

# 【Parts 電気積算システム】

(株)図面ソフト 井上和仁

## 《概要》

Parts 電気積算システムは、電気図面から積算を行うことおよび図面を離れてあらかじめ拾ったデータをテキストベースでダイアログから入力して集計積算することを主な作業内容としています。

■プログラムは CAD 上での図面作成を行う部分の[Parts 電気.exe]とそれから出力された拾いデータを集計および積算を行う[MTOsub 電気.exe]の 2 つのプログラムから構成されます。

●[Parts 電気.exe] CAD 入力で拾いデータを作成

●[MTOsub 電気.exe] CAD の拾いデータを積算および 0 からテキストベースで拾い/積算

■使用する価格はまず、[電気積算実務マニュアル]の価格構成および積算基準の[3. 電気設備工事]を参考にしています。なお民間で使用する実際の材料価格を扱うために[建設物価]の雑誌を参考にしています。基本的にはユーザーの方は使用する価格をエクセルのデータで雑誌を見て手入力する形になります。あとカスタマイズエリアとして 200 個の資材コードを登録可能にしています。もう一つ簡易的に手入力で価格を設定する方法があります。

●[電気積算実務マニュアル]国交省対応 コード番号 1～858

●[建設物価]民間価格対応 コード番号 1001～2868

●[ユーザー定義] コード番号 2869～3068

その他に簡易的にコード番号毎に材料単価または複合単価を登録可能

## ■[Parts 電気.exe]での CAD 入力概要

このプログラムは 3D 設備 CAD[PartsBIM.exe]を電気 CAD 入力用にアレンジしたものです。

なるべく簡単に入力できるようにシンプルなシステムにしていますが入力された部材は基本的に 3D で入力されます。単線のシングル表記が基本ですが、切り替えにより電線管はダブルで表示もできます。ラックやトラフも 3D 入力可能です。CAD 入力された部材は入力した時点で材料のコードを持たせていますのでその場で価格を表示することができます。ただし正式に積算する場合は拾いデータをファイルに書き出し、それを[MTOsub 電気.exe]の方で集計および積算して運用します。

電線管の入力方法は、まずシステムを設定し保護管/電線/塗装の材質を同時に設定し経路作図を行います。こうすれば自動的に保護管/電線/塗装の拾いが可能です。なおシンボルで表示される材料は、個別に材料コードを設定可能ですので、図面を書けば拾い集計積算ができます。個数個の材料は、メニューシートからリスト選択で入力することができます。

- CAD で図面を書けば積算ができる。
- 電線は[保護管/電線/塗装]を同時に拾うことができる

運用としては、CAD で 0 から作図し入力した部材全てを拾いデータとして使用する方法と、積算のみを目的に電線の長物は下図を CAD でトレースして個数物はメニューシートからリスト選択でプロットする 2 つの方向があります。いずれにせよ拾いデータを手入力で打ち込むより CAD 上に浩一データをプロットしていく方が分かりやすく後々チェックする際にも有効です。

- 下図に資材をプロットすることで積算出来る

このシステムでは下図の DXF の CAD データもしくは JPEG の画像データの上をトレースして入力する他に建築データも 0 から作図することも可能です。壁やドア、窓等の部材もシステムに含まれておりなお壁は電線と同様に経路作図で簡易的に作図可能ですのでちょっとした見積書を作成する要求に答えられます。

- 下図がなくとも建築のデータも 0 から簡単に作図でき小さな見積もりには重宝

## ■[MTOsub 電気.exe]での集計および積算作業

CAD 上での入力はおっくうで拾いデータはあらかじめリスト化されているので資材項目のみをテキストベースで入力して積算したいという要望にも応えるのが[MTOsub 電気.exe]です。

- テキストベースで0から拾い作業も可能

もちろん CAD から出力された拾いデータを読み込み、簡単に積算することも可能です。

- CAD データを使用すればクリックだけで積算できます。

個数物の材料は CAD のメニューシートと同様に材料をリスト選択して個々に入力します。電線管の入力は CAD と同様に[保護管/電線/塗装]の設定を行い長さ指定で一度にこれらの材料を入力することができます。

- 電線は[保護管/電線/塗装]を数量指定で一度に入力

系統(用途)を設定し入力すれば、積算項目は自動的に決定されますので細かな設定を気にすることなく積算できます。積算の方法は、拾いデータを読み込むまたはリスト選択で資材を入力し拾いデータを作成すれば、あとは表示の切り替えで[拾いデータ]⇒[集計データ]⇒[積算の鏡データ]⇒[見積書]簡単に積算可能でこれを CSV に書き出しエクセルで運用できます。

- 系統(用途)指定するだけで見積項目が自動で決定

- 積算作業は、クリックによる表示の切り替えだけで可能

設定はなるべくシンプルにしていますのでいきなり運用できます。見積書の形式は系統を選んだ時点でそこで入力された資材の工事項目が決定します。工事内の各項目も入力した資材の分類で自動的に割り振られます。各工事の特殊な項目はカスタマイズ可能です。

拾い CAD のデータは 1 データごとに読み込み積算する他に、[物件登録]し複数のデータを合計して積算可能です。

- [物件登録]で複数図面を積算

入力したデータの価格がどのように導き出されたか価格マスターの内容を参照できます。なおその場で類似するコードを選択し直し編集することができます。価格は建設物価全ての項目に対応していますので、継手単位の価格の参照も可能で、個別に材料を発注管理にも有効に使用できます。

- 価格マスターの参照で類似材料を確認

価格マスターの内容を一時的に編集する目的で、各コードの手入力価格を登録することができます。それを行えば入力されている全体の資材で対象となる資材の価格を一度に編集することができます。ただし色々なアプローチがありますので運用の方針を明確にしておいてください。

- 一時的に手入力価格を運用

価格マスターのカスタマイズの方法は編集用のエクセルファイルに直接入力する方法で行います。建設物価のデータはページ数も記入されていますのでそれを参照し必要な部分だけをメンテすればOKです。入力に際してサポートが必要な際にはお問合せ下さい。

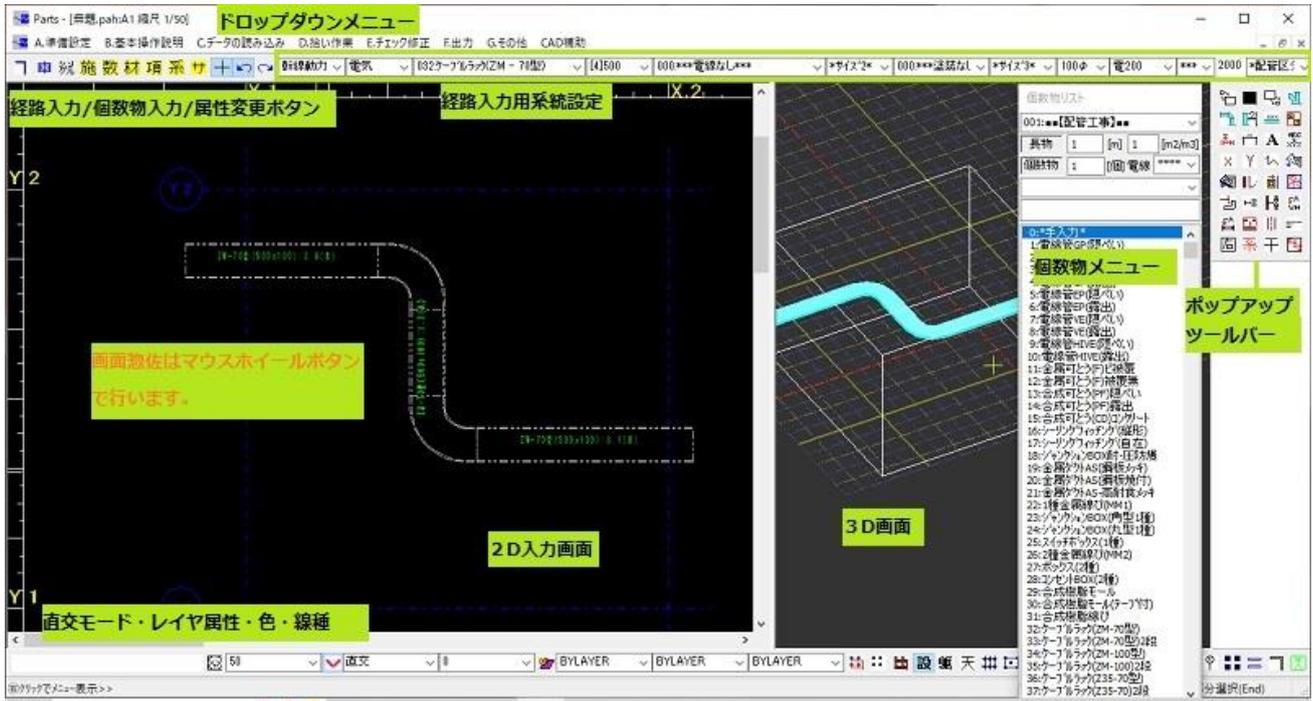
- 価格のカスタマイズはエクセルデータを直接編集

- 入力に際してサポートをご利用ください

## ■ [Parts 電気.exe] の操作方法

### ◆ 全体画面の説明

画面構成は以下ようになります。



◆操作方法の概要

操作方法の概要は、ドロップダウンメニューの[\*WELCOME-操作ナビ\*]を参照してください。

メニュー選択で以下のダイアログが表示されます。この内容は設備用 CAD の操作内容でありますので少し古いものですがご了承ください。

操作説明はドロップダウンメニューの項目に合わせています。[TOP メニュー]の部分のメニューを選びその次に左側にある[サブメニュー]の項目を選択してください。操作内容が画面に表示されます。

[A.準備設定]から順に1つずつクリックして操作内容の概要をまず把握してください。



## ◆基本設定

基本設定は資材拾い用にトレースする入力の一般モードと CAD で正確な図面を作成する [CAD モード] で表示が異なります。切替は、[A.準備設定]-[CAD 作図コードに切替]で行います。

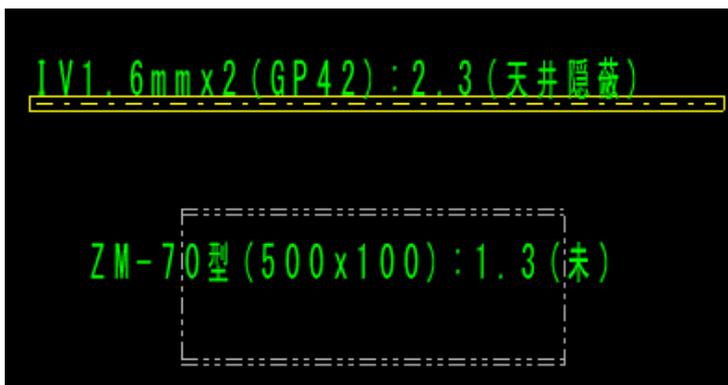
《一般モードの場合》以下のダイアログが表示されます。

ここでは一般的な設定と価格計算をする場合の労務費の設定を行います。1人工の工事費の値は[建設物価]に記載されていますのでそれを参照してください。

項目	設定値
直管・部材サイズを表示する	<input checked="" type="checkbox"/>
長さも表示する	<input checked="" type="checkbox"/>
仮表示のサイズも印刷	<input checked="" type="checkbox"/>
経路入力ラフモード(ななめ経路)	<input type="checkbox"/>
実線のみをクリック選択	<input type="checkbox"/>
DXF書き出し色をJWW用に調整	<input checked="" type="checkbox"/>
拾い集計作業モード	<input checked="" type="checkbox"/>
撤去費を算出	<input type="checkbox"/>
【その他経費率】	0.26 [0.01~0.3]
【労務費】	
(1)電気工	22600 (円)
(2)塗装工	26000 (円)
(3)普通作業員	19000 (円)
(4)特殊作業員	23000 (円)
(5)鉄筋工	24200 (円)
(6)左官工	25800 (円)
(7)型枠工	25000 (円)
(8)運転手特殊	26000 (円)
(9)運転手一般	24800 (円)

## ●直管・部材サイズを表示する

[拾い集計作業モード]の際に電線管のサイズや個数物部材のサイズを画面に表示します。



●長さも表示する

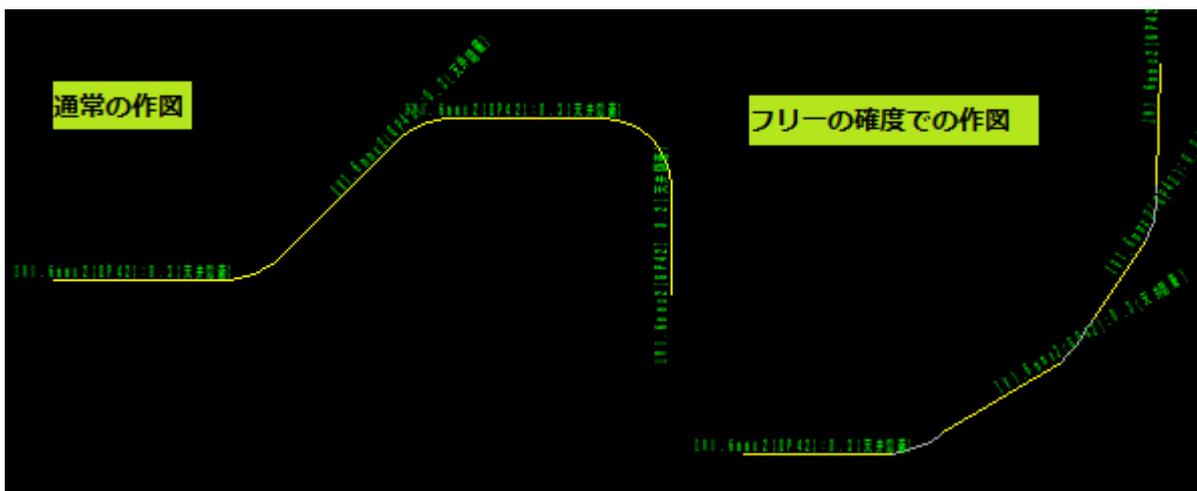
直管のサイズを表示させる際に、長さを表示するかしないかの設定。

●仮表示のサイズも印刷

画面上の直管や部材のサイズを仮表示させますが、印刷時にその表示も印刷させるかさせないかの設定

●経路入力ラフモード（ななめ経路）

直管（電線管）を経路作図する際に直角または45°に固定して作図するか、それともフリーの確度で作図するかの設定です。[Parts 電気]は曲線計上の配線を作図することは出来ませんのでご了承ください。



●実線のみをクリック選択

画面をクリックする際に関係ない点線等をヒットさせないように、実線のみをヒットさせる設定です。

●DXF書き出し色をJWW用に調整

図面をDXFで出力する際に、JWWで開く際に都合の良いように図形色の調整をします。

●拾い集計作業モード

このモード切替で直管・部材サイズの表記および拾い集計のデータの表示が異なります。

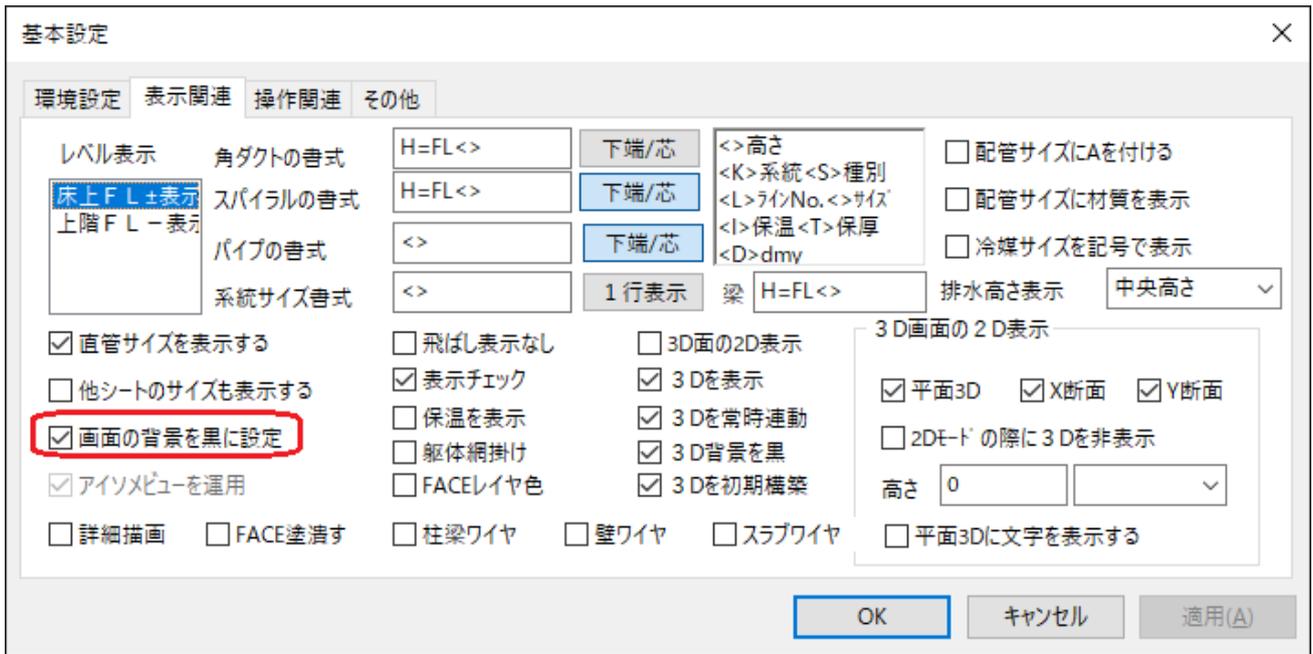
●撤去費を算出

材料の価格を通常の場合ではなく撤去の労務費のみを表示します。

●以下の数値で再計算



●表示関連では画面の背景の色を黒もしくは白を指定できます。



その他の設定は、空調衛生用の CAD で使用するものです。

## ◆電線管の経路入力/ラックおよびトラフの入力

### 《設定》

- ① 斜め入力の設定、動作モードで直交/フリーおよび角度の指定を行います。
- ② 系統の設定ですが初期状態で適切に設定されていますので通常は系統の選択だけで大丈夫です

### 《作図での指定》

- ① 系統バーで系統および保護管/電線/塗装の選択。
- ② 高さは3Dを重要視しないのであれば気にしなくて大丈夫です。
- ③ 部材選択モードですが系統を選択した状態で自動的に設定されますが、本来なら部材を扱うグループ（部材選択モード）を指定してから部材操作を行います。

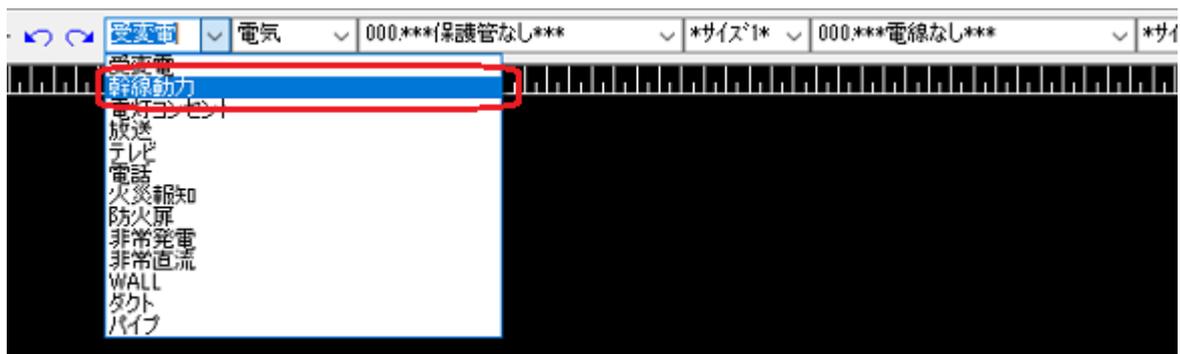
### 《実際の作図》

作図には櫃筆書きの[簡易経路作図]と1区画ずつ場所を特定しながら作図する二種類の作図があります。

## ◆簡易経路作図

### ●設定

まず系統を選択します。今回は[幹線動力]を選択します。



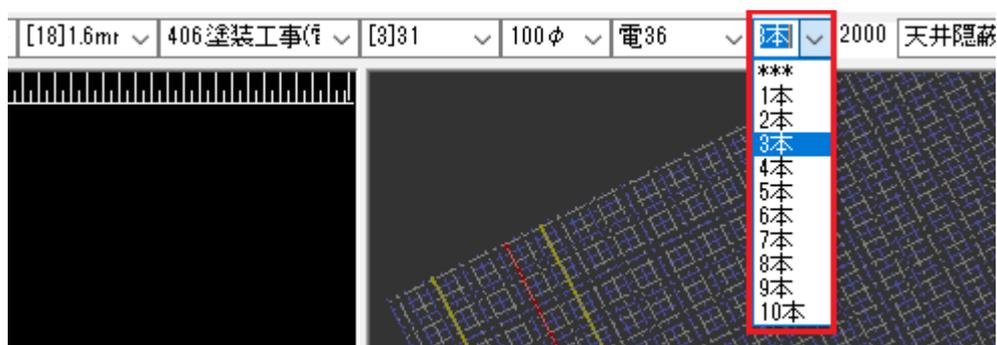
次に保護管と電線それとサイズを選択します。必要があれば塗装を指定します。



3D入力用として必要であれば高さも設定します。ここでは[2000]が指定されています。

施工分類[隠ぺい/露出等]は保護管を選択すれば連動されますが必要に応じて選択してください。

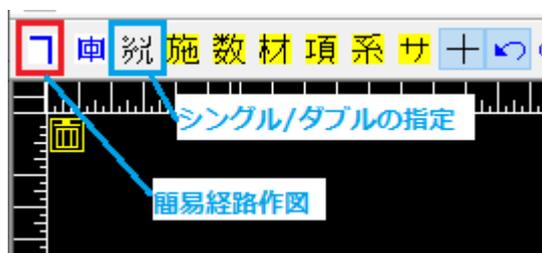
電線の本数は、IVなどは材質のリストに含まれていますが、それ以外で本数を指定したい場合はリスト選択で指定してください。



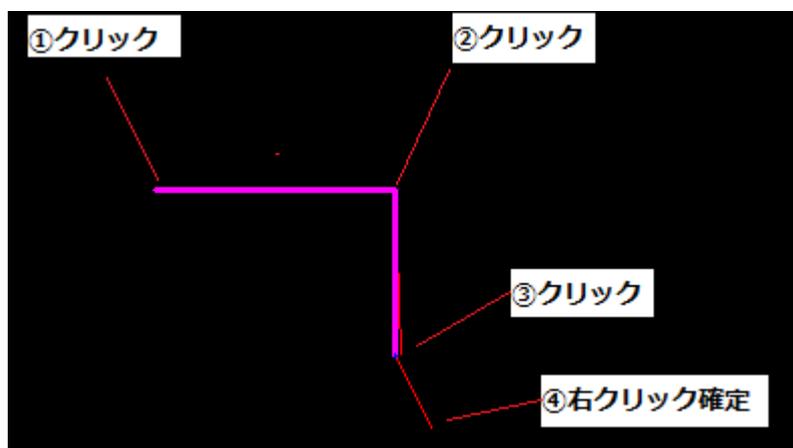
《作図入力》

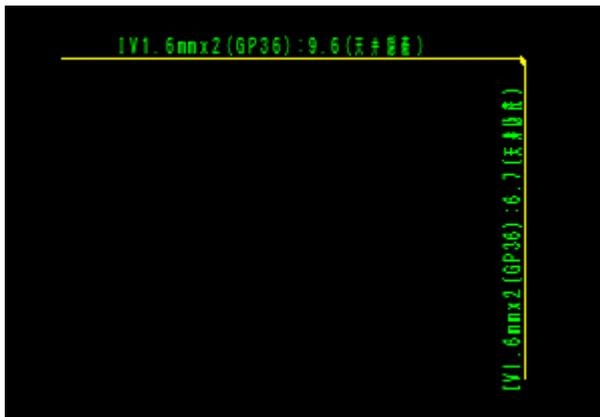
● ボタン選択

①まず(単線)・ダブル(複線)を設定し簡易経路ボタンをクリックします。



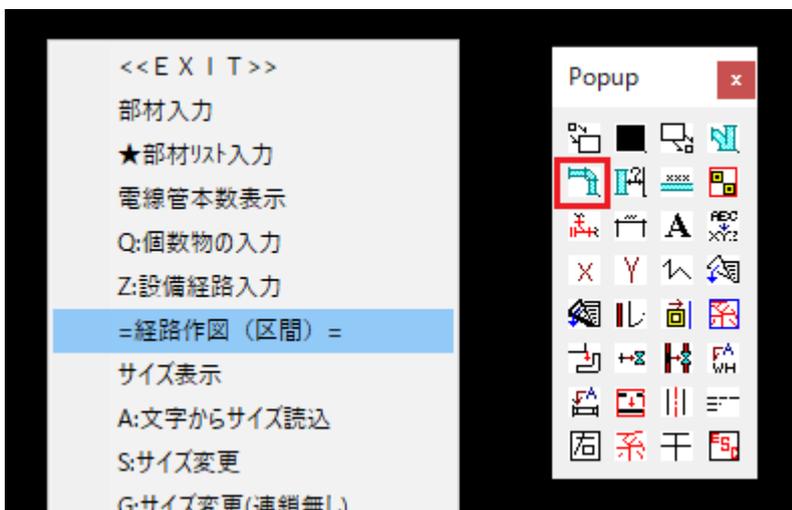
③ 経路を始点中間点(複数) 終点とクリックします。





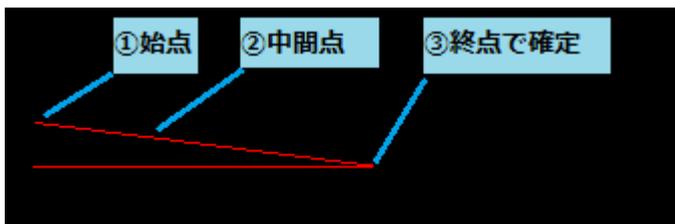
◆ 1区画ずつの経路作図

経路バーで材質とサイズを指定します。その後ポップアップメニューもしくはポップアップツールボタンを選択。ポップアップはマウス左ボタンクリックで表示されます。

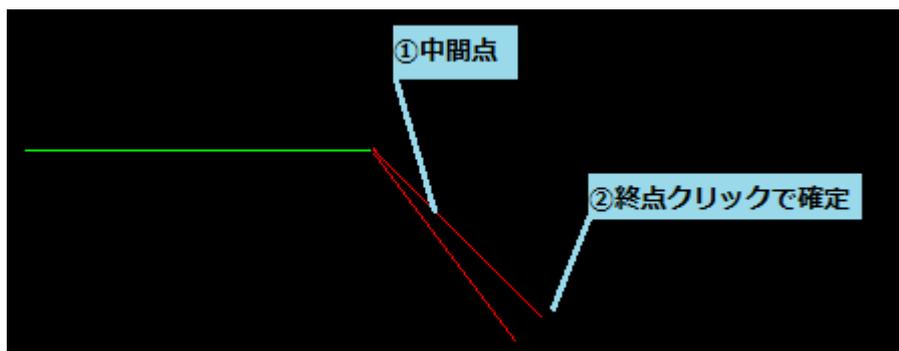


次に始点→中間点→終点クリックで1区間の入力ができます。

中間点をクリックした時点で経路の方向が確定されます。



続いて、作図します。



### ◆系統関連

基本的に系統は見積項目に関連しますので触る必要はありませんが以下のようになっています。

系統色分けの際の色はここで指定します。一般の電気系統の他に WALL 壁、ダクト、パイプの系統の内容はここで設定します。操作方法は変更したい系統をリスト選択し、下に表示される属性を編集。

系統の詳細設定

系統クラス	使用	可視	ロック	色	線種スタイル	表示幅	印刷幅	分類	種別/流体	管材
幹線動力	×	○	□	水色	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	幹線動力	電E
電灯コンセント	×	○	□	青	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	電灯コン	電薄
放送	×	○	□	紫	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	放送	電薄
テレビ	×	○	□	水色2	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	テレビ	電薄
電話	×	○	□	オレ赤1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	電話	電薄
火災報知	×	○	□	オレ黄1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	火災報知	電薄
防火扉	×	○	□	黄黄緑0	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	防火扉	電薄
非常発電	×	○	□	緑藍色1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	非常発電	電薄
非常直流	×	○	□	アスキ赤1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	非常直流	電薄
WALL	×	○	□	黄2	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	壁	躯体	配管用炭素鋼鋼管
ダクト	×	○	□	灰色5	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	ダクト	SA	亜鉛鉄板
パイプ	×	○	□	灰色5	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	パイプ	冷水	配管用炭素鋼鋼管

名称: WALL    可視:     色: 黄2    表示: 1 2 3 4 5 6 7 8    分類: 壁    管材: 配管用炭素鋼鋼管    細分類: SGP    Sch: SGP

↑上へ ↓下へ    ロック:     線種スタイル: BYLAYER    印刷: 1 2 3 4 5 6 7 8    種別: 躯体    継手: コンクリート(1)    変換先レイヤ: デフォルト

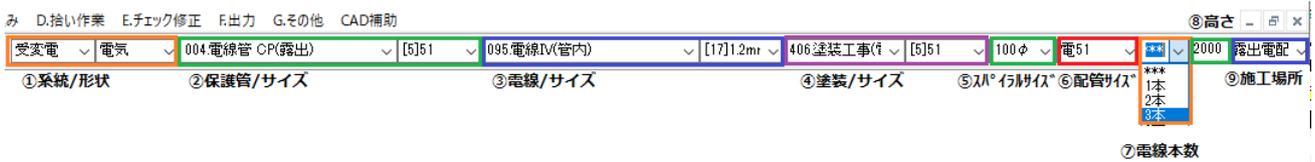
変更点以上の場合の継手: コンクリート(1)    変更点: なし    保温名称: その他    保温厚さ: 0mm    保温厚さ: 0mm    変更: なし    圧力: JIS2K    パッキン: 0mm

全貼付 貼付 コピー 集計分類    マスター読込    マスター保存    マスターコピー    ドレンシカケル: 45L    継手差込しろ: 0.\*\*未設定\*\*

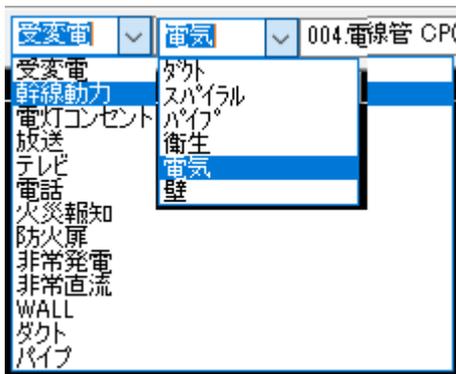
新規作成 削除 初期読込    メイン 空調 衛生 外部    メイン 空調 衛生 外部    空→メイン 衛→メイン    掃除口L: 90L     割込みダクト

指定なし    キャンセル    OK

## ●系統バーの説明



### ① 系統/形状



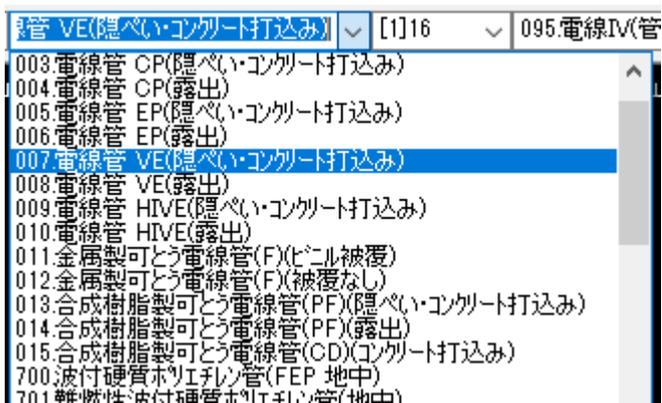
形状は系統とリンクしていますので通常は[系統]のみを選択し[形状]は触らないでください。

[WALL]は躯体壁の作図を経路作図の手順で作図する場合に使用します。

[ダクト]は角ダクトとスパイラルを作図する場合に使用します。この系統の場合スパイラルを入力する場合には形状に[スパイラル]を選択します。

[パイプ]は空調/衛生配管を入力する場合に使用します。

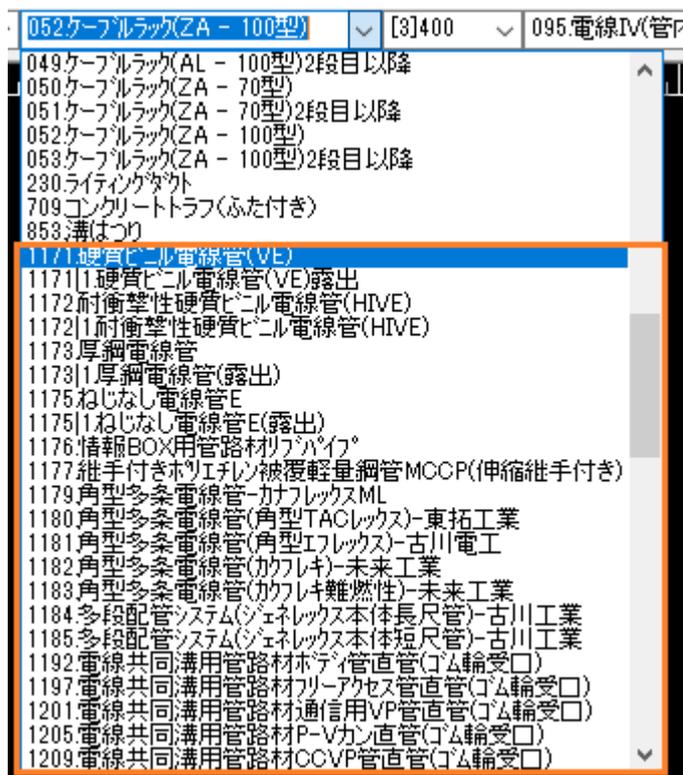
### ② 保護管/サイズ



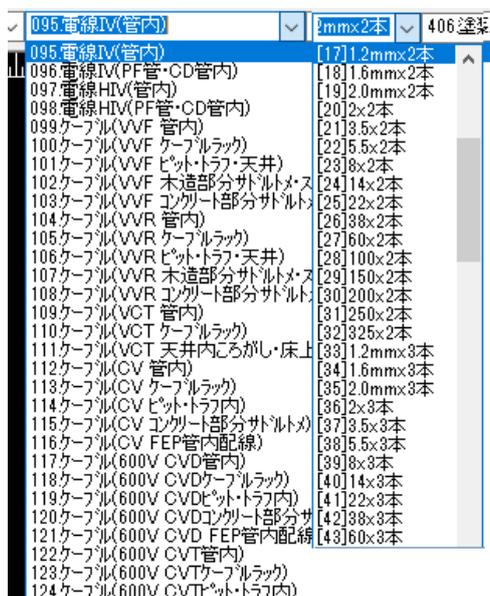
保護管は施工場所も考慮したコード体系になっています。ここで(隠ぺい)のものを選択すると、⑦の施工場所が更新されます。

コード番号で 1000 以上が[建設物価]のコード体系です。1~999 までが[積算実務マニュアル]のコード体系です。[建設物価]のコードのものは労務費の係数が正確に設定されていないものがありますので注意してください。

ケーブルラック/トラフ/溝はつりの工事も直管の経路作図の分類に含まれています。



③ 電線/サイズ IV の場合は本数込みのサイズ体系ですが、その他の場合は⑦電線本数を指定



#### ④ 塗装/サイズ

塗装工事も同時に入力できます。

事(電線管C/E)	[5]51	[5]51
000***塗装なし***		[1]19
406 塗装工事(電線管C/E)		[2]25
407 塗装工事(電線管G)		[3]31
412 電線管防錆(ビニルテープ25幅 電線管G)		[4]39
		[5]51
		[6]63
		[7]75

#### ⑤ スパイラルサイズ

丸ダクトを作図する際に使用します。

#### ⑥ 配管サイズ

電気保護管のサイズ選択時にここが連動されます。空調/衛生配管を作図する場合にここでサイズを指定します。

#### ⑦ 電線本数

IV には場合はサイズに本数も含まれていますので、その場合はここは触らないでください。

#### ⑧ 高さ

3D で入力する際に高さを指定します。

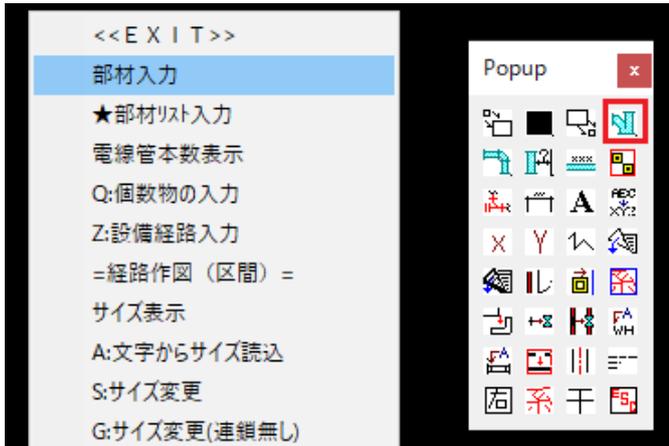
#### ⑨ 施工場所

保護管の選択時にここが連動しますが、明示的に単線の線種を指定する場合には調整してください。

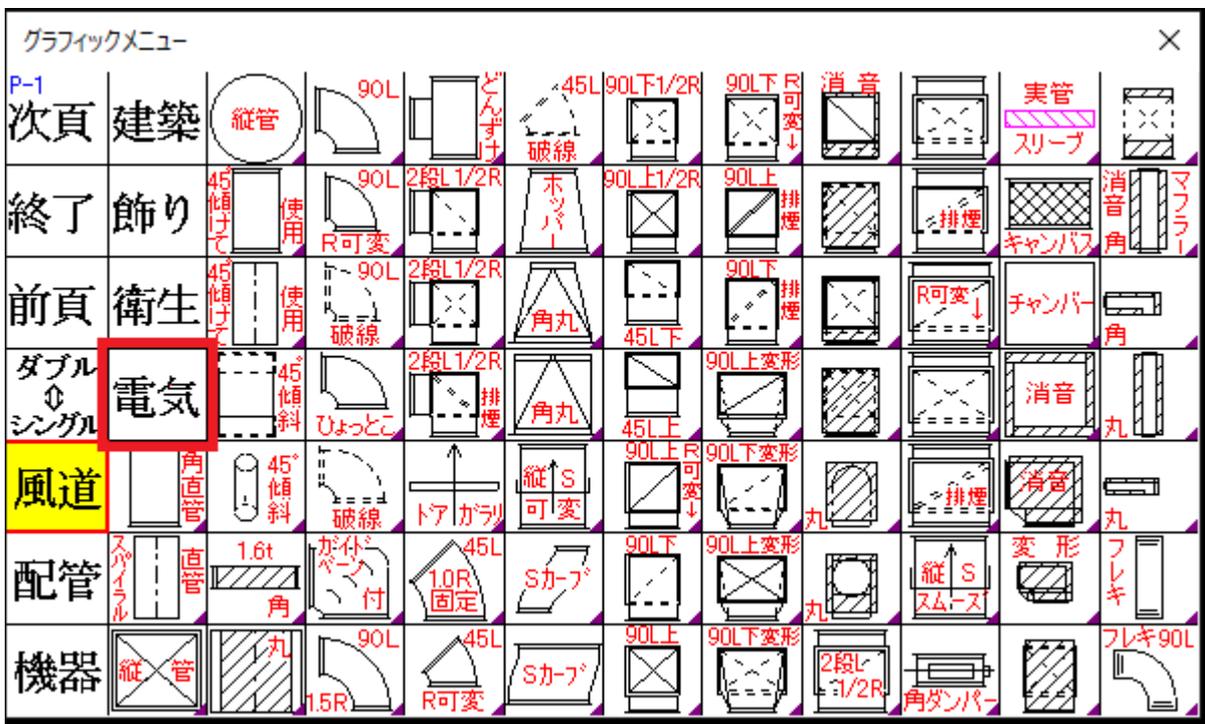
隠蔽電配
*配管区分*
天井隠蔽電配
床隠蔽電配
露出電配
コンクリート打込電配
地中電配
床上露出電配
屋外露出電配

◆グラフィックメニューによる部材入力

ポップアップメニューとポップアップツールバーにメニューがあります。

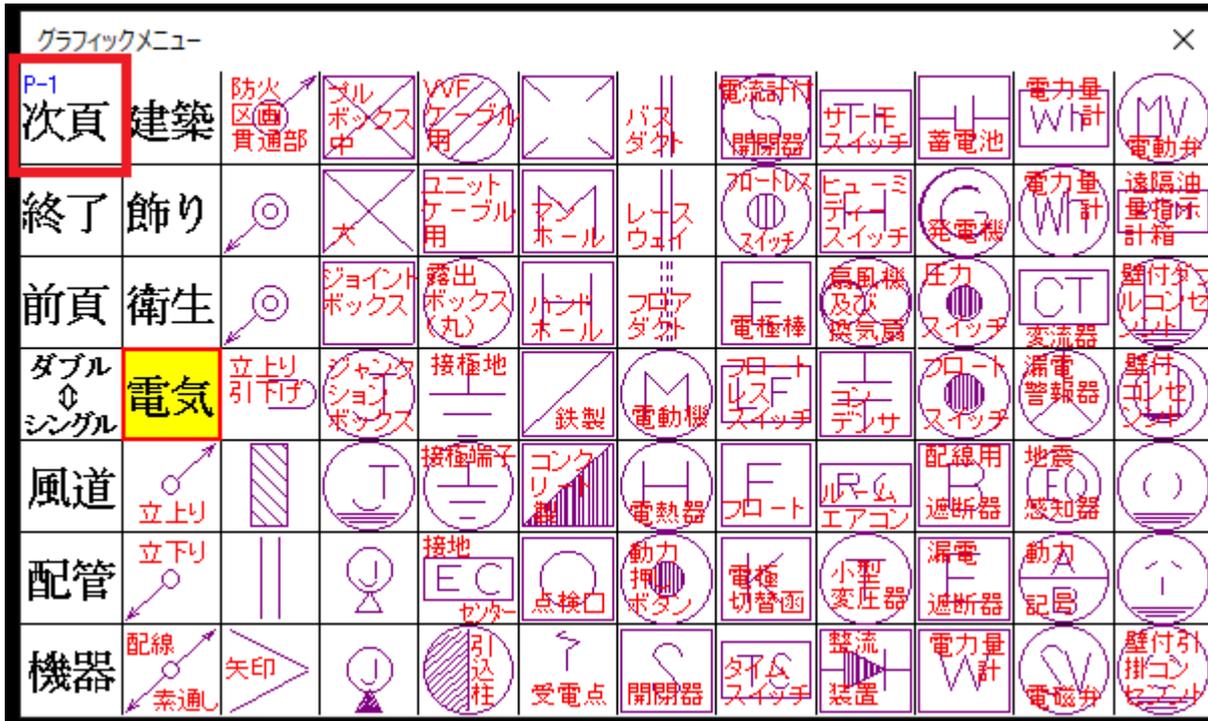


メニュー選択すると以下のグラフィックメニューが表示されます。

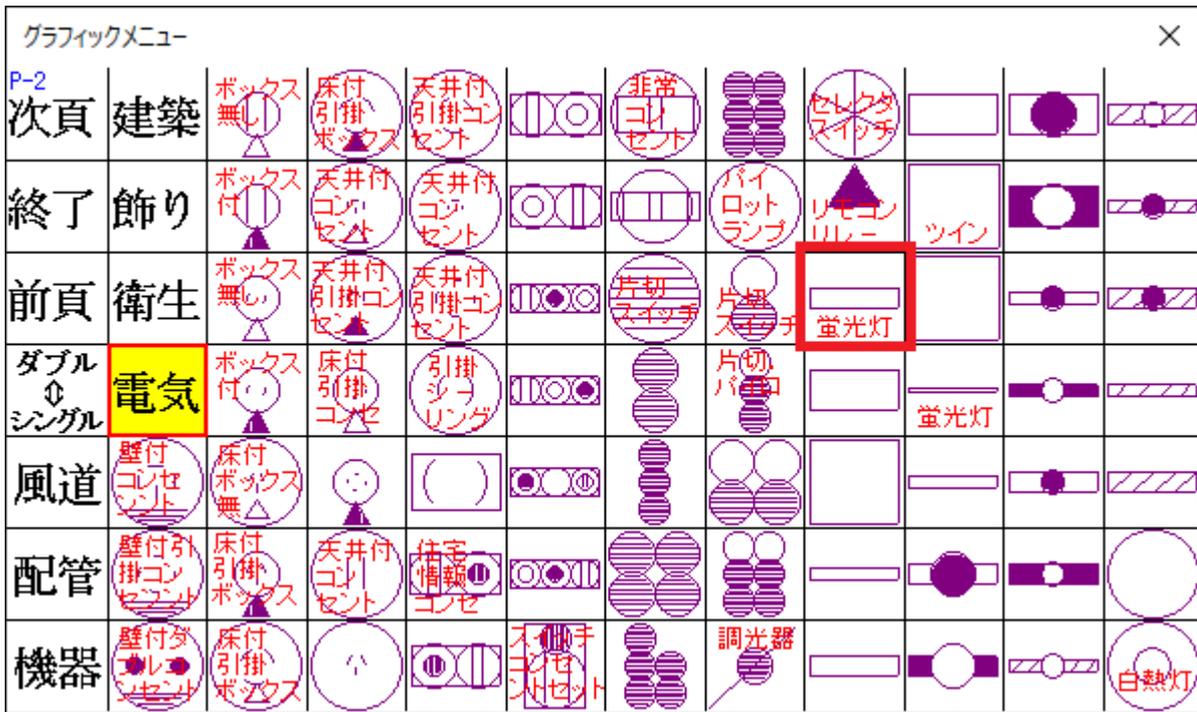


まずこのシートで入力する部材を選択します。

最初に表示されるのは[風導](ダクト)のページです。電気設備の部材を入力する場合は[電気]をクリックします。



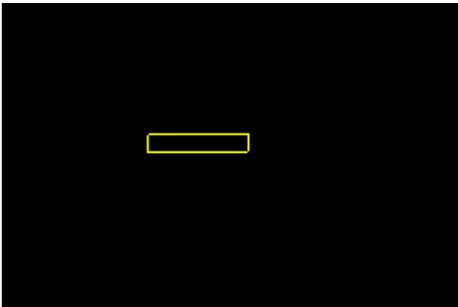
ページをめくる場合は[次頁]をクリックします。ページ数は左上に表示されます。



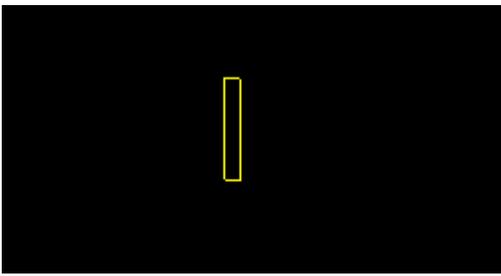
●入力手順の例

①蛍光灯の部分をクリック⇒グラフィックメニューの表示が消えます

②画面を一度クリック⇒画面中央に部材が仮表示されます。



ここでマウス左クリックしていくと角度が変わります。



角度が決まった時点でマウス右クリックします。

⑩ 右クリック⇒この時点で部材の内容を変更するダイアログが表示されます。

部材データ変更

1. 蛍光灯 (FL10x1/15x1/20x1)		【コード入力】		【自動選択入力】	
1/図面縮尺:50.0000 縮尺標準10:10.0000 資料コード:488.LED埋込天井灯ベースライト(LR リスト:[3]LRS3-4-23LN					
ShortCode		材質	*未設定*	第2系統	受変電
積算項目	*手入力*	Line		グループ	0.ベース
TAG		位置:X	31193.000	角X	0.000000
グループ	-1 反転 0	位置:Y	29298.000	角Y	0.000000
系統名称	受変電	位置:Z	0.000000	角Z	90.00000
施工区分	天井隠蔽:手入力	保温種類		保温厚	
初期入力		パッキン		板厚	
更新		工法1		工法2	
施工日付	0 年 0 / 0	II+	0mm	0mm	指定なし
室名等	LED埋込天井灯ベースライト(LRS3):	PP	5mm	0.5mm	0.5mm
		IC	10mm	1.0mm	0.6mm
		IT	15mm	1.5mm	0.8mm
		T1	20mm	2.0mm	1.0mm
					その他
					フラッグ
					メツク
					TDC
					溶接
					***
					1本
					2本
					3本
					4本
					個数 1
					部品番号 0(7)
					サフNo 0
					分類 SGP Sch SGP
					シールド
					BOP
					手動
					データ変更 キャンセル OK

⑪ ここで必要があれば材料の項目を変更します。

部品データ変更

1. 蛍光灯 (FL10x1/15x1/20x1)

1 / 図面縮尺: 50.0000  
縮尺標準 10: 10.0000  
資材コード: 488. LED埋込天井灯ベースライト(LRS3)  
リスト: [3] LRS3-4-23LN

【コード入力】

483. アップコンセント(アルミダイカスト製)  
484. アップコンセント上下可動型  
485. フロアベース  
486. フロアプレート(丸)  
487. フロアプレート(角)  
488. LED埋込天井灯ベースライト(LRS3)  
489. LED埋込天井灯ベースライトCチャンネル  
490. LED埋込天井灯ベースライトグレア抑射  
491. LED埋込天井灯ベースライト遮光角2  
492. LED埋込天井灯ベースライト防塵防碍  
493. LED埋込天井灯ベースライト(LRS6)  
494. LED埋込天井灯ベースライトグレア抑射  
495. LED埋込天井灯ベースライト遮光角2  
496. LED埋込天井灯ベースライトシステムマ

【自動選択入力】

第2系統 受変電  
グループ 0. ベース  
角ダクト継手面合せ  
修正枝方向  
横方向 縦方向

ShortCode 材質 \*未設定\*

[資材コード]の項目を選択します。

ここで必要があれば[コード入力]の部分でコードを選択します。

サイズを選択するには[リスト]の項目を選択すると[コード入力]の部分にサイズリストが表示されます。[OK]で確定されます。[\*\*集計しない\*\*]を選ぶと資材集計されません。

部品データ変更

1. 蛍光灯 (FL10x1/15x1/20x1)

1 / 図面縮尺: 50.0000  
縮尺標準 10: 10.0000  
資材コード: 488. LED埋込天井灯ベースライト(LRS3)  
リスト: [3] LRS3-4-23LN

【コード入力】

\*\*\*集計しない\*\*\*  
[1] LRS3-2-15LN  
[2] LRS3-2-30LN  
[3] LRS3-4-23LN  
[4] LRS3-4-23LX(連続調光形)  
[5] LRS3-4-30LN  
[6] LRS3-4-30LX(連続調光形)  
[7] LRS3-4-37LN  
[8] LRS3-4-37LX(連続調光形)  
[9] LRS3-4-48LN  
[10] LRS3-4-48LX(連続調光形)  
[11] LRS3-4-48LC(個別通信制御連続調光形)  
[12] LRS3-4-65LN  
[13] LRS3-4-65LX(連続調光形)

【自動選択入力】

第2系統 受変電  
グループ 0. ベース  
角ダクト継手面合せ  
修正枝方向  
横方向 縦方向

ShortCode 材質 \*未設定\*

積算項目 \*手入力\*

TAG

グループ -1 反転 0

系統名称 受変電

施工区分 天井隠蔽: 手入力

初期入力

更新

施工日付 0 年 0 / 0

室名等 LED埋込天井灯ベースライト(LRS3):

位置: X 31193.000 角度: X 0.000000  
位置: Y 29298.000 角度: Y 0.000000  
位置: Z 0.000000 角度: Z 90.000000

分類 SGP Sch SGP

シングル 部品番号 0(7)  
 BOP サマNo 0  
 手動 個数 1

保温種類	保温厚	パッキン	板厚	工法1	工法2
IH	0mm	0mm	指定なし	その他	***
PP	5mm	0.5mm	0.5mm	フランジ	1本
IC	10mm	1.0mm	0.6mm	メツ	2本
IT	15mm	1.5mm	0.8mm	TDC	3本
I1	20mm	2.0mm	1.0mm	溶接	4本

データ変更 キャンセル OK

## ◆個数物のプロット入力

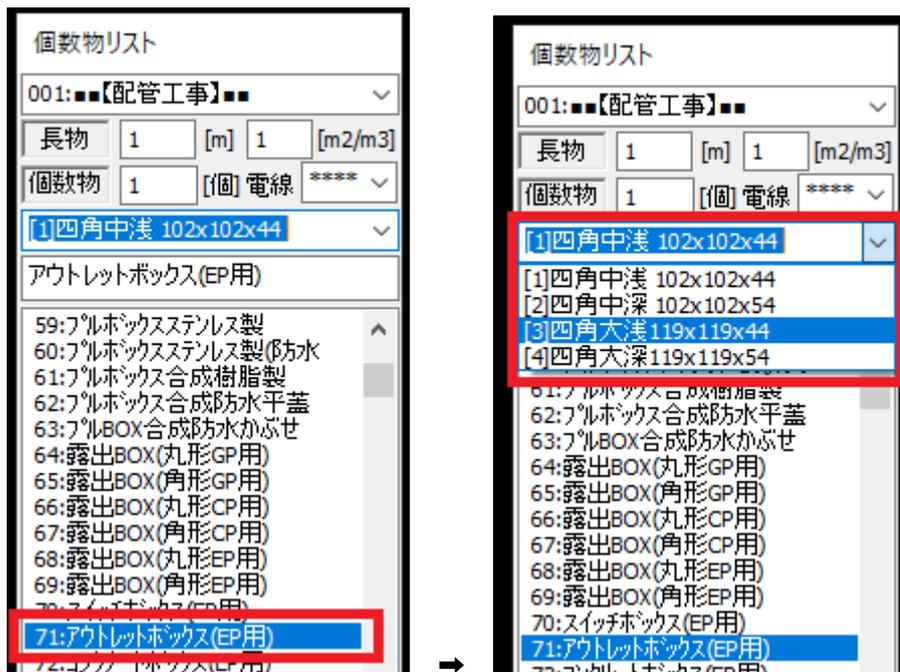
グラフィックメニューでは CAD 図面としての適切なシンボル形状を入力するものですが、形状は無視して資材を拾う目的だけの場合は[個数物リスト]を使用してプロットします。

ここで入力されたものは[拾い集計作業モード]に設定すれば画面表示されません。

### ●操作方法

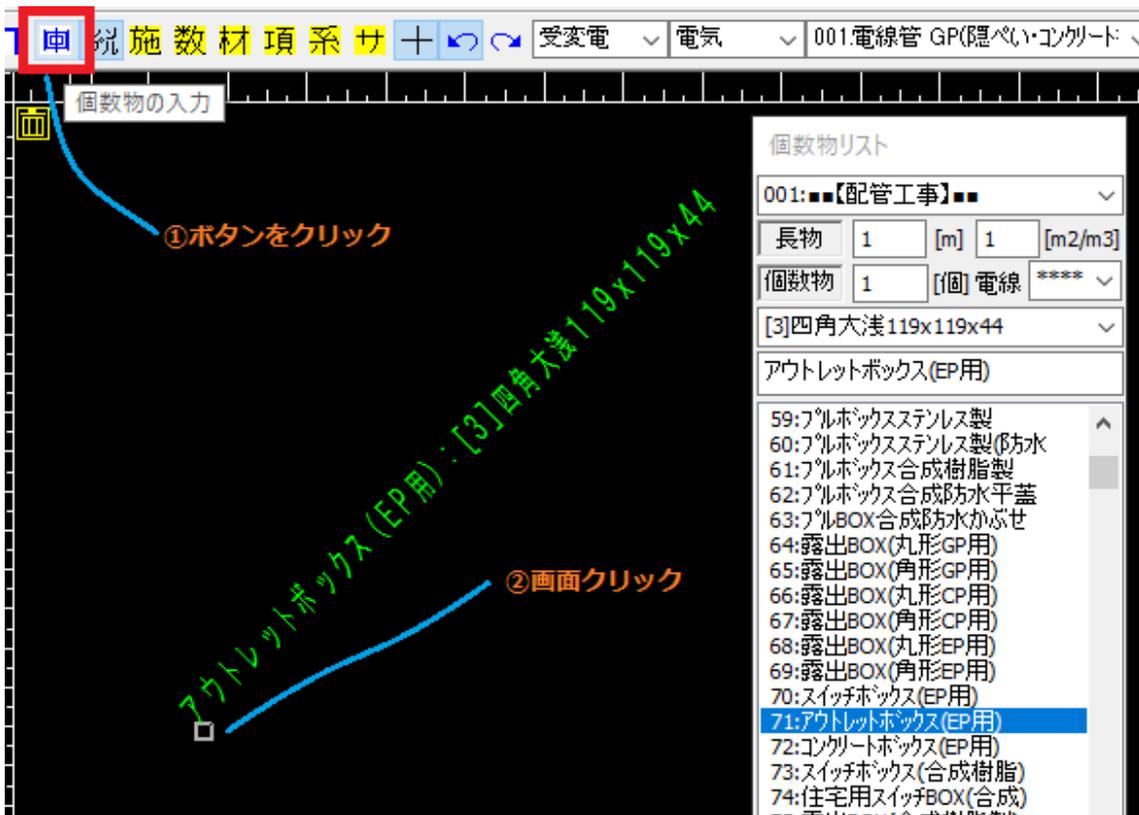
(1)入力する資材をリスト選択しておきます。(必要に応じて属性を指定します)

(2)項目を選択した次にサイズを選択します。

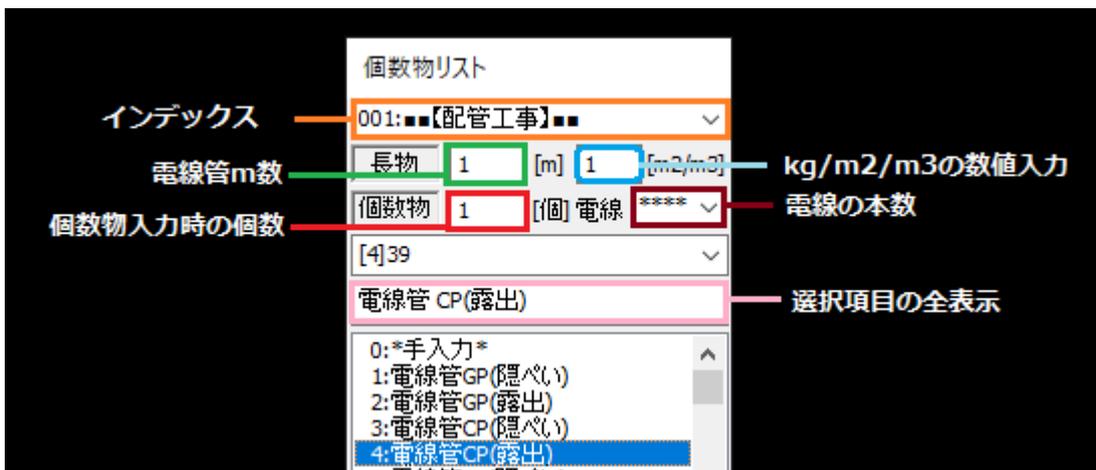


(3)次に設定した材料を画面配置します。

メニューボタンをクリックし→配置場所を画面クリックします。



●その他の操作方法



●インデックス

大まかな分類もしくはよく使用する項目を探せるようにインデックスを用意しています。

インデックスのリストを選択するとその部分の先頭のリストに移動します。

コードの1000~2899までが[建設物価]のコードです。その下にカスタマイズ資材が200個用意されています。

[電気積算 実務 マニュアル]

001: ■■【配管工事】■■
001: ■■【配管工事】■■
001: 鋼製電線管
007: 合成樹脂管
011: 可とう管
016: 防爆配管材
022: 線ひ類
032: ケーブルラック
054: プルボックス
064: ボックス類
081: 防火区画
095: ■■【配線工事(電力)】■■
095: IV
097: HIV
099: VVF
104: VVR
112: CV
122: CVT
132: FP-C
144: 3kV CV
148: 6kV CV
164: 端末処理材
170: CVV
178: エコ電線
230: ラइटニングダクト
244: コンセントプラグ線
249: ■■【配線工事(通信)】■■
255: 通信用ケーブル
255: ツイストペア
259: HP
267: AE

[建設物価のインデックス]

1000: ■■■■建設物価■■■■
1000: ■■■■建設物価■■■■
1001: 600Vビニル絶縁(IV)
1017: 600V二種ビニル絶縁(HIV)
1029: 600Vビニル絶縁(VV-F)
1034: 600Vビニル絶縁(VV-R)
1039: 600V架橋ホリ(CV)
1044: 高圧架橋ホリ3kV(CV)
1048: 高圧架橋ホリ6kV(CV)
1052: チュブレックス架橋ホリ(CVD)
1057: トリフレックス形架橋ホリ(CVT)
1062: トリフレックス架橋ホリ6kV(CVT)
1066: トリフレックス架橋ホリ6kV(CVT(EE))
1070: カトラフレックス架橋ホリ(CVQ)
1075: アルミ導体600V(AL-CVT)
1080: 制御用ビニル(CVV)
1084: 静電遮(CVV-S)銅テープ
1088: 静電遮(CVV-S)銅編組
1092: 6kV弓下架橋ホリ(PDC)
1096: 緑廻用架橋ホリ(JC)
1098: 屋外用ホリ(OE)
1100: 屋外用架橋ホリ(OC)
1102: 屋外用ビニル絶縁(OW)
1104: 引込用ビニル絶縁(DV)
1106: 600V電気機器(KIV)
1108: 6kV高圧電気機器(KIP)
1110: 600Vゴムキャブタイヤ(2CT)
1113: 600Vゴムキャブタイヤ(2PNCT)
1116: 600Vビニル絶縁キャブ(VCT)
1119: 溶接ケーブル(WCT)
1122: 器具ビニルコート(VCTF)

[ユーザー定義]選択時の表示

2900: ■27ユーザー定■■
長物 1 [m] 1 [m2/m3]
個数物 1 [個] 電線 ****
[1] 16
部材0(GP電線管類)
2899:
0 部材0(GP電線管類)
1 部材1(VE電線管類)
2 部材2(F類)
3 部材3(PF合成樹脂製可とう電線)
4 部材4(ジャンクションボックス類)
5 部材5(金属ダクト類)
6 部材6(スイッチボックス類)
7 部材7(ケーブルラック類)
8 部材8(プルボックス類)
9 部材9(金属製ボックス類)
10 部材10(合成樹脂製ボックス類)
11 部材11(ボンドアース取付類)
12 部材12(防火区画貫通処理類)
13 部材13(導入線類)
14 部材14(情報BOX用管路材リブ)
15 部材15(類)
16 部材16(類)
17 部材17(類)
18 部材18(類)
19 部材19(類)
20 部材20(類)
21 部材21(類)

◆カスタマイズ材料の入力

ユーザー定義のカスタマイズ材料を入力する場合、個数物リストの最下部のエリアに移動し入力します。ここで表示されているものは[電気追加部材価格カスタマイズ.csv]で内容をカスタマイズできます。200個の材料を登録できるようにしています。資材の分類ごとに1データを借り登録されていますのでその内容を参考に登録してください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	//部品のカスタマイズエリア200部品				施工分類(0.隠ぺい配管/管内配線 1.露出配管 2.ラック配線 3.ビット配線 4.PF管CD管配線 5.ソケット部分配線 6.木造部分配線 11.ラック2段目配線																
2	//				サイズ1																
3	//番号	部品名称	分類番号	単位分類	単位	施工分類	サイズ	名称	材料単価	撤去歩掛り	撤去費	歩掛	所要量係数	付属品材料単価	雑材料材料価格係数	その他労務費係数	備考	名称	材料単価	撤去歩	
4	0	部材0(GP電線管類)	101	2	m	0	10		16	372	0.012	340	0.06	1.1	0.25	0.05	0.26		22	479	0.
5	1	部材1(VE電線管類)	102	2	m	0	8		16	85	0.009	260	0.044	1.1	0.3	0.05	0.26		22	97	0.
6	2	部材2(F類)	103				9		17	559	0.0052	150	0.026	1.1	0.5	0.05	0.26		24	728	0.
7	3	部材3(PF合成樹脂製可とう電線管)	104	1行で1材料を定義			4		14	67	0.006	170	0.028	1.1	0.3	0.02	0.26		16	65	0.
8	4	部材4(ジャンクションボックス類)	105	1	個	0	15	1方出G16	2980	0.03	850	0.15	1	0	0	0.02	0.26		1方出G22	3090	0.
9	5	部材5(金属ダクト類)	106	2	m	0	8	200x100	14600	0.104	2960			0	0	0.02	0.26		30		0.
10	6	部材6(スイッチボックス類)	107	1	個	0	7	1個用 浅形	725	0.02	570			0	0	0.02	0.26		14		0.
11	7	部材7(ケーブルラック類)	108	2	m	0	6		200	2500	0.037	1050	0.183	1	0	0	0.26		300	2790	0.
12	8	部材8(プルボックス類)	109	1	個	0	20	150x150x100	1620	0.04	1440	0.2	1	0	0	0.02	0.26		150x150x1	1920	0.
13	9	部材9(金属製ボックス類)	110	1	個	0	16	1方出16	650	0.02	570	0.1	1	0	0	0.02	0.26		1方出22	780	0.
14	10	部材10(合成樹脂製ボックス類)	111	1	個	0	5	1個用117x70	270	0.02	570	0.1	1	0	0	0.02	0.26		2個用117x	670	0.
15	11	部材11(ポンドアース取付類)	112	1	個	0	7	E19	14		0.005	1	0	0	0	0.26		E25		17	0.
16	12	部材12(防火区画貫通処理類)	113	1	個	0	7	300x200	18300		0.794	1	0	0	0	0.26		400x200	21700		0.

《拡大表示》

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	//部品のカスタマイズエリア200部品				施工分類(0.隠ぺい配管/管内配線 1.露出配管 2.ラック配線 3.ビット配線 4.PF							
2	//				サイズ1							
3	//番号	部品名称	分類番号	単位分類	単位	施工分類	サイズ	名称	材料単価	撤去歩掛り	撤去費	
4	0	部材0(GP電線管類)	101	2	m	0	10		16	372	0.012	340
5	1	部材1(VE電線管類)	102	2	m	0	8		16	85	0.009	260
6	2	部材2(F類)	103				9		17	559	0.0052	150
7	3	部材3(PF合成樹脂製可とう電線管)	104	1行で1材料を定義			4		14	67	0.006	170
8	4	部材4(ジャンクションボックス類)	105	1	個	0	15	1方出G16	2980	0.03	850	
9	5	部材5(金属ダクト類)	106	2	m	0	8	200x100	14600	0.104	2960	
10	6	部材6(スイッチボックス類)	107	1	個	0	7	1個用 浅形	725	0.02	570	
11	7	部材7(ケーブルラック類)	108	2	m	0	6		200	2500	0.037	1050
12	8	部材8(プルボックス類)	109	1	個	0	20	150x150x100	1620	0.04	1440	
13	9	部材9(金属製ボックス類)	110	1	個	0	16	1方出16	650	0.02	570	
14	10	部材10(合成樹脂製ボックス類)	111	1	個	0	5	1個用117x70	270	0.02	570	
15	11	部材11(ポンドアース取付類)	112	1	個	0	7	E19	14		0.005	1
16	12	部材12(防火区画貫通処理類)	113	1	個	0	7	300x200	18300		0.794	1

《一般のコードの価格の設定》

一般のコードの価格は書籍[電気積算実務マニュアル]および[建設物価]を購入し価格を[価格マスター電気カスタマイズ.csv]にエクセルで入力します。建設物価の場合では材料の記載されているページ数を参照し価格を入力してください。

基本的に材料単価の部分に価格を入力すればその他の設定されている係数と1人工の労務費をもとに複合単価が計算されます。[建設物価]の場合はその係数が特定されない部分はマスターファイルの方に数値が登録されていませんので必要があれば個別に入力してください。基本的には国土交通省の積算基準をもとにしていますが中には分類できないものがありますのでその点を踏まえてユーザーサイドで入力ください。

[歩掛]は電気工の1人工の労務費

[所要量係数]は長さ物の材料の場合の端数の調整係数。個数物は1.0

[付属品材料単価係数]長さ物に対して継手などの付属品に対する割り増し係数

[雑材料価格係数]本体の材料の他に工事で必要になる材料の割り増し係数

[その他労務費係数]工事の経費にあたる部分の係数

//価格マスター電気カスタマイズ														
電気価	使用するページ数	サイ	コード	名称	サイズ1	サイ	サイズ	単位	材料単価	歩掛	所要量係数	付属品材料	雑材料材料	その他労務費係数
1	1	0	1	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	16		m		0.06	1.1	0.25	0.05	0.26
2	2	0	2	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	22		m		0.08	1.1	0.25	0.05	0.26
3	3	0	3	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	28		m		0.103	1.1	0.25	0.05	0.26
4	4	0	4	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	36		m		0.124	1.05	0.25	0.05	0.26
5	5	0	5	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	42		m		0.17	1.05	0.25	0.05	0.26
6	6	0	6	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	54		m		0.229	1.05	0.25	0.05	0.26
7	7	0	7	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	70		m		0.266	1.05	0.25	0.05	0.26
8	8	0	8	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	82		m		0.323	1.05	0.25	0.05	0.26
9	9	0	9	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	92		m		0.36	1.05	0.25	0.05	0.26
10	10	0	10	1	電線管 GP(隠ぺい・コンクリート)	104		m		0.402	1.05	0.25	0.05	0.26
101	9099	0			建設物価									
9100	使用するページ数	サイ	コード	名称	サイズ1	サイ	サイズ	単位	材料単価	歩掛	所要量係数	付属品材料	雑材料材料	その他労務費係数
103	9101	0	539	1	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	1.0mm		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
104	9102	0	539	2	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	1.2mm		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
105	9103	0	539	3	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	1.6mm		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
106	9104	0	539	4	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	2.0mm		m		0.011	1.15	0	0.05	0.26
107	9105	0	539	5	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	2.6mm		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
108	9106	0	539	6	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	3.2mm		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
109	9107	0	539	7	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	4.0mm		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
110	9108	0	539	8	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	5.0mm		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
111	9109	0	539	9	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	0.9		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26
112	9110	0	539	10	1001 600Vビニル絶縁電線 (IV)	1.25		m		0.01	1.15	0	0.05	0.26

## ◆作図時の設定

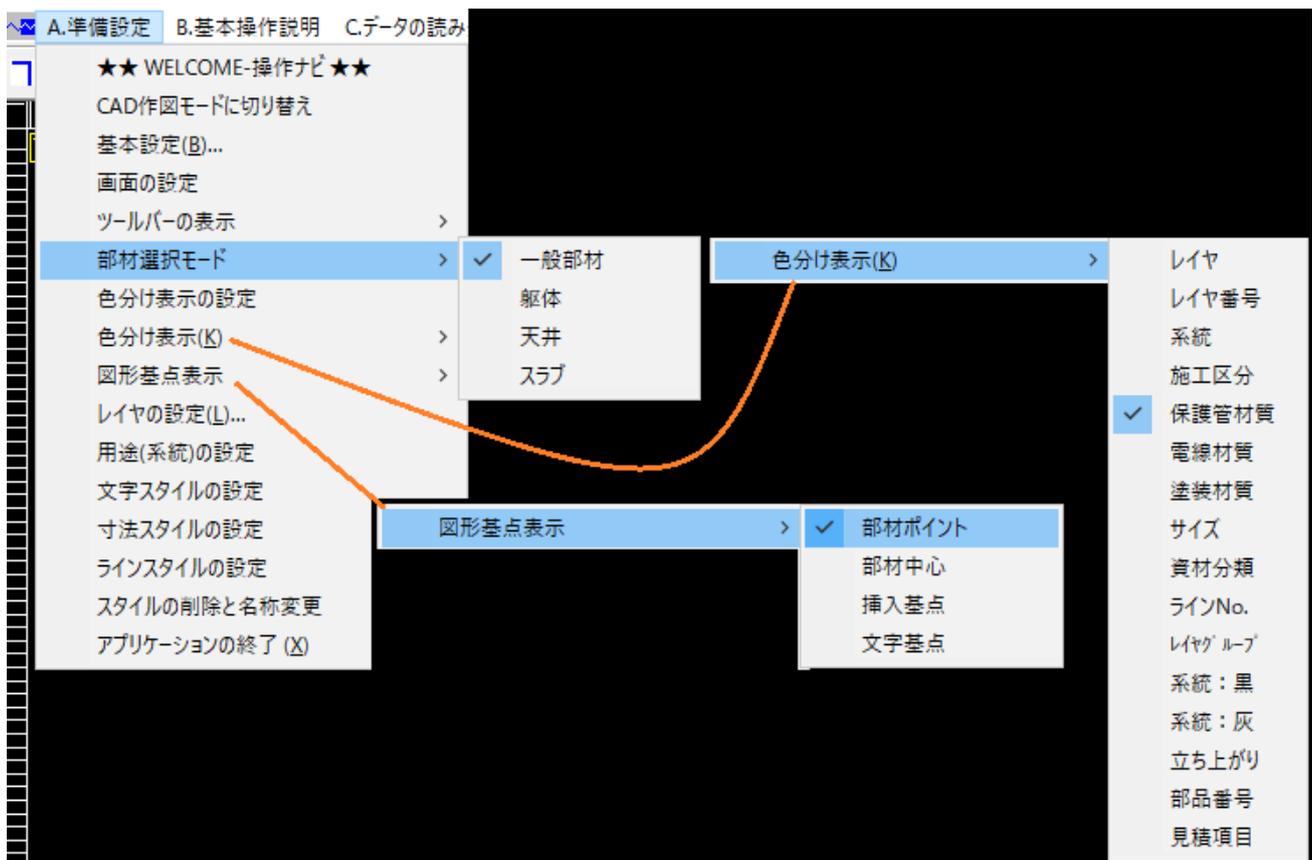
画面での表示および動作の設定は以下のものです。

- 部材選択モード：マウスクリックでヒットする部材の分類を制限するもの

柱梁や壁などの躯体を編集する場合は[躯体]を選択してください。

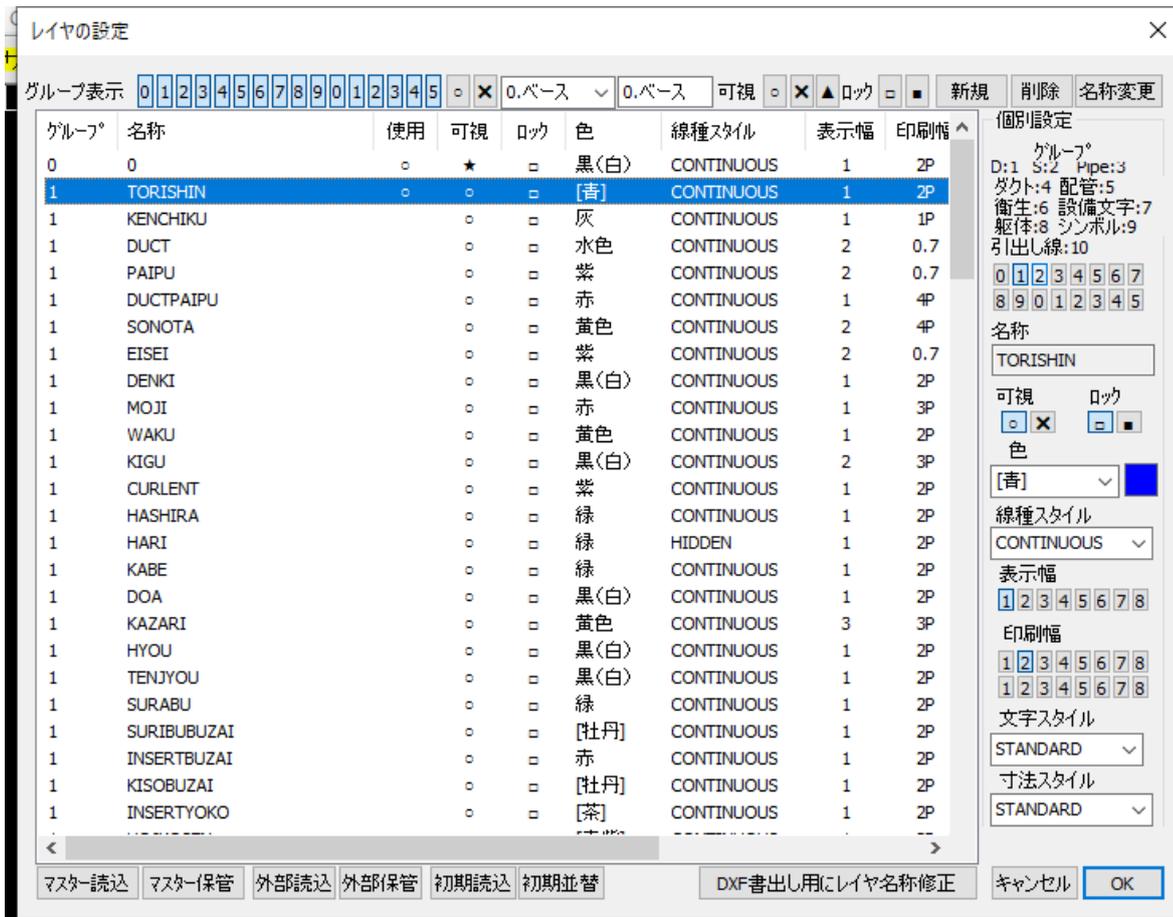
- 色分け表示：各種の属性に応じて色分けするものです

- 図形基点表示：部材の中心がどこか接続ポイントはどこにあるのかわかりやすく表示されます。

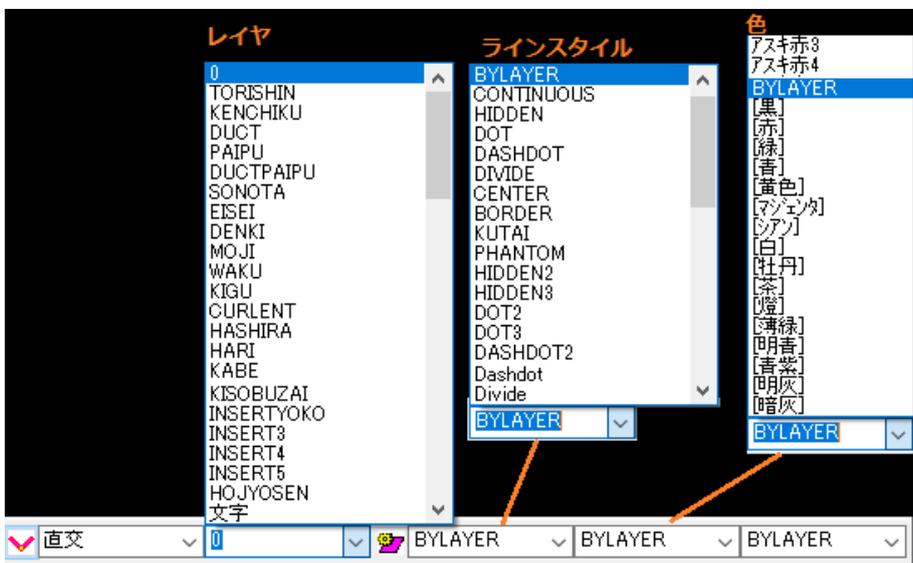


◆その他スタイルの設定

●レイヤの設定：2DCAD用にレイヤを設定します。[\*操作ナビ\*]を参照ください。



2D 図形で作図用のカレントのレイヤは画面下のツールバーでその属性を選択します。



●用途（系統）の設定

系統の設定は設備 CAD のソフトと同じ形式です。電気の積算を行う場合、通常は参照するだけです。

系統の詳細設定

系統/クラス	使用	可視	ロック	色	線種スタイル	表示幅	印刷幅	分類	種別/流体	管材
受変電	×	○	□	緑	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	受変電	電薄
幹線動力	×	○	□	水色	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	幹線動力	電E
電灯コンセント	×	○	□	青	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	電灯コン	電薄
放送	×	○	□	紫	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	放送	電薄
テレビ	×	○	□	水色2	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	テレビ	電薄
電話	×	○	□	赤赤1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	電話	電薄
火災報知	×	○	□	赤黄1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	火災報知	電薄
防火扉	×	○	□	黄黄緑0	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	防火扉	電薄
非常発電	×	○	□	緑藍色1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	非常発電	電薄
非常直流	×	○	□	アスキ赤1	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	電気	非常直流	電薄
WALL	×	○	□	黄2	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	壁	躯体	配管用炭素鋼綱
ダクト	×	○	□	灰色5	BYLAYER	BYLA...	BYLA...	ダクト	SA	亜鉛鉄板

名称: 受変電 | 可視:  | 色: 緑 | 表示: 1 2 3 4 5 6 7 8 | 分類: 電気 | 管材: 電薄 | 細分類: | Sch: |

↑上へ ↓下へ | ロック:  | 線種スタイル: BYLAYER | 印刷: 1 2 3 4 5 6 7 8 | 種別: 受変電 | 継手: 電気幹線 | 変換先レイヤ: デフォルト

変更点以上の場合の継手: 電気幹線 | 変更点: なし | 保温名称: その他 | 保温厚さ: 0mm | 変更: なし | 圧力: JIS10K | パッキン: 3.0mm

全貼付 貼付 コピー 集計分類 | マスター読込 | マスター保存 | マスターコピー | 45L 掃除口L 90L | 継手差込しろ: 0.\*\*\*未設定\*\* |  割込みダクト

指定なし | キャンセル | OK

●文字スタイル

文字スタイルの設定

文字スタイル名称: STANDARD | 新規作成 | 削除 | 名称変更

高さ: 0 | 幅係数: 0.86 | 文字間: 0 | フォント: MSゴシック

マスター保管 外部 | マスター読込 外部 | キャンセル | OK

● 寸法スタイル

寸法の設定 ×

スタイル 寸法の尺度

STANDARD 25 新規作成 削除 名称変更 マスター保管 マスター読込

外部保管 外部読込

寸法線

矢印名称 ユーザー矢印 矢印サイズ 間隔 色

黒丸  0.7 200 BYBLOCK ■

補助線

空き 延長 色

0.5 0 BYBLOCK ■

寸法文字

高さ 離れ(係数) スタイル名称 寸法精度 角度寸法精度 色

3 0 GOTHIC2 0 0 BYBLOCK ■

寸法入力の際にアイソビューに同時追加  加工寸法モード(VRML)

キャンセル OK

● ラインスタイル

線種の設定 ×

名称	説明
BYBLOCK	
BYLAYER	
CONTINUOUS	Solid line
HIDDEN	Hidden <span style="font-family: monospace;">_ _ _ _ _</span>
DOT	dot <span style="font-family: monospace;">. . . . .</span>
DASHDOT	Dash dot <span style="font-family: monospace;">_ . _ . _ .</span>
DIVIDE	Divide <span style="font-family: monospace;">_ . . _ . .</span>
CENTER	Center <span style="font-family: monospace;">_ _ _ _ _</span>
BORDER	Border <span style="font-family: monospace;">_ . _ . _ .</span>
KUTAI	Kutai

新規作成 削除

名称変更 マスター読込

外部読込 マスター保管

外部保管 初期読込

名称 説明

HIDDEN Hidden \_ \_ \_ \_ \_

間隔

0.25	-0.125	0	0	0
0	0	0	0	0

キャンセル OK

## ◆部材データの変更ボタン

ここでは一度作図した部材の各属性を変更します。

変更作業を行う場合は画面で確認しやすいように色分け表示を運用してください。

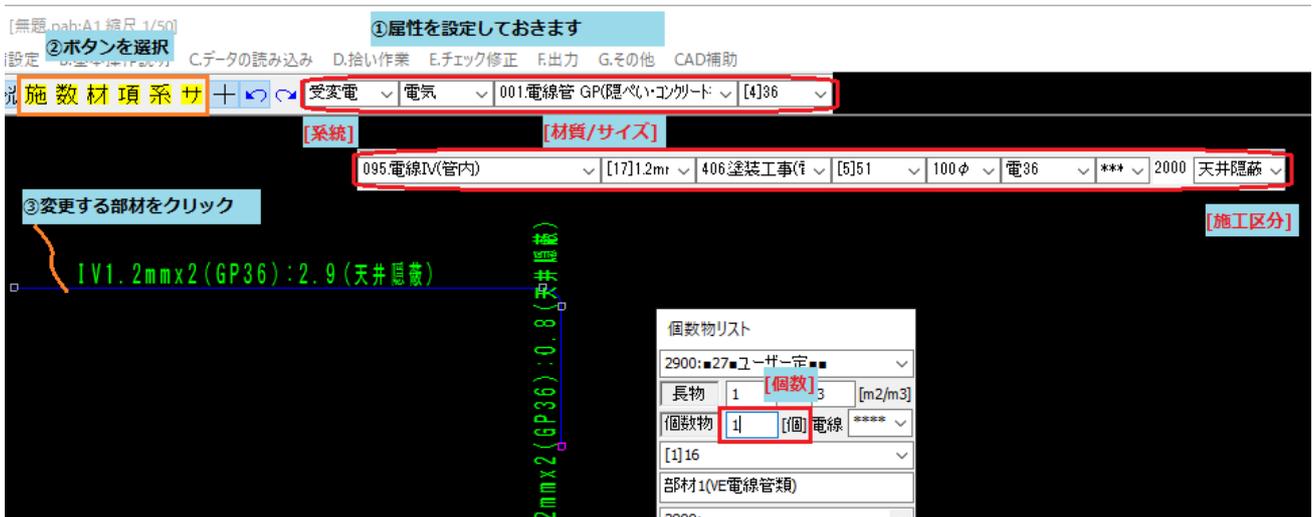


## ●操作手順

まず変更後の属性を設定しておきます。個数の変更は[個数物リスト]で設定します。

次に変更したい内容のボタンをクリックします。

その後変更したい部材をマウスクリックします。



先に部材を範囲選択した後に変更ボタンを押しても同様に属性を変更することができます。

材質の変更は同時にサイズも変更されますがサイズ変更ボタンはサイズのみ変更されますので使い分けてください。

◆CAD 作図データの編集概要（以下に[操作ナビ]の説明画像を添付します。）

【基本操作】ここでは拾い作業の前に、基本的な画面操作をマウスで行う場合等の操作を説明します。

### B. 基本操作

マウスで画面コントロール

部材選択

コピー&貼付け 削除

ポップアップメニュー

<<EXIT>>  
 範囲選択(Alt+マウス)  
 設備経路入力  
 連続線  
 文字入力

【マウス操作】画面の拡大/縮小、移動等の操作は基本的にマウスで行います。マウスホイールボタンを回転させ画面を拡大/縮小、また回転ボタンを押したままドラッグすると画面の移動が出来ます。

### 【マウス操作】

ホイールボタンの回転  
拡大⇒縮小

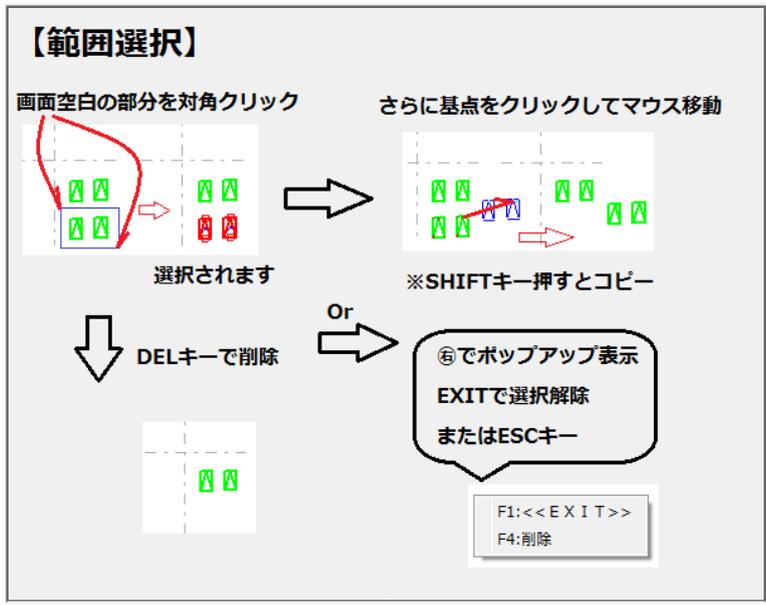
①ホイールボタンをクリックすると画面更新  
ホイールボタンでドラッグ  
画面の移動

②左ボタンで通常操作  
右ボタンで操作の終了

【部材選択】 マウスで部材をクリックすると、部材が選択されます。その状態で右クリックすると選択部材に関するポップアップメニューが表示されます。



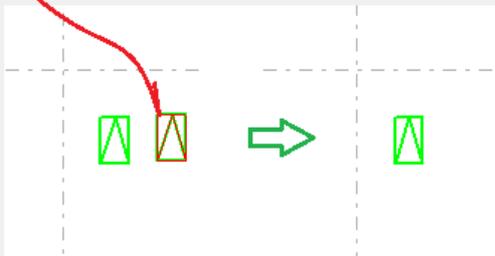
【範囲選択】 操作中でない場合に画面でマウス⑥クリックした場合のTOPのポップアップメニューに[範囲選択]のメニューが7ありますが、直接画面上の空白の部分をクリックして指定したい部分の対角の範囲右下をクリックすることで複数の部材および図形が選択されます。その状態で右クリックポップアップメニューを表示させ、[削除]などの操作をすることができます。また直接キーボードの[DEL]キーで削除することができます。空白部分をマウスで範囲指定した状態で、再度選択図形をクリックしてからマウスを移動し画面をクリックすれば、選択された図形を移動することが出来ます。またその際に[SHIFT]キーを押しながら画面クリックして位置を指定すると範囲選択された図形を直接コピー貼り付けすることが出来ます。



【削除】 マウスで削除したい図形を選択し、再度確認の左クリックをすると削除できます。また部材（図形）をマウスで選択しDELキーを押しても同様に削除が出来ます。

**【削除】**

①メニュー選択後部材をクリック  
②再度右クリックで確認し削除

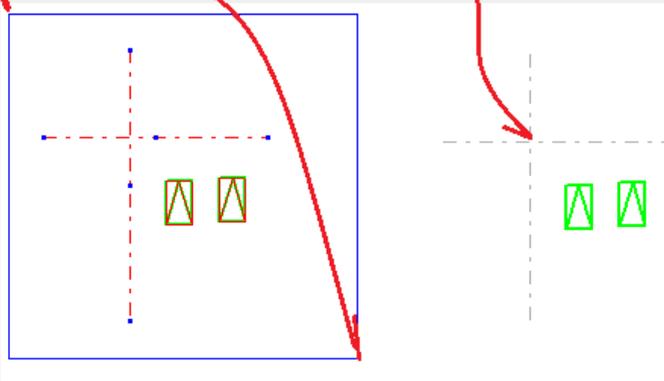


先に部材をクリックもしくは範囲選択して  
その後 **DEL** キーを押しても削除可能

【コピー】 画面上でコピーしたい図形（部材）をマウスで範囲指定します。一時的にメモリにコピーしたものは、[貼付け]のメニューで貼り付けることが出来ます。貼り付ける際に場所を適切に指定する目的で基点を指定してください。

**【コピー】**      ここで範囲指定で図形を選択し  
後で、貼付けメニューで別の場所に貼り付けます

①コピーしたい範囲を対角2点クリック      ②貼り付けの位置を指定するために  
基準の貼り付け基点をクリック



③マウス④クリックで選択解除

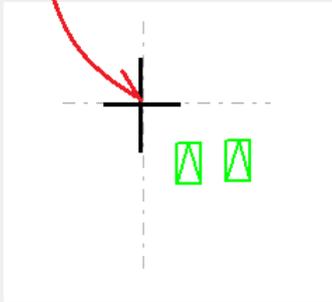
【貼付け】 メモリーにコピーされている図形をマウスクリックの場所に貼り付けます。

### 【貼付け】

コピーメニュー実行で、メモリーに一時コピーされている図形を任意の画面に貼り付けます。

貼付け基点を指定しているなら目印となる場所をクリックして下さい

貼付け場所をクリックします。



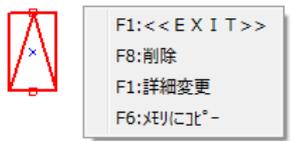
【ポップアップ】 マウスを右クリックすると、ポップアップメニューが表示されます。ポップアップメニューは図形選択状態によって表示される内容が異なります。何も操作していない状態での右クリックした場合のTOPのポップアップメニューでは、拾いモードでは、[範囲選択][設備経路][連続線][文字入力]のメニューが表示されます。CAD操作モードでは、さまざまなメニューが表示され本格的なCAD入力が可能になっています。なおその際に表示させるメニューの内容はカスタマイズ可能です。

### 【ポップアップ】

何も操作していない状態の右クリックでポップアップの表示

◆積算モード	◆CADモード
<ul style="list-style-type: none"><li>&lt;&lt;EXIT&gt;&gt;</li><li>範囲選択(Shift-A)</li><li>設備経路入力</li><li>連続線</li><li>文字入力</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&lt;&lt;EXIT&gt;&gt;</li><li>範囲選択(Shift-A)</li><li>設備経路入力</li><li>連続線</li><li>文字入力</li><li>部材入力</li><li>★部材リスト入力</li><li>=経路作図(区間) =</li><li>!寄り修正!</li><li>サイズ表示</li><li>★引出サイズ表示</li><li>寸法入力</li><li>X断面</li><li>Y断面</li><li>アイコン指定で系統の選択</li><li>貼り付け</li></ul>

◆部材選択時のポップアップ



- F1:<<EXIT>>
- F8:削除
- F1:詳細変更
- F6:メモリにコピー

◆拾い集計作業（空調/衛生 CAD 用の操作ナビの画像ですのでご了承ください）

【拾いデータ作成】 入力された部材を拾いまたは集計データに加工し、リストを画面にダイアログで表示します。[Parts 積算-集計]の入力に使用するデータはそのダイアログの[書き出し]ボタンで書き出します。[Parts 積算-集計]で使用するデータは『拾いデータ』であり『集計データ』ではありませんので設定を『拾いデータ』のほうに設定してから出力してください。

## 【拾いデータ作成】

メニュー選択でダイアログが表示されます

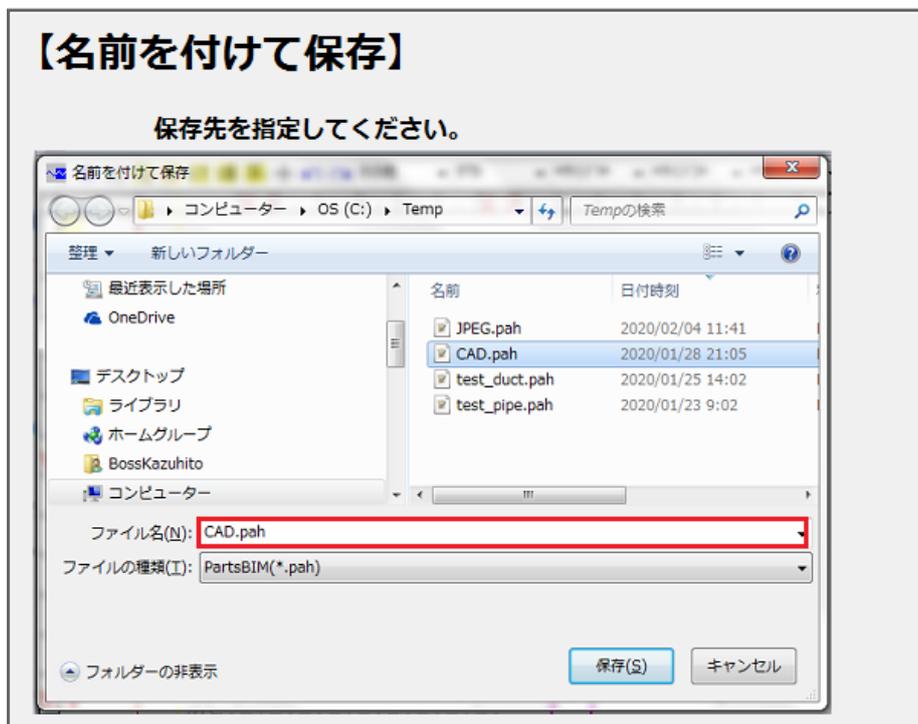
**リスト選択すると画面で強調表示**

**【Parts積算-集計】用の場合は  
<拾いデータ>にチェック  
これを外すと集計されて表示されます。  
そのまま使用するに使用します。**

**【Parts積算-集計】用に出力  
の際は[MTO(設備)]を指定  
[書き出し]ボタンでCSV  
で出力**

## ◆ファイルの保存

【名前を付けて保存】Parts 書式で拾いCADデータを名前付きで保存します。形式は[\* .pah]です。



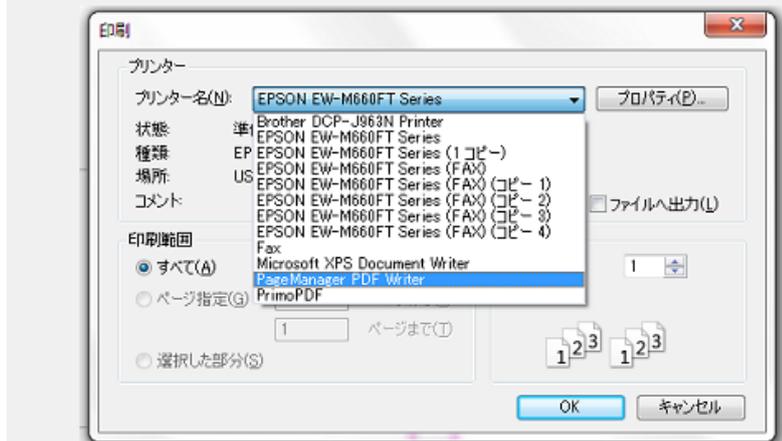
## ◆印刷（説明は WINDOWS8 の操作になりますのでご了承ください）

【印刷】画面の図面を印刷します。印刷前に画面のどの部分を度の縮尺で印刷するかを[印刷縮尺の設定]で行った後に印刷してください。

## 【印刷】

印刷するプリンタを指定し、印刷します。

PDFのドライバを指定すればPDF出力されます。



【印刷縮尺の設定】画面上の印刷範囲と縮尺を指定します。

**【印刷縮尺の設定】** 印刷用紙サイズ、縮尺、位置ずれを指定

印刷のずれを数値指定。PDFで出力する際や縮尺を小さく印刷時には調整が必要

設定が確定後  
画面で印刷位置  
を指定します。

画面表示の状態  
で印刷します。

カラー出力の場合に指定

※その他の操作は[操作ナビ]を参照ください。

## ■[MTOsub 電気.exe]の操作方法

### ●MTOsub 電気の使用方法

MTOsub 電気.exe では Parts 電気.exe から出力された拾いデータを読み込み集計/見積書の作成を行うほかに、この画面上で0から拾い入力を行うことができます。

○CAD 拾いデータを集計/積算

○0から拾い入力をテキストベースで行う

### ●入力画面の構成

The screenshot shows the MTOsub 電気 software interface. The main window displays a list of items with columns for item name, quantity, unit, and cost. Overlaid on the screen are several callout boxes with numbers 1 through 10, indicating different functional areas:

- ① リスト表示切替 (List display toggle)
- ② データ読み書き/設定 (Data import/setting)
- ③ リストデータ編集 (List data editing)
- ④ 個数物リスト (Individual item list)
- ⑤ リストデータ表示エリア (List data display area)
- ⑥ 見積書データ編集欄 (Bill of materials data collection)
- ⑦ 拾いデータ編集欄 (Pick data editing)
- ⑧ 手動価格設定 (Manual price setting)
- ⑨ 積算項目/コード/用途設定 (Calculation item/code/usage setting)
- ⑩ 電線管入力 (Cable pipe input)

### ◆CAD 拾いデータを積算する場合の操作手順

[②のデータ読み書き/設定]で基本設定を済ませた後にCAD 拾いデータを読み込みます。

次に[①リスト表示切替]で[⑤リストデータ表示エリア]に表示された拾いデータを表示の切り替えて、集計データ/見積書鏡のデータ/見積書のデータを作成します。

### ◆0から拾い入力する操作手順

[④個数物リスト]で入力する資材項目をリスト選択した後に[追加]ボタンで1データを入力します。

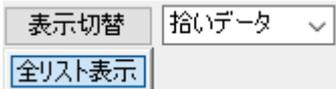
電線管を入力するには個別に[④個数物リスト]から入力する他に、[⑩電線管入力]から行うこともでき

ます。

そこでは[保護管][電線][塗装]の項目を一度に指定して一度に入力することができます。

◆各エリアの操作方法

◆①リスト表示切替：表示の切り替えて集計/見積書のデータを表示します。



[表示切替] ボタンをクリックすれば、[拾い]/[集計]/[積算内訳鏡]/[積算詳細]の順に切り替わります。

[全リスト表示] ボタンは、拾いデータが極端に多くなった場合に全てのデータを表示するには時間がかかるような場合に表示する範囲を制限するものです。以下に切替の動作例を示します。

選	処理(管)	番	積算項目	通	コード	名称	タ	用途区分	サイズ1	サイズ2	数量	単価	価格	材	労	経
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	8.8	537	4596	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	8.8	1655	14163	0	174	1175				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	1.8	537	867	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	1.8	1655	2671	0	174	1175				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	1.1	537	584	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	1.1	1655	1801	0	174	1175				
530	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HF 管内)	電話	[25]12mmx4C	2.7	628	1716	0	115	406				
610	配管工	99	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	電話	[1]14	2.7	808	2430	0	92	632				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	1.0	537	519	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	1.0	1655	1600	0	174	1175				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	0.1	537	39	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	0.1	1655	119	0	174	1175				
450	電力工	64	447	防錆防込カバー	放送		1.0	1255	1255	0	714	429				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	0.3	537	148	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	0.3	1655	455	0	174	1175				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	0.4	537	194	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	0.4	1655	599	0	174	1175				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[1]80x2V	0.4	537	228	0	53	384				
410	配管工	102	13	PF(隠ぺい)コンクリート打込み	放送	[4]28	0.4	1655	703	0	174	1175				
410	配管工	474	56	プルボックスWP鋼板製(防水形・端子付)	放送	[4]200x210x150	1.0	7857	7857	0	2162	4520				
430	配線工	49	287	同軸ケーブル(管内)	放送	[25]12mmx4C	0.7	628	196	0	115	406				

拾いデータ⇒集計データ

選	処理(管)	分類	用途	名称	タ	施工	保温	サイズ1	サイズ2	サイズ3	数量	単価	価格	備考
■	103	放送	【配管工事(放送)】	■103 金属製可とう電線管 F (2工用標準)				[8]80			25.3	2791	70526	
■	104	放送	【配管工事(放送)】	■104 合成樹脂製可とう電線管 PF(隠ぺい)コンクリート打込み				[4]28			74.1	1655	122687	
■	109	放送	【配管工事(放送)】	■109 プルボックス				[4]200x...			1.0	7857	7857	
■	103	放送	【配管工事(放送)】	■103 耐熱ケーブル(HF 管内)				[25]12...			25.3	628	15869	
■	310	放送	【電力設備工事(1)...	■同軸ケーブル(管内)				[1]80x2V			74.1	537	39808	
■	501	放送	【電力設備工事(2)...	■埋込形スイッチ(取付付)合成樹脂製				[1]1P15...			6.0	1802	10812	
■	501	放送	【電力設備工事(2)...	■防錆防込カバー							1.0	1255	1255	
■	603	放送	【通信・情報設備工...	■低圧盤(開閉垂直形)				[1]幅80...			2.0	126214	252428	
■	703	放送	【音響・情報設備工...	■スピーカー				[1]10...			9.0	7658	68922	
■	703	放送	【音響・情報設備工...	■スピーカー				[1]80x...			2.0	7658	15316	
■	703	放送	【音響・情報設備工...	■スピーカー				[1]10...			1.0	7658	7658	
■	703	放送	【音響・情報設備工...	■音量調節器(アンテナ受)				[1]1W...			5.0	3773	18865	
■	703	放送	【音響・情報設備工...	■音量調節器(アンテナ受)				[1]1W...			1.0	7658	7658	

## →積算内訳鏡

表示切替		積算内訳鏡	拾いデータ読込	E*電気*サンプルデータ*電気デモ図面.csv	集計/積算データを書き出し	物件読込	初期設定	全消去	並び替え	削除	↑	↓	1行挿入
全リスト表示			拾いデータ保存	電気デモ図面.csv	名前を付けて書き出し	物件登録	見積書形式						
選択	名称	サイズ	数量	単位	単価	価格	備考						
◇4放送													
1配管工事			1	式		210891							
3配線工事(通信用)			1	式		61245							
5電力設備工事<1>			1	式		12067							
6電力設備工事<2>			1	式		252428							
7通信・情報設備工事			1	式		203575							
◇6電話													
1配管工事			1	式		202200							
3配線工事(通信用)			1	式		66566							
5電力設備工事<1>			1	式		20412							
6電力設備工事<2>			1	式		252428							
7通信・情報設備工事			1	式		240586							
-- 合計 --						1631806							
経路費			1	式		244786							
==== 全体合計 ====						1876692							

## →積算詳細

表示切替		積算詳細	拾いデータ読込	E*電気*サンプルデータ*電気デモ図面.csv	集計/積算データを書き出し	物件読込	初期設定	全消去	並び替え	削除	↑	↓	1行挿入
全リスト表示			拾いデータ保存	電気デモ図面.csv	名前を付けて書き出し	物件登録	見積書形式						
選択	名称	サイズ	数量	単位	単価	価格	備考						
◇4放送													
1配管工事													
F (ビニル被覆)		30	27.8	m	2791	77570							
FF(既設Vコ)コンクリート打込み		28	81.5	m	1655	134955							
プルボックスWP鋼板製防水形・端子付)		200x200x150	1.0	個	7657	7657							
3配線工事(通信用)													
耐熱ケーブル(HP 管内)		1.2mmx4C	27.8	m	628	17456							
同軸ケーブル(管内)		30x2V	81.5	m	537	43789							
5電力設備工事<1>													
埋込形スイッチ(取付枠・合成樹脂製プレート共)		1P15Ax1	6.0	個	1602	10612							
防雨形スイッチ			1.0	個	1255	1255							
6電力設備工事<2>													
低圧盤(耐火構造形)		幅600mm以下	2.0	面	126214	252428							
7通信・情報設備工事													
音量調整器(アッテネータ)		1W合成樹脂製プレート	5.0	組	3778	18895							
スピーカー		木製枠付アッテネータ	1.0	個	7650	7650							
スピーカー		3W木製アッテネータなし	2.0	個	7658	15316							
スピーカー		木製枠付アッテネータ	9.0	個	7650	68822							
増幅器(周波数特性50~20000Hz)		卓上形60W	1.0	台	79499	79499							
遠隔無線送信機付住戸玄関子機		露出形(中継器内蔵)	1.0	台	13315	13315							
◇6電話													
1配管工事													

## ◆②データ読み書き/設定

拾いデータ読込	E*電気*サンプルデータ*電気デモ図面.csv	集計/積算データを書き出し	物件読込	初期設定
拾いデータ保存	電気デモ図面.csv	名前を付けて書き出し	物件登録	見積書形式

### ●[拾いデータ読み込み]

読込 CAD 拾いデータのファイルを選択します。選択されてファイル名称は右の欄に表示されます。

### ●[拾いデータ保存]

読み込まれた後にこのソフトで編集された状態の拾いデータをファイルにほぞんします。この時ファイルの内容は CAD 拾いデータとは異なり、ファイルの識別子は[.cvs]から[.dat]に変更されます。

- [集計/積算データを書き出し]/[名前を付けて書き出し]

[リストデータ表示エリア]に表示された状態で CSV データの書式で書き出します。

- [物件登録]/ [物件読込]

**【物件登録】 複数の拾いデータをまとめて集計する場合**

**棟名称を編集**

**物件情報を記入**

**積算書に反映される**

**リストクリア & 新規物件入力**

**集計ファイルのリスト  
選択された集計ファイルを削除**

**標準階等で集計倍数を指定**

**【\*.ppb】書式で保存**

選択	File	Path/File	系統名称	縮尺	倍率	種区分
	test1.csv	C:\Temp\test1.csv		1/100	1.0	A棟
	test2.csv	C:\Temp\test2.csv		1/100	1.0	A棟
	test3.csv	C:\Temp\test3.csv		1/100	1.0	A棟
●	test4.csv	C:\Temp\test4.csv		1/100	1.0	A棟

●初期設定

基本設定 ×

棟区分を表示する       撤去費で積算

拾いファイルごとに出力      撤去費用のみを算出

見積用の実数の長さをふかす       [率]  
※長物資材の数量を加算

【全体の経費割合】       [率]  
※見積工事費全体の経費の計上

手入力データを使用する

労務費と経費率で複合単価を再計算

以下の数値で再計算する

【その他経費率】       [0.01~0.3]  
※デフォルト使用なら0を入力

【労務費】

(1)電気工	<input type="text" value="22600"/>	円
(2)塗装工	<input type="text" value="26000"/>	円
(3)普通作業員	<input type="text" value="19000"/>	円
(4)特殊作業員	<input type="text" value="23000"/>	円
(5)鉄筋工	<input type="text" value="24200"/>	円
(6)左官工	<input type="text" value="25800"/>	円
(7)型枠工	<input type="text" value="25000"/>	円
(8)運転手特殊	<input type="text" value="26000"/>	円
(9)運転手一般	<input type="text" value="24800"/>	円

※2024/8月時点での大分県の労務費を使用

[棟区分を表示する]ファイルの棟区分を使用

[撤去費で積算]積算内容を全て撤去費で計算

[拾いファイルごとに出力]データチェックで使用

[見積用の実数の長さをふかす]長物の端数調整

[全体の経費割合]工事費全体の経費の係数

[手入力データを使用する]

[労務費と経費率で複合単価を再計算]

価格マスターの複合単価を計算し直す

●見積書形式



《操作手順》

対象工事ボタンを選択⇒リスト表示される積算内容を編集

その場合、編集部分のリストを選択⇒ダイアログ下部に表示される内容を編集します。

追加で項目をカスタマイズする内容は以下の2通りです。

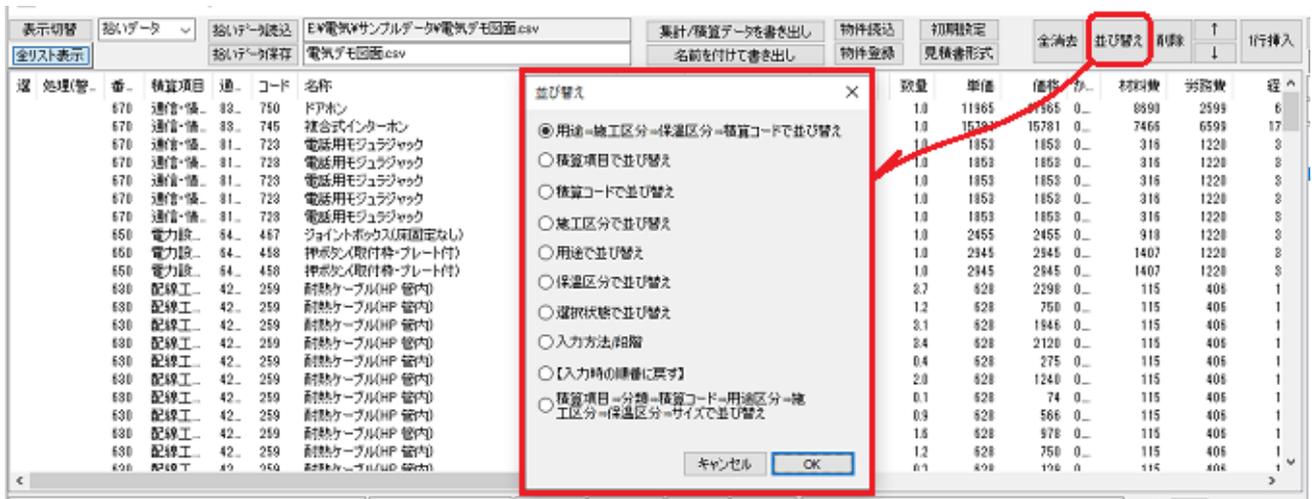
- ・ 工事項目のみを表示させる/金額を固定したパターン
- ・ 計算された工事費合計の割合で計上するパターン

◆③リストデータ編集：拾いデータの編集に使用します。



●全消去：拾いデータ全体を消去します

●並び替え：データを並び替えます。読み込み時のデータを整理し見やすくします。



●削除：選択されているリストを削除します。

リストを選択すると先頭の欄に●が表示されます。[Ctrl]を用いてクリックすると範囲選択可能です。



●上下ボタン：選択データを上下に移動します。

●1行挿入：入力欄に1行の空白データを挿入します。

#### ◆④個数物リスト

##### 《操作手順》

入力する項目を[項目選択]から選び、その中の[サイズリスト]を選択。

項目を探す場合に[インデックス]を使用すると分かりやすいです。

数量と必要があれば[電線本数]を設定しておきます。

通常の入力であれば[追加]ボタンで追加入力します。

選択している拾いリストの上に上書きしたい場合は[上書き]ボタンを使用します。





◆⑤リストデータ表示エリア

拾い/集計/積算鏡/積算詳細で表示が切り替わります。

◆⑥見積書データ編集欄

選択されたリストの内容が下の欄に表示  
ここで編集可能です

選択	名称	サイズ	数量	単位	単価	価格	備考
○	4枚巻						
○	1配管工事						
	F(ビニル被覆)	30	27.0	m	2791	77570	
	FF(壁内コンクリート打込み)	28	81.5	m	1656	134955	
●	フルボックスWP銅板製防水形(端子付)	200x200x150	1.0	個	7857	7857	
○	3配線工事(通信用)						
	耐熱ケーブル(HP 管内)	1.2mmx4C	27.8	m	628	17456	
	同軸ケーブル(管内)	3Cx2V	81.5	m	537	43789	
○	6電力線(備工事①)						
	埋込形スイッチ(取付枠+合成樹脂製プレート共)	1F15Ax1	6.0	個	1692	10112	
	防雨15Aカバー		1.0	個	1255	1255	
○	6電力線(備工事②)						
	低圧線(埋込直造形)	幅60mm以下	2.0	面	126214	252428	
○	7通信・情報配線工事						
	容量調整器(アッチネータ)	1W台					
	スピーカー	2W本					
	スピーカー	木製付					
	増幅器(周波数特性50~20000Hz)	点上付					
	遮断器(検検検付住戸玄関子機)	露出形					
○	6電話						
○	1配管工事						
	F(ビニル被覆)	30	13.7	m	2791	38112	
	フルボックスWP銅板製防水形(端子付)	200x200x150	1.0	個	7857	7857	

◆⑦拾いデータ編集欄

選	処理(管)	番	積算項目	通	コード	名称	タグ	用途区分	サイズ1	サイズ2	数量	単価	価格	か	材料費	労務費	経費
○		670	通信・情	88	750	ドアホン		電話	[1]視聴(12寸用)		1.0	11965	11965	0	8690	2699	675
○		670	通信・情	88	745	複合式インターホン		電話	[1]3層併用機		1.0	15781	15781	0	7468	6599	1715
○		670	通信・情	81	728	電話用モジュラジャック		電話	[1]16極2心		1.0	1853	1853	0	316	1220	817
●		670	通信・情	81	728	電話用モジュラジャック		電話	[1]16極2心		1.0	1853	1853	0	316	1220	817
○		670	通信・情	81	728	電話用モジュラジャック		電話	[1]16極2心		1.0	1853	1853	0	316	1220	817
○		670	通信・情	81	728	電話用モジュラジャック		電話	[1]16極2心		1.0	1853	1853	0	316	1220	817
○		660	電力線	64	487	ジョイントボックス(床固定なし)		電話	3心・3分岐20A300		1.0	2455	2455	0	918	1220	817
○		660	電力線	64	458	押ボタ(取付枠+プレート付)		電話			1.0	2945	2945	0	1407	1220	817
○		660	電力線	64	458	押ボタ(取付枠+プレート付)		電話			1.0	2945	2945	0	1407	1220	817
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		3.7	628	2298	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		1.2	628	750	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		3.1	628	1948	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		3.4	628	2120	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		0.4	628	275	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		2.0	628	1248	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		0.1	628	74	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		0.9	628	566	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		1.6	628	978	0	115	406	105
○		680	配線工	42	259	耐熱ケーブル(HP 管内)		電話	[25]1.2mmx4C		1.2	628	750	0	115	406	105

拾いリストのデータを選択すると下の編集欄に表示されます。

エディットボックスの数値を変更し[手入力更新]ボタンを押して変更します。

● マスター確認

選択中のリストの価格マスターの内容を確認します。

◆ 左側に現在使用されている材料コードとそのサイズリストが表示されています。

ここでサイズを変更したい場合はその下のサイズリストを選択し、その下の[この項目とサイズで確定]ボタンを押せば変更確定します。

◆ 右側には使用されている材料コードと同じ分類の材料コードの一覧表が表示されます。

そちらの材料コードを使用したい場合はサイズも合わせて選択し、その下の[この項目とサイズで確定]ボタンを押せば変更確定します。

**検索項目リスト**

[0741]音響調整器(アッテネータ)  
 [0742]増幅器(周波数特性50~20000Hz)  
 [0743]マイク自ホーンユニット  
 [0744]テレビインターホン  
 [0745]3用用機様  
 [0746]夜間・時間外受付用インターホン  
 [0747]保守用インターホン  
 [0748]インターホンジャック  
 [0749]ドアホン・ハンズフリー  
 [0750]ドアホン  
 [0751]テレビドアホンタッチ式  
 [0752]テレビドアホン  
 [0753]テレビドアホン・録音録像付き  
 [0754]リレーボックス増設アプサー用  
 [0755]遠隔試験機対応付戸玄関子機  
 [0756]セキュリティ観視  
 [0757]モニター・警報表示付管理室観視  
 [0758]集合玄関機  
 [0759]制御装置  
 [0760]映像分配器  
 [0761]映像増幅器  
 [0762]映像アダプター  
 [0763]セキュリティ観視用埋込ボックス  
 [0764]集合玄関機用埋込ボックス  
 [0765]集合玄関機用電源ケーブル

選	サイズ	材料単価	材料費	労務費	経費	複合単価
●	3用用機様	7320	7465	6599	1584	15600
	6用用機様	8400	8568	13402	3216	25200
	12用用機様	9780	9976	24860	5966	40800
	24用用機様	12200	12444	38420	9221	60100
	子機	6240	6365	2599	624	9590

**類似項目リスト**

[0746]夜間・時間外受付用インターホン  
 [0747]保守用インターホン  
 [0748]インターホンジャック  
 [0749]ドアホン・ハンズフリー  
 [0750]ドアホン  
 [0751]テレビドアホンタッチ式  
 [0753]3用用機様  
 [0753]テレビドアホン・録音録像付き  
 [0755]遠隔試験機対応付戸玄関子機  
 [0756]セキュリティ観視  
 [0758]集合玄関機  
 [0759]制御装置  
 [0760]映像分配器  
 [0762]映像アダプター  
 [0764]集合玄関機用埋込ボックス  
 [0765]集合玄関機用電源ケーブル(労務費のみ)  
 [0766]介護施設用インターホン  
 [0768]丸形表示灯  
 [0770]トイレ呼出し表示灯  
 [0771]トイレ呼出ホーン  
 [0773]廊下灯  
 [0774]コンセント  
 [2091]押しボタン(埋込)  
 [2093]コール用押しボタン(埋込)  
 [2327]インターホン・ワンタッチドアホン・ドアホン

選	サイズ	材料単価	材料費	労務費	経費	複合単価
	観視+玄関子機(...	55400	56508	5537	1329	63400
	増設機様モニタ付...	26400	26928	3955	949	31800
●	玄関子機カメラ付...	15900	16218	1582	380	18200
	玄関子機カメラ無...	6780	6916	1582	380	8580
	増設スピーカ(2...	1200	1224	904	217	2340

## ◆⑧手動価格設定



●[呼出]ボタンは手動設定価格の内容をダイアログで表示します。

手入力価格登録データの編集

選択	使用	ID	コード	名称	サイズ	単価	通し番号	タイプ
●	<input type="radio"/>	1	1	GP(隠ぺい・コンクリート打ち込み)	[1]16	527	1	材料単価
	<input type="radio"/>	2	61	フルボックス合成樹脂製	[1]100	5000	674	複合単価

使用 ID コード 名称 サイズ 単価 通し番号 タイプ

1 1 GP(隠ぺい・コンクリート打ち込み) [1]16 527 1 0:材料単価

大きい順に並び替えモード 全て削除 ↑ ↓ 削除 選択行をコピーして最下行に追加  価格更新 OK

この状態では、2個の手動価格が登録されています。1行目にはコード1の[GP(隠ぺい・コンクリート打ち込み)]の[1]16のサイズ材料単価に527円が登録されています。

ここで登録価格を変更すると拾いデータの中でその材料コードに該当するものは価格が更新されます。

登録価格のタイプとして、[材料単価]と[複合単価]の2種類あります。登録している価格で使用しないものは[使用]の属性を×にしてください。

●[登録]ボタンは現在選択されているデータの価格を一時的に手動の価格として登録します。

The screenshot shows a list of items with columns for item number, name, and price. A red circle highlights the '登録' (Register) button. A dialog box titled '手入力単価の登録' (Manual Unit Price Registration) is open, showing options to register '材料単価' (Material Unit Price) or '複合単価' (Composite Unit Price). The '材料単価' field is set to 300 and '複合単価' to 1837. A red arrow points from the dialog box to the '登録' button in the main interface.

This is a close-up of the '手入力単価の登録' dialog box. It contains the following text: '選択中のリストの材料単価もしくは複合単価を手入力の価格として登録します。登録された価格は入力中のデータに反映されます。' Below this, there are two radio buttons: '材料単価を登録' (selected) and '複合単価を登録'. To the right, there are input fields for '材料単価' (300) and '複合単価' (1837). At the bottom, there are 'キャンセル' (Cancel) and 'OK' buttons.

◆⑨積算項目/コード/用途設定

対象となるデータをリスト選択した後に以下の部分を編集します。

The screenshot shows the '用途設定' (Usage Setting) dialog box. It has a grid with columns for '項目番号' (Item Number), '積算項目' (Accumulation Item), '変更' (Change), and '用途区分' (Usage Category). The '項目番号' is 670, '積算項目' is '通信・情報設備工事・電話', and '用途区分' is '電話'. A list of items is shown in the center, with '[0723]電話用モジュラジャック' selected. The '用途区分' list on the right includes '受変電', '幹線動力', '電灯コンセント', '放送', 'テレビ', '電話', '火災報知', '防火扉', '非常発電', '非常直流', and 'WALL'.

◆⑩電線管入力

用途区分/保護管/電線/塗装の項目およびm数を設定してから[電線追加]ボタンを押します。

以下のように3つのデータが入力されます。

The screenshot shows the main data table at the top and a detailed input form below. The table lists items with columns for location, item number, item name, code, name, tag, purpose, size, quantity, unit price, price, material cost, labor cost, and total cost. The detailed form below shows the '電線入力' (Wire Input) section with dropdown menus for '用途区分' (Purpose), '保護管' (Protection Pipe), and '電線' (Wire), and a '電線追加' (Add Wire) button.

選 処	番	積算項目	通	コード	名称	タグ	用途区分	サイズ1	サイズ2	数量	単価	価格	か	材料費	労務費	経費
■	340	共通工事:電灯コンセント	61	406	塗装工事(電線管C/E)		電灯コンセント	[5]51		2.0	400	800	0...	17	312	76
■	320	配線工事(電力用)電	994	95	電線(IV管内)		電灯コンセント	[2]3.5	2本	2.0	790	1580	0...	161	497	129
■	310	配管工事:電灯コンセント	16	2	GP(露出)		電灯コンセント	[6]54		2.0	9740	19480	0...	1911	6215	1616

《拡大表示》

This is a zoomed-in view of the '電線入力' (Wire Input) form. It shows the '用途区分' (Purpose) dropdown set to '電灯コンセント', the '保護管' (Protection Pipe) dropdown set to '[6]54', and the '電線' (Wire) dropdown set to '[2]3.5x2本'. The '電線追加' (Add Wire) button is highlighted with a blue box. The form also shows a list of wire types and their corresponding material codes.

用途区分	保護管	電線	電線本数	単位
電灯コンセント	[6]54	[2]3.5x2本	***	m