

新たな  
取組み

# 非住宅の在来工法物件もXF15で対応可能に！

## 業界初のXF15による「在来仕口/継手」の対応 ネットイーグル(株)

業界初

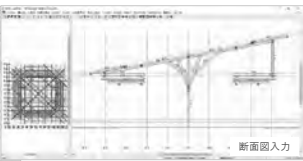
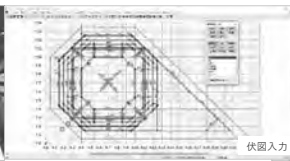
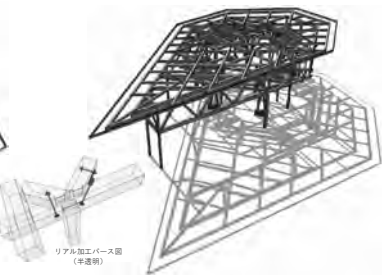
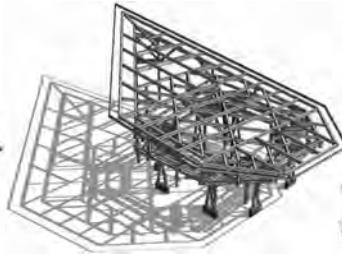
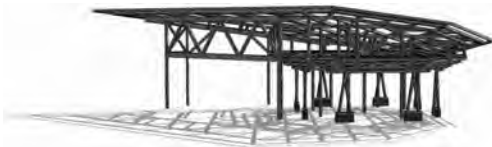
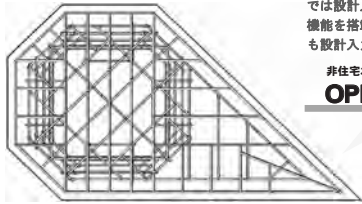


こんなCAD...見たことない!  
ここまで...できるか...  
在来工法プレカットの新時代を切り開く!  
まったく新しい概念のイノベーション開発

このようなアクロバティックな建物は、従来のプレカットCADでは設計入力できませんでした。XF15は自由度の高い設計入力機能を搭載しており、製作金物や金物工法だけでなく、在来工法でも設計入力できるようになりました。

非住宅木造プレカットCAD  
**OPEN-NET XF15** 在来仕口/継手対応

2022年8月10日  
ネットイーグル株式会社



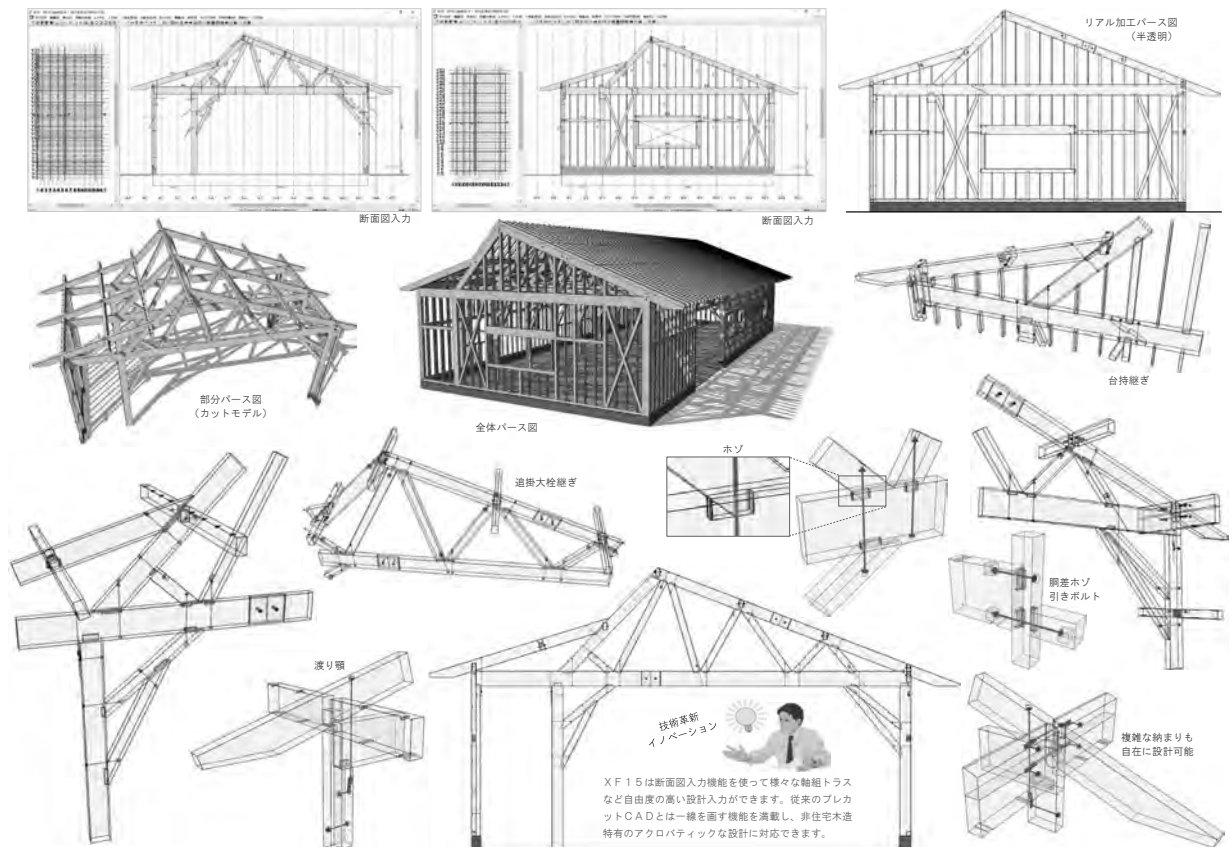
2010年の「公共建築物等における木材利用促進法」施行に先駆けて登場した、ネットイーグル(株) (福岡県福岡市、祖父江久好社長) の非住宅木造プレカットCAD「XF15」は、設計自由度の高さを最大の特長としており、大断面などの特殊材や製作金物であっても自由な形状で設計・マスター化し、CAD/CAMで機械加工することができるため、どんな物件であっても対応することができる。しかしながら、2022年に同社がプレカット工場に向けて実施したアンケート調査では、非住宅物件を対応する際の工法としては、在来工法が37.2%、金物工法が23.7%、大断面工法が13.5%という結果となっており、4割弱の物件が在来工法で建てられている現状が浮き彫りとなった。

このアンケート調査の結果を受け、同社では非住宅の在来工法物件でもXF15を活用できるよう開発をスタートさせており、2023年5月に予定されているV24へのバージョンアップまでにXF15で入力で

きる「在来仕口/継手」の種類を順次増やし、XF15による在来工法物件の完全対応を目指している。

### XF15で在来工法の設計入力も可能に！

従来の木造住宅向けプレカットCADにおいて、金物工法では金物メーカー側が加工実寸法を決めているため、その加工実寸法どおりに動くように各機械メーカー側が加工機の仕様を対応させている。これにより、全国どこの工場でも、複数のメーカーの加工機が混在する工場でも、同じ加工実寸法どおりに加工することができる。一方、在来工法に関しては、在来仕口/継手の加工実寸法をCAD側が保持しておらず、これらの加工実寸法は各機械メーカーの加工機側に準じている。そのため、同じ仕口であっても加工機のメーカーによって加工実寸法が異なる(極端なケースでは同じ加工機メーカーでも加工工場によって異なる)と



いう問題が生じている。同社のXF15は、ユーザーが任意に編集・設定した加工実寸法のすべてをCAD側が保持しているため、この加工実寸法どおりに各機械メーカーの加工機を動かすことができるが、これに対応しているのはCAD側の加工実寸法どおりに動作する仕様がスタンダードとなっている外国製加工機（フンデガーやユニチームなど）のみとなっており、国産加工機の場合は各機械メーカーによって加工実寸法が異なっているため、各々に合わせてCAD入力を行わなければならない、その手間が大きな負担となっている。そのため、複数の工場・加工機で分散加工する体制が一般的となっている非住宅木造の大型建築物には不向きとなっている。

こうした問題を受け、現在同社ではXF15の在来仕口／継手の加工実寸法について、国産の加工機メーカー各社と調整を行い、CAD側の加工実寸法が反映されるように開発を進めている。どの機械メーカーの加工機でもCAD側の加工実寸法どおり動くようになれば、金物工法と同様に加工形状を統一することができ、設計者のあらゆるニーズに応えることが可能となるほか、加工を行うプレカット工場の選択肢を広げ

ることができる。また、在来工法で非住宅木造の大型建築物を計画した際も、「工区分け」の機能を用いれば全国どの工場でも同一のデータで分散加工を行うことができる。

XF15で入力出来る在来仕口／継手の加工形状や実寸法が統一されれば、設置されている加工機のメーカーによる縛りが無くなり、工場を選ばずに加工を行うことができるようになるので、現場から最寄りのプレカットインフラをより活用し易くなる。また、加工の順番待ちや現場へ送材する時間を大幅に短縮できるため、工期の短縮とそれに伴うコストダウンも期待することができ、非住宅木造の市場拡大に向けたボトルネックを一つ減らすことができる。

現在同社では、蟻・鎌継ぎ・桁差し・大入れ、大引き・渡り顎・ホゾ（平ホゾ・角ホゾ）・羽子板ボルトまでの在来仕口の対応を完了させており、今後は、胴差し・兜、茶臼・追掛継ぎ、台持継ぎ・コーナー大入（イカ・カニ）・傾き大入れ・軒先大入れ・引きボルトの入力に対応させ、来年5月のV24へのバージョンアップまでに全ての在来仕口／継手の入力に対応させる予定となっている。