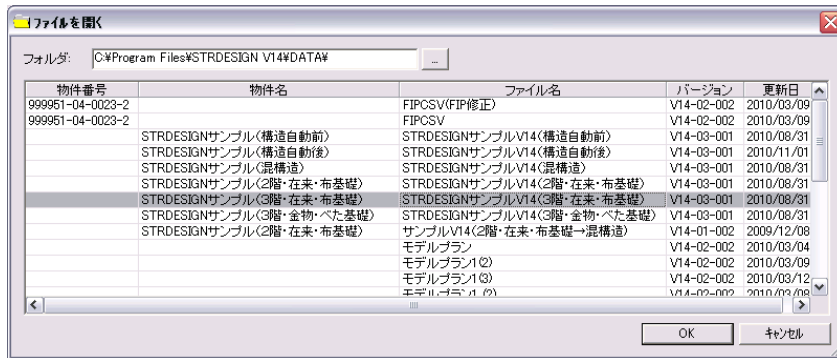
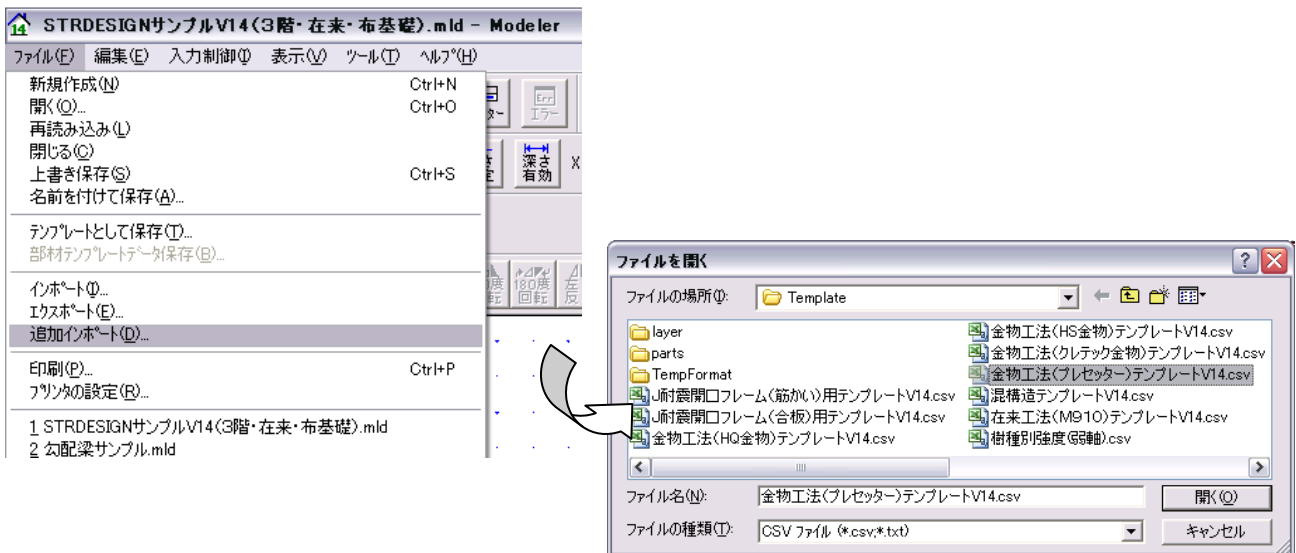


在来工法から金物工法への変更方法

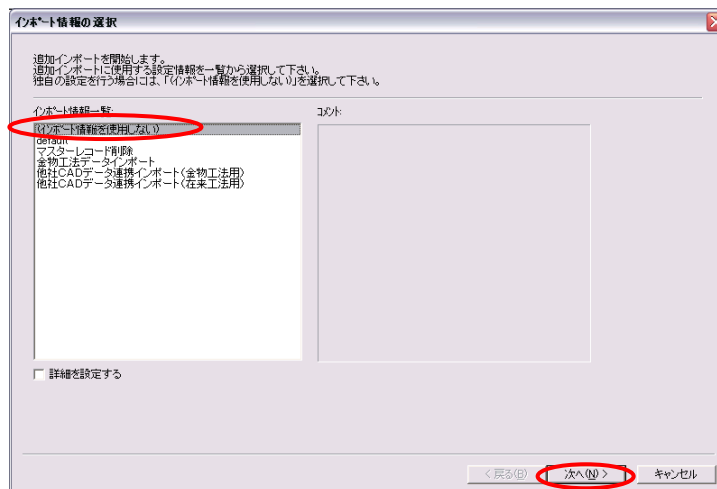
サンプルデータの「STRDESIGN サンプル V14 (3階・在来・布基礎)」を例に、変更方法を示します。



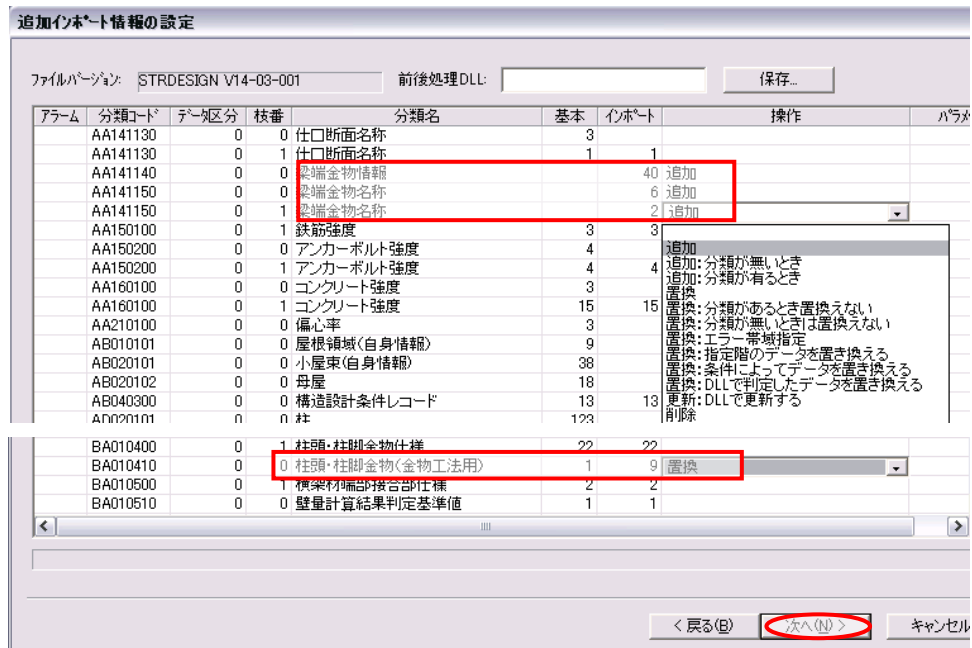
1) サンプルデータを開き、ファイルメニューの“追加インポート”を選択します。
金物工法（プレセッター）のファイルを開きます。



2) インポート情報の選択画面で、「インポート情報を使用しない」を選択→次へボタンを押下します。

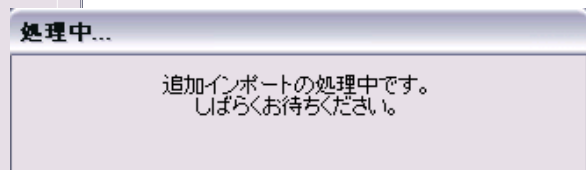
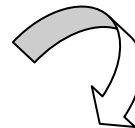
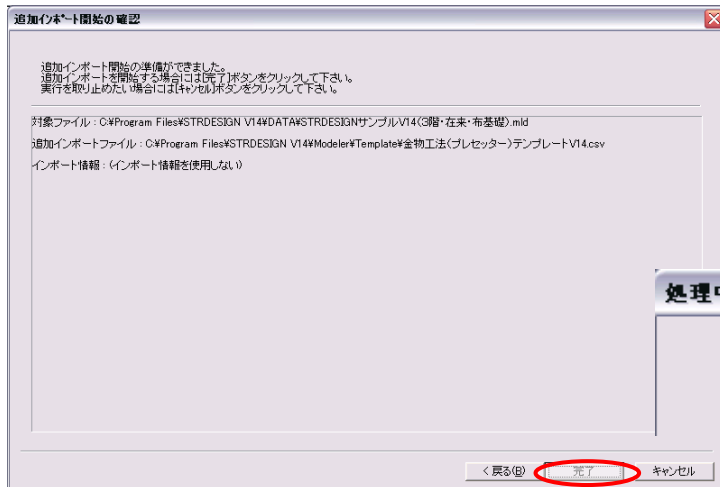


3) 追加インポート情報の設定画面で、分類名「梁端金物情報・梁端金物名称(枝番1・2)」の操作ダウンロードから“追加”を選択し、「柱頭・柱脚金物(金物工法用)」の操作ダウンロードから“置換”を選択→次へボタンを押下します。



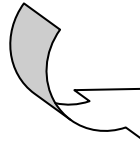
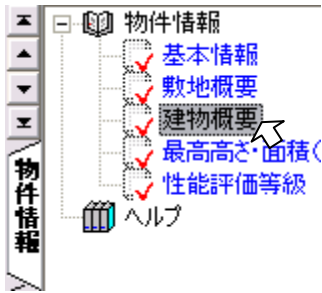
追加インポート開始の確認画面で完了ボタンを押下します。

処理中の画面が出て、その後インポートが完了します。



4) 建物概要

物件情報タブの建物概要を選択し、プロパティ画面で工法の「1-金物工法」を選択→更新ボタンを押下します。



プロパティ

建物概要

項目	内容
建物階数(木造)	3 - 3階
主要用途コード	8010
主要用途	一戸建ての住宅
建物規模	3 - 地上3階建
工法	0 - 在来軸組工法
基本モジュール	0 - 在来軸組工法
標準の屋根勾配	1 - 金物工法
垂木ピッチ(mm)	455.00
軒の出(mm)	455.00
ケラバの出(mm)	455.00
1階軒高(mm)	3300.00
2階軒高(mm)	6100.00

更新 キャンセル

閉じる

0 / 0

・各階軒高、土台天端高さ、基礎高さはGLからの絶対高さです
・1階基準床高：土台天端高さからの相対高さ
・2、3階基準床高：1、2階軒高からの相対高さ
・基礎さは基礎パッキンを含まない高さを指定
※土台天端高さは基礎パッキンを考慮した高さを指定します

5) 梁のプロパティで勝・負フラグ (始点) (終点) の「1-負け」を指定します。金物コード(始点) (終点) の「1-自動設定」を選択するか、又は金物をダウンリストから直接指定します。

項目	内容
樹種	0 - 使用木材で指定
断面寸法 W(m)	0.0
断面寸法 H(m)	0.0
計算結果の出力	0 - 通常出力
タイプ	1 - 床梁
持出梁種別	0 - 一般梁
持出端部フラグ	0 - 終点
接合レベル差(%)	0.00
接合レベル差(%)	0.00
勝・負フラグ(始)	1 - 負け
勝・負フラグ(終)	1 - 負け
仕口コード(始)	0 - 勝負けから自動設定
仕口コード(終)	0 - 勝負けから自動設定
金物コード(始)	1 - 自動設定
金物コード(終)	0 - 金物なし
梁重複フラグ	0 - 金物なし
始点 X	1 - 自動設定
始点 Y	10 - プレゼッター梁受け金物PS10
始点 Z	18 - プレゼッター梁受け金物PS18
終点 X	24 - プレゼッター梁受け金物PS24
終点 Y	33 - プレゼッター梁受け金物PS33
終点 Z	180 - プレゼッター梁受け金物PS18N
終点 X	240 - プレゼッター梁受け金物PS24N

[全ての梁のプロパティを一括して変更する場合]

レイヤの default を選択しプロパティの出ていない状態にして、平面図上何も無い位置でマウス左ボタンを押しながら平面図を囲むようにして点線で矩形を描きます。分類の選択ダイアログから梁を選択して、表示されたプロパティで設定を変更・更新すると、全ての梁の設定を一括して変更することが出来ます。

The image shows a software interface with two main windows. On the left is the 'レイヤの選択' (Layer Selection) dialog, which has a list of layers including 'default', 'プラン', '屋根', '手摺', '耐力壁', '床組', '床組亀甲分割', '梁', '補強金物', and '鉄筋コンクリート'. The 'default' layer is highlighted with a red box. On the right is the '分類の選択' (Classification Selection) dialog, which prompts the user to select a classification for the selected parts. It contains a table with columns for '分類コード' (Classification Code), '枝番' (Branch Number), and '分類名称' (Classification Name). The 'AE020102' row, which corresponds to '梁' (Beam), is highlighted with a red box. In the background, a floor plan is visible with a dashed rectangular selection box around a portion of the structure.

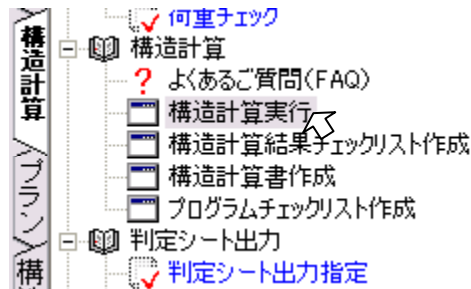
レイヤー名	操作
default	選択
プラン	閉じる
屋根	追加
手摺	変更
耐力壁	削除
床組	
床組亀甲分割	
梁	
補強金物	
鉄筋コンクリート	

分類コード	枝番	分類名称
B010101	0	屋根
C020100	0	部屋
DC010310	0	外部土間
DC010300	0	外部
DC010100	0	外周
AB020101	0	小屋束
AB020102	0	母屋
AE020102	0	梁
AD020101	0	柱
AE020101	0	土台
AA210100	0	偏心率
DC030300	0	特殊壁

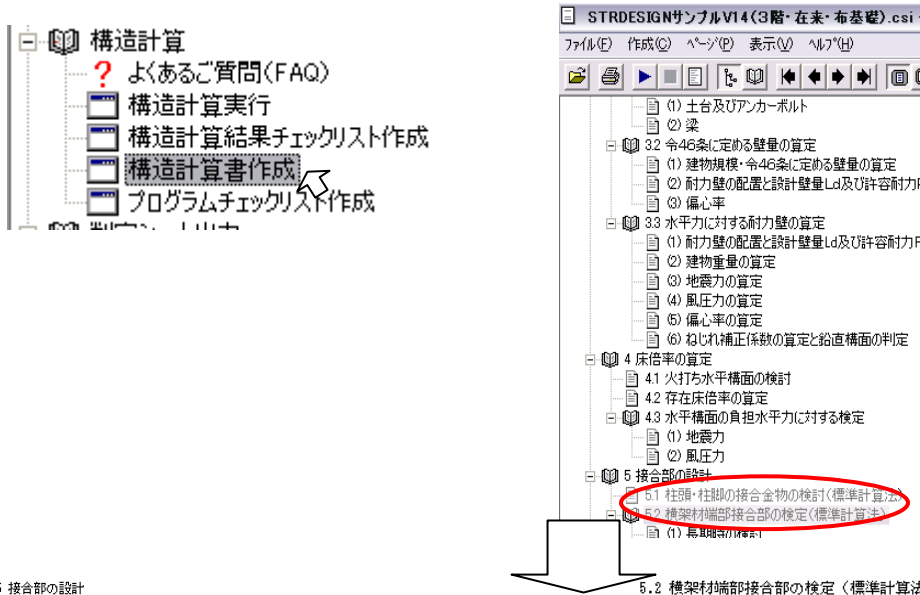
6) 同様に、柱のプロパティから柱頭柱脚金物（下端）（上端）（金物工法）（入力）の「0-自動設定（又はなし）」を選択するか、又はダウンリストから直接指定します。

項目	内容
柱頭金物の許容応力度	0.00
検定値(圧縮)	0.03
検定値(ゆり込み)	0.00
検定値(柱脚)	0.00
検定値(柱頭)	0.00
最大応力検討結果	0 - OK
ゆり込み応力検討結果	0 - OK
柱脚金物の引き抜きに対する検討	0 - OK
柱頭金物の引き抜きに対する検討	0 - OK
樹種(設定値)	1037 - べいっが(甲種構造材)
断面寸法W(設定値)	120.0
断面寸法H(設定値)	120.0
柱受け種類コード	1 - 柱受け金物(外部柱)
柱受けまでの高さ	200.00
指定鉛直荷重区分	0 - 指定荷重を考慮しない
指定鉛直荷重(N)	0.00
指定積雪荷重(N)	0.00
勝・負フラグ(下端)(設定値)	1 - 梁勝ち
勝・負フラグ(上端)(設定値)	1 - 梁勝ち
柱頭柱脚金物(下端)(金物工法)	0 - 自動設定(又はなし)
柱頭柱脚金物(上端)(金物工法)	0 - 自動設定(又はなし)
柱頭柱脚金物(下端)(金物工法)	0 - 自動設定(又はなし)
柱頭柱脚金物(上端)(金物工法)	1 - 梁寄せ金物GFP95
接合金物算定N値	2 - 梁寄せ金物HDP10
接合金物算定引抜力(KN)	3 - 梁寄せ金物HDP15
柱頭金物金物タイプ	4 - 梁寄せ金物HDC20
柱頭金物接合部倍率	5 - 梁寄せ金物HDC15
柱頭金物許容耐力(KN)	6 - 梁寄せ金物HDC20
	7 - 梁寄せ金物HDC25
	8 - 梁寄せ金物HDC30
	99 - なし(在来金物使用)

7) 構造計算タブの構造計算実行をダブルクリックして、計算を実行します。



8) 構造計算書作成を開き、「5.1 柱頭・柱脚の接合金物の検討 (標準計算法)」「5.2 横架材端部接合部の検定 (標準計算法)」で金物工法の金物が引き当たっていることを確認します。



5 接合部の設計

【使用記号】

- β : 押え(曲げ戻し)の効果を表す係数
- V_s : 耐力壁より算出した柱の短期軸力(正:引張、負:圧縮) <KN>
- V_L : 柱にかかる鉛直荷重による押え込み力(固定+地震用積載) <KN>
- V_a : 直交する耐力壁に取り付く柱の押さえ込み力 <KN>
- Q_N : 耐力壁より算出した柱のせん断力(金物工法のみ) <KN>
- V_s が正(引張)の場合:
 $V_T = V_s \times \beta + \text{上階の } V_s \times \beta - V_L - V_a$
- V_s が負(圧縮)の場合:
 $V_T = V_s + \text{上階の } V_s \times \beta - V_L - V_a$
- ※ただし、 $V_s + \text{上階の } V_s \times \beta$ が負(圧縮)の場合は $V_a = 0$
- $C\mu$: 摩擦力による低減係数(金物工法のみ)

5.1 柱頭・柱脚の接合金物の検討 (標準計算法)

階	符号	方向	β	V_s	上階の $V_s \times \beta$	V_L	V_a	$V_T (Q_N)$	柱頭金物名称	柱脚金物名称	※V 記号
3	X1	X+	0.8	5.76	0.00	1.78	3.34	-0.51(0.94)	-0.07		
		X-	0.8	-5.76	0.00	1.78	0.00	-7.54(0.94)	(0.94)		
Y2	Y+	Y+	0.8	5.76	0.00	1.78	2.90	-0.07(0.94)		引き寄せ金物GP95	GP95
		Y-	0.8	-5.76	0.00	1.78	0.00	-7.54(0.94)			
X2	X+	X+	0.5	-4.61	0.00	2.90	0.00	-7.51(1.31)	-0.58		
		X-	0.5	4.61	0.00	2.90	0.00	-0.58(1.31)	(1.31)		
Y2	Y+	Y+	0.5	0.00	0.00	2.90	0.00	-2.90(0.00)		引き寄せ金物GP95	GP95
		Y-	0.5	0.00	0.00	2.90	0.00	-2.90(0.00)			
X4	X+	X+	0.5	12.84	0.00	2.90	0.00	3.52(2.66)	3.52	引き寄せ金物GP95	GP95
		X-	0.5	-18.33	0.00	2.90	0.00	-21.23(3.55)	(2.66)		
Y2	Y+	Y+	0.5	0.00	0.00	2.90	0.00	-2.90(0.00)		引き寄せ金物GP95	GP95
		Y-	0.5	0.00	0.00	2.90	0.00	-2.90(0.00)			
X5	X+	X+	0.5	-12.84	0.00	3.31	0.00	-16.16(2.66)	1.19		
		X-	0.5	18.33	0.00	3.31	4.72	1.13(3.55)	(3.55)		
Y2	Y+	Y+	0.5	14.27	0.00	3.31	5.80	-1.98(4.64)		引き寄せ金物GP95	GP95
		Y-	0.5	-19.76	0.00	3.31	0.00	-23.07(6.42)			
X7	X+	X+	0.5	-4.61	0.00	2.90	0.00	-0.58(1.31)	-0.58	引き寄せ金物GP95	GP95
		X-	0.5	4.61	0.00	2.90	0.00	-7.51(1.31)	(1.31)		
Y2	Y+	Y+	0.5	0.00	0.00	2.90	0.00	-2.90(0.00)		引き寄せ金物GP95	GP95
		Y-	0.5	0.00	0.00	2.90	0.00	-2.90(0.00)			

5.2 横架材端部接合部の検定 (標準計算法)

(1) 長期時の検定

- A_o : 仕口断面積(支点反力を支持する部分の面積) (cm^2)
- A_e : せん断検定時の有効断面積 (cm^2)
- f_s : 長期許容せん断応力度 (N/mm^2)
- Q_L : 横架材端部接合部の長期許容せん断力 (kN)
- Q_L : 長期鉛直荷重による横架材端部のせん断力 (kN)

①梁

階	位置	樹種 $B \times D = A$ (cm^2)	横架材端部 仕様	A_o	A_e
				(cm^2)	(cm^2)
3	Y2	X5	べいまつ	PS10	-
		X1	12.0×18.0=216.0	PS18	-
Y2	X8	べいまつ	PS10	-	
		X5	12.0×18.0=216.0	PS18	-
Y4	X5	べいまつ	PS10	-	
		X1	12.0×21.0=252.0	PS18	-
Y4	X8	べいまつ	PS10	-	
		X5	12.0×15.0=180.0	PS18	-
Y5.5	X4	べいまつ	PS10	-	
		X5	12.0×15.0=180.0	PS18	-
Y6	X1	べいまつ	PS10	-	
		X5	12.0×15.0=180.0	PS18	-
Y6	X5	べいまつ	PS10	-	
		X8	12.0×15.0=180.0	PS18	-
Y7	X5	べいまつ	PS10	-	
		X1	12.0×15.0=180.0	PS18	-
Y7	X8	べいまつ	PS10	-	
		X8	12.0×15.0=180.0	PS18	-
Y8	X6	べいまつ	PS10	-	
		X8	12.0×15.0=180.0	PS18	-
Y9	X5	べいまつ	PS10	-	
		X1	12.0×18.0=216.0	PS18	-
Y9	X8	べいまつ	PS10	-	
		X8	12.0×18.0=216.0	PS18	-
Y9.5	X5	べいまつ	PS10	-	
		V4	19.0×19.0=361.0	PS18	-

【参考】

金物工法についての詳細は、STR_HELP「5. 1 6 金物工法」
 「5. 1 6. 1 柱を設定する場合」「5. 1 6. 2 梁を設定する場合」をご参照ください。
 また、梁端金物エラーについては、参考資料「金物工法の梁端金物エラーの対処方法」
 をご参照ください。