

1. はじめに

建築鉄骨で使用される角形断面部材は、厚板を溶接にて組み立てたもの、厚板をプレス機にてコの字型あるいは角形に成型した後に溶接したもの、熱間圧延鋼板を円筒に成形した後に電気抵抗溶接し角形断面に成形したものに大別され、それぞれ溶接四面ボックス、プレスコラム、ロールコラムと呼ばれる。それぞれの一般的な寸法範囲を Fig 1 に示す。

一方、近年の建築では意匠性を重要視し、壁面のガラス張り面積を増加させる、あるいは柱を薄い壁の中に埋め込むなどの設計が行われている。これら建築物には小断面柱材が要求される。また、梁と柱を接続する仕口などにおいても、厚肉の角形鋼管を用いることにより接続部の補強を省略する設計が行われている。

これらの要求を満たす小断面極厚肉角形鋼管は、上記の溶接四面ボックスを活用する方法が試みられていたが、小断面になると、内面の空隙が小さくなり、手溶接で製作する必要があり、高コストであった。

そこで、JFE スチ 玄ぞ

マ 泰 豚 離 広 Z 術 犧 旗 芹 麩 響 冕 排 遵

用
げ

ガラス張りとした著名衣装店⁵⁾など、本開発品は意匠性を要求される建築柱材に適用され好評を得ている。今後、上記に加えて、百貨店のいわゆるカーテンウォール、集合住宅や運動競技場の柱材、さらにはブレース、トラスなどと呼ばれる構造部材、建機部材など、多岐に渡る用途への適用拡大が期待される。

参考文献

- 1) 長浜拓也, 豊岡高明, 山本健一, 喜多政春, 小野田義富, 長町拓夫, 平成 11 年度塑性加工春季講演会論文集, 講演番号 410, 1999, p.181.
- 2) 小野田義富, 長町拓夫, 豊岡高明, 長浜拓也, 森岡信彦, 平成 11 年度塑性加工春季講演会論文集, 講演番号 104, 1999, p.7.
- 3) 鉄鋼新聞, 鉄鋼新聞社, 2003.10.24, p.4.
- 4) 日経アーキテクチュア, 日経 BP 社, 2003.12.05, p.10.
- 5) 日経アーキテクチュア, 日経 BP 社, 2004.02.23, p.10.