



受付第06A1260号
受付日：平成18年7月20日

品質性能試験報告書

試験結果は以下のとおりであることを証明する。
平成18年10月13日

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 勝野 幸
埼玉県草加市稲荷5丁目2番20号



試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁（片筋かい）の面内せん断試験
依頼者	会社名：株式会社 カ ナ イ 所在地：埼玉県八潮市西袋717番1号
試験体 (依頼者 提出資料)	1. 接合金物 名称：木造建築用筋かい金物 商品名：N-フリーダム筋かいプレートL 用途：筋かい（45mm以上×90mm以上の木材）端部と軸組との止め付け部に使用する金物 取付位置：梁下端及び土台上端から高さ方向165mmの位置の壁体内に設置 取付方法：筋かい金物の外側に筋かいを設置して緊結（図-1参照） 寸法：97.6×110×46.6mm，厚さ1.6mm（図-3参照） 材質：NFG550F（微細粒熱延鋼板） 表面処理：Ep-Fe/Zn 5（JIS H 8610） 2. 接合具 木ねじ：3#角ビット鍋スクリュー（スプーンカット）， 柱側7本，筋かい側6本使用 長さ；48.9mm，ねじ部の長さ38mm，ねじ部の外径；5.9mm， 谷の径；4.45mm，ねじ山のピッチ；2.7mm， ねじ先の形状；とがり先に切り込み 材質：SWCH22A（JIS G 3507-2） 表面処理：電気亜鉛めっきコーティング 3. 使用軸組等（耐力壁の長さ0.91m，高さ2.73m） 梁：べいまつ，105×180mm，柱及び土台：すぎ，105×105mm 間柱：すぎ，45×105mm，筋かい：べいつが，45×90mm 4. 試験体数 3体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（監修：国土交通省住宅局建築指導課・木造住宅振興室，企画編集・発行：財団法人日本住宅・木材技術センター）の2章「木造軸組工法住宅の各部要素の試験方法と評価方法」に従って行った。 その詳細を表-1に示す。
試験結果	1mあたりの基準せん断耐力：3.3kN，終局変形角 γ_u の平均値：1/15rad 耐力算定基礎資料等：表-2～表-4 荷重-せん断変位包絡線の比較：図-4 荷重-せん断変位包絡線，変形角曲線及び変位曲線等：図-5～図-11 破壊状況：写真-1～写真-4
備考	当該試験結果は，平成12年告示第1460号の一の二に定める 45×90mm以上の木材に取付ける筋かいプレートに該当する。
試験期間	平成18年 8月28日
担当者	構造グループ 試験監督者 川 上 修 試験責任者 伊 藤 嘉 則 試験実施者 中 村 陽 介 ， 守 屋 嘉 晃
試験場所	中央試験所

(財) 建材試験センター



受付第06A1259号
受付日：平成18年 7月20日

品質性能試験報告書

試験結果は以下のとおりであることを証明する。
平成18年10月13日

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 勝野 幸
埼玉県草加市稲荷5丁目1番20号

試験名称	床合板を介した筋かい入り木造軸組耐力壁（片筋かい）の面内せん断試験
依頼者	会社名：株式会社 カ ナ イ 所在地：埼玉県八潮市西袋717番1号
試験体 (依頼者 提出資料)	1. 接合金物 名称：木造建築用筋かい金物 商品名：N-フリーダム筋かいプレートL 用途：筋かい（45mm以上×90mm以上の木材）端部と軸組との止め付け部に使用する金物 取付位置：梁下端から高さ方向165mm及び床合板上面から高さ方向165mmの位置の壁体内に設置 取付方法：筋かい金物の外側に筋かいを設置して緊結（図-1参照） 寸法：97.6×110×46.6mm，厚さ1.6mm（図-3参照） 材質：NFG550F（微細粒熱延鋼板） 表面処理：Ep-Fe/Zn 5（JIS H 8610） 2. 接合具 木ねじ：3#角ビット鍋スクリュー（スプーンカット）， 柱側7本，筋かい側6本使用 長さ：48.9mm，ねじ部の長さ38mm，ねじ部の外径；5.9mm， 谷の径；4.45mm，ねじ山のピッチ；2.7mm， ねじ先の形状；とがり先に切り込み 材質：SWCH22A（JIS G 3507-2） 表面処理：電気亜鉛めっきコーティング 3. 使用軸組等（耐力壁の長さ0.91m，高さ2.73m） 梁：べいまつ，105×180mm，柱及び土台：すぎ，105×105mm，間柱：すぎ，45×105mm 筋かい：べいつが，45×90mm，床合板：構造用合板（JAS特類2級），厚さ30mm 4. 試験体数 3体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（監修：国土交通省住宅局建築指導課・木造住宅振興室，企画編集・発行：財団法人日本住宅・木材技術センター）の2章「木造軸組工法住宅の各部要素の試験方法と評価方法」に従って行った。 その詳細を表-1に示す。
試験結果	1mあたりの基準せん断耐力：3.4kN，終局変形角γ_uの平均値：1/15rad 耐力算定基礎資料等：表-2～表-4 荷重-せん断変位包絡線の比較：図-4 荷重-せん断変位包絡線，変形角曲線及び変位曲線等：図-5～図-11 破壊状況：写真-1～写真-4
備考	当該試験結果から，厚さ30mmの床合板を介した筋かい入り木造軸組耐力壁は，木造軸組工法住宅の許容応力度設計の2章の2.1「筋かい端部の仕口」による1mあたりの基準せん断耐力は2.94kN以上（筋かい断面45×90mm），かつ，終局変形角 γ_u は1/30rad以上であることが明らかとなったため， 平成12年告示1460号の一の二に定める接合方法の性能を満足する。
試験期間	平成18年 8月29日
担当者	構造グループ 試験監督者 川 上 修 試験責任者 伊 藤 嘉 則 試験実施者 中 村 陽 介 ， 守 屋 嘉 晃
試験場所	中央試験所

受付日：平成18年11月1日
受付番号：HP06-KT051

接合部金物試験証明書

試験結果は、本報告のとおりであることを証明する。
平成19年1月26日

東京都港区浜松町2-4-1
世界貿易センタービルディング 26階
ハウスプラス住宅保証株式会社



試験体名称	N-フリーダム筋かいプレートL(内使い・合板有り)
試験依頼者及び住所	名称:株式会社カナイ 住所:〒340-0833 埼玉県八潮市西袋717-1
試験の目的及び内容	1. 目的 「平成12年告示第1460号第1号のイ～ホ」に相当する耐力を確認するために実施する。 2. 試験内容 筋かい端部の仕口面内せん断試験 なお、準拠する試験方法・評価方法は「木造軸組工法住宅の許容応力度設計 ((財)日本住宅・木材技術センター 平成17年3月3版発行)」による。 3. 試験体 (試験体の詳細については別紙に示す) 1) 接合金物 N-フリーダム筋かいプレートL 材 質: NFG550F(微細粒熱延鋼板) 表面処理: Ep/Fe/Zn 5(JIS H 8610) 寸 法: 97.6×110×46.6 板 厚: t=1.6 2) 接合具(木ねじ) 3#角ビット鍋スクリュー(スプーンカット) φ6.0×45 材 質: SWCH22A (JIS G 3507-2) 表面処理: 電気亜鉛めっき コーティング 3) 合板固定用金具 鉄丸くぎ N75 (JIS A 5508) 材 質: SWM-B (JIS G 3532) 4) 材料 梁:105×180×1490mm べいまつ 柱:105×105×2587.5mm すぎ 間柱: 45×105×2587.5mm すぎ 土台:105×105×1490mm すぎ 筋かい:45×90mm べいつが 構造用合板:JAS特類2級 厚さ30mm
試験結果	基準せん断耐力 3.83kN/m (詳細については2/28ページ以降に示す)
試験実施日	平成18年11月6日、8日、9日
報告書作成者及び試験実施担当者	ハウスプラス住宅保証株式会社 評定部 山本 広 電源開発株式会社 技術開発センター 茅ヶ崎研究所 試験員 尾上 裕介、小笠原 充、森 大彦、鈴木 香澄

この接合部金物試験証明書を転載するときは、必ず全文を記載してください。

該当する耐力表

試験結果より	平成12年建設省告示1460号第1号		必要引張耐力 (kN)
-	(イ)	径9mm以上の鉄筋 柱又は横架材を貫通した鉄筋を三角座金を介してナット締めとしたもの又は当該鉄筋に止め付けた鋼板添え板に柱及び横架材に対して長さ9mmの太め鉄丸くぎ(日本工業規格A5508(くぎ)-1992のうち鉄丸くぎに適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ)を8本打ち付けたもの	-
-	(ロ)	厚さ1.5cm以上で幅9cm以上の木材 柱及び横架材を欠き込み、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ6.5cmの鉄丸くぎ(日本工業規格A5508(くぎ)-1992のうち鉄丸くぎに適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ)を5本平打ちしたもの	-
-	(ハ)	厚さ3cm以上で幅9cm以上の木材 厚さ1.6mmの鋼板添え板を、筋かいに対して径12mmのボルト(日本工業規格B1180(六角ボルト)-1994のうち強度区分4.6に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ)を締め及び長さ6.5cmの太め鉄丸くぎを3本平打ち、柱に対して長さ6.5cmの太め鉄丸くぎを3本平打ち、横架材に対して長さ6.5cmの太め鉄丸くぎを4本平打ちとしたもの	1.96
○	(ニ)	厚さ4.5cm以上で幅9cm以上の木材 厚さ2.3mm以上の鋼板添え板を、筋かいに対して径12mmのボルト締め及び長さ50mm、径4.5mmのスクリークぎ7本平打ち、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ50mm、径4.5mmのスクリークぎ5本の平打ちとしたもの	2.94
-	(ホ)	厚さ9cm以上で幅9cm以上の木材 柱又は横架材に径12mmのボルトを用いた一面せん断接合としたもの	1.96

※「平成12年建設省告示1460号」及び「改正建築基準法の構造関係規定の技術的背景 平成13年3月30日 第1版第1刷発行(発行 株式会社ぎょうせい)」、「2001年度版 建築物の構造関係技術基準解説書 平成18年4月1日 第2版第3刷発行(発行 工学図書株式会社)」より