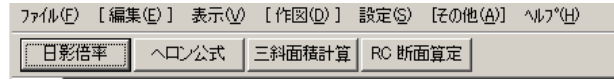


電卓機能に関わるファイルについて

JWW には、フォルダ「JWW」内に以下の名称のファイルがインストールされています。

Keisan.jwm 「その他」-「式計算」のコントロールバーの内容を記述。ほか電卓機能の解説を記述。



Keisan1.jwm 日影倍率の式

Keisan2.jwm へロン公式の式

Keisan3.jwm 三斜面積計算の式

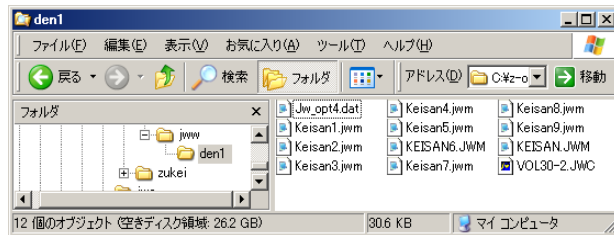
Keisan4.jwm RC断面算定の式

以上が JWW に同梱されているファイルです。

1フォルダにつき、Keisan1.jwm～Keisan9.jwm の名前の計算式を記述した9つのファイルを取録することが可能です。

付録の追加ファイルのインストール

電卓機能の式として追加できるファイル数に制限があるため、(1フォルダに9つ)付録のものは、追加ファイルを「jww」フォルダに追加する4ファイルと「den1」フォルダに分けています。インストールを行うと以下のフォルダとファイルを解凍します。



JWW 内に 4 ファイル

Keisan.jwm(上書きします)

Keisan5.jwm～Keisan7.jwm

den1 内に 10 ファイル

Keisan.jwm、

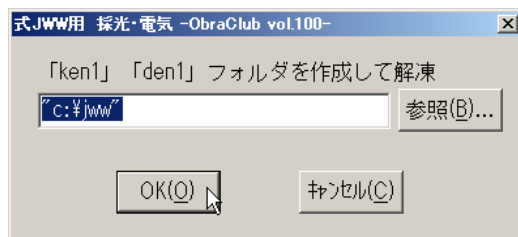
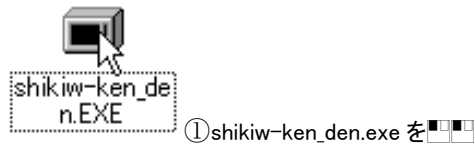
Keisan1.jwm～

Keisan7.jwm

jw_opt4.dat

vol30-1.jwc練習図面

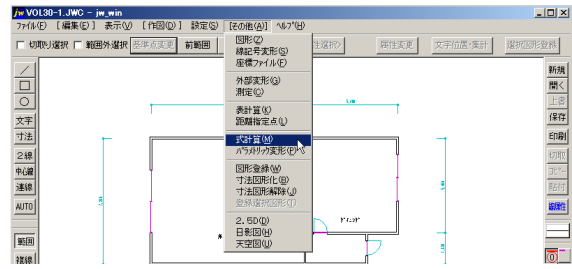
インストールの手順



「jww」フォルダ内の Keisan.jwm を上書きします。

m²⇒坪 計算など

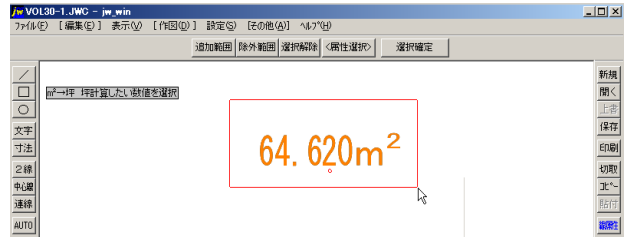
①メニューバー[その他]-「式計算」を選択。



②コントロールバー「m²⇒坪」ボタンを



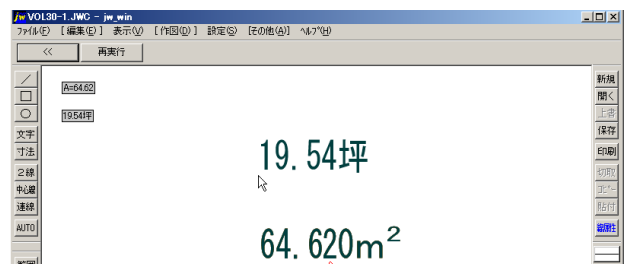
③図面上の面積(m²)の数値を囲み、「選択確定」を



⇒画面左上に計算結果が表示される。

④結果記入位置を

⇒計算結果が記入される。

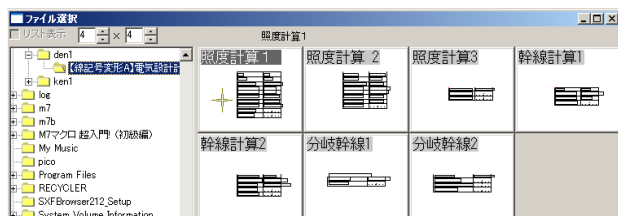


電気設計計算—照度・幹線 <Den1>

メニューバー[ファイル]—「JWC ファイルを開く」を選択し、「jww」フォルダ下「den1」フォルダから練習用図面 Vol30-2.JWC を読み込む。

室指数を求める

- ①メニューバー[その他]—「線記号変形」を選択。
- ②「jww」フォルダ下「den1」フォルダの先頭「+」をクリックし、「【線記号変形 A】電気設計計算」をクリックして選択。



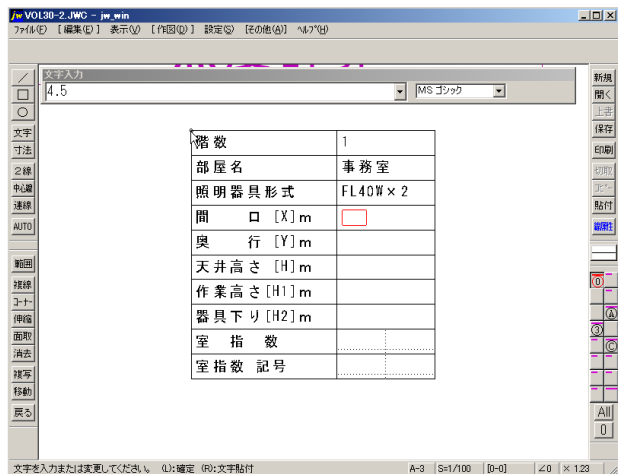
- ③「照度計算1」をクリックして選択。

- ④表の作図位置をクリック。



⇒表が記入され、「文字入力」ダイアログが表示される。

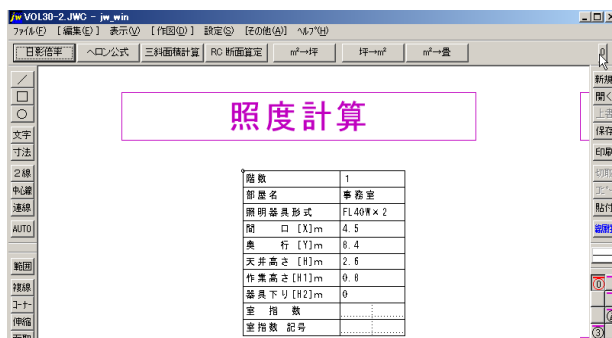
- ⑤「階数」として「1」と入力し、[Enter]キーで確定
⇒「階段」の欄に「1」が記入され、次の行を入力するための「文字入力」ダイアログが表示される。
- ⑥「部屋名」として「事務室」と入力し、[Enter]キーで確定
- ⑦「照明器具形式」として「FL40W×2」と入力し、[Enter]キーで確定



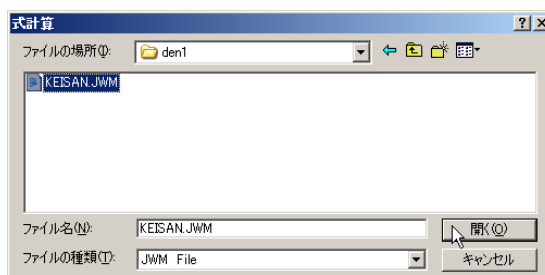
- ⑧同様に「間口」として「4.5」、「奥行き」として「8.4」、「天井高さ」として「0.8」、「器具下がり」として「0」を入力。

⇒表が記入される。同じ表を連続して作図できるため、マウスには表が仮表示される。

- ⑨メニューバー[その他]—「式計算」を選択。
- ⑩電気設計計算を使うため、コントロールバー「0」をクリック。



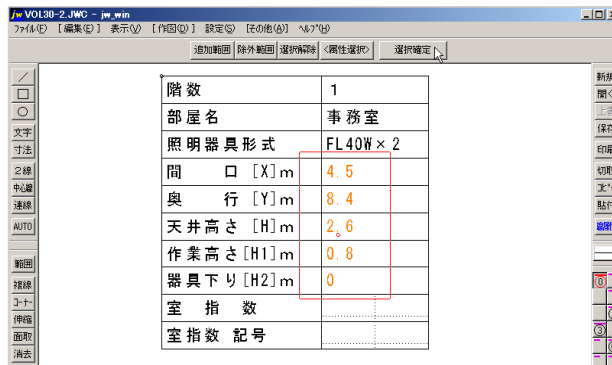
- ⑪「式計算」ダイアログの「ファイルの場所」を「jww」フォルダ下の「den1」フォルダにする。



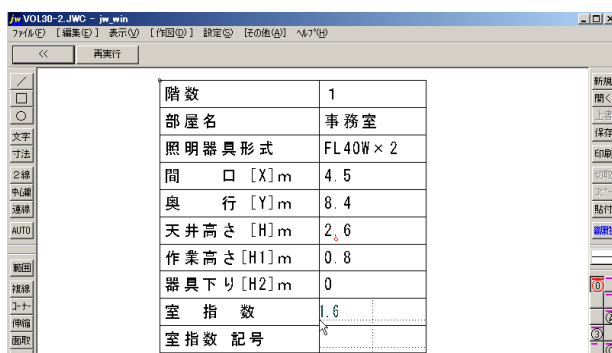
- ⑫KEISAN.JWM をクリックして選択し、「開く」ボタンをクリック。
⇒コントロールバーの選択ボタンが下図のように変更される。



- ⑬「①室指数」ボタンをクリックして選択。



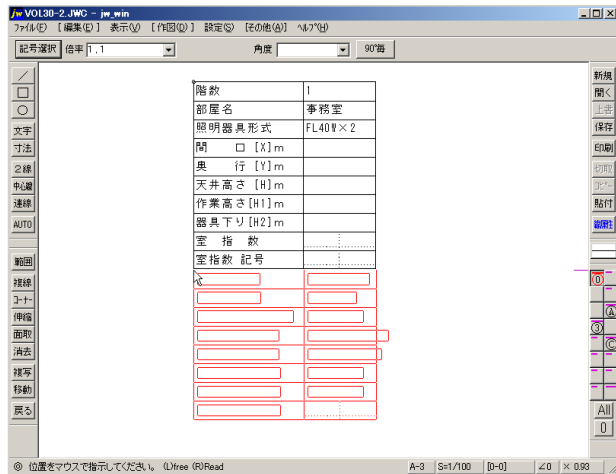
- ⑭「間口」～「器具下がり」までの数値を囲み、「選択確定」ボタンをクリック。



- ⑮計算結果の記入位置として「室指数」欄をクリック。
- ⑯「室指数記号」は「文字」コマンドで記入する。

計算台数を求める

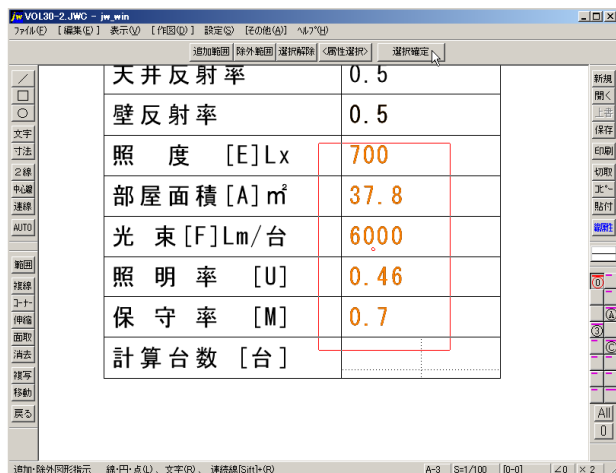
- ①メニューバー[その他]―「線記号変形」を選択。
- ②【「線記号変形 A」電気設計計算】から「照度計算 2」を選択。



- ③位置として、先ほど作図した表の左下角を
- ④以下画面を参考に、天井反射率―0.5、壁反射率―0.5、照度―700、部屋面積―37.8、光束―6000、照明率―0.46、保守率―0.7と、各項目を入力する。

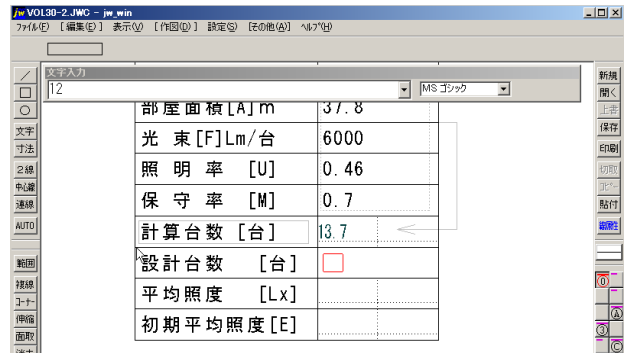


- ⑤メニューバー[その他]―「式計算」を選択し、コントロールバーから「②照 [台]」を
- ⑤レイヤ 5 を参考に「照度」~「保守率」の5つの数値を範囲として囲み、「選択確定」を
- ⑥計算結果表示位置を

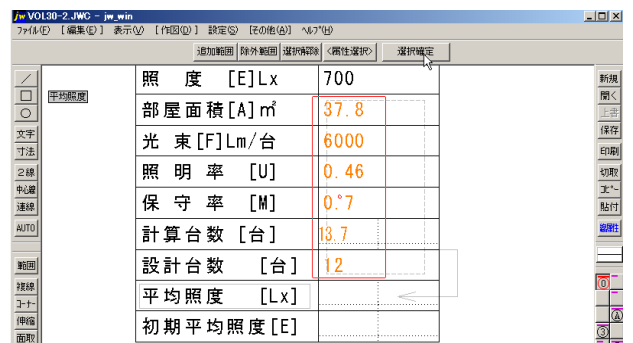


平均照度・初期平均照度を求める

- ①「線記号変形」で【「線記号変形 A」電気設計計算】から「照度計算 3」を選択。
- ②位置として、先ほど作図した表の左下角を
- ③「設計台数」12と入力。



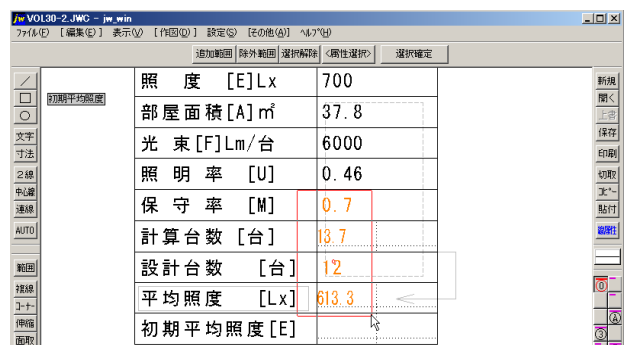
- ④[その他]―「式計算」を選択し、コントロールバーから「③照 [Lx]」を
- ⑤レイヤ 6 を参考にして「部屋面積」~「設計台数」の6つの数値を範囲として囲み、「選択確定」を
- ⑥計算結果表示位置を



- ⑥計算結果表示位置を
- !計算台数の数値も範囲に含まれるが、この数値は、実計算では利用していない。
- ⑦コントロールバー「<<」ボタンを



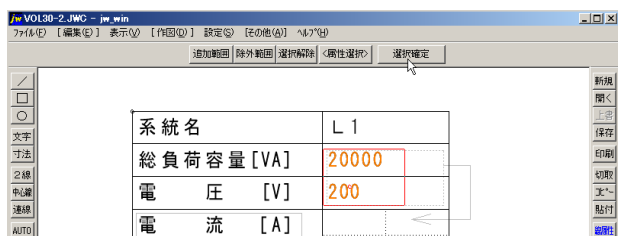
- ⑦コントロールバー「④照 [E]」を選択。
- ⑧レイヤ 7 を参考にして「保守率」~「平均照度」の数値を範囲として囲み、「選択確定」を



- ⑨計算結果表示位置を
- !計算台数、設計台数の数値も範囲に含まれるが、これらの数値は、実計算では利用していない。

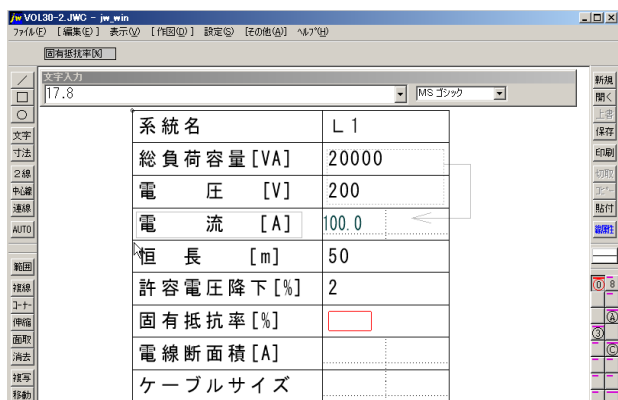
幹線 電流 [A] を求める

- ①[その他]-「線記号変形」で、「幹線計算 1」を選択。
- ②図面上「幹線計算 1」下の仮点を
- ③系統名-L1、総負荷容量-20000、電圧-200 と、各項目を入力する。
- ④[その他]-「式計算」のコントロールバー「⑤電流」を選択。
- ⑤レイヤ 8 を参考に、「総負荷容量」と「電圧」の2つの数値を範囲選択し、「選択確定」を
- ⑥計算結果表示位置を

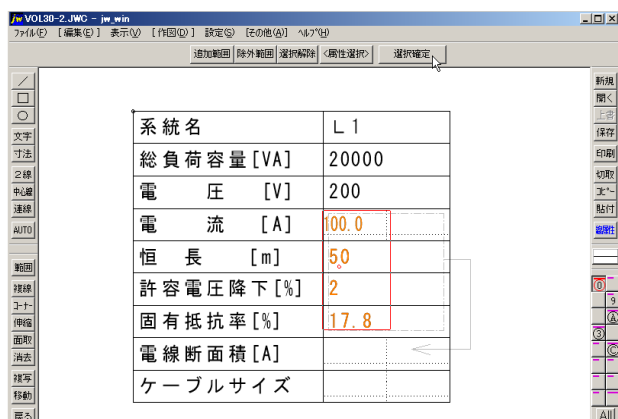


幹線 電線断面積 [A] を求める

- ①[その他]-「線記号変形」で、「幹線計算 2」を選択。
- ②先ほど作図した表の左下角を
- ③恒長-50、許容電圧降下-2、固定抵抗率-17.8 と、各項目を入力する。



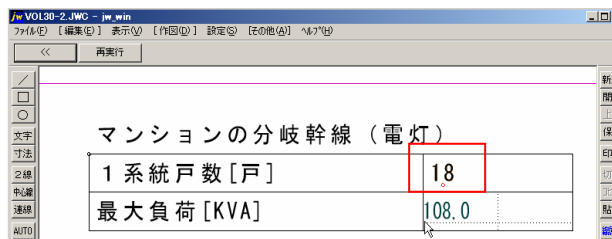
- ④[その他]-「式計算」のコントロールバー「⑥線断」を選択。
- ⑤「電流」~「固定抵抗率」の4つの数値を範囲選択し、「選択確定」を



- ⑥計算結果表示位置を
- ⑦ケーブルサイズは、調べて[文字]にて入力する。

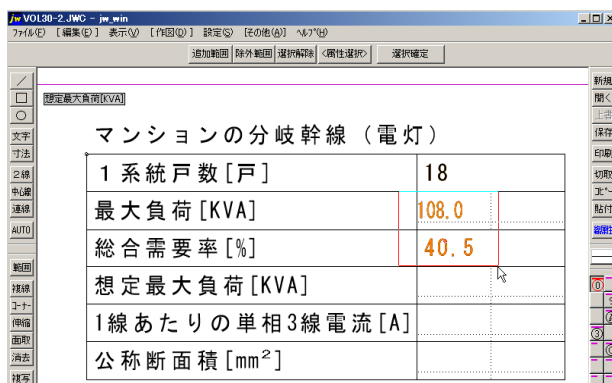
分岐幹線 最大負荷 [KVA] を求める

- ①[その他]-「線記号変形」で、「分岐幹線 1」を選択。
- ②仮点をし、「1 系統戸数」を 18 と入力。
- ③[その他]-「式計算」のコントロールバー「⑦ 最大負」を選択。
- ④「1 系統戸数」の数値を範囲選択し、「選択確定」を
- ⑤計算結果表示位置を



分岐幹線 想定最大負荷 [KVA] を求める

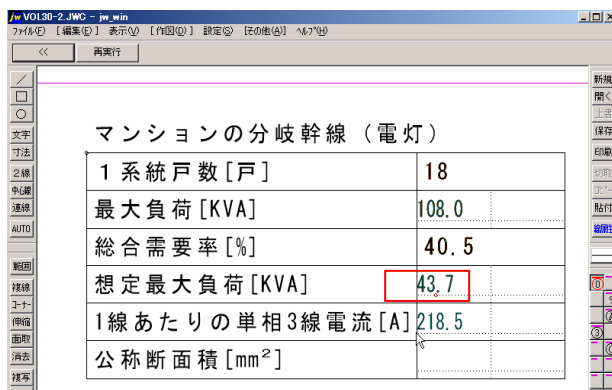
- ①[その他]-「線記号変形」で、「分岐幹線 2」を選択。
- ②前項で記入した表の左下角をし、「総合需要率」を 40.5(総合需要率表より)と入力。
- ③[その他]-「式計算」のコントロールバー「⑧想定負」を選択。
- ④「最大負荷」と「総合需要率」の2つの数値を範囲選択し、「選択確定」を



- ⑤計算結果表示位置を

分岐幹線 1線あたりの単相3線電流をを求める

- ①コントロールバー「<<」ボタンを
- ②コントロールバー「⑨単相 3」を選択。
- ③「想定最大負荷」の数値1つを範囲選択し、「選択確定」を
- ④計算結果表示位置を
- ⑤公称断面積は、「内線規定」を参考に「文字」コマンドで入力する。



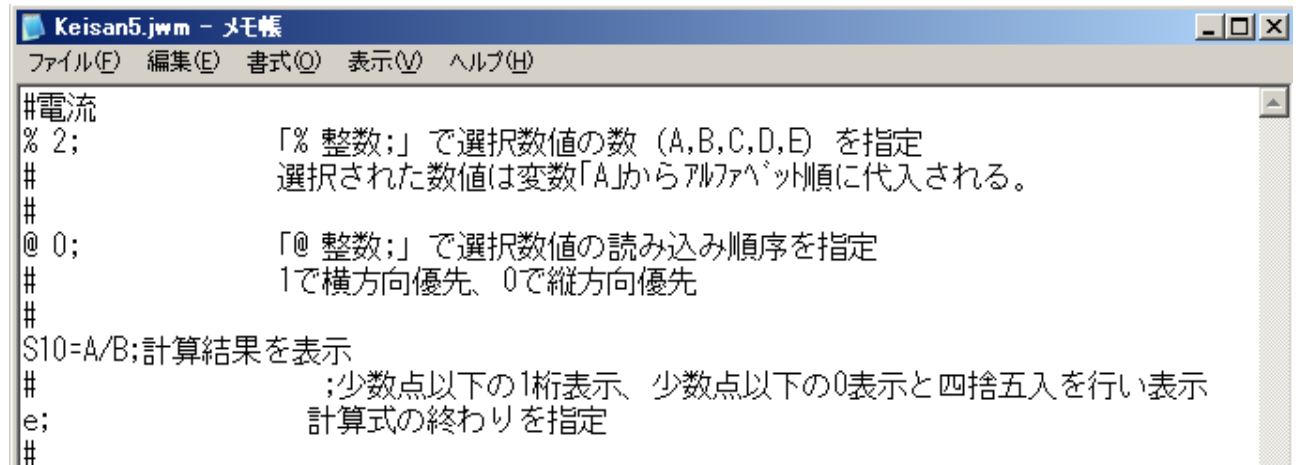
計算式の内容について

ここでは、付録の計算式「⑤電流」をモチーフに計算式の内容と、修正について解説します。

「式計算」のコントロールバー「⑤電流」を[Ctrl]キーと[Shift]キーを押しながら



⇒メモ帳が開き、「⑤電流」を定義している Keisan5.jwm が開かれる。



以下式の各行の意味合いについて解説する。

一行目 #電流は、式のタイトルとなるが、ほかの#で始まる行は説明行である。

% 2 ; 捨う (範囲選択する) 数値の数を指示

@ 0 ; 縦方向を優先して数値の順番付け (A,B,C...) するよう指示。1だと横方向優先。

S10=A/B ; S10の1は小数点以下の表示桁数。

S10の0は小数点以下の0を表示し、四捨五入を指示。

0の部分が1だと切り捨て、2だと切上げとなる。

また小数点以下の0を非表示にする場合は、aで四捨五入、b切り捨て、c切り上げとする

=A/Bは答えを出すための計算式。

@ 0 ;にて、囲んだ数値を縦方向に順番付けするよう指示しているの、総負荷容量がA、電圧がBに代入される。

電流=総負荷容量÷電圧なので、この計算式はA÷B、つまりA/Bとなる。

答えを小数点3位を切り捨て⇒小数点2位まで出すようにするには、

S10=A/B ;の行をS21=A/B ;と修正する。

また、計算結果の小数点以下が0の場合、0を表示しない設定にするには、S2b=A/B ;とする。

修正後、メニューバー [ファイル] - 「上書き保存」を で上書きし、メモ帳を終了する。



系統名	L1
総負荷容量 [VA]	20000
電 圧 [V]	200
電 流 [A]	100.0