

製作金物、ログハウスの自動設計で特許取得

ネットイーグル

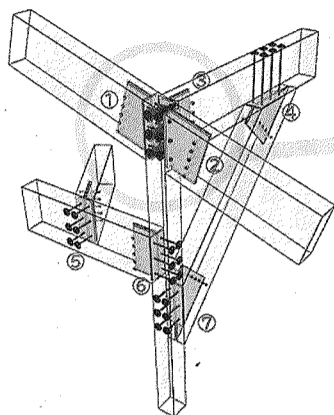
ネットイーグル(福岡市、祖父江久好社長)は、非住宅木造プレカットCAD「XF15」に搭載した製作金物の自動設計プログラムとXF15のオプションであるログハウスCADの構造設計プログラムで、特許を取得した。製作金物の自動設計プログラムは部材の角度に合わせて金物形状が自動で変形する機能や複数の金物を合体処理する機能により、最小限の金物マスタ登録で複雑な製作金物も自在に設計できる。一方、ログハウスCADは、ログ材の断面(グループ)形状、開口部の取まりをマスタ登録しておけば、伏図画面でログ壁、開口部を配置するだけで、ログ材が自動で積み上がる。いずれもデータは加工機と連動し、CAD/CAMでプレカットできる。

最小限のマスタ登録で製作金物が自在に

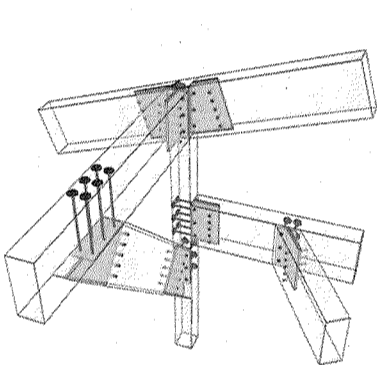
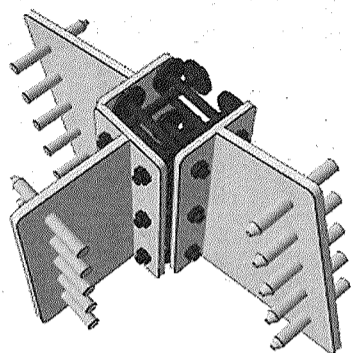
特許を取
得した製作
金物の自動
設計プログ
ラムは、計
算タイプマ
スタによ
り、端部欠
き取り、ポ
ルト、ドリ
フトピン、
金物の形状
で基準マスタを登録す
れば、取り付く角度が
変わっても材料の角度
に合わせて自動で金物
が生成される。ドリフ
トピンの加工位置(端
空き)も、材端部から
の長さを自動で計測し
て決定する。材端部に
欠き込みがある場合
は、欠き込みの位置を
材端部として加工位置
を決定する。

CAD/CAMで設計、積算、加工まで完全連動

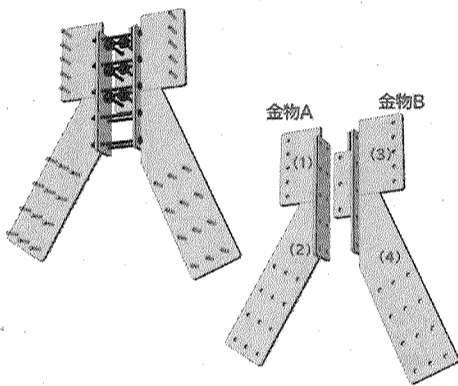
従来のCADは角度
が変わるごとに個別に
金物マスタを登録する
必要があった。だが、
XF15では同じ基準の



①~⑦の製作金物は1つの金物マスタ登録で自動設計が可能。自動設計された製作金物は実体積算で瞬時に確認できる



製作金物グループング機能。(1)と(2)を合体→金物A、(3)と(4)を合体→金物B。金物A、Bで実行積算、製作図も作成される



金物は、伏図だけで
工図の各種図面と加工
図からも入力でき、視
覚で確認しやすく、間
違いを防げる。金物の
祖父江社長は「大断
り、屋根などの意匠情
報を入力したうえ、ロ
グ壁を配置すると、指
工、幕板の欠き込み、
定された高さ、屋根形
状に合わせたログ壁が
自動で積み上がる。ノ
ッチ、ハーフノッチ、
力、加工できる。

接合部では、梁受け金
物の属性でプレース金
物のボルトを追加し、
その分だけ背面プレ
ートを長くする。その
うえでプレース金物が
受け金物と重なる部分
を切断すれば、当該部
位の接合金物が簡単に
設計できる。



特許証(第6931508号)

耐力はXF
15対応の構
造計算シス
テム「スベ
ドルX」と
連動するた
め、指定し
た面集成材を使った中大
また、XF15では1
つの物件を複数の工区
に分割し、工区ごとに
工法を別にして、金物
木材の加工データを
出力する機能も搭載して
いる。従来はすべての
情報を出して工区ご
とに仕分けしていた
が、金物図、金物積算
表なども指定した工区
ごとに出力できるた
り、複数のプレカット
の加工までプロセス
場合も容易にできる
この機能も今回取得し
た特許に含まれた。

ログ材が自動配置

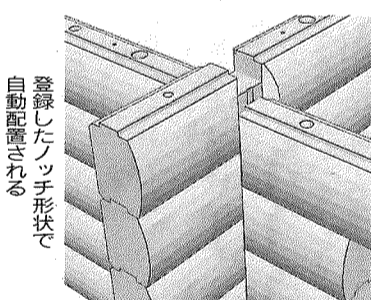
特許を取得
したログハウ
スCADの構
造設計プログ
ラムは、物件
の初期設定、
間取り、開
口、屋根などの意匠情
報を入力したうえ、ロ
グ壁を配置すると、指
工、幕板の欠き込み、
定された高さ、屋根形
状に合わせたログ壁が
自動で積み上がる。ノ
ッチ、ハーフノッチ、
力、加工できる。



特許証(第6828895号)

混構造も可能に

また、XF15では1
つの物件を複数の工区
に分割し、工区ごとに
工法を別にして、金物
木材の加工データを
出力する機能も搭載して
いる。従来はすべての
情報を出して工区ご
とに仕分けしていた
が、金物図、金物積算
表なども指定した工区
ごとに出力できるた
り、複数のプレカット
の加工までプロセス
場合も容易にできる
この機能も今回取得し
た特許に含まれた。

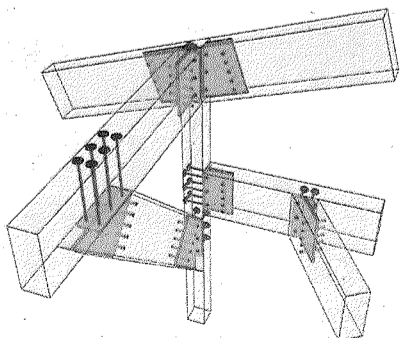


登録したノッチ形状で自動配置される

ログ壁交差部の伸びも
自動生成される。
同社独自の断面図入
力機能を搭載し、断面
図で確認しながらの追
加入力も可能。様々な
ポルト穴も入力、加工
できる。在来工法
や2x4工法との
混構造や2x4パ
ネルの間仕切り利
用も可能。木拾い
積算、金物積算も
自動化され、木造
軸組、2x4プレ
カット並みの合理
化が可能になる。

問われる「総合力」、差別化へ

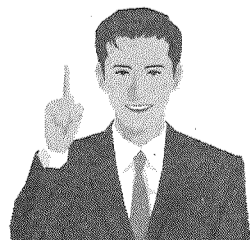
従来の金物工法CADでは、傾斜や斜めなど角度が
付く部材どうしの接合部があった場合、その角度
ごとに金物マスタを登録する必要がありました。
XF15では1つの金物マスタ登録で、いろいろな
角度の製作金物が自動設計できるようになってい
ます。この自動設計プログラムの開発により、非住
宅木造特有のアクロバティックな設計にも対応できるようになりました。当社はこの技術(発明)を
2017年に特許出願し、4年の歳月を経てこの度「特許」を取得しました。



特許取得!

非住宅木造プレカットCAD XF15 製作金物・自動設計プログラム

技術革新
イノベーション!



NET EAGLE
ネットイーグル株式会社
<https://www.neteagle.co.jp>

■本社
〒819-0001
福岡市西区小戸
3-54-50
050-3536-5961

■中部テクノセンター
〒483-8213
愛知県江南市古知野町
朝日165 ナガタニビル3階
050-3538-0221

■東京CADセンター
〒108-0023
東京都港区芝浦2-14-4
オアーゼネクスサス芝浦5階
050-3533-2894