

株式会社シェルター



【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 一般型

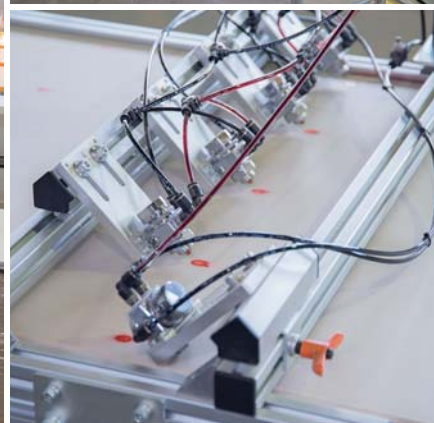
事業
計画名

ランニングソー導入による
木質耐火部材「COOL WOOD」の生産性向上

地球環境のため、世界的潮流となりつつあるウッドファースト（木造最優先）
最新の構築・耐火技術による木造都市づくりー都市に森をつくるー



ランニングソー（石膏ボード自動切削機）を導入。



事業の背景・目的

当社が開発した木を現した木質耐火部材「COOL WOOD」により、防火地域でも木の温もりある木造耐火建築が可能となり、今後ますますの需要拡大が見込まれるが、石膏ボードの切削は大半が手作業であった。手作業による作業効率と精度の問題や、石膏ボード粉塵による生産環境の課題解決を図るため、ランニングソー（石膏ボード自動切削機）と自動マーキングを導入した。



1時間耐火（柱）「COOL WOOD」イメージ図。
日本、カナダ、スイスで特許取得。
第6回ものづくり日本大賞 製品技術開発部門
特別賞受賞。

事業内容

当社開発の「COOL WOOD」は特許技術であり、1時間耐火および2時間耐火の国土交通大臣認定を取得した、日本初の木質耐火部材である。柱・梁等の荷重支持部材(木材)の外側に、燃え止まり層として石膏ボードで被覆し、最外層に木を現した。3時間耐火も認定手続き中である。

この耐火技術は、木造の大規模・高層化に不可欠であり、既存の鉄骨造・RC(鉄筋コンクリート)造を木造に変

える基盤技術である。

「COOL WOOD」の生産体制を整備し、量産・低コスト化を実現するため、従来手作業となっていた石膏ボードのカットと印字作業を、パソコンとの連動等により自動化し、生産性を大幅に向上させるランニングソー(石膏ボード自動切削機)設備一式と自動マーキング装置を導入した。また、石膏粉塵の飛散防止のため集塵機を導入した。

事業の成果

「COOL WOOD」の作業の速度および精度が向上し、大量生産への効率化と安定した品質の部材提供が可能になった。そのため、「COOL WOOD」を使用した建物は都市部を中心に建築されており、予定物件も含むと次の通りである。

シェルターななようホール、京都木材会館、Gビル自由が丘01B館(東京都)、イニエ南笹口(新潟県)、小林駅前観光交流センター(宮崎県)、山形市内木造耐火注文住宅など。見込みとしては、小田原駅東口交流施設(神奈川県)、長門市庁舎(山口県)など。

この他、鉄骨造・RC造と「COOL WOOD」を使用した木造のハイブリット建築も企画されている。



シェルターななようホール(南陽市文化会館)のメインホール。ギネス世界記録「最大の木造コンサートホール」に認定。音響や省エネ性能への評価が高い。

今後の展望

当社代表が会長を務める、一般社団法人日本木造耐火建築協会に耐火技術を提供し、会員に利用を呼びかけている。木耐建の現会員数は自治体等を含め223会員となっており、平成29年度中に300会員をめざしている。また、東京支社の拡充、9月には仙台支社を開設し、全国に

耐火物件を普及すべく営業展開している。

地球温暖化の深刻化から、ウッドファースト(木造最優先)は世界的潮流となりつつあり、日本でも木造建築の需要が期待され、ランニングソーの稼働率は高まってくることが見込まれる。

株式会社シェルター

事業内容

- 木質構造部材の研究・設計・製造・販売
- 大規模・中高層・耐火木造建築の設計・施工
- 注文住宅の設計・施工・リフォーム
- 木造都市づくりの企画・コーディネート

※「COOL WOOD」、「木造都市」、「都市に森をつくる」は(株)シェルターの登録商標です。



代表取締役 木村 一義

代表者: 木村 一義

設立年: 昭和49年12月

資本金: 9,000万円

従業員: 102名

住所: 山形県山形市松栄1-5-13

支社: 東京、仙台

電話: 023-647-5000 FAX: 023-647-5050

URL: <http://www.shelter.jp>

e-mail: toiawase@shelter.jp