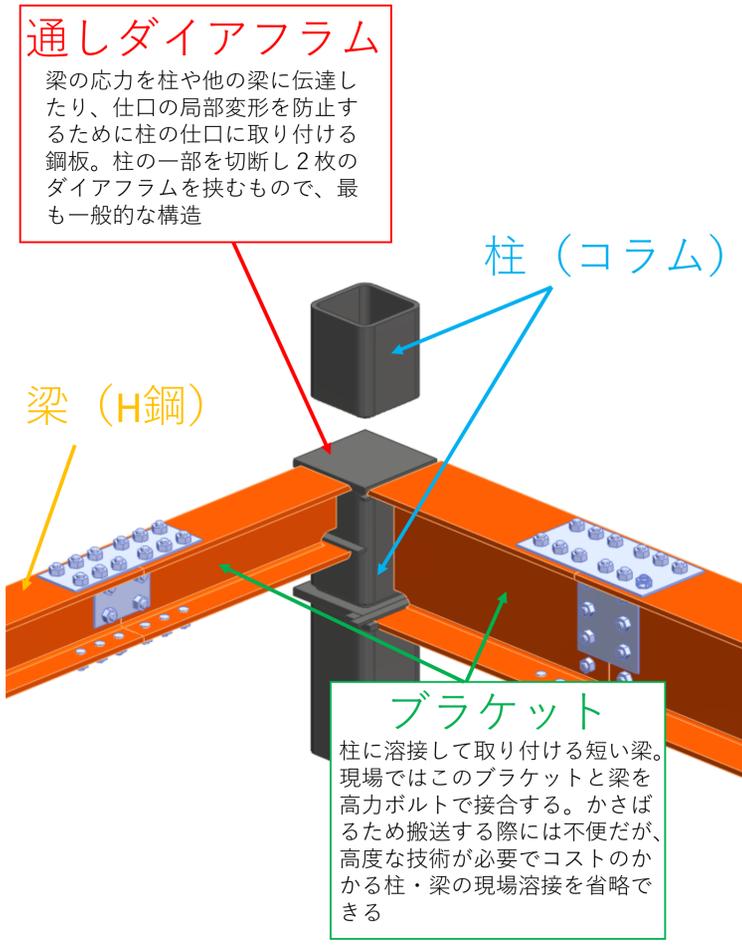


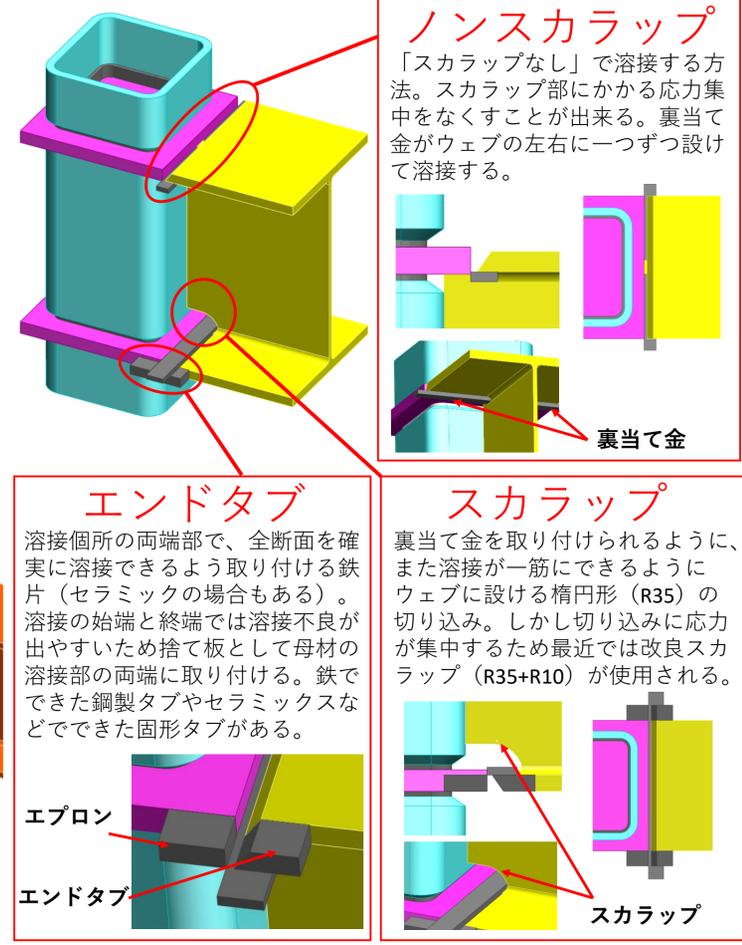
鉄骨の構造・製作・検査



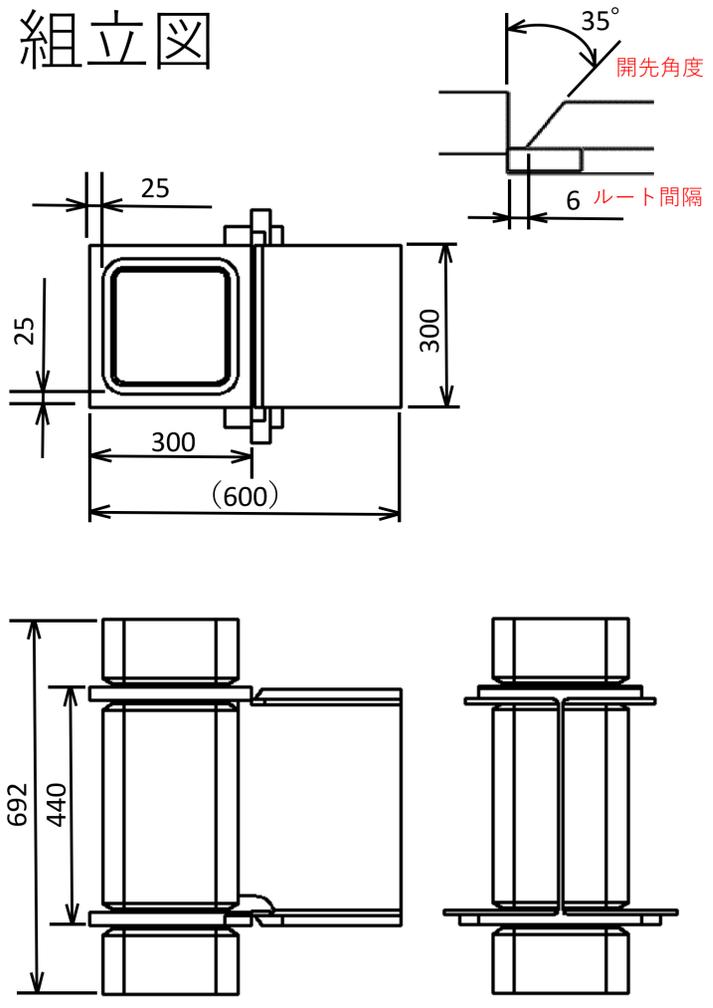
仕口周りの構造



溶接部の工法



組立図



構成部品紹介

H鋼 材質: SN400B 板厚: ウェブ t9 フランジ t19	通りダイアフラム 材質: SN400C 板厚: t 25	コラム 材質: BCR295 板厚: t 16
エンドタブ・エプロン 材質: SS400	裏当て金(コラム) 材質: SS400 板厚: t 6.0	裏当て金(スカラップ/ノンスカラップ部) 材質: SS400 板厚: t 9.0

一般的に建築構造物で使用する材料は
SS材: 一般構造用圧延鋼材
SN材: 建築構造用圧延鋼材
SM材: 溶接構造用圧延鋼材
 鉄骨造建築物などではSN材が使用。
 SN材にはA,B,Cの3種類ある
A種: 溶接のない補助的な部材に使用
B種: 主要構造物や溶接構造物(H鋼の梁など)に使用
C種: 板厚方向に力がかかる材料(ダイアフラムなど)に使用

BCR295:
建築構造用冷間ロール成形角形鋼管
従来の材料より強度・溶接性が改善された材料。主に柱材として使用される。

溶接作業

溶接とは
2つの金属の一部を熱などで溶かし、溶かした部分が冷えて固まり、1つのものにするのを溶接という。

- 溶接したい部分
- 熱する
- 金属が溶ける
- 冷えて固まりつつ

すみ肉溶接 **突合せ溶接**

溶接金属

半自動アーク溶接

鉄骨の製造において多く使用されている溶接法。ワイヤ(溶接金属になる)が取り付けられてあり自動でワイヤが供給される構造になっている。被覆アーク溶接に比べ、高エネルギーかつ短時間での作業が可能。最近ではロボットによる溶接をすることで、高エネルギー・高精度な溶接をすることも多い。

溶接ロボット

検査・超音波探傷試験

検査作業

- 製品検査
製品の長さや幅の測定、各柱のスパンなど寸法検査を行う
- 超音波探傷試験
出来上がった製品に問題がないか、壊さずに検査する非破壊検査がある。非破壊検査には様々な種類の検査があるが、鉄骨製作の場合は主に溶接内部の欠陥を検査する超音波探傷試験(Ultrasonic Testing: UT)が行われる。

超音波探傷の基礎知識

UTは超音波を発生させる超音波探傷装置を使用し、溶接内部に超音波を送り込み、きずがあった場合には超音波がきずに当たり反射する超音波を探傷装置に映し出しきずが存在するか確認する試験方法である。

反射してきた超音波の情報を基に、溶接部の「どの位置に」「どのくらい」の大きさの「きず」があるかを判断していく。