

レーザー加工で「未来の施設」

EQハウスに1200枚のデザインパネル

都市開発事業が活発化する中、建築物のデザインにも大きな注目が集まり、そこでは溶接技術や切断技術も大きな役割を果たしている。レーザー加工技術もその一つ。東京ミッドタウン（六本木）のほうす向かいにある「EQ House（EQハウス）」では、出力4kWの炭酸ガスレーザーによって板厚3mmのアルミデザインパネル1200枚を切り抜き加工。創意工夫によって建築パネルのような大型部材に同パネルの適用を実現した（メルセデス・ベンツと竹中工務店がコラボレーションした未来のモビリティとリビングの形を具現化した体験施設「写真⑤外観、⑥内部」）。



決定。これによりの割以上のパネルの形状やパターンが異なることになり、納期短縮などが大きな課題になった。これに対して菊川工業では、3D-CADやBIM（建築の設計・施工から維持管理まであらゆる工程で情報活用を行うソリューション）などを活用した最先端の設計・施工で対応。

パネルの施工に当たってデザインパネルを用いたのは、建築物の金太ことが大きな特徴の属製内外装工事を手がけている菊川工業（東京・墨田区、宇津野嘉彦社長）。同社はこれまでにもフジテレビ社屋のチタン球体や東京スカイツリー展望台の金属パイプなど数々の著名な建築物の施工に携わっており、意匠性の高い建築施工では多くの実績を持つ。

今回のEQハウスは、屋根、外壁、内壁、天井に1200枚もの

アルミは、レーザーが焦点距離や切断速度など苦手とする高反射材でありステンレスや鉄などと比較してはりが発生しやすい課題がある。そこで美麗な小口を開けるため、何度も試し切りを行うことで

夫もした「そうだ。この他、パネル裏にガラスをセットする仕様が、貼厚65mmという限られた条件のなかにガラス枠、パネルフレーム、化粧パネルを一体的に納めるため、そのディテールは製作

施工精度の限界に挑んだものを考案。パワーアシストスーツやヘッドマウントディスプレイを用いたMR施工エリアなどの最新技術も活用している。今回の施行について同社では「このプロジェクトは、建築について

設計対応や製作図の作り込みにより、作図時間の短縮、機械加工データへの転用、社内の相互理解による製作や合番管理をスムーズに行うことで、短納期を可能にした。

一方、デザインパネルの施工では、壁パネル850mm角、天井パネル1200mm角を基本サイズとする板厚3mmのアルミ板に、三角形や台形の開口をランダムにレーザー切断機で切り抜く。

でも次世代のものづくりを目指して様々な実験的な取り組みを実施した。将来に向けてたいへん勉強になる事例となったとする。