

請求の範囲

- [請求項1] 石膏系耐力面材を木造軸組工法又は木造枠組壁工法の木構造壁下地に対して留め具によって留付けた構造を有する木構造耐力壁において、
- 前記耐力面材は、500N以上のくぎ側面抵抗を発揮するように無機質繊維及び有機系強度向上材を配合した板状の石膏硬化体からなる主材又は芯材と、該主材又は芯材の少なくとも表裏面を被覆する紙部材とから構成され、
- 壁面の単位面積当りの質量として特定される前記耐力面材の面密度又は面重量として、6.5～8.9 kg/m²の範囲内の面密度又は面重量を有し、
- 壁の長さ1.82mの耐力壁試験体を用いた面内せん断試験によって測定される前記耐力壁の終局変位 (δu_2)として、 20×10^{-3} radよりも大きい値の終局変位 (δu_2)を有し、
- 前記面内せん断試験によって測定される前記耐力壁の終局耐力(Pu)及び塑性率(μ)に基づいて求められる終局耐力(Pu)の補正值(Pu')として、7.6 kNよりも大きい値の前記補正值(Pu')を有することを特徴とする木構造耐力壁。
- [請求項2] 前記面内せん断試験によって測定される降伏耐力の測定値(Py)が7.6 kNよりも大きい値であることを特徴とする請求項1に記載の木構造耐力壁。
- [請求項3] 前記終局耐力(Pu)の補正值(Pu')が8.0 kN以上の値であり、又は前記面内せん断試験によって測定される前記耐力壁の降伏耐力の測定値(Py)が8.0 kN以上の値であり、或いは、前記補正值(Pu')及び前記測定値(Py)の双方が8.0 kN以上の値であることを特徴する請求項1又は2に記載の木構造耐力壁。
- [請求項4] 前記石膏系耐力面材の板厚が12mm未満の値に設定され、又は前記石膏系耐力面材の比重が0.96以下の値に設定され、或いは、前記

石膏系耐力面材の板厚が12mm未満の値に設定され且つ前記石膏系耐力面材の比重が0.96以下の値に設定されたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の木構造耐力壁。

[請求項5] 石膏系耐力面材を木造軸組工法又は木造枠組壁工法の木構造壁下地に固定する木構造耐力壁の施工方法において、

500N以上のくぎ側面抵抗を発揮するように無機質繊維及び有機系強度向上材を配合した板状の石膏硬化体からなる主材又は芯材と、該主材又は芯材の少なくとも表裏面を被覆する紙部材とから構成され、壁面の単位面積当りの質量として特定される面密度又は面重量として、6.5～8.9kg/m²の範囲内の面密度又は面重量を有する石膏系耐力面材を前記木構造壁下地に対して留め具によって留付け、

壁の長さ1.82mの耐力壁試験体を用いた面内せん断試験によって測定される前記耐力壁の終局変位 (δu_2)として、 20×10^{-3} radよりも大きい値の終局変位 (δu_2)変位を得るとともに、前記面内せん断試験によって測定される前記耐力壁の終局耐力(Pu) 及び塑性率(μ)に基づいて求められる終局耐力(Pu)の補正值(Pu')として、7.6kNよりも大きい値の前記補正值(Pu')を得ることを特徴とすることを特徴とする木構造耐力壁の施工方法。

[請求項6] 前記石膏系耐力面材の板厚を12mm未満の値に設定し、又は前記石膏系耐力面材の比重を0.96以下の値に設定し、或いは、前記石膏系耐力面材の板厚を12mm未満の値に設定し且つ前記石膏系耐力面材の比重を0.96以下の値に設定することを特徴とする請求項5に記載の施工方法。

[請求項7] 前記面内せん断試験によって測定される降伏耐力の測定値(Py)が7.6kNよりも大きい値であることを特徴とする請求項5又は6に記載の施工方法。

[請求項8] 前記終局耐力(Pu)の補正值(Pu')が8.0kN以上の値に増大され、又は前記面内せん断試験によって測定される降伏耐力の測定値(Py)

が8.0 kN以上の値であり、或いは、前記補正值(Pu')が8.0 kN以上の値に増大され且つ前記測定値(Py)が8.0 kN以上の値であることを特徴する請求項5乃至7のいずれか1項に記載の施工方法。

[請求項9]

石膏系耐力面材を木造軸組工法又は木造枠組壁工法の木構造壁下地に対して留め具によって留付けることにより施工される木構造耐力壁の壁倍率増大方法において、

500 N以上のくぎ側面抵抗を発揮するように無機質繊維及び有機系強度向上材を配合した板状の石膏硬化体からなる主材又は芯材と、該主材又は芯材の少なくとも表裏面を被覆する紙部材とから前記耐力面材を構成し、

壁面の単位面積当りの質量として特定される前記耐力面材の面密度又は面重量を6.5～8.9 kg/m²に低減し、

壁の長さ1.82 mの試験体を用いた面内せん断試験によって測定される耐力壁の終局変位 (δu_2)の値として、 20×10^{-3} radよりも大きい値の終局変位 (δu_2)を確保するとともに、

前記面内せん断試験によって測定される前記耐力壁の終局耐力(P_u)及び塑性率(μ)に基づいて求められる終局耐力(P_u)の補正值(Pu')として、7.6 kNよりも大きい値の前記補正值(Pu')を確保することを特徴とする壁倍率増大方法。

[請求項10]

前記石膏系耐力面材の板厚を12 mm未満の値に設定し、又は前記石膏系耐力面材の比重を0.96以下の値に設定し、或いは、前記石膏系耐力面材の板厚を12 mm未満の値に設定し且つ前記石膏系耐力面材の比重を0.96以下の値に設定することを特徴とする請求項9に記載の壁倍率増大方法。

[請求項11]

前記面内せん断試験によって測定される降伏耐力の測定値(Py)が7.6 kNよりも大きい値であることを特徴とする請求項9又は10に記載の壁倍率増大方法。

[請求項12]

前記終局耐力(P_u)の補正值(Pu')が8.0 kN以上の値であり、又

は前記面内せん断試験によって測定される降伏耐力の測定値(P_y)が8.0 kN以上の値であり、或いは、前記補正值(P_u')及び前記測定値(P_y)の双方が8.0 kN以上の値であることを特徴する請求項9乃至11のいずれか1項に記載の壁倍率増大方法。

[請求項13] 木造軸組工法又は木造枠組壁工法の木構造壁下地に対して留め具によって留付けられる木構造耐力壁用の石膏系耐力面材において、

該耐力面材は、500 N以上のくぎ側面抵抗を発揮するように無機質繊維及び有機系強度向上材を配合した板状の石膏硬化体からなる主材又は芯材と、該主材又は芯材の少なくとも表裏面を被覆する紙部材とから構成され、

壁面の単位面積当りの質量として特定される面密度又は面重量として、6.5～8.9 kg/m²の範囲内の面密度又は面重量を有し、

壁の長さ1.82 mの耐力壁試験体を用いた面内せん断試験によって測定される耐力壁の終局変位(δu_2)として、 2.0×10^{-3} radよりも大きい値の終局変位(δu_2)を耐力壁に生じさせるとともに、

前記面内せん断試験によって測定される耐力壁の終局耐力(P_u)及び塑性率(μ)に基づいて求められる終局耐力(P_u)の補正值(P_u')として、7.6 kNよりも大きい値の前記補正值(P_u')を耐力壁に生じさせることを特徴とする石膏系耐力面材。

[請求項14] 前記耐力面材の板厚は12 mm未満の値に設定され、又は前記耐力面材の比重は0.96以下の値に設定され、或いは、前記耐力面材の板厚は12 mm未満の値に設定され且つ前記耐力面材の比重は0.96以下の値に設定されることを特徴とする請求項13に記載の石膏系耐力面材。

[請求項15] 前記芯材の表面又は表層を石膏ボード用原紙で被覆してなる積層構造を有することを特徴とする請求項13又は14に記載の石膏系耐力面材。

[請求項16] 前記石膏系耐力面材の主材又は芯材は、耐力劣化を防止する耐力劣

化防止剤としてオルガノポリシロキサン化合物を含有することを特徴とする請求項13乃至15のいずれか1項に記載の石膏系耐力面材。

[請求項17] 前記石膏系耐力面材は、980N以下のくぎ側面抵抗を有することを特徴とする請求項13乃至16のいずれか1項に記載の石膏系耐力面材。

[請求項18] 前記面内せん断試験によって測定される降伏耐力の測定値(Py)が7.6kNよりも大きい値であることを特徴とする請求項13乃至17のいずれか1項に記載の石膏系耐力面材。

[請求項19] 前記終局耐力(Pu)の補正值(Pu')が8.0kN以上の値に増大され、又は前記面内せん断試験によって測定される降伏耐力の測定値(Py)が8.0kN以上の値であり、或いは、前記補正值(Pu')が8.0kN以上の値に増大され且つ前記測定値(Py)が8.0kN以上の値であることを特徴する請求項13乃至18のいずれか1項に記載の石膏系耐力面材。