



操作マニュアル

目次

はじめに	3
注意	3
プラン基本情報の提供	3
動作環境	4
特徴	5
入力の流れ	5
適用範囲	6
出力帳票	6
セットアップ	7
木耐博士 S のインストール	7
はじめての起動	9
ライセンスのご購入と登録	9
ライセンス期間について	10
木耐博士 S のアンインストール	11
基本操作の習得	12
画面インターフェース	12
基本入力画面	12
ツールバー	13
作成手順	16
ファイル管理	17
画面制御	18
基本操作	21
データを入力する	21
データを変更する	21
データを削除する	21
入力したデータを取り消す	21
取り消したデータを復活する	21
入力練習	22
マスターメンテナンス	44
一般診断計算方法	49
必要耐力 Q_r	49
保有耐力 P_d	54
上部構造評点	60
もっと便利に使うために	61
基礎の入力	61
補強プランの自動生成	62
耐力壁のカラー表示	64
提案書の仕上げ	65

1

はじめに

- ・このたびは本プログラムをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
本マニュアルは、本プログラムの操作、運用方法について説明します。
- ・本プログラムは、「木造住宅の耐震診断と補強方法」((財)日本建築防災協会発行第5刷)の一般診断法に基づいた耐震診断が行えるプログラムです。
- ・本プログラムの補強プラン自動生成は、日本木造住宅耐震補強事業者協同組合、特定非営利活動法人住まいの構造改革推進協会の監修により作成されております。
- ・本プログラムの開発元、販売元はエイム株式会社です。

注意

- (1) 本書のコピーや転載は固く禁止します。特にコンピュータ関係の会社に対しての資料の流出を禁止します。
- (2) お使いのハードウェア機種により必ずしも本書の説明通りではないこともあります。個別にお確かめください。
- (3) 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。本書とソフトウェアの動作に差異があった場合はソフトウェアが優先します。
- (4) 耐震診断を行う際には、「木造住宅の耐震診断と補強方法」((財)日本建築防災協会発行第5刷)の一般診断法の考え方を良く理解いただいた上で本システムをご利用ください。運用した結果の影響につきましては、(2)(3)の項に関わらず責任を負いかねますので予めご了承ください。
- (5) ライセンスの利用期限が過ぎますと強制的にプログラムが利用できなくなりますので予め利用期限をご確認いただきますようお願いいたします。
- (6) 記載されている商品名は一般に各社の登録商標、商標です。

プラン基本情報の提供[(財)日本建築防災協会の木造住宅耐震診断プログラム評価対象外]

本プログラムは、以下の目的においてインターネットを通じてエイム株式会社が運営管理するデータサーバーに対しアクセスしますので予めご承知おきください。

- (1) 補強プラン生成時のライセンスチェック
- (2) バージョンアップ及び各種お知らせの通知
- (3) 統計情報集計に向けた以下の木造住宅耐震診断結果基本データの吸い上げ等

< 診断結果基本データ >

建物名称、物件コード、所在地(都道府県・市町村)、診断会社、竣工年月、住宅金融公庫、構法/構造、モジュールピッチ、外壁仕様、建物仕様、地域係数Z、地盤、地形、基礎、積雪、床仕様、軸組、柱頭柱脚接合部、壁厚さ、柱径、短辺割り増し、偏心率、基礎仕様低減、床面積、強さP、配置E、劣化度D、保有耐力Pd、上部構造評点、十六方位

動作環境

CPU:Pentium 1.0GHz 以上

対応 OS : WindowsXP、Windows2000

メモリ : 256MB 以上を推奨

ハードディスク : 1GB 以上の空き容量が必要

解像度:1024×768 以上 (1,677 万色以上推奨)

その他 : LAN カード及びインターネット接続環境 (補強プラン作成時)

2

特徴

木耐博士 S は以下の特徴があります。

スピーディな耐震診断

建物の調査データを元に、建物概要と間取りを入力すれば「木造住宅の耐震診断と補強方法」((財)日本建築防災協会発行第5刷)一般診断法に準拠した耐震診断が作成できます。

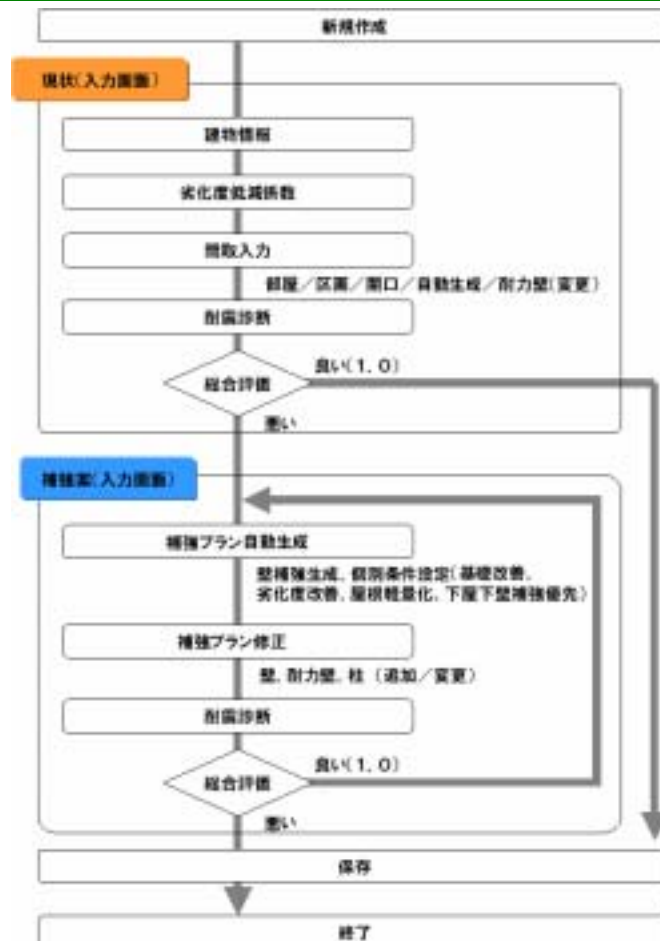
耐震補強プラン自動生成

使用する補強部材を設定すれば一般的な補強ロジックに合わせて目標の点数まで適切な補強プランを自動生成します。屋根の軽量化や接合部の改善等個別条件を加えることも可能です。

お客様にもわかり易い出力帳票

耐震診断結果はお客様にもわかり易い出力帳票で構成され調査時の写真やコメントを記載することが可能です。

入力の流れ



適用範囲

「木造住宅の耐震診断と補強方法」((財)日本建築防災協会発行第5刷)一般診断法

- 3階建て以下の木造住宅
- 立面的な混構造(1階部分が鉄骨造または鉄筋コンクリート造)の木造部分
- 在来軸組構法
- 枠組壁工法(ツーバイフォー構法)
- 伝統的構法

適用範囲外：丸太組構法の住宅、旧38条認定及び型式適合認定によるプレハブ工法住宅、平面的な混構造、スキップフロア

出力帳票

耐震診断書 / 補強提案書

- 総合評価
建物概要、上部構造の評点、注意事項：地盤・基礎、あなたの家の強さ(保有・必要耐力)、総合評価
- 図面(平面図、基礎伏図)
- 地盤・基礎
- 劣化度による低減係数D
- 耐力要素の配置による低減係数E
- 耐力要素の配置による低減係数(偏心率)
- 偏心率
- 必要耐力の算出 Q_r
- 耐力要素の配置による低減係数用必要耐力
- 壁の耐力P(各階別、X/Y別、梁間別)

3 セットアップ

木耐博士Sをご利用いただくには、以下の手順でセットアップを行ってください。

木耐博士Sのインストール

SetUpMokutai.exe をダブルクリックします。

[次へ]をクリックします。

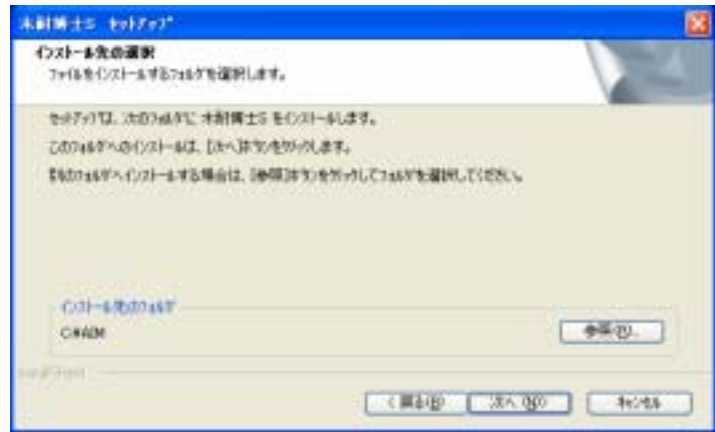


使用許諾条項を確認し「使用許諾契約の全条項に同意します」にチェックを入れて [次へ]をクリックします。

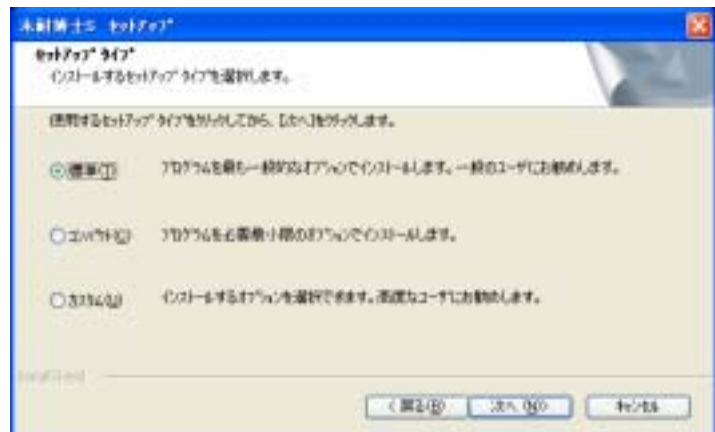


[次へ]をクリックします。

[参照]ボタンでフォルダの指定ができます。



セットアップタイプは[標準]を選択します。



[次へ]をクリックします。

「ファイルコピーの開始」で[次へ]をクリックします。



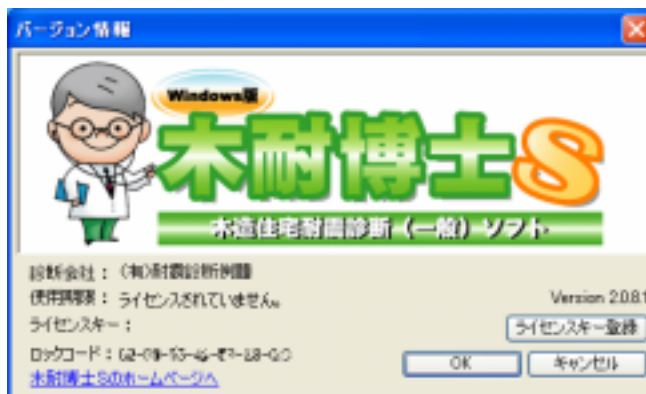
右のメッセージが表示されたら[完了]をクリックします。



はじめての起動

Windows の[スタート] - [すべてのプログラム]
- [木耐博士S]を選択し起動します。

起動画面が表示されるので[OK]をクリックし
ます。

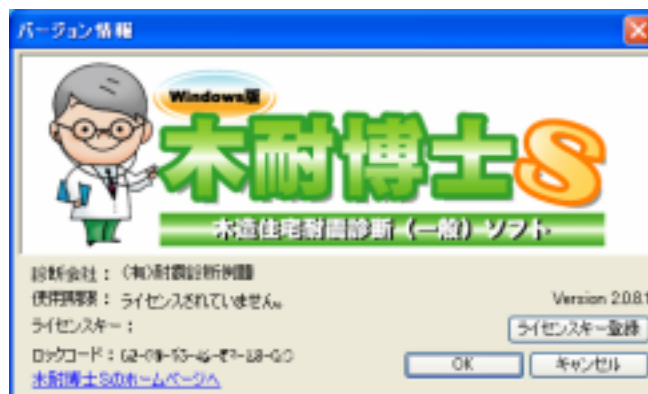


この状態ではライセンス未購入の状態です。一般診断が無料で使用できますが以下の制限事項があります。

条件	説明	
ライセンス未購入	一般診断が使用可能です。(ただし保存、印刷機能は使えません)	
ライセンスご購入済	インターネット接続不可	一般診断が使用可能です。
	インターネット接続可	一般診断と補強プラン作成機能が使用可能です。

ライセンスのご購入と登録

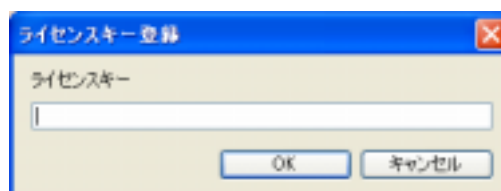
「木耐博士Sのホームページへ」をクリックして
ライセンスを購入します。



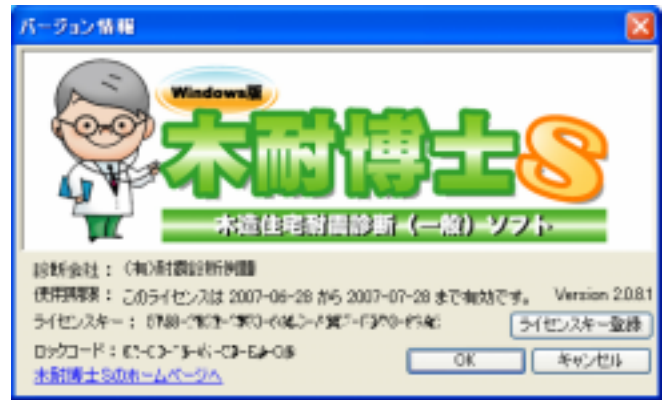
電子メールで「ライセンスキー」が送付されます。

木耐博士Sを起動します。

[ライセンスキー登録] ボタンをクリックし
「ライセンスキー」を入力します。



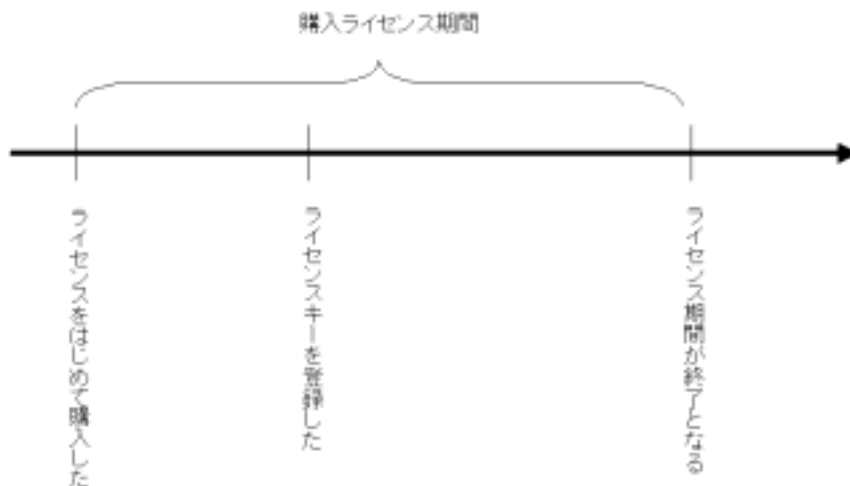
起動画面に有効期限とライセンスキーが表示され全ての機能が使えるようになります。



ライセンス期間について

ライセンス期間は原則として、ライセンスキー送付の翌日からサービス開始となります。更新の場合は、期間失効日から期間が延長されます。ライセンスキーの登録とは異なりますのでご注意ください。

初めてライセンスを購入した場合



ライセンス延長の場合



木耐博士Sのアンインストール

Windows の[スタート] - [コントロールパネル] を開き[プログラムの追加と削除]をダブルクリックします。



リスト内から木耐博士Sを選択し、[変更と削除]をクリックします。



[削除]にチェックを入れて[次へ]をクリックし、「選択したアプリケーション及び全てのコンポーネントを完全に削除しますか？」で[OK]ボタンをクリックします。表示されるメッセージに従って木耐博士Sの削除を行ってください。



メンテナンスの完了で[完了]ボタンをクリックします。

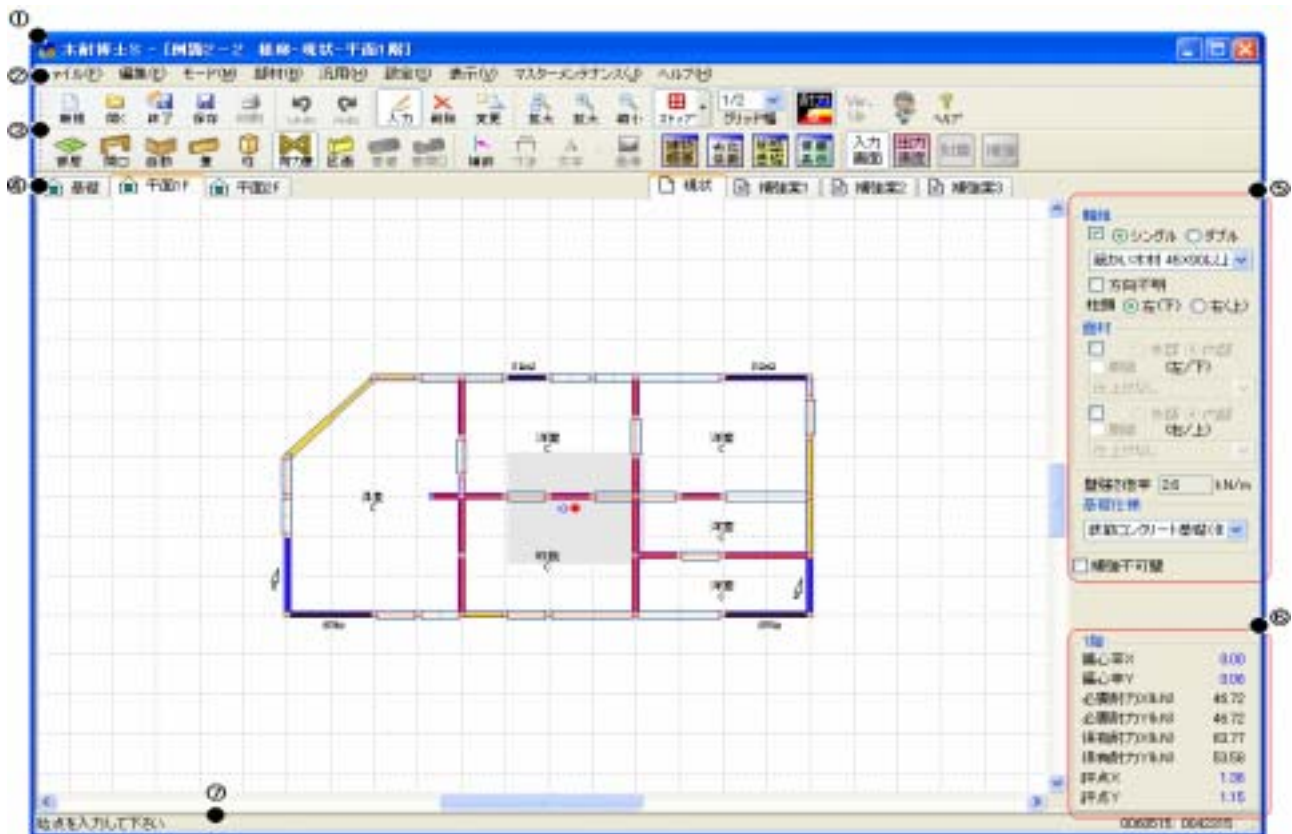
4 基本操作の習得

木耐博士Sを利用するための基本操作を取得します。

画面インターフェース

1 基本入力画面

木耐博士Sの画面インターフェースについて説明します。操作画面は大きく「ツールバー」「タブメニュー」「属性ダイアログ」「情報表示ボックス」に分けられます。



タイトルバー

アプリケーション名と現在開いているファイル名、現状 / 補強案が表示されます。

メニューバー

コマンド（機能）がプルダウンで表示されます。

ツールバー

よく使うコマンド（機能）がアイコン化されています。アイコンをクリックすると機能を実行します。

タブメニュー

入力階の切り替えや現状プラン、補強案を切り替えます。

属性ダイアログ

柱や壁などの属性を設定、変更するエリアです。

情報表示ボックス

入力階に関する偏心率や必要耐力等をリアルタイムに表示します。

ステータスバー

コマンド（機能）のガイドメッセージが表示されます。

2 ツールバー



ファイル：ファイルの作成や保存等に関する機能が収められています

	新規ファイル	[ファイル] - [新規作成]	新規物件ファイルを作成します。
	開く	[ファイル] - [開く]	既存物件ファイルを開きます。
	物件保存終了		物件を保存して終了します。
	保存	[ファイル] - [物件保存]	物件を保存します。
	印刷	[ファイル] - [印刷]	出力帳票の印刷を行います。

モード：モードや操作の取り消し等の機能が収められています

	元に戻す	[編集] - [元に戻す]	部材、汎用ツールでの入力、削除、変更を元に戻します。
	やり直し	[編集] - [やり直し]	元に戻した操作をやり直します。
	入力モード	[モード] - [入力]	部材、汎用ツールを入力します。

	削除モード	[モード] - [削除]	入力済みの部材、汎用ツールを削除します。
	変更モード	[モード] - [変更]	入力済みの部材、汎用ツール要素の属性を変更します。
画面 : 画面制御等の機能が収められています			
	範囲拡大	[表示] - [範囲拡大]	選択範囲を拡大します。
	1点拡大	[表示] - [拡大]	表示された図面を中心に拡大します。
	1点縮小	[表示] - [縮小]	表示された図面を中心に縮小します。
	スナップモード	[表示] - [グリッドタイプ]	スナップの有無、グリッド種類(線、点、非表示)を設定します。
	グリッド幅		スナップさせるグリッド幅を指定します。
	耐力壁表示	[設定] - [耐力壁表示]	耐力壁表示のモノクロ / カラーの切り替えを行います。
情報 : 通知機能やヘルプが収められています			
	VER.Up		VerUp やプログラム更新等を確認します。
	お知らせ	[ヘルプ] - [お知らせ]	各種インフォメーションを確認します。
	ヘルプ		ヘルプを確認します。
部材 : 部材ツールが収められています			
	部屋	[部材] - [部屋]	部屋を入力します。
	開口	[部材] - [開口]	開口を入力します。
	自動生成	[部材] - [自動生成]	自動生成を行います。
	壁	[部材] - [壁]	壁を入力します。
	柱	[部材] - [柱]	柱を入力します。
	耐力壁	[部材] - [耐力壁]	耐力壁を入力します。
	区画	[部材] - [区画]	バルコニー / 小屋裏を入力します。

	基礎	[部材] - [基礎]	基礎を入力します。
	基礎開口	[部材] - [基礎カット]	基礎の換気口を入力します。
汎用 : 汎用ツールが収められています			
	補助線	[汎用] - [補助線]	補助線を入力します。
	寸法線	[汎用] - [寸法線]	寸法線を入力します(出力モードのみ)。
	文字	[汎用] - [文字]	文字を入力します(出力モードのみ)。
	画像	[汎用] - [画像]	任意の画像を入力します(出力モードのみ)。
設定 : 劣化度低減係数等設定メニューが収められています			
	建物情報	[ファイル] - [建物情報]	建物情報を設定します。
	劣化度低減係数	[設定] - [劣化度低減係数]	劣化度を入力します。
	地盤基礎	[設定] - [地盤基礎]	地盤や基礎の注意事項等のコメントを編集します。
	情報表示	[設定] - [情報表示]	情報表示(偏心率、必要耐力、保有耐力、評点)を行います。
診断・補強 : 診断、補強プラン等のツールが収められています			
	入力画面		入力画面にします。間取入力時に利用します。
	出力画面		出力画面にします。耐震診断、画像/文字入力、印刷時に利用します。
	耐震診断		耐震診断を行います。
	補強プラン		現状から補強案へ間取情報を取り込みます。

作成手順

現地調査～診断結果報告出力

現地調査を実施する

診断作成には正確な現地調査が必要です。建築図面のみでも診断書の出力は可能ですが実際の家屋の状況とは異なる結果となる可能性がございますので、まずは現地調査を実施してください。

木耐博士Sを起動する

現地調査後の情報が準備できましたら Windows を起動し木耐博士Sのプログラムを起動します。

基本情報を入力する

依頼者名やご住所、物件概要等、基本的な情報を入力します。いくつかの項目は自動的に入力されますのでご活用ください。

間取りを入力する

図面を参考に部屋、開口部の入力を行います。

柱・壁・耐力壁の自動生成を行い修正する

柱・壁・耐力壁は自動生成機能を使用し、実際と異なる部分を変更・削除機能等で修正します。

耐震診断の計算を実行する

物件の入力が完了しましたら診断結果を求めます。出力のプレビューで内容を確認し間違いが無いかどうか確認します。

診断結果を印刷する

最後に診断結果をプリンタで出力します。

補強設計～補強提案書出力

補強案モードへ切り替える

補強案モードへ切り替え、診断結果の情報をコピーします。

補強案の自動生成を実行する

補強の条件を設定し補強案の自動生成を実行します。

補強案を修正する

自動生成された補強案を元に修正を加え、現実的な補強工事プランを設計します。

補強案を印刷する

最後に補強案を印刷します。



新規物件を作成する / 物件を選択する

操作方法

木耐博士 S が起動された後、物件選択ウィンドウが表示される。

新規の場合は[新規物件作成]ボタンをクリック。

選択したい物件名の上にマウスカーソルを移動してクリックする。

物件名が選択された状態で[選択]ボタンをクリック。



物件を保存する

操作方法

保存アイコンをクリックするか、[ファイル]メニューから[物件保存]を選択。

別名で物件保存

操作方法

[ファイル]メニューから[別名で物件保存]を選択。

物件管理画面が表示されるので新たな物件名を物件名欄に入力します。既存の物件名をクリックして修正することも可能です。

[O K]ボタンをクリックすると、物件選択ウィンドウが表示され新たな物件が追加されます。

保存フォルダを変更したい場合は、[参照]ボタンをクリックして任意の場所のフォルダを指定するか、[新しいフォルダの作成]ボタンをクリックし、任意の名称を入力して[O K]ボタンをクリックすると物件管理画面のフォルダ欄が設定されます。

補強案を 3 つ以上作成する場合等に利用すると便利です。



アプリケーションを終了する

操作方法

[ファイル]メニューから[アプリケーションの終了]を選択。

画面制御

ホイールマウスによる画面拡大縮小、スクロール

操作方法

画面拡大・縮小

ホイール部分を上方に転がすと画面が縮小表示されます。

ホイール部分を下方に転がすと画面が拡大表示されます。

スクロール

ホイール部分を押しながらカーソルを動かすと、カーソルにアイコンが表示されスクロール（表示範囲の移動）を行う事が出来ます。

注）これらの機能は、お客様の使用環境によりお使い頂けない場合があります。ご了承下さい。



拡大

範囲拡大

操作方法

範囲拡大アイコンをクリック、または[表示]メニューから[範囲拡大]を選択。

拡大したい中心点からドラッグし外枠でドロップする。

ポップアップメニュー（右クリック）でも選択できます。



拡大

1点拡大

操作方法

1点拡大アイコンをクリック、または[表示]メニューから[拡大]を選択すると現状表示されている画面を中心に1段階画面が拡大されて表示されます。



縮小

1点縮小

操作方法

1点縮小アイコンをクリック、または[表示]メニューから[縮小]を選択すると現状表示されている画面を中心に1段階画面が縮小されて表示されます。

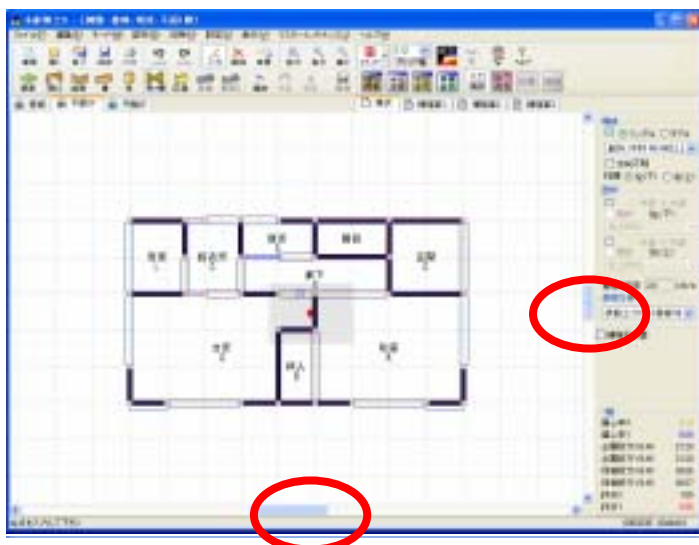
ポップアップメニュー（右クリック）で、初期画面に戻すことができます。

画面のスクロール

操作方法

画面右、下のスクロールバーのつまみをドラッグし、見たい位置が画面に表示されたところで離す。またはルーバーの矢印をクリックして少しずつ画面を移動することもできます。

[]キーでもスクロールできます。



1/2

グリッド幅

グリッド数

グリッド数は物件を新規作成した際に設定したモジュールサイズで表示されます。

選択した分割数(1/1、1/2、1/3、1/4、1/6、1/8、1/10)の場所にスナップすることができます。

一旦発生したモジュールサイズは変更できません。新規物件作成の際にはモジュール設定に十分注意してください。



補助

補助線

グリッドにのらない寸法で入力したい場合に利用します。

操作方法

アイコンをクリック。

オフセット値を選択し1点入力。

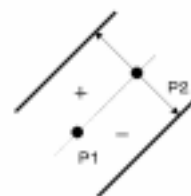
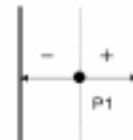
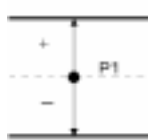
(斜めの場合は2点入力)



水平

垂直

任意



メモ 補助線交点、補助線とグリッド交点にスナップ
できます。



スナップ

スナップ

画面上のグリッドの表示パターン(線分、点、非表示)の選択と、スナップのON、OFFを切り替えます。

オフセット

グリッドにのらない寸法を、補助線を引かずに入力したい場合に利用します。

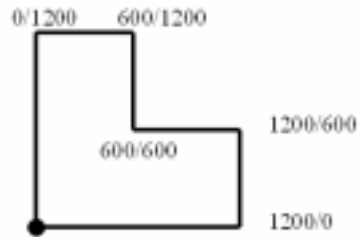
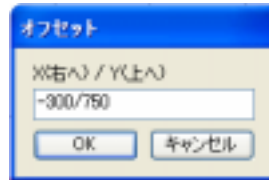
操作方法

[Shift]+左クリック。

オフセット値を選択し1点入力。

(斜めの場合は2点入力)

メモ オフセットは基点からの距離となるので例のような多角形を作成する場合は、基点を固定したまま数値入力して入力してください。



マウスマーカーソルは基点のまま
SHIFT+クリック→数値→OKを繰り返す。

<例>

基本操作

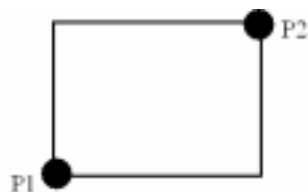
1 データを入力する



部屋等の部材を選択すると自動的に入力モード「入力」がONの状態になっています。変更、削除等を行った後は入力モードをONに戻して部材を入力しましょう。部材の主な入力方法は以下の通りです。

対角入力

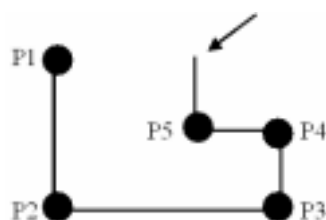
入力したい矩形データの頂点を2点で指示します。



囲み入力

入力したい多角形データの領域を囲みます。

囲みを閉じるように入力するか、一つ手前のポイントをダブルクリックします。



入力点 / 入力点 + 方向

入力点・・・入力点を1点あるいは2点指示。

入力点 + 方向入力・・・入力点と配置方向を指示。

2 データを変更する



入力済み部材の属性を変更します。変更したい部材アイコンを選択、変更モード「変更」をONにして、属性変更したい入力済み部材をクリックします。

3 データを削除する



入力済み部材を削除します。削除したい部材を選択、削除モード「削除」をONにして、削除したいデータをクリックするか、ドラッグしながら領域を囲むようにドロップすると対象範囲の部材が削除されます。

4 入力したデータを取消す



入力や削除 / 変更等を行った後に、その作業を取り消したい場合にUNDO(元に戻す)「undo」を利用します(3回まで)。ポップアップメニュー(右クリック)から選択することもできます。

5 取り消したデータを復活する



UNDO自体を取り消す場合にREDO(やり直し)「redo」を利用します。UNDO同様3回まで利用可能です。ポップアップメニュー(右クリック)から選択することもできます。

5

入力練習

実際の物件を入力してみましょう。

< 記入例 >

建物名称：練習邸
 所在地：3320002 埼玉県川口市弥平
 竣工年月：1959年（昭和34年）
 建物階数：2階
 住宅金融公庫：有
 モジュールピッチ：910mm
 外壁仕様：モルタル塗壁
 軸組：有
 軸組仕様：筋かい木材 30×90 以上
 （金物無し）
 地盤：普通
 地形：平坦普通
 構法：在来軸組構法
 建物重量：軽い建物
 積雪深さ：0m
 地域係数 Z：1.0
 形状割増：1F 4m 以上 6m 未満
 2F 4m 以上 6m 未満
 床仕様：火打ち + 荒板
 柱頭柱脚接合部：、 3 kN 未満
 基礎形式：無筋コンクリート健全

< 間取図 >



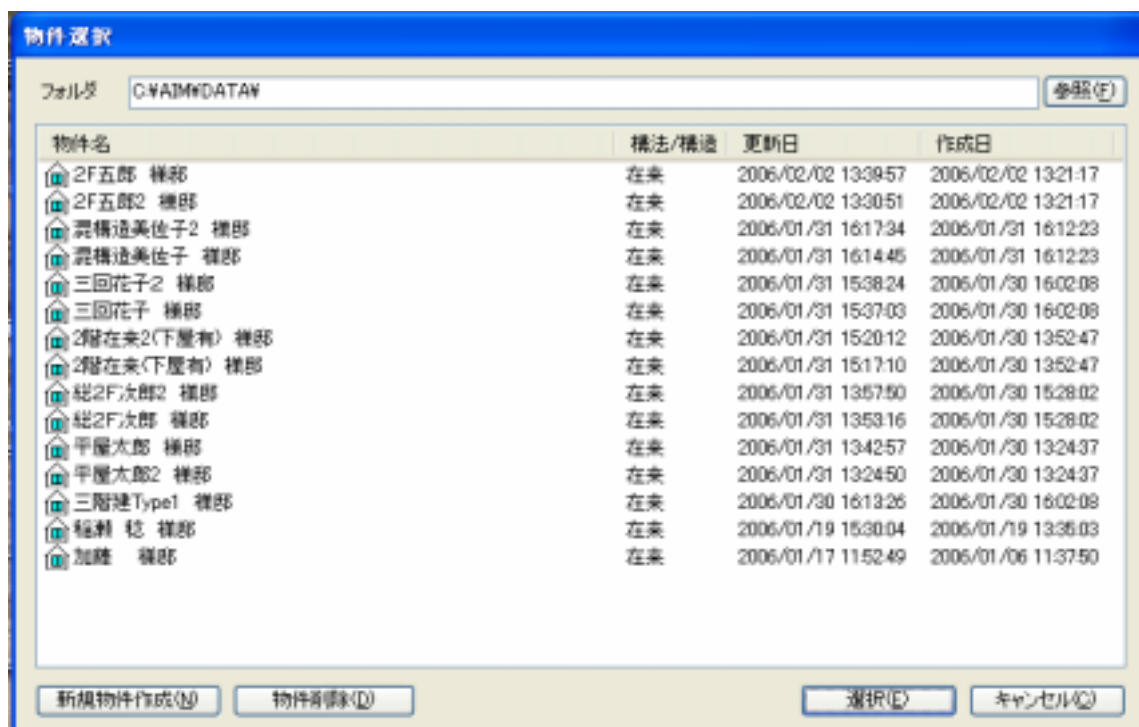
木耐博士Sの起動

木耐博士Sを起動します。



新規物件作成

[新規物件作成]ボタンをクリックします。



建物情報入力

モジュール、外壁仕様、竣工年月、床仕様、柱頭柱脚接合部等を入力します。

情報

ボタンをクリックすると入力に関するヘルプが参照できます。

建物概要
✕

情報

施主名

建物名

物件コード

郵便番号 参照 都道府県

市区町村

番地等

診断会社

診断者

備考

竣工年月 年 月 方位

建物階数 階建 住宅金融公庫 無または不明 有

※住宅金融公庫「有」を選択した場合、住宅金融公庫の仕様に基づいて柱頭柱脚金物の仕様が自動的に判断されます。必要に応じて修正してください。
枠組壁工法は、柱頭柱脚の低減は不要(1.0)です。

構法／構造

在来軸組構法
 枠組壁工法
 伝統的構法

混構造割増(1階構造)

木造
 鉄骨造または鉄筋コンクリート造

形状割増
(建物短辺の長さ)

1階
 2階

建物重量の設定

軽い
 重い
 非常に重い

地域条件の設定

積雪
 地域係数Z

仕様

モジュールピッチ 壁厚さ 柱径

胴縁 外壁仕様

軸組

無
 有 仕様

床仕様

I 合板
 II 火打ち+荒板
 III 火打ちなし

柱頭柱脚接合部

I 平12建告1460号に適合する仕様
 II 羽子板ボルト、山形プレートVP等
 III,IVほぞ差し、釘打ち、かすがい等

基礎形式

鉄筋コンクリート(健全)
 鉄筋コンクリート(ひび割れが生じている)
 無筋コンクリート(健全)
 無筋コンクリート(ひび割れが生じている)
 玉石(足固めあり)
 玉石(足固めなし)
 その他(ブロック基礎)

地盤

よい
 普通
 悪い(埋立地・盛り土・軟弱地盤)

表層の地盤改良を行っている
 杭基礎である
 特別な対策を行っていない

地形

平坦・普通
 がけ地・急斜面

コンクリート擁壁
 石積
 特別な対策を行っていない


メモ

項目	説明	仕様・低減係数等
施主名	全角28文字(半角56文字)で施主名を入力します。 建物名は「施主名」様邸と自動入力されますので入力は不要です。	
物件コード	物件管理等にご利用ください。	

郵便番号	郵便番号を半角数字 - (ハイフン)無しで入力し [参照ボタン]をクリックしてください。都道府県、 市区町村、番地等が自動入力されます。	
診断者	登録されている診断者を選択します。	
竣工年月	竣工年月を入力します。 築年数10年以上と10年未満で「劣化度による低減係数」の計算方法が変わります。	[参照]表 20 劣化度による低減係数 D(P.59)
建物階数	建物階数を選択します。平屋の場合は必ず1 F建と入力してください。	
住宅金融公庫	建てられた際の住宅金融公庫融資「有」「無」を 選択します。	
モジュールピッチ	ピッチを選択するか直接入力します。	
外壁仕様	軸組と合わせて建物の外壁仕様を登録されて いるリストから選択します。	[参照]表 10 工法と壁強さ倍率 (P.54)
地盤	地盤の状態を選択します。	[参照]表 7 軟弱地盤割増(P.52)
地形	地形の状態を選択します。	[参照]柱頭柱脚接合部HELP
構法 / 構造	構法を選択します。在来軸組構法・枠組壁工 法:方法1 伝統的構法:方法2	[参照]表 15 その他の耐力要素の 耐力 P e (P.56)
混構造割増 (1F構造)	立面的な混構造の場合、鉄骨造または鉄筋コ ンクリート造を選択します。	[参照]表 9 混構造割り増し算 (P.53)
形状割増	建物短辺の長さを選択します。	[参照]表 8 形状割増加算(P.52)
建物重量	屋根の仕様を目安に「軽い建物」「重い建物」 「非常に重い建物」を設定します。設定によっ て「必要耐力」の値が異なります。壁の仕様が 著しく異なる場合には実状に合わせて安全側に 設定します。	[参照]表 1 建物の重さ(P.49)
積雪	積雪深さを入力します。	[参照]表 5 多雪区域加算(P.50)
地域係数Z	地域係数Zを入力します。	[参照]表 6 地域係数Z(P.50)
床仕様	床仕様を選択します。	[参照]表 19 床仕様(P.58)
柱頭柱脚接合部	耐力壁端部の柱頭柱脚の接合部を設定しま す。接合部 は通し柱に囲まれた構面上にある 耐力壁は接合部 とし、それ以外は とする自 動で行う。	[参照]表 13 基礎柱接合部仕様 (P.55)
基礎形式	基礎仕様を選択します。	[参照]表 14 基礎仕様(P.56)

実際の入力時には診断会社と診断者を登録して設定してください。

劣化度低減係数入力

劣化度低減係数アイコン  をクリックして、図のように設定します。

劣化度による低減係数 D ✖

部位	材料、部材等	劣化現象	存在点数		劣化点数	
			10未満	10以上		
屋根葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
種	軒・呼び棟	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
外壁仕上げ	木製板、合板	水浸み痕、こげ、割れ、剥げ、腐れ、腐朽がある	<input type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	
	窯業系サイディング	こげ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある				
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある				
	モルタル	こげ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある				
露出した躯体		水浸み痕、こげ、腐朽、雑道、雑害がある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
バルコニー	手すり壁	木製板、合板	水浸み痕、こげ、割れ、剥げ、腐れ、腐朽がある	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
		窯業系サイディング	こげ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
		金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
		外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、縮み、シール切れ・剥離がある			
	床排水	壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	
内壁	一般室	内壁、窓下	水浸み痕、はがれ、亀裂、カビがある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2
	浴室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2
		タイル以外	水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、雑害がある			
床	床面	一般室	蟻害、過度の振動、床鳴りがある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2
		廊下	蟻害、過度の振動、床鳴りがある	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1
	床下	基礎の亀裂や床下部材に腐朽、雑道、雑害がある	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 2	
合 計				24	9	


劣化度による低減係数 D 1 - (劣化点数/存在点数) = 0.7

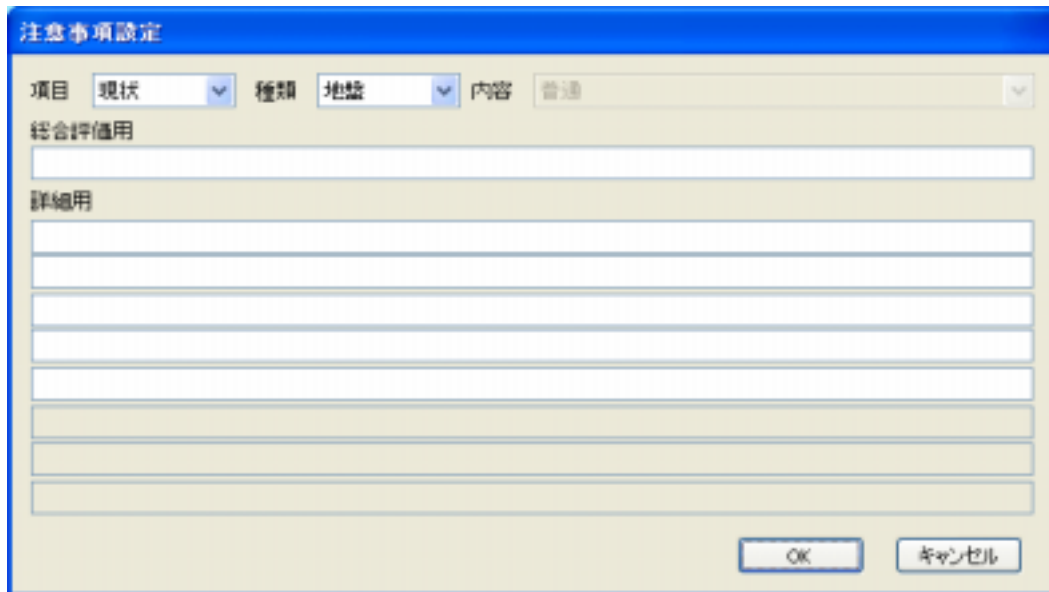
メモ 竣工年によって10年未満か10年以上のチェック欄が自動で切り替わります。

初期値では、存在点数へ全てチェックが入っていますので該当しないところはチェックを外して下さい。

また、劣化点数へチェックすると自動的に存在点数へチェックが入ります。

【参照】表 20 劣化度による低減係数 D (P.59)

建物概要で設定した地盤、基礎の状況に応じたコメントを編集します。地盤基礎アイコン  をクリックします。



注意事項設定

項目 種類 内容

総合評価用

詳細用

OK キャンセル

操作方法

項目を[現状]に選択する。

種類を[地盤]に選択する。

内容は「建物概要」でチェックしたものが選択されています。

初期値として「木造住宅の耐震診断と補強方法」の注意事項が記入されるので、実状に応じて修正してください。


について地形、基礎についても入力します。

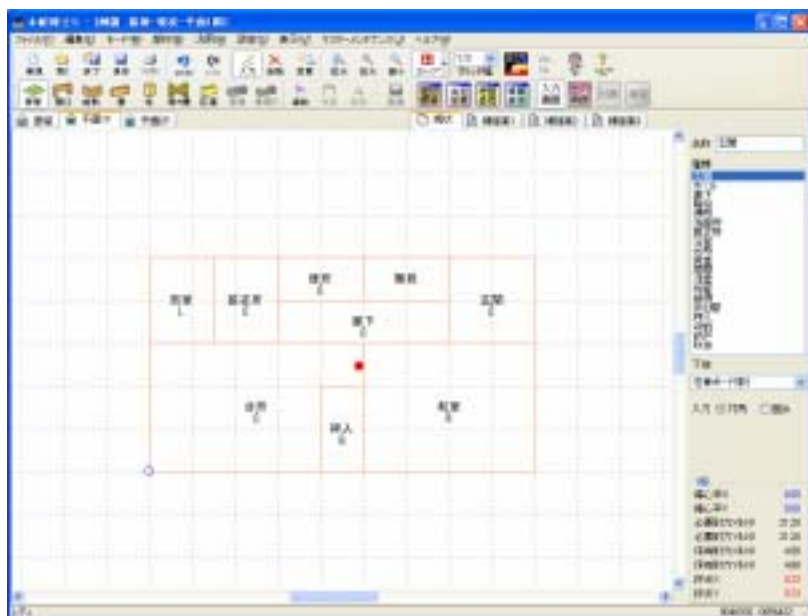
メモ 補強案の場合は項目を[補強案 1]～[補強案 3]に設定して同様に入力を行います。

間取入力

部屋




部屋アイコン  をクリックします。部屋名称を選択して「対角」か「囲み」で入力します。

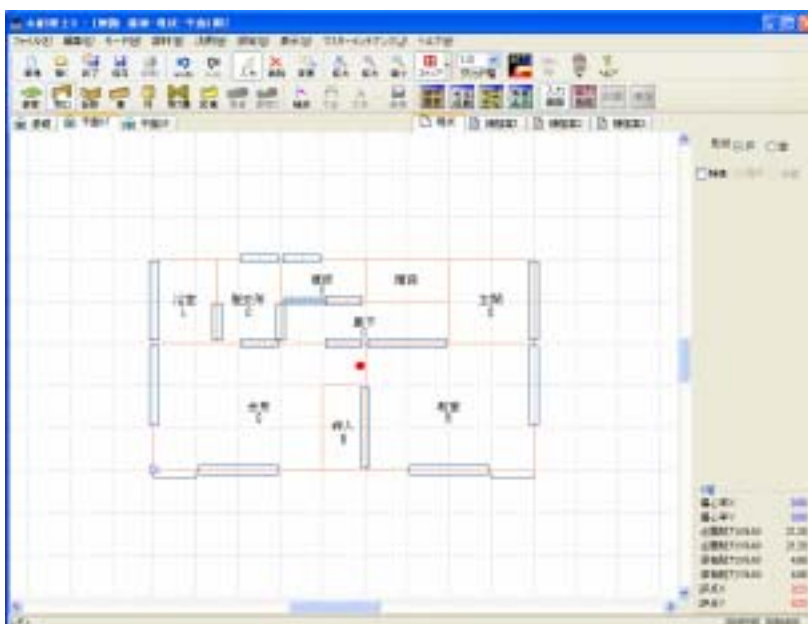


メモ 部屋が入力されると壁下地が設定され下地材の記号の表記と自動生成によって各耐力壁の面材に設定されます。部屋名称に対する下地設定方法【参照】部屋名称メンテナンス(P.46)

開口部



開口部アイコン  をクリックします。戸、窓は2点で、雨戸、半壁は特殊ボタンを選択して3点で入力します。



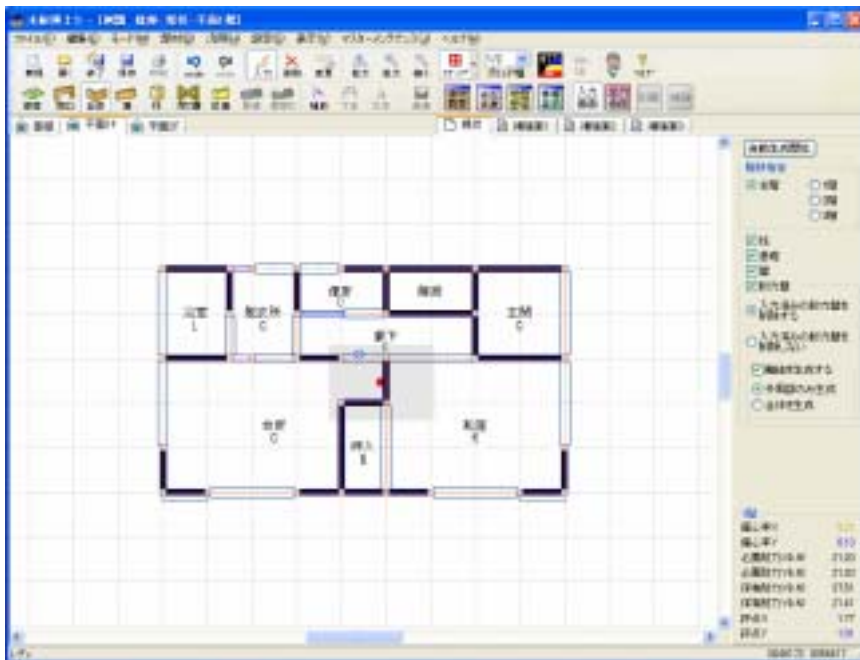
メモ 雨戸 耐力壁の外壁下地が無効になります。
半壁 耐力壁が無効になります。入力時1点目には自動生成時には柱が入力されません。
方法2(伝統的構法)の場合、開口部は垂れ壁として認識されます。

自動生成



自動生成アイコン **自動** をクリックします。属性ダイアログを設定して柱、基礎、壁、耐力壁を生成します。

今回は軸組が少ないので自動生成のチェックを外します。



メモ 自動生成では以下の内容に従って処理されます。

柱：部屋頂点、開口端部

壁：部屋境界線上

耐力壁（面材）：開口の無い 600 ミリ以上の柱間の壁上

耐力壁（軸組）：開口の無い 900 ミリ以上の柱間の壁上

方向不明で生成されます。

基礎：部屋区画边上

柱



柱アイコン **柱** をクリックします。今回は入力しません。

メモ 建物情報で設定された柱頭柱脚接合部の仕様を自動生成によって個々の柱に対して割り当てます。

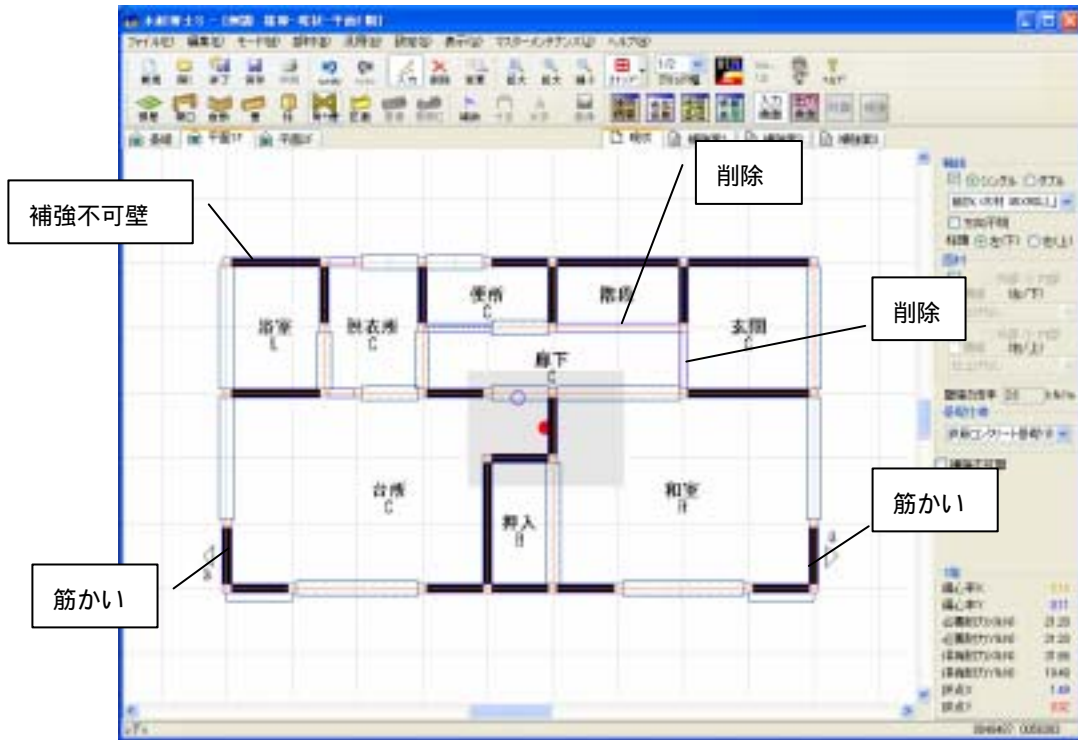
方法 2（伝統的構法）の場合、150 mm 以上の柱に対する垂れ壁スパンを認識します。

【参考】表 16 垂れ壁付き独立柱一本あたりの耐力(P.56)

通し柱の入力は、 チェックします。入力後は、 という表記になります。1、2 階で入力した場合、1 階と 2 階の柱が通し柱となります。3 階で入力した場合は、2 階と 3 階の柱が通し柱となります。


耐力壁


玄関と廊下、階段部分等に耐力壁が生成されるので不要な耐力壁を削除と、軸組の追加、浴室部分の耐力壁を補強不可壁に変更します。



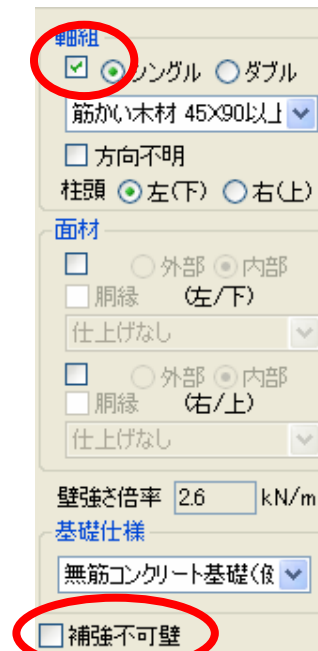
操作方法

耐力壁アイコン  をクリック

削除モードに切り替える (削除アイコン  をクリック)
削除したい耐力壁をクリック

変更モードに切り替える (変更アイコン  をクリック)
軸組を入れる耐力壁をクリック

「軸組」ボタンにチェックを入れる
補強不可壁に変更する耐力壁をクリック
「補強不可壁」ボタンにチェックを入れる



メモ 耐力壁を追加する場合は柱間に壁を入力する必要があります。

壁の強さ：

壁強さ倍率 C (軸組 + 面材 (左) + 面材 (右) の合計値が表示されます。

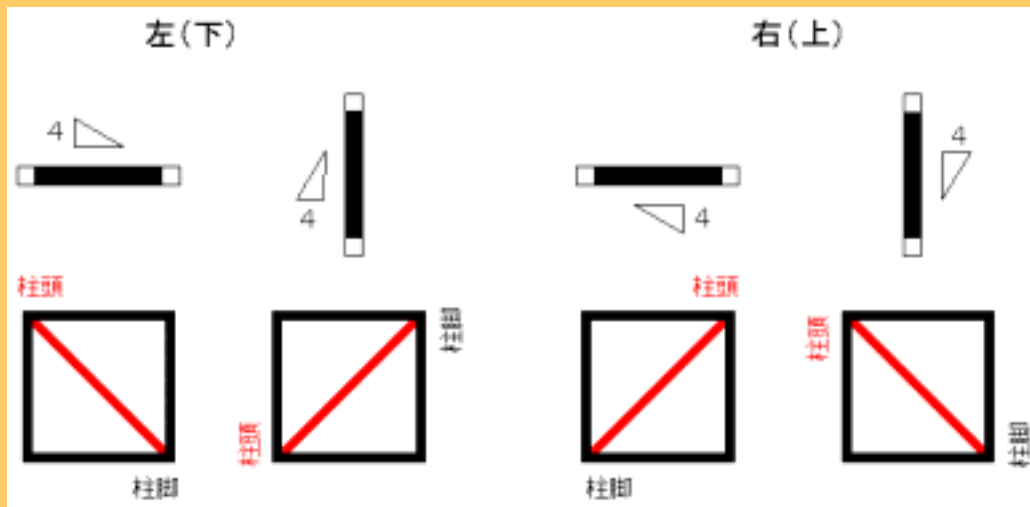
壁端柱の柱頭・柱脚接合部の仕様耐力低減係数：

壁強さと基礎仕様、接合部仕様の組み合わせで設定されます。

【参照】表 12 壁端柱の柱頭、柱脚接合部の種類による耐力低減係数 (P.55)

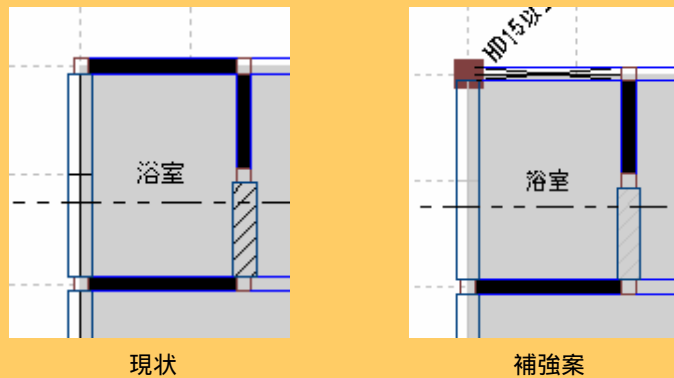
軸組 (柱頭) 向き：

画面上で柱頭が水平 (垂直) 方向のどちらを向いているかを指定します。



軸組の記号：軸組のサイズを表します (1 : 90 × 90 以上、 2 : 45 × 90 以上、 3 : 30 × 90 以上、 4 : 15 × 90 以上)。

補強不可壁：補強プラン自動生成時に壁補強の対象から外す耐力壁を指定します。補強不可壁は補強案の出力結果に表現されます

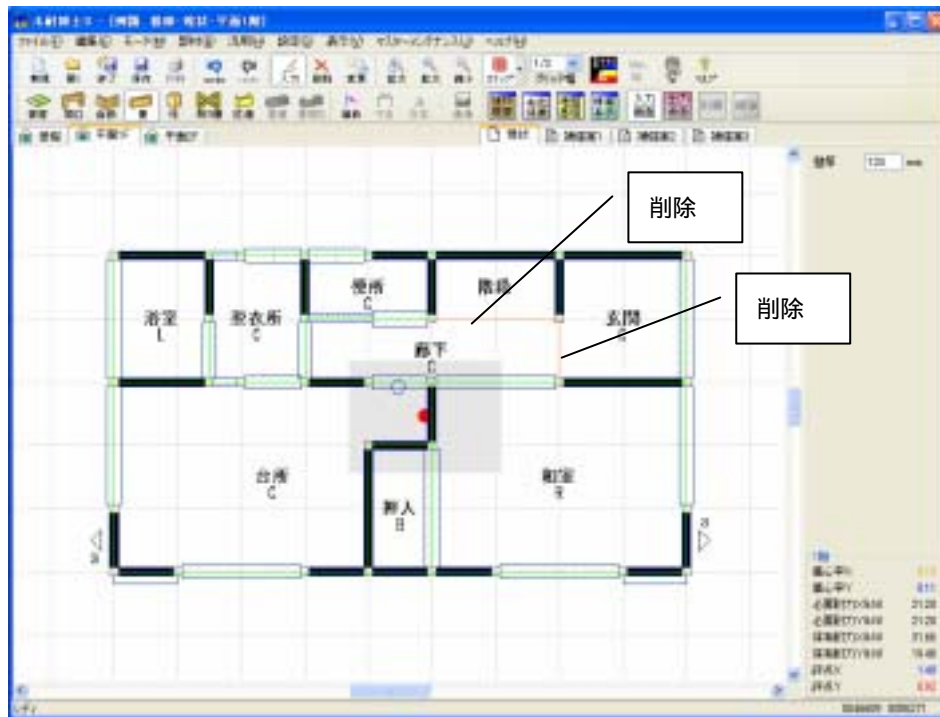


軸組入力のための必要壁長：下地材によっては必要な壁長が異なります。

【参考】下地材メンテナンス (P.47)

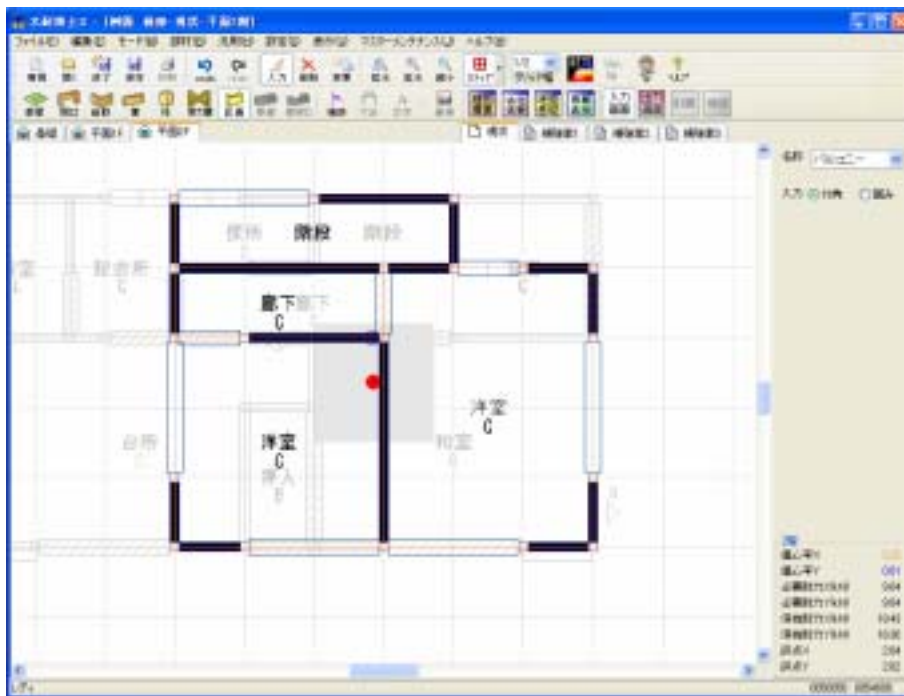
壁

壁アイコン 、削除アイコン  をクリックして削除したい壁でクリックします。




2Fの入力

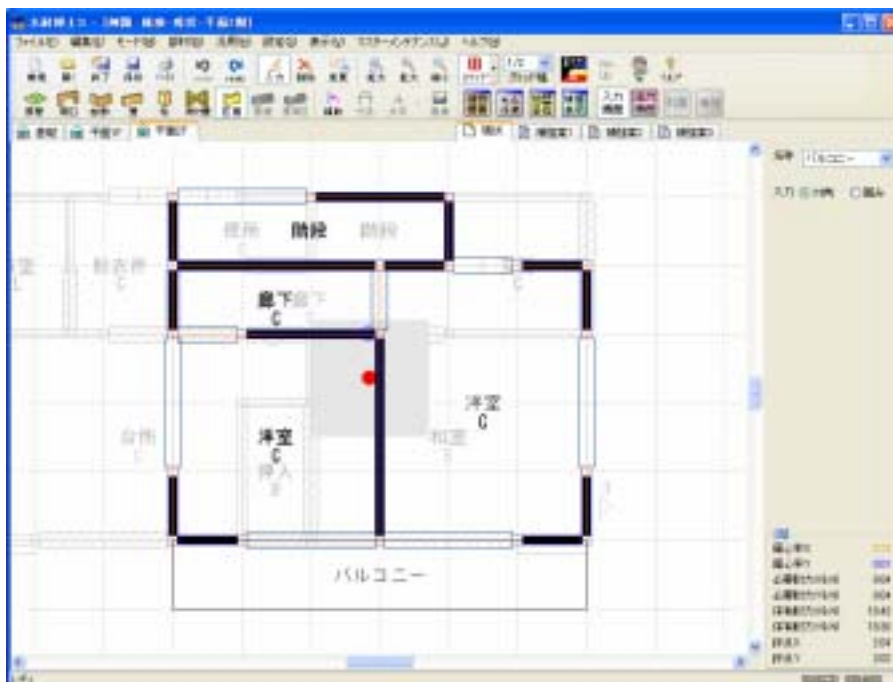
入力階切り替えタブで2Fを選択し、1Fと同様の入力を行います。



区画



区画アイコン  をクリックして、対角でバルコニーを入力します。



メモ バルコニー：持ち出し面積 $\times 0.4$ が下階の床面積に加算されます。

小屋裏：小屋裏面積 \times 小屋裏高さ $\div 2.1$ が下階に加算されます。但し小屋裏面積が入力階の床面積の $1/8$ 以下の場合には階数として加算されますので、入力できません。

面積設定


[設定]メニューの[面積設定]を選択します。

小屋裏高さの入力と床面積を確認・修正します。今回は変更しません。



メモ 【参照】必要耐力(P. 49)

情報表示

現状の各階、各方向の安全率を確認します。 情報表示アイコン  をクリックします。

	偏心率	必要耐力 (KN)	保有耐力 (KN)	評点
3階X				
3階Y				
2階X	0.46	904	11.12	1.23
2階Y	0.01	904	8.53	0.94
1階X	0.24	24.38	27.55	1.13
1階Y	0.18	24.38	17.86	0.73


OK キャンセル

メモ 情報表示ボックスは入力階についてのみを表示します。

耐震診断

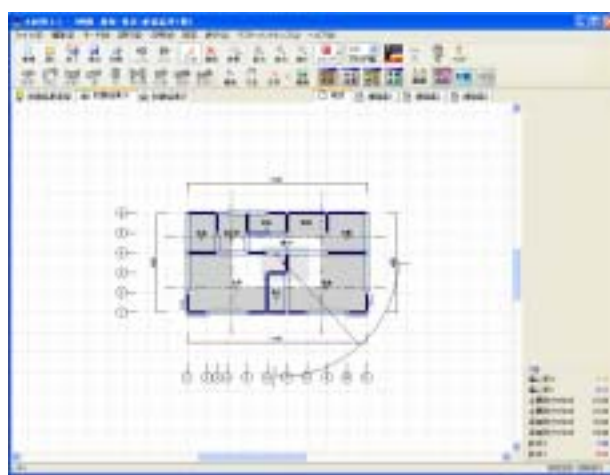
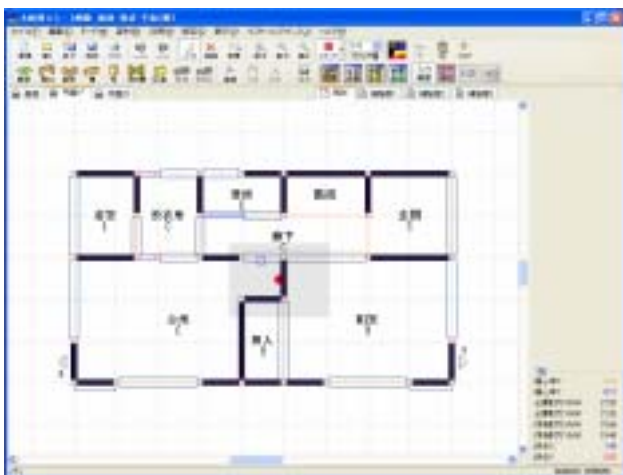
耐震診断を行うには以下の手順が必要です。間取り等が変更になった場合にはこの手順で更新が必要となります。

操作方法

出力画面アイコン  をクリック。 出力画面に切り替えると以下の内容が変わります。

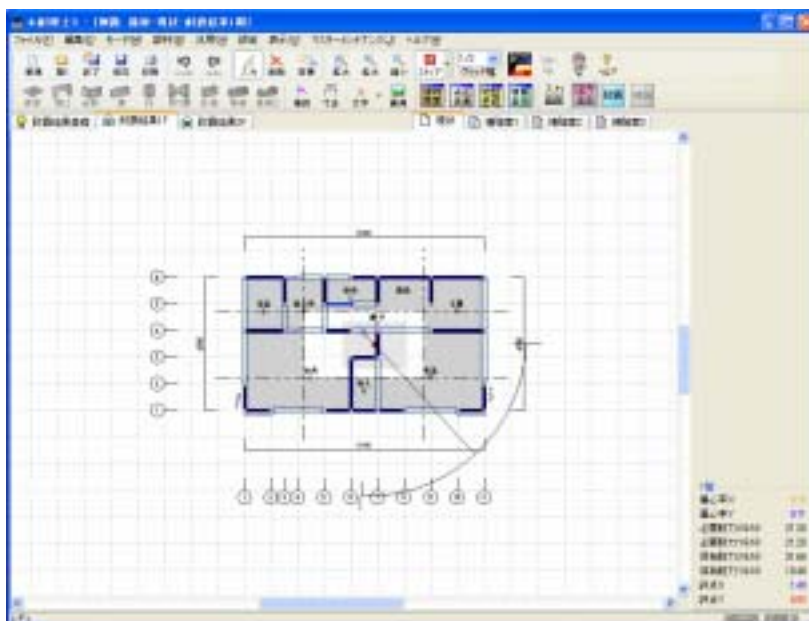
<入力画面>

<出力画面>



項目	入力画面	出力画面
タイトルバー	F 様邸 - 現状 - 平面 階	様邸 - 現状 - 耐震結果 階
入力階切り替えタブ	平面 F	耐震結果 F
図面	-	通り芯、寸法線、ねじれ線（剛心を軸にして、重心を重りとしてねじれる）が表示
ツールバー	部材メニューが選択可能	寸法、文字、画像、印刷が選択可能

耐震診断アイコン  をクリック。



メモ メニューバーの[設定]にて、低減係数Eの求め方を4分割法における充足率からの計算か、偏心率による計算のいずれかに設定できます。計算方法は精算法を用いて計算します。外周面が各階共揃っている時のみ略算法を用いて計算します。オーバーハング部で1、2階共床面積が一致している場合は精算法を用いて計算します。



印刷アイコン **印刷** をクリックします。

印刷設定ウィンドウで印刷（確認）する帳票をチェックして[出力]をクリック。

出力設定 ✕

- 表紙
- 総合評価
- 平面図
- 基礎伏図
- 地盤基礎
- 劣化度D
- 配置低減係数E
- 必要耐力
- 保有耐力

※チェックした項目のみ出力します

カラー モノクロ

出力
キャンセル

印刷ウィンドウが表示されます。



印刷アイコン **印刷** をクリックして印刷します。

総合評価

申請書概要

建築名称	店舗・店舗	建築階数	2
建築地	東京都中央区銀座1-2-3	建築の方法	方法1
用途		基礎構造	4階建て
構造	RC造	設計者	
1階構造	RC造	竣工年月	1999年7月(平成11年)
2階構造	RC造	築年数	20年以上
基礎構造	基礎コンクリート	建築基準	順い
地盤耐力	R値2.0以上	配置低減係数	1.0
必要耐力	建築法(基礎の耐力法を考慮した方法)	積算	0.0
許容耐力	R値2.0以上	地盤耐力	1.0
床面積	2階 25.19㎡ (0.311畝)	地下埋設	2階 6m以上
	1階 30.26㎡ (0.311畝)	埋設の長さ	1階 6m以上

無上階構造の評価

階	方向	高さ ² R値	配筋率	劣化度D	保有耐力 R _保 (R _保 ≥R _必)	必要耐力 R _必 (R _保 <R _必)	許容耐力 R _許 (R _保 <R _許)	判定	判定理由
2F	X	23.80	1.80	0.92	18.43	9.04	2.04	○	標準しない
	Y	18.80	1.80	0.92	18.28	9.04	2.00	○	標準しない
1F	X	34.80	1.80	0.92	22.68	21.29	1.98	○	標準しない
	Y	21.81	1.80	0.92	20.07	21.29	0.96	△	標準より劣化係数が大きい

評価事項：地盤・基礎

地盤・地質・基礎	対象	評価事項
地盤・地質		
地盤・基礎		
基礎・基礎コンクリート	標準	

あなたの家の強さ(保有・必要耐力)

上部構造評価のうち最劣の値

評価項目	評価	判定
1.5以上	○	標準しない
1.0以上～1.5未満	○	一部標準しない
0.7以上～1.0未満	△	標準より劣化係数が大きい
0.7未満	×	標準より劣化係数が高い

(青) 耐震評価結果 評価 標準 評価書作成日時: 2017年03月02日 16:06 Ver. 2.0.8.1 対象: 2F 階数: 0.95

※本表は、国土交通省が定める建築基準法、建築法、建築基準法施行令、建築基準法施行規則、建築基準法施行細則、建築基準法施行令の改正により、一部改正が行われております。また、国土交通省が定める建築基準法、建築法、建築基準法施行令、建築基準法施行規則、建築基準法施行細則、建築基準法施行令の改正により、一部改正が行われております。

[ファイル] - [アプリケーションの終了]で印刷ウィンドウを終了します。


補強プラン

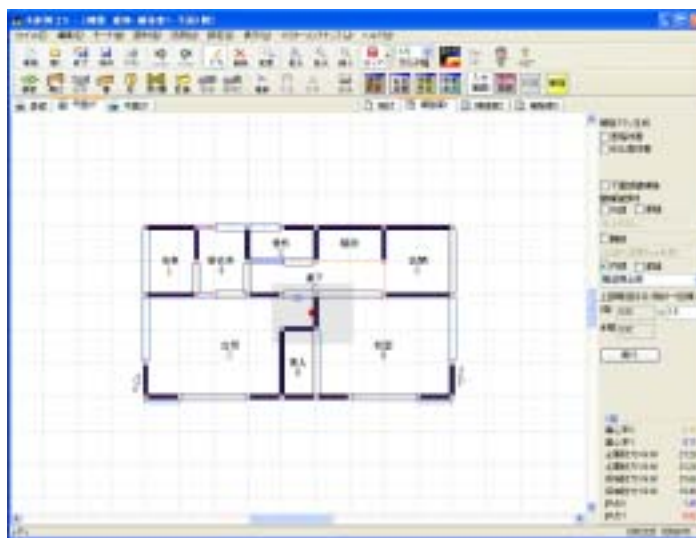
補強プラン取り込み

現状データを補強案に取り込みます。

操作方法

現状 / 補強案タブ切り替えで「補強案 1」タブを


選択し、補強プランアイコン  をクリックし現状を補強プランに取り込みます。




壁補強

補強する部分の耐力壁に軸組や面材等を追加します。

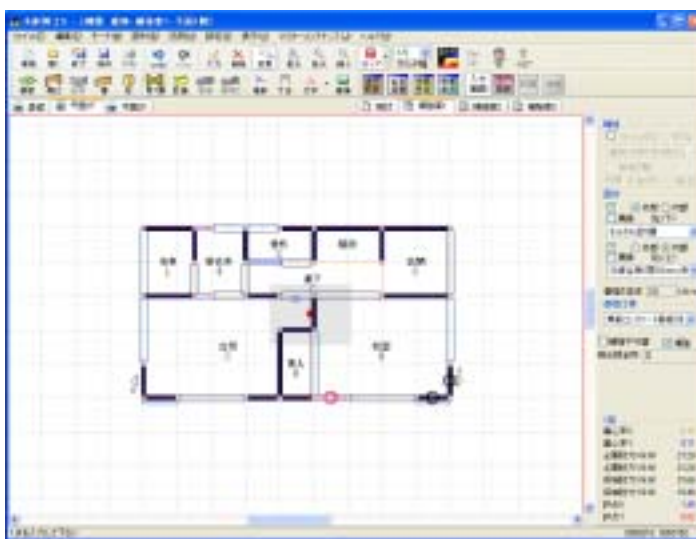
操作方法

耐力壁アイコン  をクリック。
変更モードに切り替える。

(変更アイコン  をクリック)
変更したい耐力壁をクリック。
面材の仕様を変更する。

「補強ボタン」にチェックを入れる。

メモ 補強ボタンをチェックすると 印の補強マークが付きます。




基礎補強

基礎は耐力壁単位で基礎形式を変更します。変更は壁補強と同一の方法で行います。今回は変更いたしません。

操作方法

耐力壁アイコン  をクリック。

変更モードに切り替える。(変更アイコン  をクリック)

変更したい耐力壁をクリック。

基礎仕様を変更する。

「補強ボタン」にチェックを入れる。

柱頭・柱脚接合部補強

柱頭・柱脚接合部は柱単位で変更します。変更モードではなく入力モードで上書きして変更します。

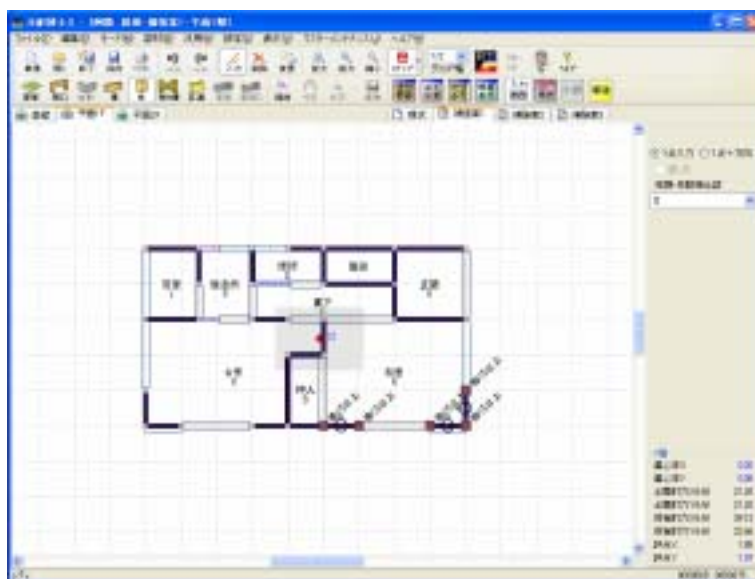
操作方法



柱アイコン  をクリック。

柱頭・柱脚接合部仕様を設定する。

変更したい柱をクリック。







メモ 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減計数は、両端に設定された接合部仕様の低い側が耐力壁に連携され、基礎仕様との組み合わせで壁強さ倍率が決まります。

ホールダウン金物の自動判別

平屋部分	出隅		HD-15	
	その他		HD-15	
2階建て部分	1, 2階ともに平		HD-15	
	上階のみ出隅	倍率差	~ 3倍	HD-15
			3.5倍~	HD-20
	1, 2階ともに出隅	倍率差	~ 2倍	HD-15
			~ 2.5倍	HD-20
			~ 3倍	HD-25
3.5倍~			HD-30	


表記

- ・現状から変更された耐力壁：耐力壁の属性ダイアログの[補強]ボタンにチェックを入れると  が表現されます。
- ・補強不可壁：耐力壁内に白抜き矩形 + ×印が表現されます。
- ・追加された柱：ホールダウン金物の仕様と大きなサイズの柱で表現されます。
- ・現状から変更された柱：ホールダウン金物の仕様と大きなサイズの柱が塗りつぶして表現されます。柱の属性ダイアログの[補強する]ボタンにチェックを入れると表現されます。

の場合は配置の位置によって種別を自動判定し表記します。羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-T、CP-L、込み栓は 、ほぞ差し、釘打ち、かすがい等通し柱は 、その他は  と表記されます。

耐震診断

操作方法

耐震診断アイコン  をクリック。

印刷アイコン  をクリック。

総合評価

★建物概要

建築名称	名称	所在地	建物階数	2
建築地	東京都中央区西船場 1-2-3		設計の方法	方法1
構造	非制震構造		設計基準日	4分震法
1階構造種別	RC造		設計者	
床面積	40.00㎡(45.00坪)		竣工年月	1993年1月(平成5年)
耐震耐力	1.800(N/m)		築年数	20年以上
基礎仕様	基礎コンクリート		建物重量	約1.0
基礎耐力(基礎)	基礎コンクリート、引張プレート設置		基礎耐力係数	1.0
基礎耐力(土質)	液状化(液状化の程度を考慮した方法)		評価	0.8
床面積	2. 1階 20.10㎡ 11.07坪		地盤階数	1.0
床面積	1. 2階 19.90㎡ 11.07坪		耐震耐力	2. 5m以上
			耐力の基準	1. 5m以上

■上層階級の評価

階	方向	層高P (m)	耐震上	耐力係数	保有耐力 R(FN/m)	必要耐力 Q (kN)	評価 R/Q	判定	判定
2F	X	20.00	1.89	0.92	39.43	9.04	2.04	判定しない	◎
	Y	19.99	1.89	0.92	39.39	9.04	2.02	判定しない	◎
1F	X	42.42	1.89	0.92	39.12	21.20	1.85	判定しない	◎
	Y	24.82	1.89	0.92	22.88	21.20	1.07	一部判定しない	○

■評価結果 (階層・基礎)

階層・基礎	評価	評価結果
階層・基礎		
基礎・引張プレート		
基礎・引張プレート		

あなたの家の強さ(保有・必要耐力)



1F X 1F Y 2F X 2F Y

■評価結果

上層階級評価の耐力係数の値	評価	判定
1.07	1.50以上	◎ 判定しない
	1.00以上~1.50未満	○ 一部判定しない
	0.70以上~1.00未満	△ 留意する必要がある
	0.70未満	× 留意する必要がある

(貴) 耐震診断依頼 印刷 印刷 印刷履歴(作成日時: 2021年07月09日 14:13 Ver. 2.0.8.1 西澤@) 確認書: 1.0.00-1.01

本報告書は、国土交通省建築技術委員会「耐震診断の技術指針」に基づき作成されたものであり、その内容が必ずしも最新の技術指針に準拠しているとは限りません。また、本報告書の作成に当たっては、最新の技術指針に基づき作成されたものと見做すものとします。

[ファイル] - [アプリケーションの終了]で印刷ウィンドウを終了します。

システムの終了

保存終了アイコン  をクリックし、[保存する]ボタンをクリックしシステムを終了します。

39

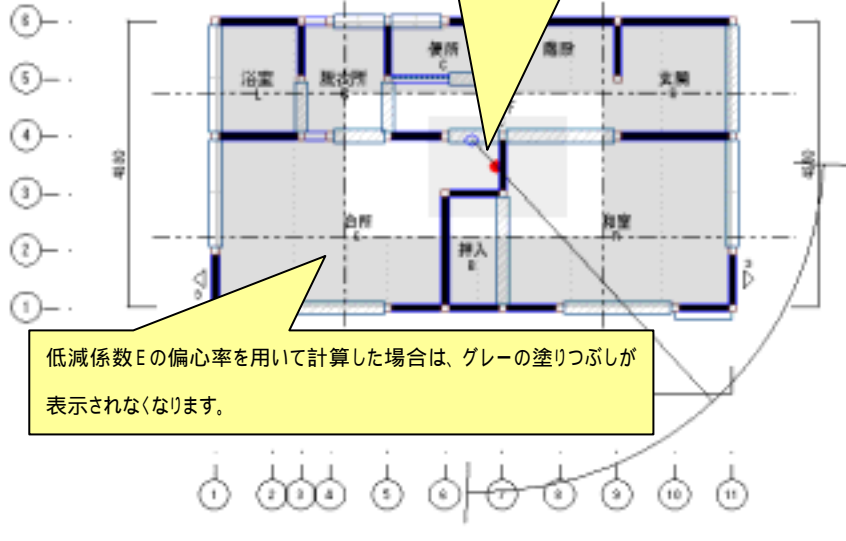
出力帳票解説

代表的な出力帳票の内容について解説します。

詳細は 7 . 一般診断計算方法を参照ください。(P.49)

7階平面図

重心(赤)、剛心(青)と剛心から重心にかけて直線を結び体力的に弱い部分(ねじれ)を図示します。



低減係数Eの偏心率を用いて計算した場合は、グレーの塗りつぶしが表示されなくなります。

地盤・基礎

地盤	材質	記入欄	注意事項
よい		<input type="radio"/>	
普通		<input type="radio"/>	
悪い	表層の地盤改良を行っている		
	既基礎である		
	特別な対策を行っていない		

地形	材質	記入欄	注意事項
平坦・普通		<input type="radio"/>	
起伏あり	コンクリート陸揚		
	石積		
	特別な対策を行っていない		

基礎形式	材質	記入欄	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	既定		・アンカーボルト、引当り金物等十分な性能を確保できない場合があります。こうした箇所には補強が必要です。
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	既定	<input type="radio"/>	・地震時に、基礎が逃げ崩壊し上部構造の性能を十分に発揮できない可能性があります。鉄筋コンクリート基礎などを用いて基礎を補強する必要があります。
	ひび割れが生じている		
玉石基礎	既定のみあり		
	既定のみなし		
その他			
その他			

建物情報で設定された地盤、地形、基礎について自動的にコメントが記入されます。内容を編集することも可能です。

6

マスターメンテナンス

低減係数 E の変更方法や下地材の登録方法を習得します。

機能設定

情報表示画面についての耐力壁表示単位は安全率しきい値の設定等を行います。

操作方法

メニューバーより[設定] - [設定]を選択します。

耐力壁倍率：情報表示画面での耐力壁の表示単位を基準耐力 (kN) から壁倍率に切り替えることができます。

評点表示色：危険（赤）となる数値、安全（黒）となる数値を 2 つ設定できます。それらの数値の間がやや安全（青）となります。

偏心率表示：図面入力時の偏心率確認枠設定ができます。

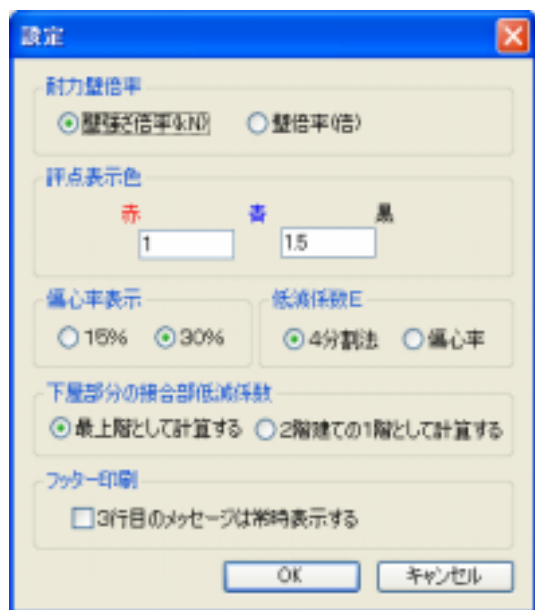
低減係数 E：総合評価における耐力要素の配置等による低減係数 E を 4 分割法における充足率から計算するか、偏心率による低減係数を計算するかの設定ができます。

下屋部分の接合部低減係数：下屋部分の耐力壁の接合部による低減係数を 最上階を使用するか、2 階建ての 1 階を使用するかを切り替えることができます。

フッター印刷：出力帳票に記載される以下の内容を印刷するかどうかの設定ができます。

「本補強プランは偏心率や壁量の改善等優先順位をふまえて作成しております。

実際の補強工事の際は現場に即した補強設計を作成し建築士による指導を受けてください。耐震補強設計を検討する場合には 1F を優先して行ってください。」



診断会社情報

建物情報、出力帳票に記載する診断会社を登録します。一度設定すれば毎回設定する必要はありません。

操作方法

メニューバーより[マスターメンテナンス] - [診断会社情報]を選択します。

必要な内容を入力して[OK]をクリックします。



診断者メンテナンス

建物情報、出力帳票に記載する診断者を登録します。複数登録できます。

操作方法

メニューバーより[マスターメンテナンス] - [診断者メンテナンス]を選択します。

[追加]ボタンをクリックします。



必要な内容を入力して[OK]をクリックします。



NO：半角数値10桁以内で入力します。システム上のID番号です。連番である必要はありませんが同一番号は入力できません。

名称：全角50文字以内（半角100文字）で入力します。建物情報では名称がリスト表示され、出力帳票に印刷されます。

情報：全角50文字以内（半角100文字）で入力します。社員番号や診断者を特定する内容を記入します。出力帳票に印刷されます。

表示順：半角数値10桁以内で入力します。リスト表示される順番を登録します。この数値が少ないものからリストの上部に表示されます。

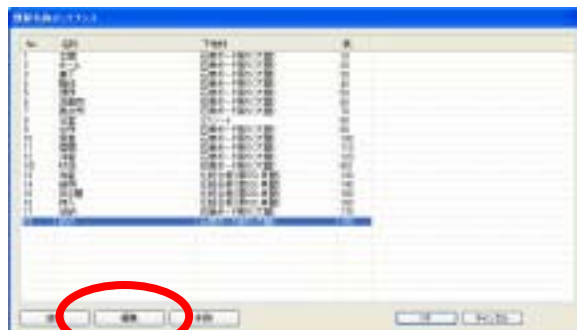
部屋名称メンテナンス

部屋入力時のリストをメンテナンスできます。よく入力するものを表示順で調整したり下地内容を変更したりします。下地は下地メンテナンスにて登録されている情報が設定できます。新たに下地を追加する場合は下地メンテナンスで追加してください。

操作方法

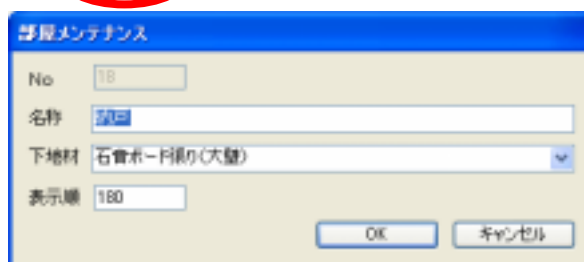
メニューバーより[マスターメンテナンス] - [部屋名称メンテナンス]を選択します。

[編集]ボタンをクリックします。



必要に応じて内容を修正します。

リストに反映されたことを確認し[OK]をクリックします。



下地材メンテナンス

建物情報、部屋、耐力壁で設定するための下地をメンテナンスできます。

操作方法

メニューバーより[マスターメンテナンス] - [部屋名称
メンテナンス]を選択します。
[追加]ボタンをクリックします。



必要な内容を入力し[OK]ボタンをクリックします。

記号は筋かいのみに反映されます。

リストに反映されたことを確認し[OK]をクリックしま
す。

NO: 半角数値100から999で入力します。システム上のID番号です。連番である必要はありませんが同一番号は入力できません。

名称: 全角50文字以内(半角100文字)で入力します。指定した適用のリストに表示され、出力帳票の各種諸表に印刷されます。

記号: 軸組のサイズや下地材の記号を図面表記するために入力します。

倍率: 半角数値小数点第2桁で入力します。

属性ダイアログでの壁強さ、耐力関連の各種計算の根拠出力帳票に印刷されます。

耐力計算の最も重要な部分なので注意して入力してください。

適用: 胴縁仕様、土塗り仕様、軸組、面材、内部、外部等、指定した適用のリストに表示されます。

表示順: 半角数値で入力します。リスト表示される順番を登録します。この数値が少ないものからリストの上部に表示されます。

メモ 新たに追加されたもの、編集されたものは、出力時「壁の耐力」「壁の仕様」の名称の前に 印が付きます。また、フッターへ「 の付いた壁の仕様は(財)日本建築防災協会認定された仕様ではありません」と表示されます。

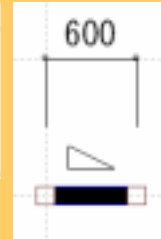
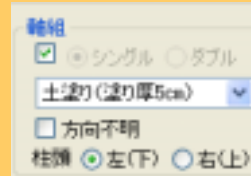
メモ

既に入力されている下地マスターは、主に「木造住宅の耐震診断と補強方法」((財)日本建築防災協会発行第5刷)に準拠した内容となっているため変更は表示順、適用場所のみとなります。内容を変更する場合は、新たに下地を追加し、表示順を調整して使い勝手を向上させてください。

土塗り壁についての注意点

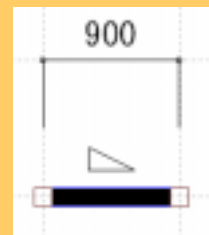
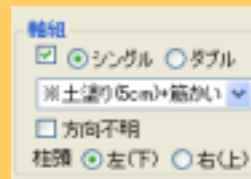
軸組として土塗り壁を表現する場合は以下の注意点があります。

軸組名称に「土塗り」の文字があると、優先的に土塗り壁と認識するため耐力壁の入力制限は900mm以上ではなく600mm以上となります。

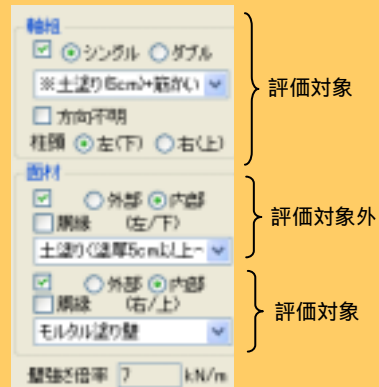


軸組名称に「筋かい」の文字があると、優先的に筋かいを認識するため、耐力壁の入力制限は900mm以上となります。

左記の場合、土塗り壁の600mm以上～900mm未満は、耐力は加算されません。



軸組名称に「土塗り」の文字があると、面材側に同じ土塗り壁を設定したとしても面材側の強さ倍率は評価されません。他の面材は評価の対象となります。



軸組名称に「筋かい」の文字があると、筋かいのシングル/ダブルの選択が可能になります。
注意：下地材メンテナンスにて「筋かい+」と追加した場合、ダブルを選択すると軸組の耐力がそのまま2倍になります。

面材名称に土塗りの異なる厚みのものを設定した場合、壁強さ倍率の低いものが優先されます。



7

一般診断計算方法

木耐博士Sの理解を深めるために「木造住宅の耐震診断と補強方法」((財)日本建築防災協会発行第5刷)より内容を抜粋・掲載しています。最新情報は(財)日本建築防災協会にお問い合わせください。

必要耐力 Q_r

必要耐力 Q_r 床面積 × (必要耐力係数 + 多雪区域加算) × 地震係数 Z × 軟弱地盤割増 × 形状割増 × 混構造割増

表 1 建物の重さ

建物の重さ	仕様	根拠の数値(N/m ²)
軽い建物	石綿スレート 鉄板葺き	石綿スレート(950) ラスモルタル(750) ボード壁(200)
重い建物	桧瓦葺き	桧瓦(1300) 土塗壁(1200) ボード壁(200)
非常に重い建物	土葺瓦屋根	土塗瓦(2400) 土塗壁(外 + 中)(1200 + 450)
床荷重(600) 積雪荷重(600)		

表 2 床面積あたりの必要耐力係数 (kN/m²)

対象建物		重さ		
		軽い建物	重い建物	非常に重い建物
平屋建て	1階	0.28Z	0.40Z	0.64Z
	2階建て	0.37Z	0.53Z	0.78Z
2階建て	1階	0.83Z	1.06Z	1.41Z
	3階建て	0.43Z	0.62Z	0.91Z
	2階	0.98Z	1.25Z	1.59Z
3階建て	1階	1.34Z	1.66Z	2.07Z

表 3 床面積あたりの必要耐力係数（精算法）(kN/m²)

対象建物		軽い建物	重い建物	非常に重い建物
平屋建て		$0.28 \times Z$	$0.40 \times Z$	$0.64 \times Z$
2階建	2階	$0.28 \times K2 \times Z$	$0.40 \times K2 \times Z$	$0.64 \times K2 \times Z$
	1階	$0.72 \times K1 \times Z$	$0.92 \times K1 \times Z$	$1.22 \times K1 \times Z$
3階建	3階	$0.28 \times K6 \times Z$	$0.40 \times K6 \times Z$	$0.64 \times K6 \times Z$
	2階	$0.72 \times K4 \times K5 \times Z$	$0.92 \times K4 \times K5 \times Z$	$1.22 \times K4 \times K5 \times Z$
	1階	$1.16 \times K3 \times Z$	$1.44 \times K3 \times Z$	$1.80 \times K3 \times Z$

表 4 K1からK6の計算式（精算法）

	軽い建物・重い建物	非常に重い建物
K1	$0.4 + 0.6Rf1$	$0.53 + 0.47Rf1$
K2	$1.19 + 0.11 / Rf1$	$1.06 + 0.15 / Rf1$
K3	$(0.25 + 0.75Rf1) \times (0.65 + 0.35Rf2)$	$(0.36 + 0.64Rf1) \times (0.68 + 0.32Rf2)$
K4	$0.4 + 0.6Rf2$	$0.53 + 0.47Rf2$
K5	$1.03 + 0.1 / Rf1 + 0.08 / Rf2$	$0.98 + 0.1 / Rf1 + 0.05 / Rf2$
K6	$1.23 + 0.1 / Rf1 + 0.23 / Rf2$	$1.04 + 0.13 / Rf1 + 0.24 / Rf2$

Rf1：2階床面積の1階床面積の割合（ $S2 / S1$ ）

Rf2：3階床面積の2階床面積の割合（ $S3 / S2$ ）

表 5 多雪区域加算

	1m	1.25m	1.5m	1.75m	2m
積雪深	$0.26Z$	$0.33Z$	$0.39Z$	$0.46Z$	$0.52Z$

表 6 地域係数Z

	地方	数値
(1)	(2)から(4)までに掲げる地方以外の地方	1
(2)	北海道のうち 札幌市 函館市 小樽市 室蘭市 北見市 夕張市 岩見沢市 網走市 苫小牧市 美唄市 芦別市 江別市 赤平市 三笠市 千歳市 滝川市 砂川市 歌志内市 深川市 富良野市 登別市 恵庭市 伊達市 札幌郡 石狩郡 厚田郡 浜益郡 松前郡 上磯郡 亀田郡 茅部郡 山越郡 檜山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 磯谷郡 虻田郡 岩内郡 古宇郡 積丹郡 古平郡 余市郡 空知郡 夕張郡 樺戸郡 雨竜郡 川上郡(上川支庁)のうち東神楽町、上川町、東川町及び美瑛町 勇払郡 網走郡 斜里郡 登呂郡 有珠郡 白老郡 青森県のうち 青森市 弘前市 黒石市 五所川原市 むつ市 東津軽郡 西津軽郡 中津軽郡 南津軽郡	0.9

	<p>北津軽郡 下北郡</p> <p>秋田県</p> <p>山形県</p> <p>福島県のうち</p> <p>会津若松市 郡山市 白河市 須賀川市 喜多方市 岩瀬郡 南会津郡 北会津郡 耶麻郡</p> <p>河沼郡 大沼郡 西白河郡</p> <p>新潟県</p> <p>富山県のうち</p> <p>魚津市 滑川市 黒部市 下新川郡</p> <p>石川県のうち</p> <p>輪島市 珠洲市 鳳至郡 珠洲郡</p> <p>鳥取県のうち</p> <p>米子市 倉吉市 境港市 東伯郡 西伯郡 日野郡</p> <p>島根県</p> <p>岡山県</p> <p>広島県</p> <p>徳島県のうち</p> <p>美馬郡 三好郡</p> <p>香川県のうち</p> <p>高松市 丸亀市 坂出市 善通寺市 観音寺市 小豆郡 香川郡 綾歌郡 仲多度郡 三豊郡</p> <p>愛媛県</p> <p>高知県</p> <p>熊本県((3)に揚げる市及び郡を除く。)</p> <p>大分県((3)に揚げる市及び郡を除く。)</p> <p>宮崎県</p>	
(3)	<p>北海道のうち</p> <p>旭川市 留萌市 稚内市 紋別市 士別市 名寄市 川上郡(川上支庁)のうち鷹栖町、 当麻町、比布町、愛別町、和寒町、剣淵町、朝日町、風連町及び下川町 中川郡(川上支庁)</p> <p>増毛郡 留萌郡 苫前郡 天塩郡 宗谷郡 枝幸郡 礼文郡 利尻郡 紋別郡</p> <p>山口県</p> <p>福岡県</p> <p>佐賀県</p> <p>長崎県</p> <p>熊本県のうち</p> <p>八代市 荒尾市 水俣市 玉名市 本渡市 山鹿市 牛深市 宇土市 飽託郡 宇土郡</p> <p>玉名郡 鹿本郡 葦北郡 天草郡</p> <p>大分郡のうち</p> <p>中津市 日田市 豊後高田市 杵築市 宇佐市 西国東郡 東国東郡 速見郡 下毛郡 宇佐郡</p> <p>鹿児島県(名瀬市及び大島郡を除く。)</p>	0.8
(4)	<p>沖縄県</p>	0.7

表 7 軟弱地盤割増

地盤の分類	判断基準	必要耐力割増
よい	洪積台地または同等以上の地盤	1.0
	設計仕様書のある地盤改良 (ラップル、表層改良、液状改良)	
	長期許容地耐力 50kN/m ² 以上	
	下記以外	
普通	30mよりも浅い沖積層(軟弱層)	1.0
	埋立地および盛土地で大規模な造成工事(転圧・地盤改良)によるもの	
	長期許容地耐力 20kN/m ² 以上、50kN/m ² 未満	
悪い	30mよりも深い沖積層(軟弱層)	1.5
	海・川・池・沼・水田等の埋立地および丘陵地の盛土地で小規模な造成工事によるもの	
	液状化の可能性があるところ	

表 8 形状割増加算

総 2、3 階法の場合

2 階建ての 1 階、3 階建ての 1、2 階については、短辺の長さが 4.0 m 未満の場合は、その階の必要耐力を 1.13 倍する。

精算法の場合

いずれかの階の短辺の長さが 6.0 m 未満の場合は、その階を除く下階全ての階の必要耐力に以下の表の割増係数を乗じた値とする。ただし、複数の階の短辺の長さが 6.0 m 未満の場合は、割増係数の大きい方を用いるものとする。

4.0 m 未満	4.0 m 以上 ~ 6.0 m 未満	6.0 以上
1.3	1.15	1.0

<例>

建物階数	短辺長さ	階	必要耐力割増
2F 建て	総 2 階建てで 4 m 未満	2 階	1.0
		1 階	1.13
	2 階は 4 m 未満だが 1 階は 4 m 以上	2 階	1.0
		1 階	1.3
3F 建て	総 3 階建てで 4 m 未満	3 階	1.0
		2 階	1.13
		1 階	1.13
	2、3 階が 4 m 未満だが 1 階は 4 m 以上 ~ 6 m 未満	3 階	1.0
		2 階	1.3
		1 階	1.3
	3 階は 4 m 未満だが 1、2 階は 4 m 以上 ~ 6 m 未満	3 階	1.0
		2 階	1.3
		1 階	1.3

表 9 混構造割り増し算

項目	必要耐力割増
1階が鉄骨造、鉄筋コンクリート造で2階以上が木造の場合	1.2

保有耐力 Pd

保有耐力 Pd 強さ P × 配置による低減 E × 劣化による低減 D
 強さ P 壁の耐力 P_w + その他の耐力 P_e
 壁の耐力 P_w (壁強さ倍率 C × 壁長さ l × 柱接合部による低減係数 f)

表 10 工法と壁強さ倍率

工法の種類		壁強さ倍率 C (kN/m)
土塗り壁	塗厚 50mm 未満	1.7
	塗厚 50mm 以上 ~ 70mm 未満	2.2
	塗厚 70mm 以上 ~ 90mm 未満	3.5
	塗厚 90mm 異状	3.9
筋かい鉄筋 ⁹		1.6
筋かい木材 15 × 90 以上	端部金物あり	1.6
	端部金物なし	1.6
筋かい木材 30 × 90 以上	端部金物あり	2.4
	端部金物なし	1.9
筋かい木材 45 × 90 以上	端部金物あり	3.2
	端部金物なし	2.6
筋かい木材 90 × 90 以上	端部金物あり	4.8
	端部金物なし	2.9
木ずりを釘打ちした壁		1.1(1.1)
構造用合板		5.2(3.0)
構造用パネル(OSB)		5.0(3.0)
硬質木片セメント板		4.1(3.0)
フレキシブルボード		3.5(2.8)
石綿パーライト板		3.4(2.8)
石綿ケイ酸カルシウム板		2.9(2.5)
炭酸マグネシウム板		2.8(2.5)
パルプセメント板		2.7(2.4)
シーリングボード		2.0(2.0)
ラスシート		2.7(2.4)
モルタル塗り壁		1.6
窯業系サイディング張り		1.7(1.7)
石膏ボード張り		1.2(1.2)
化粧合板(厚 5.5:大壁)		1.4(1.4)

構造合板(非耐力壁仕様)	2.5(2.3)
化粧合板(厚 5.5:真壁)	1.0(1.0)
枠組壁工法 構造用合板(厚 7.5mm 以上 9.0mm 未満)	5.4
枠組壁工法 構造用合板(厚 9.0mm 以上)	6.2

()内は胴縁仕様の場合

間仕切壁、外壁の仕様別(下地材・仕上材、筋違、面材等)の壁倍率。

筋違・壁下地材両面の値の和とする。合計値が9.8kN/mを超える場合は、9.8kN/mとする。

壁仕様が不明の場合は、C=1.96(kN/m)として代用。

表 11 壁長 1

工法種別	算定する壁長さ
筋かい	90(cm)以上
面材	60(cm)以上

表 12 壁端柱の柱頭、柱脚接合部の種類による耐力低減係数

最上階(平屋建ての1階を含む)

壁強さ倍率 C	2.5kN 未満			2.5 以上 4.0 未満			4.0 以上 6.0 未満			6.0 以上		
	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎
接合部	1.0	0.85	0.7	1.0	0.7	0.35	1.0	0.6	0.25	1.0	0.6	0.2
接合部	1.0	0.85	0.7	0.8	0.6	0.35	0.65	0.45	0.25	0.5	0.35	0.2
接合部	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.35	0.45	0.35	0.25	0.35	0.3	0.2
接合部	0.7	0.7	0.7	0.35	0.35	0.35	0.25	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2

2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁強さ倍率 C	2.5kN 未満			2.5 以上 4.0 未満			4.0 以上 6.0 未満			6.0 以上		
	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎	基礎
接合部	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
接合部	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
接合部	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
接合部	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

表 13 基礎柱接合部仕様

区分	仕様
接合部	平 1 2 建告 1 4 6 0 号に適合する仕様
接合部	羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-T、CP-L、込み栓
接合部	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等(構面の両端が通しの場合)
接合部	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

表 14 基礎仕様

区分	仕様
基礎	健全な鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎
基礎	ひび割れのある鉄筋コンクリートの布基礎又はべた基礎 無筋コンクリートの布基礎、柱脚に足固めを設けた玉石基礎
基礎	その他の基礎

表 15 その他の耐力要素の耐力 P_e

工法	耐力 P_e
方法 1 (在来軸組構法、枠組壁工法の場合)	$0.25 \times Q_r$
方法 2 (伝統工法の場合)	$P_e = P_{ei}$ P_{ei} : 垂れ壁付き独立柱一本あたりの耐力

表 16 垂れ壁付き独立柱一本あたりの耐力

le = 1.2(m)未満				le = 1.2(m)以上			
柱の小径(mm)	垂れ壁の平均厚さ(mm)			柱の小径(mm)	垂れ壁の平均厚さ(mm)		
	40 未満	40 以上	70 以上		40 未満	40 以上	70 以上
		70 未満				70 未満	
150 以上 180 未満	0.8	1.2	1.0	150 以上 180 未満	1.3	0.9	0.8
180 以上 240 未満	0.9	1.5	2	180 以上 240 未満	1.5	1.7	1.6
240 以上	1.0	1.8	2.5	240 以上	1.8	3.2	4.5

注：表中、網掛け部分では柱の折損の可能性があることを示します。150(mm)未満の柱は、折損の可能性が高いため耐力を算定しない。

表 17 耐力要素の配置等による低減係数 E(4 分割法における充足率)

両端の 1 / 4 内の必要耐力に対する保有する耐力の充足率と壁仕様によって、以下の表から低減係数を求めます。
 低減係数は、X 方向、Y 方向それぞれについて算出します。

			X 方向 1/4			
			0.00 ~ 0.32	0.33 ~ 0.65	0.66 ~ 0.99	1.00 ~
Y 方向 1/4	0.00 ~ 0.32	床仕様	1.00	0.70	0.60	0.60
		床仕様	1.00	0.50	0.45	0.45
		床仕様	1.00	0.30	0.30	0.30
	0.33 ~ 0.65	床仕様	0.70	1.00	0.80	0.75
		床仕様	0.50	1.00	0.80	0.75
		床仕様	0.30	1.00	0.75	0.75
	0.66 ~ 0.99	床仕様	0.60	0.80	1.00	1.00
		床仕様	0.45	0.80	1.00	1.00
		床仕様	0.30	0.75	1.00	1.00
	1.00 ~	床仕様	0.60	0.75	1.00	1.00
		床仕様	0.45	0.75	1.00	1.00
		床仕様	0.30	0.75	1.00	1.00

表 18 偏心率

偏心距離

$$e_x = |x_s - x_g|$$

$$e_y = |y_x - y_g|$$

弾力半径

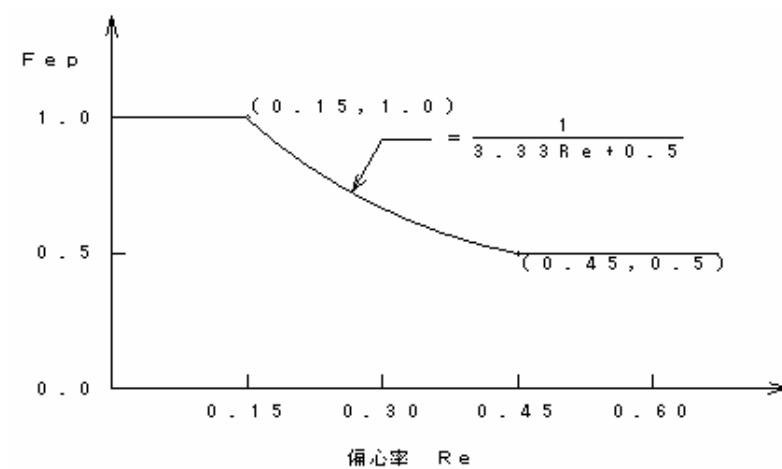
$$e_x = \sqrt{l_{xk}(y_k - y_s)^2 + l_{yj}(x_j - x_s)^2} / l_{xk}$$

$$e_y = \sqrt{l_{yj}(x_j - x_s)^2 + l_{xk}(y_k - y_s)^2} / l_{yj}$$

偏心率

$$R_{ex} = e_y / e_x$$

$$R_{ey} = e_x / e_y$$



耐力要素の配置による低減係数（偏心率）

偏心率	0.00 ~ 0.30	0.30 ~ 0.60	0.60 ~
床仕様	1.00	0.70	0.60
	1.00	0.50	0.45
	1.00	0.30	0.30

表 19 床仕様

床仕様	診断項目	床倍率
	合板	1.00
	火打ち + 荒板	0.63
	火打ちなし	0.39

4m以上の吹き抜けがある場合には、床仕様を1段階下げる。

表 20 劣化度による低減係数 D

チェックシートを目視観察で埋め、「1-劣化点数/存在点数」の計算結果が 0.7 以上となった場合はその数値を、0.7 未満となった場合は 0.7 を劣化低減係数とする。建築年数（築 10 年未満か築 10 年以上）により調査項目が増減する。

老朽度の調査部位と診断項目(チェックシート)

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数		劣化点数	
			築10年未満	築10年以上		
			未満	以上		
屋根 葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	2	2	
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある				
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	2	2	
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある				
外壁 仕上げ	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	4	4	
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある				
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある				
	モルタル	こけ、0.3mm 以上の亀裂、剥落がある				
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2	2	
バルコニー 手すり 壁	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	2	1	1	
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある				
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある		1	1	
	外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある				
床排水		壁面を伝わって流れている、または排水の仕組みが無い	1	1	1	
内 壁	一般室 内壁、窓下	水浸み痕、はがれ、亀裂、カビがある	2	2	2	
	浴室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある	2	2	2
		タイル以外	水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある			
床	床面	一般室	2	2	2	
		廊下		1	1	
	床下	基礎の亀裂や床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2	2	

上部構造評点

各階・各方向(X、Y)について「保有耐力 P_d / 必要耐力 Q_r 」を算出しその最小値を上部構造評点とする

表 21 総合評価

上部構造評点	判定
1.5 以上	倒壊しない
1.0 以上 1.5 未満	一応倒壊しない
0.7 以上 1.0 未満	倒壊する可能性がある
0.7 未満	倒壊する可能性が高い

8

もっと便利に使うために

補強プランの自動生成や、ビジュアルでわかりやすい提案書作成方法等を習得します。

基礎の入力

基礎

必要に応じて基礎の削除や追加入力を行います。

操作方法

階数タブ切り替えで「基礎」タブを選択する。



基礎アイコン **基礎** をクリック。

削除モードに切り替える。

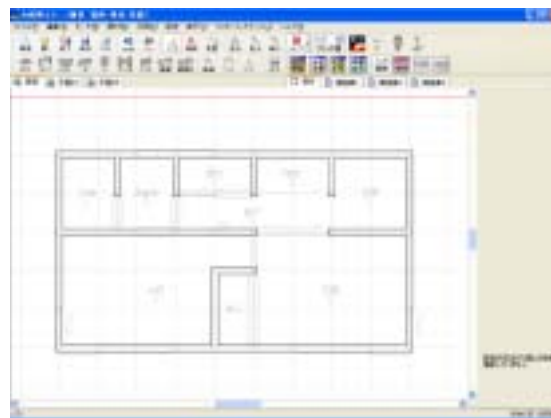


(削除アイコン **削除** をクリック)

削除したい基礎をクリック。 入力が入力モード

メモ 部屋領域の形状にて基礎が自動的に生成されます。

基礎伏図と耐力壁との情報の連携はありません。



基礎開口

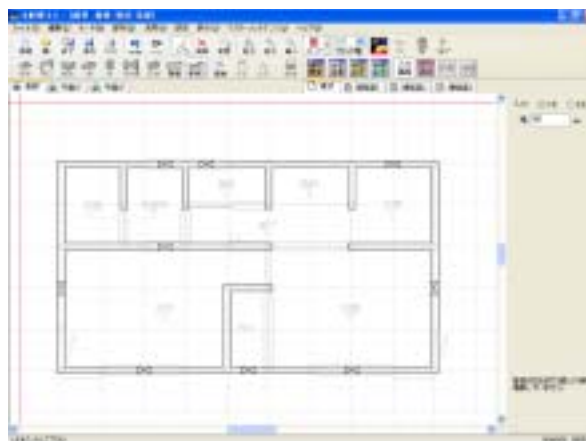
必要に応じて基礎開口の入力を行います。

操作方法



基礎開口アイコン **基開口** をクリック。


入力したい場所でクリック。

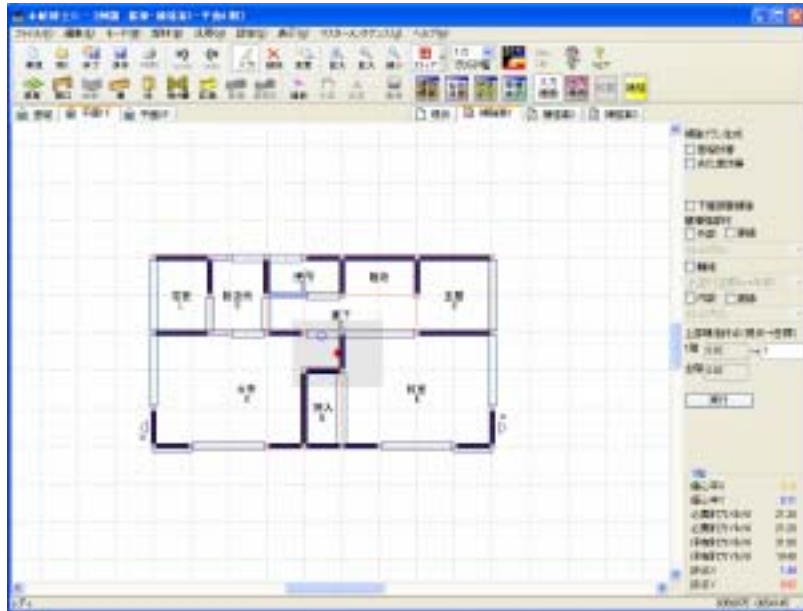


補強プランの自動生成

壁補強

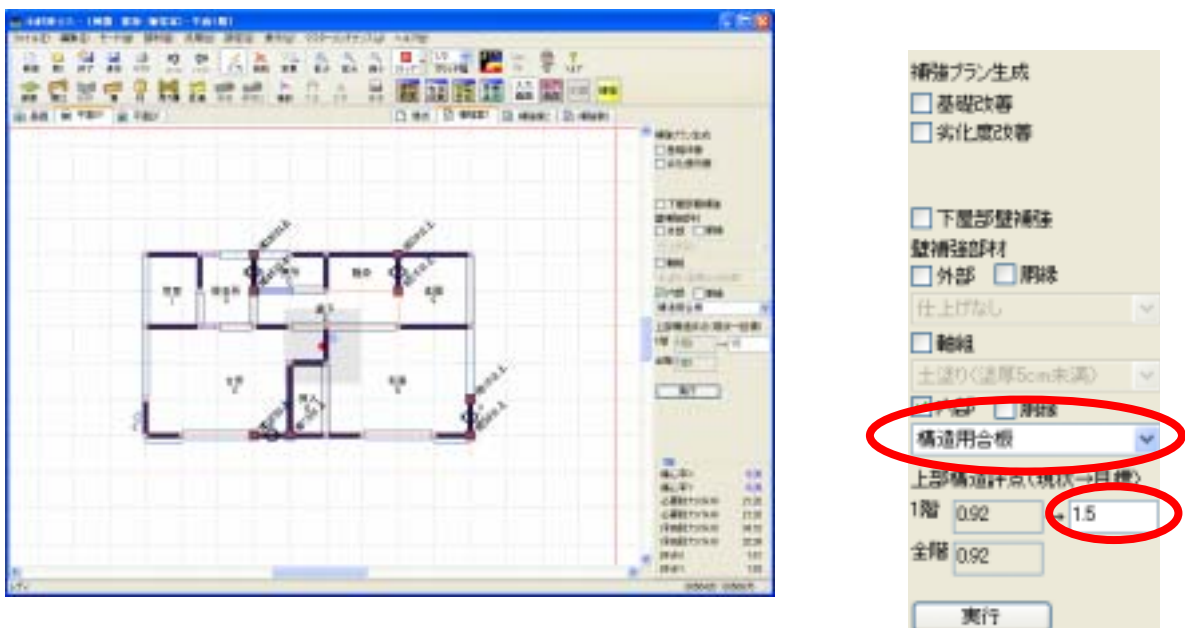
操作方法

現状 / 補強案タブ切り替えで「補強案 1」タブを選択し、補強プランアイコン  をクリックし現状を補強プランに取り込みます。



メモ 平面図、建物概要、劣化度が現状と独立したデータでコピーされます。補強案は 1 物件当たり 3 案作成できます。3 案以上作成する場合は別名保存にて物件をコピーして作成してください。

属性ダイアログの壁補強部材の(例 内部)にチェックを入れ補強部材(例 構造用合板)を選択し、上部構造評点の右欄に「1.5」を半角で数値入力し、[実行ボタン]をクリックします。



メモ 補強プラン生成は在来軸組平屋及び2階建の1Fに対して以下の内容に従って処理されます。

2Fについては、耐力壁等の変更を手入力にて行う必要があります。

補強オプション

補強オプションは壁補強よりも優先的に倍率を上げます。

- A. 基礎改善：建物情報の基礎仕様と耐力壁毎に設定された基礎、をに変更します。
- B. 劣化度改善：劣化度係数チェックシートの劣化点数を1に変更します。
- C. 屋根の軽量化：建物情報の建物の重さを重い屋根、軽い屋根、非常に重い屋根、重い屋根または軽い屋根に変更します。
- D. 下屋優先：開口部の耐力壁化より、下屋部分の補強を優先します。

壁補強

低減前の壁量を設定された目標値にします。

2階のある1階部分

建物外周の出隅の両側が開口のとき、偏心率の悪い方に耐力壁を1P分追加。

外部（軸組無し of 壁 剛心から遠い順 軸組有りの壁 剛心から遠い順）

内部（軸組無し of 壁 剛心から遠い順 軸組有りの壁 剛心から遠い順）

ここまで補強してNGのときは耐力を9.8kNに上げて上記の順で上げる

下屋優先のとき ~ の手順で下屋下の壁を上げる

雨戸を補強

外部開口部 部屋に一つ開口を残す。2Pを超える窓を2Pとして残りを耐力壁として新設する。

これで目標値に達成できないときは、その旨と現在の上部構造評点を表示する。

接合部補強

平成12年建設省告示1460号に適合する金物を以下の手順で配置します。

外周部の出隅（2階のある1階の出隅、1階外周の最小最大矩形の4隅で1階部分）に付ける

接合部金物の間隔が5間以上あるとき、1/4エリアで区切った中央1/2のエリアで耐力壁の倍率差の大きい柱に付ける。

壁補強した柱の両端

ホールダウン金物の自動判別

平屋部分	出隅			HD-15
	その他			HD-15
2階建て部分	1, 2階ともに平			HD-15
	上階のみ出隅	倍率差	~ 3倍	HD-15
			3.5倍~	HD-20
	1, 2階ともに出隅	倍率差	~ 2倍	HD-15
			~ 2.5倍	HD-20
			~ 3倍	HD-25
			3.5倍~	HD-30

表記

- ・現状から変更された耐力壁：耐力壁の属性ダイアログの[補強]ボタンにチェックを入れると 印が表現されます。


- ・補強不可壁：耐力壁内に白抜き矩形 + ×印が表現されます。
 - ・追加された柱：ホールダウン金物の仕様と大きなサイズの柱で表現されます。
 - ・現状から変更された柱：ホールダウン金物の仕様と大きなサイズの柱が塗りつぶしで表現されます。
- 柱の属性ダイアログの[補強する]ボタンにチェックを入れると表現されます。

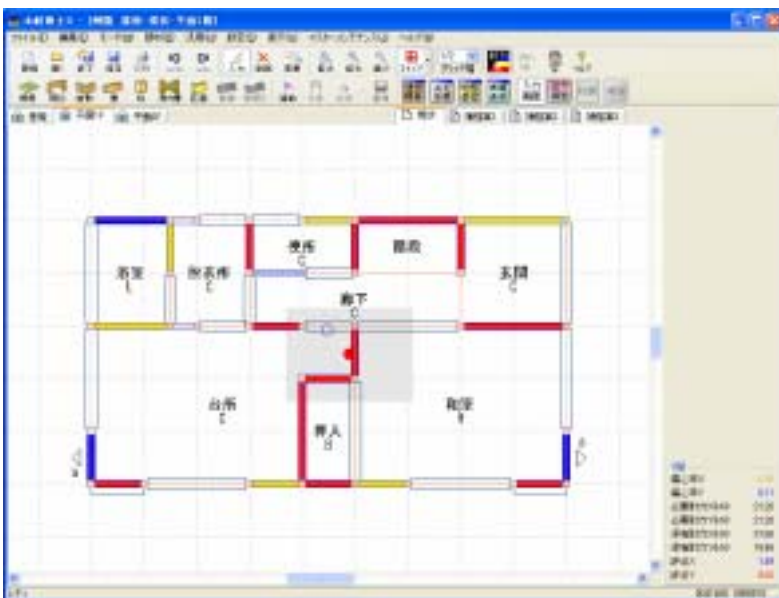
の場合は配置の位置によって種別を自動判定し表記します。羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-T、CP-L、込み栓は、ほぞ差し、釘打ち、かすがい等通し柱は、その他はと表記されます。

耐力壁のカラー表示

耐力壁を壁強さ倍率別に分類されたカラーで表示 / 印刷することができます。

操作方法

メニューバーの「設定」 - 「耐力壁表示」 - 「カラー」に設定。(耐力壁表示  アイコンをクリック)
印刷時の出力設定で「カラー」に設定する。



凡例

壁強さ倍率 (kN/m)

赤	2.5未満	
黄	2.5~4.0未満	
青	4.0~6.0未満	
黒	6.0~	

提案書の仕上げ

画像

出力図面に調査時の写真や補強部材や事例等の画像を配置したいときに利用します。

操作方法

配置する画像を任意の場所（フォルダ等）に用意します。

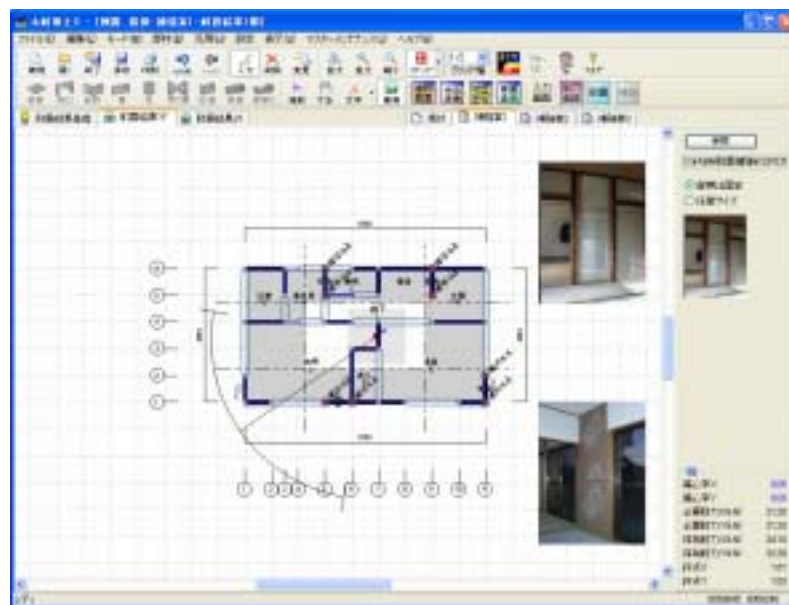
出力図面アイコン  をクリック。

画像アイコン  をクリック。

[参照]ボタンをクリックして画像がある場所まで移動し、ファイルの種類（BMP か JPG）を選択し
ファイルを選択し[開く]ボタンをクリックすると、属性ダイアログに画像が読み込まれます。



縦横比固定の状態では、対角入力にて画像を配置します。



メモ 配置された画像全てを含むように印刷されますので、図面サイズも考慮してレイアウトを行うようにしてください。画像の入れ替えは出来ませんので一旦削除して再入力をお願いします。画像の移動は右記を参照ください。【参照】文字 (P.66)

文字

出力図に文字を書き込みたい場合利用します。

操作方法

出力図面アイコン  をクリック。

文字アイコン  をクリック。

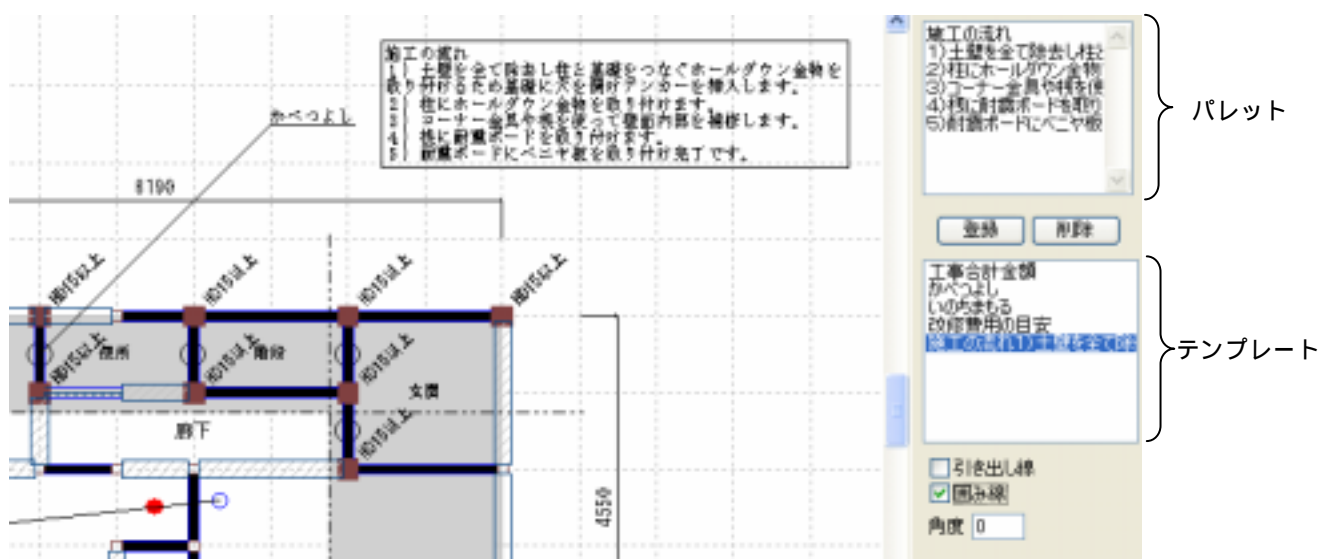
パレット内に文字を直接入力します。

以下の内容で配置します。

1点入力：配置したい部分で1点入力します。

引き出し線入力：引き出し線にチェックを入れて始点、終点（文字配置）を入力します。

囲み線入力：囲み線付き文字を1点入力します。



1. 文字の登録と利用

パレット内に挿入されている文字に対して登録することができます。

登録された文字はテンプレートにコピーされます。

テンプレートの文字をダブルクリックするとパレットに文字がセットされ、通常の文字入力と同じように配置ができます

2. 文字サイズ変更

文字アイコン右側のプルダウンにて「フォント設定」で文字サイズを変更することができます。

設定以降の文字入力に反映されます。入力済の文字は変更モードにて変更することができます。

3. 文字・画像移動

文字アイコンの右側のプルダウンにて「文字・画像移動」で文字と画像を移動することができます。

移動したい要素をドラッグ&ドロップして移動してください。