

# 製作金物の自動設計で特許取得

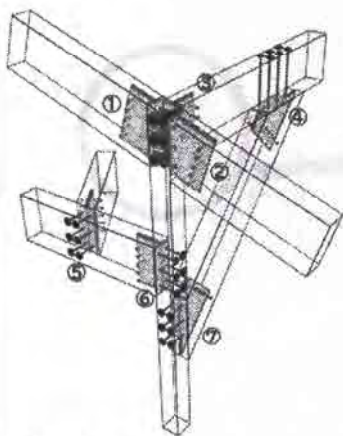
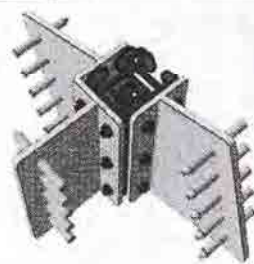
## ネットイーグル

### 最小限のマスタ登録で自在に

ネットイーグル(福岡市、祖父江久好社長)は、非住宅木造プレカットCAD「XF15」に搭載している製作金物の自動設計プログラムで特許を取得したと発表した。部材の角度に合わせて金物形状が自動で変形する機能、複数の金物を合体させるグルーピング機能により、最小限の金物マスタ登録で複雑な製作金物も自在に設計できる。

大断面集成材を使った中大型木造建築は、システムとして標準化された工法を別にして、金物から材料まで個別の設計に合わせた受注生産となり、コストが高くなりがちだった。プレカットCADで金物の設計から材料

度、形状の接合部でも自動で計算して金物を設計できる。



①～⑦の製作金物は1つのマスタ登録で自動設計可能

の加工情報までデータを一元的に生成できれば、設計から金物の製作、材料の加工までのプロセスを大幅に合理化できる。

特許を取得した製作金物の自動設計プログラムは、計算タイプマスタにより、どんな角

具体的には、端部欠き取り、ボルト、ドリフトピン、金物の形状で基準マスタを登録すれば、取り付く角度が変わっても材料の角度に合わせて自動で金物が生成される。ドリフトピンの加工位置(端空き)も、材端部からの長さや自動で計測して決定する。材端部に欠き込みがある場合は、欠き込みの位置を材端部として加工位置を決定する。

従来のCADは角度が変わるごとに個別に金物マスタを登録する必要があった。だが、XF15では同じ基準の金物であれば1つのマスタ登録で済み、入り組んだ収まりの複雑な金物形状の場合は、それぞれの部材の端部の金物をグルーピングすることで、一つの金物として設計できる。

例えば、水平梁と鉛直ブレースが取り合う接合部では、梁受け金物の属性でブレース金物のボルトを追加し、その分だけ背面ブレースを長くする。そのうえでブレース金物が梁受け金物と重なる部分を切断すれば、当該部

を切断すれば、当該部位の接合金物が簡単に設計できる。

金物は、伏図だけでなく、断面図、3次元図からも入力でき、視覚で確認しやすく、間違いを防げる。データはパース図、施工図、加工図の各種図面と加工機に連動し、設計、加工、施工を効率化できる。