

ホームズ君「構造EX」 金物工法の計算ガイド

- ホームズ君「構造EX」では、金物工法の接合部の計算が行えます。(※伏図・梁せい算定オプションが必要です。)
- 本資料では、金物工法の接合部の計算を行うまでの操作手順を説明します。
- 各伏図と、使用する金物（ほぞパイプ、梁受け金物など）の仕様がわかる資料をお手元に準備してください。

構造EX

① 新規作成



メインメニューで、「新規作成」ボタンをクリックします。



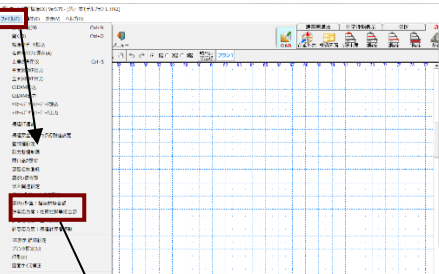
② 建物概要



■建物概要
柱・梁の接合部工法を「金物工法」とします。
必要に応じて、接合金物の組合せの選択や登録を行います。

- 柱・梁の接合方法
- 在来工法(大入れ継ぎ、腰掛け継ぎ等を使用)
 - 金物工法(梁受け金物+ドリフト、ほぞパイプ等を使用)
※在来工法との混在を含む。
- 接合金物の組合せ: 選択 接合金物の組合せ: 登録

③ 金物登録

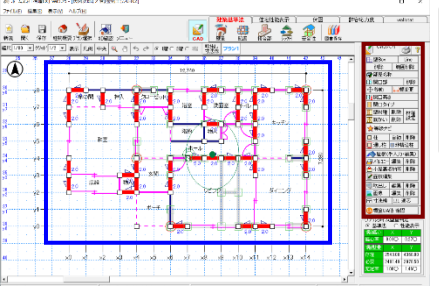


■金物登録
「ファイル(F)」メニューから、
・梁せい算定：横架材接合部
・許容応力度：柱頭柱脚接合部
を選択し、金物工法の金物を登録します。

仕口	継手	使用する 記号	横架材接合部の仕様	短期許容せん断力(N)	せん断力の受け方	継手仕口断面形状	短期許容せん断力(N)	許容せん断力(N)	封入長さ(mm)	封入径(mm)
J1	大入れ継ぎ+羽子継ぎ	J1	大入れ継ぎ+羽子継ぎ	10.10	継手・体で受ける	長方形断面	10.10	10.10	100	100
J2	大入れ継ぎ+羽子継ぎ	J2	大入れ継ぎ+羽子継ぎ	15.90	継手・体で受ける	長方形断面	15.90	15.90	150	150
J3	継手・柱大入れ継ぎ+羽子継ぎ	J3	継手・柱大入れ継ぎ+羽子継ぎ	7.50	継手・体で受ける	長方形断面	7.50	7.50	75	75
S8	梁受け金物対比梁せい	S8	梁受け金物対比梁せい: 180mm~210mm	12.70	引張を受ける金物・間金物で受ける	長方形断面	12.70	12.70	180	180
S7	梁受け金物対比梁せい	S7	梁受け金物対比梁せい: 240mm~270mm	21.40	引張を受ける金物・間金物で受ける	長方形断面	21.40	21.40	240	240
S6	梁受け金物対比梁せい	S6	梁受け金物対比梁せい: 280mm~300mm	29.10	引張を受ける金物・間金物で受ける	長方形断面	29.10	29.10	280	280
S9	梁受け金物対比梁せい	S9	梁受け金物対比梁せい: 360mm~390mm	37.60	引張を受ける金物・間金物で受ける	長方形断面	37.60	37.60	360	360
S10	梁受け金物対比梁せい	S10	梁受け金物対比梁せい: 420mm~450mm	44.10	引張を受ける金物・間金物で受ける	長方形断面	44.10	44.10	420	420
S11	未使用	S11	未使用	0.00	継手・体で受ける	長方形断面	0.00	0.00	0	0
S12	未使用	S12	未使用	0.00	継手・体で受ける	長方形断面	0.00	0.00	0	0

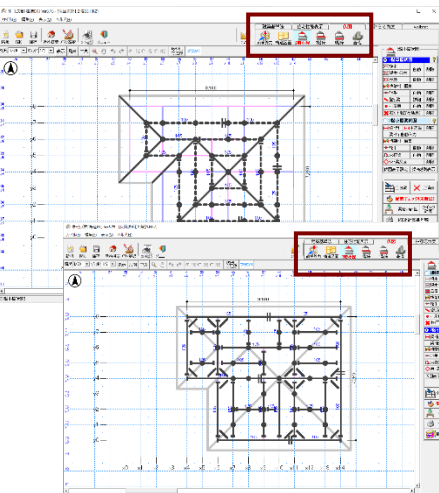
仕口	継手	使用する 記号	柱頭柱脚接合部の仕様	短期許容せん断力(N)	せん断力の受け方	継手仕口断面形状	短期許容せん断力(N)	許容せん断力(N)	封入長さ(mm)	封入径(mm)
C6	山形プレート金物	C6	山形プレート金物 訂ON90×8	6.88	せん断を受ける	山形断面	6.88	6.88	60	60
C7	羽子継ぎ	C7	羽子継ぎφ12mm又は短く金物	7.50	せん断を受ける	長方形断面	7.50	7.50	75	75
C8	羽子継ぎ	C8	羽子継ぎφ12mm又は短く金物+スクリュー釘×1本	8.50	せん断を受ける	長方形断面	8.50	8.50	85	85
C9	羽子継ぎ	C9	羽子継ぎφ12mm又は短く金物+スクリュー釘×2本	10.00	せん断を受ける	長方形断面	10.00	10.00	100	100
C10	羽子継ぎ	C10	羽子継ぎφ12mmのボルト×2本	15.90	せん断を受ける	長方形断面	15.90	15.90	159	159
C11	羽子継ぎ	C11	羽子継ぎφ12mmのボルト×4本	26.80	せん断を受ける	長方形断面	26.80	26.80	268	268
C12	羽子継ぎ	C12	羽子継ぎφ12mmのボルト×6本	25.80	せん断を受ける	長方形断面	25.80	25.80	258	258
C13	羽子継ぎ	C13	羽子継ぎφ12mmのボルト×8本	32.00	せん断を受ける	長方形断面	32.00	32.00	320	320
C14	ほぞパイプ	C14	ほぞパイプ(長さ118mm)	8.90	せん断を受ける	長方形断面	8.90	8.90	60	60
C15	ほぞパイプ	C15	ほぞパイプ(長さ178mm)	11.20	せん断を受ける	長方形断面	11.20	11.20	60	60
C16	ほぞパイプ	C16	ほぞパイプ(長さ178mm)	22.50	せん断を受ける	長方形断面	22.50	22.50	60	60
C17	ほぞパイプ	C17	ほぞパイプ(長さ298mm-328mm)	25.30	せん断を受ける	長方形断面	25.30	25.30	60	60

④ CAD入力



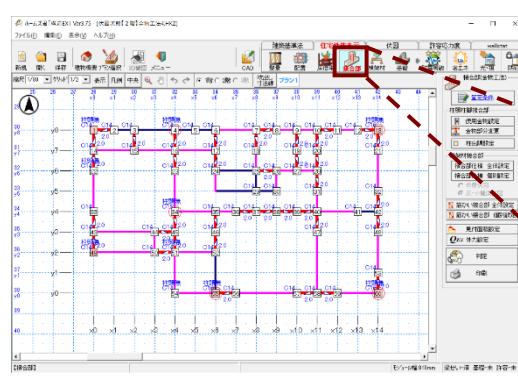
■CAD入力
在来工法と同様に、壁、柱等を入力します。

⑤ 伏図入力



■伏図入力
各階の床、小屋、母屋伏図を入力します。
※金物工法の接合部の計算を行うためには、伏図の入力が完了している必要があります。

⑥ 計算モード切替

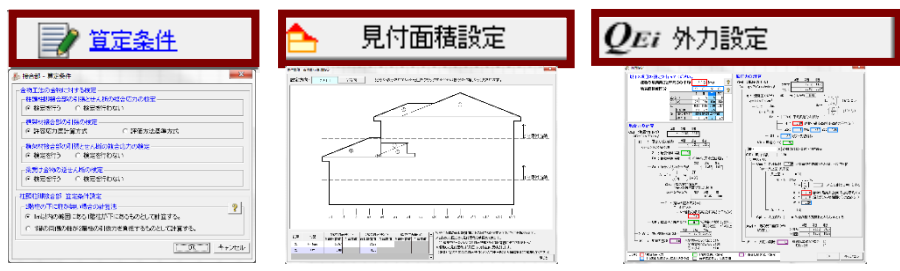


「住宅性能表示 接合部モード」へ切り替えます。



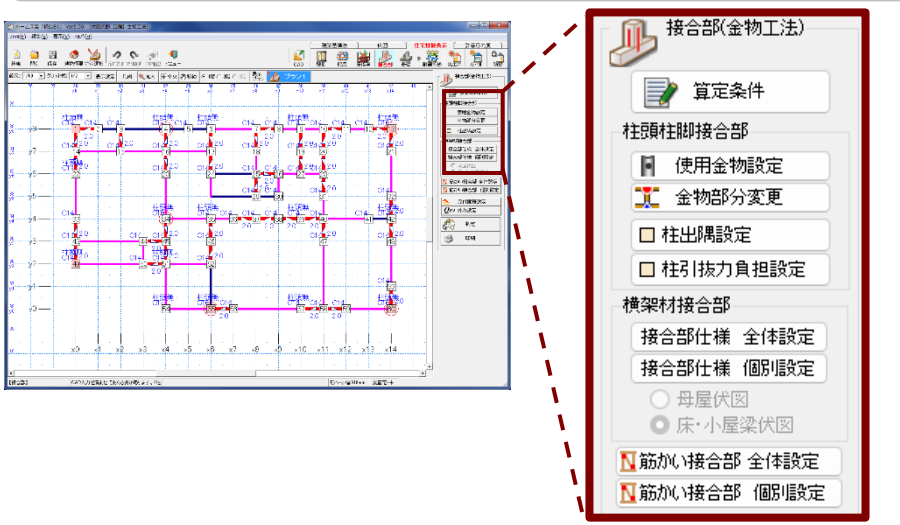
⑦ 条件設定

金物に対する検定の条件及び、地震力、風圧力を計算するための外力、見付面積の設定を行います。



⑧ 金物設定

使用する柱頭柱脚接合部、横架材接合部、筋かい接合部を設定します。



⑨ 検定結果の確認

金物工法の接合部に対する、以下の結果を確認できます。

- ▼柱頭柱脚接合部
 - ・引張の検定 (N値計算による)
 - ・引張とせん断の複合応力の検定
- ▼横架材接合部
 - ・引張の検定 または 外周横架材接合部チェック
 - ・せん断の検定
 - ・引張とせん断の複合応力の検定
 - ・逆せん断の検定

検定結果がNGの場合は、接合部仕様の変更などにより、問題点を解消します。