

PSCALE

Copyright© 1998-2015 Yasuhisa FUJII

1. プログラムの紹介

- 1) アプリケーション名
PSCALE (ピースケ)
- 2) バージョン
1, 0, 4, 2
- 3) 動作環境(対応している OS)
Windows XP, Vista, 7, 8
- 4) 制作者名および著作権者
このプログラム、ドキュメントおよび付属ファイルの知的所有者は、以下の著作権者が有します。
Copyright© 1998-2015 Yasuhisa FUJII
このアプリケーションはフリーソフトウェアです。
- 5) 制作者ホームページアドレス
<http://homepage3.nifty.com/fujiya/>
- 6) 配布形式
psSetup.zip 圧縮形式
- 7) 対象ファイル形式
JW_CAD Copyright (C)1997-2012 Jiro Shimizu & Yoshifumi Tanaka
JWW ver7.02 の基本機能に対応するファイル内容。(日影、2.5D等は未対応)
JWW ファイル構造のうち次の部分は PSCALE 用として使用しています。その部分を JW_CAD での編集や属性消去を変更しないでください。
 - ① JWW のメモ部分は、寸法使用一覧に使用
 - ② 寸法、文字の曲線属性番号 m_lGroup は、細目・作業形態及び寸法番号に使用
 - ③ 寸法、文字の属性フラグ m_sFlg は、寸法属性に使用
- 8) 概要
管轄機械設備図の配管・数物積算集計ツール
 - ① Jww データを元に図をなぞることで配管の長さを拾い出しして集計する。
 - ② jww データをクリップボード経由でワープロ・表計算・他メタファイルが扱えるソフトに貼り付ける。
- 9) インストール方法

setup.exe を起動、手順に従い操作

10) アンインストール方法

Windows のプログラムと機能からアンインストール

11) 作成ソフト

Visual Studio 2010

12) 転載及び配布の条件

- ① 著作権表示を変更することは禁止します。
- ② プログラム、およびプログラムのドキュメントは無料にて配布すること。
配布の際は、書庫ファイル「PSSetup.zip」を配布して下さい。 配布の際は、
書庫ファイル「PSSetup.zip」又は、セットアッププログラム付「psSetup.zip」
を配布して下さい。
- ③ 転載および掲載は、連絡をいただいた上、著作権者が承諾した場合に限ります。
- ④ プログラムの改変は一切禁止します。
- ⑤ 本プログラムの複製は禁止します。プログラムを改変しないこと
- ⑥ サイトからダウンロードしたままの状態
- ⑦ 無償による配布

13) 免責

- ① 使用したことによって生じた損害は、一切保証しません。これは、配布や転載
など外的に付随する損害に対しても補償しません。
- ② このプログラムに不備があっても、それを訂正する義務を負いません。プログ
ラムによって発生した損害は一切補償しません。

14) 使用ライブラリ

- ① Visual Studio 2010 MFC ライブラリ by Microsoft
- ② 圧縮 zlib ライブラリ by Jean-loup Gailly and Mark Adler
- ③ MFC Grid Control By Chris Maunder (一部独自に修正)

15) ファイル形式および操作方法を参考にしたアプリケーション

- ① Copyright (C)1997-2012 Jiro Shimizu & Yoshifumi Tanaka

2. コマンドの説明

- ファイル(F)
 - ・ 新規作成 (N) Ctrl+N
 - ・ 開く (O)... Ctrl+O
 - ・ 上書き保存 (S) Ctrl+S
 - ・ 名前を付けて保存 (A)...
 - ・ 印刷(P)...
 - ・ 最近使ったファイル
 - ・ アプリケーションの終了 (X)

- 編集(E)
 - ・ 元に戻す (U) Ctrl+Z
 - ・ やり直す (R) Ctrl+Y
 - ・ 切り取り (T) Ctrl+X
 - ・ コピー (C) Ctrl+C
 - ・ 貼り付け (P) Ctrl+V
 - ・ 作図属性の設定 (E)
 - ・ すべて選択 (A) Ctrl+A
 - ・ 範囲選択 (S) Ctrl+H
 - ・ ブロック図形選択(G)...
 - ・ 基準点の設定 (B) Ctrl+B
 - ・ 消去 (D) Del
 - ・ 属性変更 (X)

- 表示(V)
 - 補助 バー (T)
 - ・ ツール バー (T)
 - ・ 作図 バー (D)
 - ・ ステイタス バー (S)
 - ・ 長さ集計 バー (L),
 - ・ 文字集計 バー (M)
 - ・ グループ表示 (G)
 - ・ レイヤ表示 (L)
 - ・ ブロック枠表示 (B)

■ 設定(S)

- ・ 目盛 (M)...
- ・ カラーファイル(C)...
- ・ 文字種類 (T)...

■ ツール(T)

PSCALE の図形は、すべて JWW で表示できることを前提に作図できます。

■ 基本図形ツール (B)

- ・ 線分 (L)
- ・ 四角形 (R)
- ・ 円 (E)
- ・ 文字 (T)
- ・ 2線 (D)
- ・ 円弧 (A)

■ ソリッドツール (S)

*PSCALE のソリッドは、アルファ値(透明度)を設定でき透明にできます。但し、JWW で編集してしますとアルファ値の属性は消えてしまいます。

- ・ 線分 (M)
- ・ 四角形 (B)
- ・ 円 (D)
- ・ 多角形 (E)
- ・ 流し込み (F)

■ 文字変換ツール (C)

- ・ 文字列(S)...
- ・ 単語(T)...
- ・ フォント(F)...
- ・ 種類(K)...
- ・ 間隔(D)...
- ・ 属性取得(線色・線種・レイヤ) (G) F3
- ・ 属性取得(寸法図形) (H) F4
- ・ 長さ図形選択 (X)
- ・ 数量・面積文字選択 (Z)

■ 長さ 測定ツール (M)

- ・ 配管図形測定 (X)
- ・ 配管 始点・終点指示 (1)
- ・ 配管 始点・次点・・・指示 (2)



- ・ 配管 長さ属性付属品 指示(Q)
- ・ 配管線分 全属性貼り付け (P)
- ・ 配管線分 細目・作業形態属性の貼り付け (C)
- ・ 配管線分 サイズ属性の貼り付け (M)
- ・ 配管線分 集計ツール (T)
- 数量文字 測定ツール (L)
 - ・ 個数 (1)
 - ・ 長さ (2)
 - ・ 長さ×幅 (L)
 - ・ 横×縦 (R)
 - ・ 円 (E)
 - ・ 多角形 (S)
 - ・ 数量文字 集計ツール (M)
 - ・ 数量文字 属性貼り付け (P)
- 配線線分 測定ツール (L)
 - ・ 配線 始点・終点指示 (1)
 - ・ 配線線分 全属性貼り付け (A)
 - ・ 配線 属性貼り付け (C)
 - ・ 保護(管) 属性の貼り付け (P)
 - ・ 保護(管) 属性の貼り付け (D)
 - ・ 電源 属性の貼り付け (K)
 - ・ 回路 属性の貼り付け (S)
 - ・ 配線線分 集計ツール (T)
- 編集ツール (E)
 - ・ 長さ線分 線伸縮 (T)
 - ・ 長さ線分 線消去 (D)
 - ・ 線色選択ツール (D)...
- "ヘルプ(H)"
 - ・ バージョン情報 PSCALE(A)...
 - ・ 再描画 (D)
 - ・ 名称参照 (N)

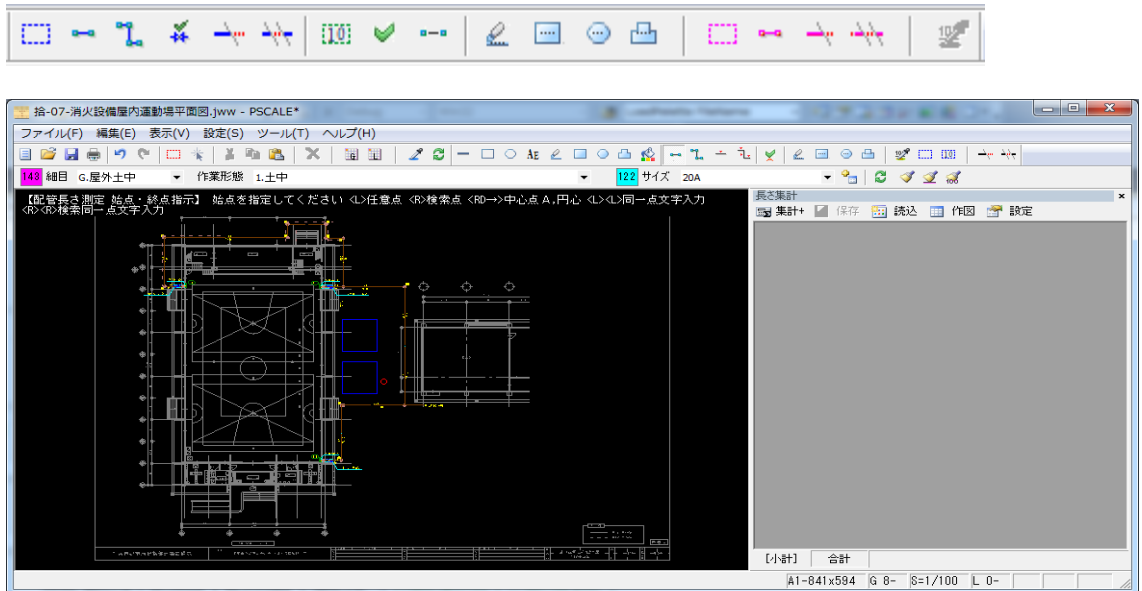
3. はじめての使い方

*編集中の画面の拡大・縮小

JW_CAD とだいたい同じ操作方法で、左右両ボタンによるドラック操作で拡大縮小をします。

拡大	画面左上から右下へのドラックで拡大範囲を指定
縮小	画面左上へドラック
全画面表示	画面右上へのドラック

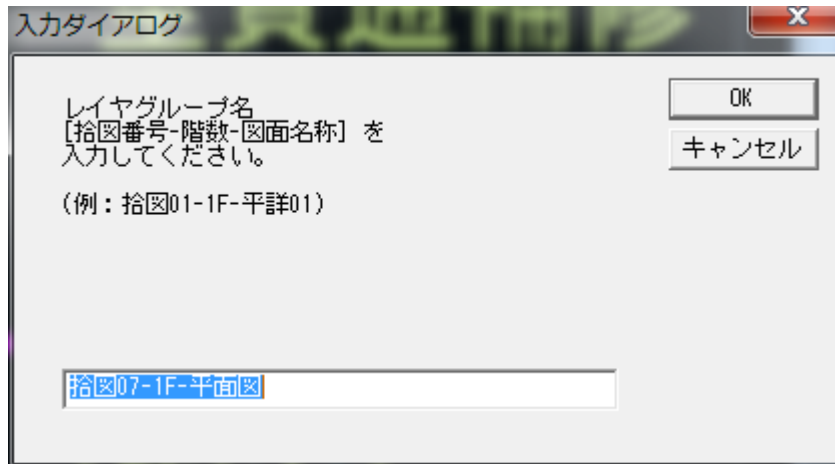
- 1) プログラムを起動し、JWW ファイルを読み込んでください。
長さ測定ツールの始点・終点ボタンを押してください。



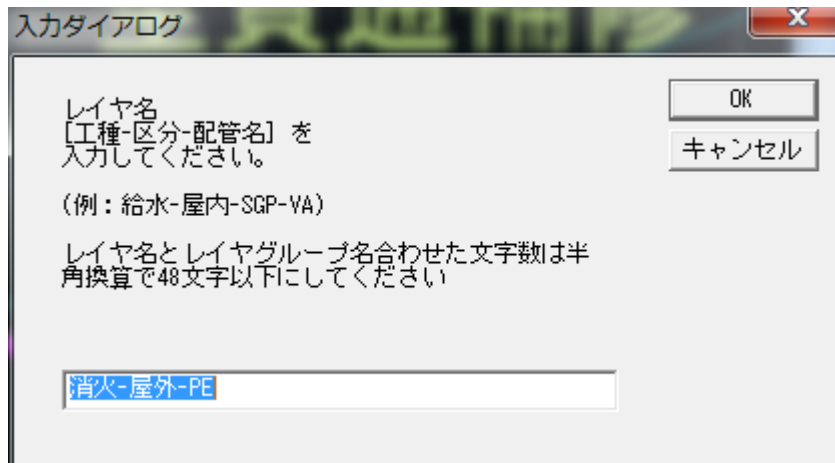
- 2) 拾いデータを書き込むグループ・レイヤを設定してください。
- 3) グループレイヤ名を設定してください。

なるべく初めは例を元に名前を付けてください。

注意! グループレイヤ名とレイヤ名が集計ファイルの名前になりますから、他のグループレイヤ名とレイヤ名を同じフォルダー内で行うと集計した時点で上書きされてしまいます。集計ファイル名は、グループレイヤ名+レイヤ名となりますが、設定によりレイヤ名+グループレイヤ名とすることも可能です。



- 4) 同様にレイヤ名を設定してください。



- 5) 細目、作業形態、およびサイズを設定する。



細目は、

A 中央機械室, B 各階機械室, C 便所, D 一般室, E 書庫・倉庫, F 屋上・外壁, G 屋外土中, H 屋外架空から選択します。

作業形態は、

0 なし, 1 土中, 2 コンクリート内,

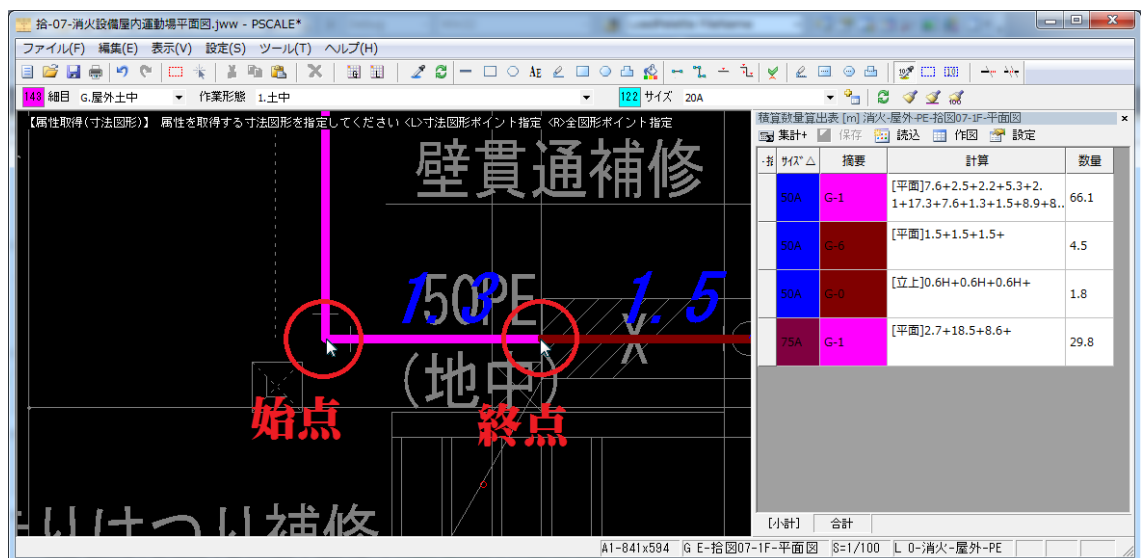
a 屋内露出(一般室)(衛生), b 屋内露出(機械室・書庫・倉庫)(衛生), c 天井内・PS(衛生), d 床下暗渠(衛生), e 屋外露出(衛生), f 鋼板製タンク(衛生), g 貯湯タンク(衛生), h 排気筒(衛生・ダ`外 RW50),

A 屋内露出(一般室)(空調), B 屋内露出(機械室・書庫・倉庫)(空調), C 天井内・PS(空

調), D 床下暗渠(空調), E 屋外露出(空調), F 冷温水・冷水ヘッダー、タンク(空調), G 熱交換器、環水・膨張タンク、温水・蒸気ヘッダー(空調), H 煙道(空調), I 機械室・書庫・倉庫・屋内隠ぺい・DS 内(ダクト), J 屋内露出(ダクト), K 屋外露出(ダクト), L 消音内貼(消音チャンバー・エルボ), M 消音内貼(サプライチャンバー), N 機械室・書庫・倉庫・屋内隠ぺい・DS 内(鋸なし), O 屋内露出(鋸なし)(ダクト), P 屋外露出(鋸なし)(ダクト),

ア 屋内露出(一般室)(保温付き配管又は保温なし), イ 機械室・書庫・倉庫(保温付き配管又は保温なし), ウ 天井内・PS(保温付き配管又は保温なし), エ 床下暗渠(保温付き配管又は保温なし), オ 屋外露出(保温付き配管又は保温なし), カ 塗装のみ, キ 屋内露出(一般室)(塗装共), ク 機械室・書庫・倉庫(塗装共), ケ 屋内露出(亜鉛鉄板ダクト)(塗装共), コ 屋内露出(普通鋼板ダクト)(塗装共), サ 保温化粧ケース(屋内), シ 保温化粧ケース(屋外), 3 土中(防錆), 4 コンクリート内(防錆), 5 土中(アスファルト舗装), 6 土中(コンクリート舗装), 7 土中(インターロッキング舗装), 8 土中(その他)

6) 始点、終点を設定して長さを書き込む。

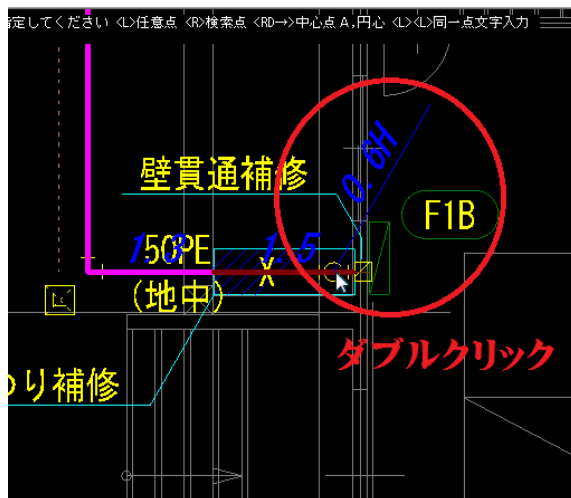


始点・終点：

- | | |
|------------|------------|
| 左ボタンクリック | 任意点 |
| 右ボタンクリック | 検索点(端点、交点) |
| 右ボタン線上ドラック | 線の中心、円の中心他 |

*測定コマンド中の便利なショートカット：

- | | |
|---|------------|
| A | 文字編集ツールに移動 |
| S | 測定ツールに戻る |



始点・終点と同じ場合、左図の赤丸内のように立ち上りの記号に数量(長さ)が記入されます。

例 1) 土中配管なら G 屋外土中-1 土中を選択します。但し、そこで立ち上がりがある場合は、G 屋外土中-0 なしを選択します。すると集計では、配管の全体長が G-1 と G-0 を足した長さで、掘削する長さは G-1 だけの長さが集計されます。

例 2) 土中でも土だけの部分と舗装部分を分けることによって、舗装部分の長さは舗装種類ごとに集計され、配管の長さは土中で一括に集計されます。

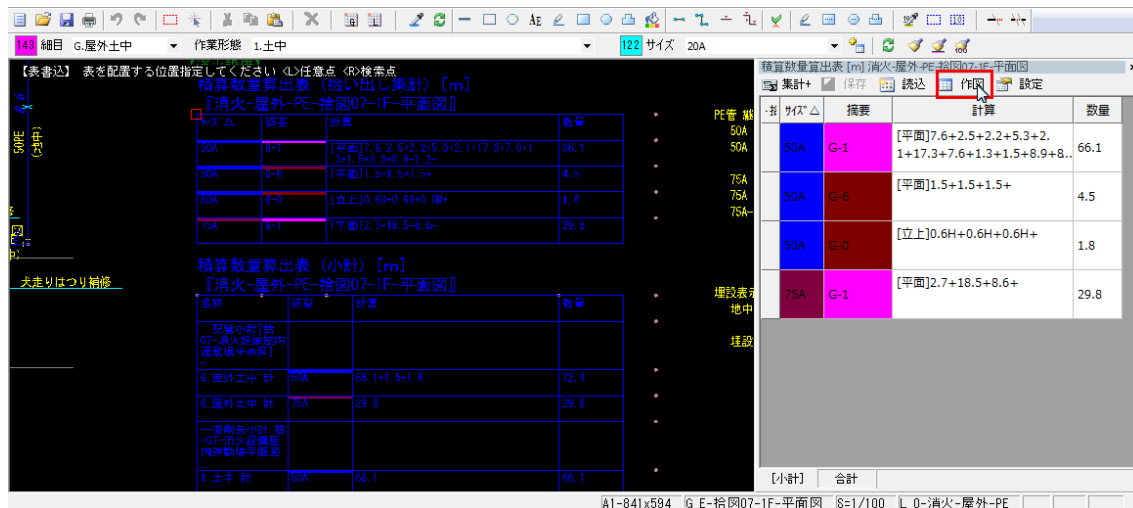
例 3) 保温付被覆銅管など配管と保温が一体となっている場合、作業形態ア～オを選択することによって配管のみ計上し、保温を積算計上しない集計ができます。

7) 集計ボタンを押してください。

サイズ	摘要	計算	数量
50A	G-1	[平面]7.6+2.5+2.2+5.3+2.1+17.3+7.6+1.3+1.5+8.9+8..	66.1
50A	G-6	[平面]1.5+1.5+1.5+	4.5
50A	G-0	[立上]0.6H+0.6H+0.6H+	1.8

8) 「作図」ボタンを押して左クリック又は右クリックで集計を図面内に書き込む。こ

の時に書き込まれる表は、ブロック化されて書き込まれます。ブロック編集は、このソフトではできませんので、JW_CAD 上でブロック編集してください。(最終手段です)



PSCALE で編集した JWW ファイルを開き編集する場合の注意事項！

PSCALE で編集した長さの書き込み図形は、JWW データでいうところの寸法図形です。その寸法図形は独自の文字書き込みおよび属性設定をしていますので、移動、複写、その他寸法図形の更新されるコマンドは使用できません。例えば、立ち上り数値に H を付加していますが、消えてしまいます。JWW が mm 単位設定ならば、1.0m は 1000mm に変わってしまいます。しかし、別レイヤで建築図を差し替えても問題はありませぬし、文字を書き込んだりするコマンドは特に問題なく利用できます。いらぬ図形を消去するもの問題ありません。

したがって、拾い図を修正する場合は JW_CAD で直すより、最初は面倒だと思いますが、再度、PSCALE で修正した方が、最終的に早くなりますし、内容を EXCEL などに貼り付けるのも拾い図と拾い書が同じ状態になり間違いが少なくなります。

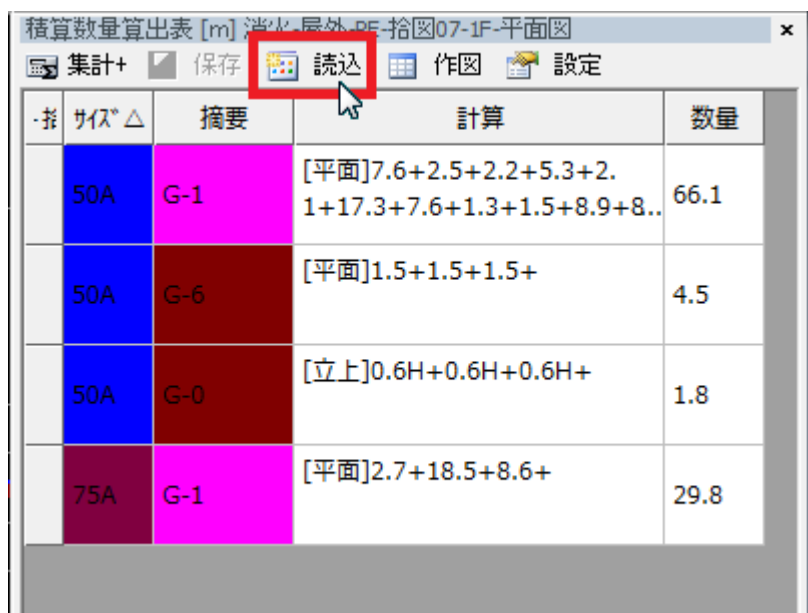
ちなみに拾い図作成後、私が JW_CAD で利用するコマンドは印刷（特に一括印刷）と重なっている部分やいらぬ部分を範囲内消去するくらいです。

- 9) 表は右ボタンでコピーすることができます。クリップボードにコピーしますので、そのまま他のソフトに貼り付けることができます。グリッドの左上端をクリックすると全体が青反転になりその部分がコピーできます。また、表の一部分をドラックすればその部分が青反転しその部分のみコピーできます。

品番	サイズ	摘要	計算	数量
75A		G-1	[平面]2.7+18.5+8.6+	29.8
50A		G-1	[平面]7.6+2.5+2.2+5.3+2.1+17.3+7.6+1.3+1.5+8.9+8..	66.1
50A		G-6	[平面]1.5+1.5+1.5+	4.5
50A		G-0	[立上]0.6H+0.6H+0.6H+	1.8

10) 集計ファイルの読み込み

一般的に、配管の集計は複数枚の図面から拾い、その拾いを集計して最終的な数量計算書になります。PSCALE では、読込ボタンから複数の集計ファイルを合計できます。

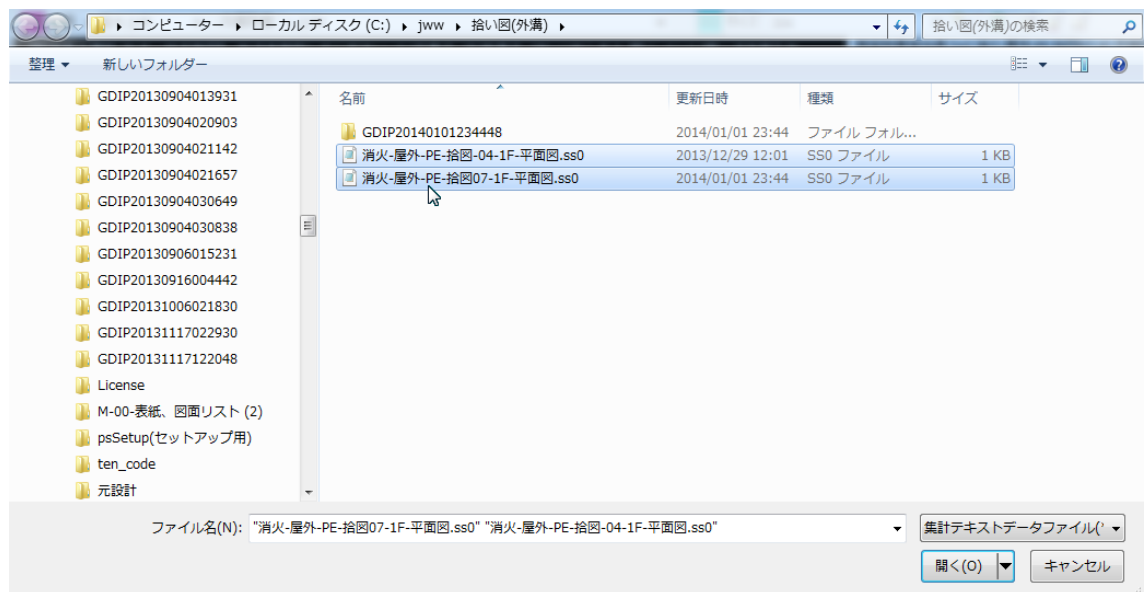


ファイルを選択するダイアログが開きますので、集計対象のファイルを複数選択してください。複数選択は、シフトボタンを押しながら選択するとその範囲の連続し

たファイルを選択でき、コントロールボタンを押しながら選択すると表内で離れたファイルを複数選択できます。

ファイルを選択したら「開く」ボタンを押して決定してください。

*ここで拡張子 ss0 というのが集計ファイルです。集計ボタンを押した時点で拾い図のフォルダーに自動で作成されます。保存されていない場合は、集計ボタンを一度も押していない可能性があります。



11) 合計された集計表が出来上がります。

名称	摘要	計算	数量
--配管			
G.屋外土中計	50A	[消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面 ...	72.4
G.屋外土中計	75A	[消火-屋外-PE-拾図-04-1F-平面 ...	54.3
--掘削			
1.土中計	50A	[消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面 ...	66.1
1.土中計	75A	[消火-屋外-PE-拾図-04-1F-平面 ...	53.7
6.土中(コンクリート舗装)計	50A	[消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面 ...	4.5

12) 先ほどと同様コピーしたい範囲を青反転させ、表の内容をクリップボード (Windows 共通) にコピーします。

その後、エクセル等の集計表にクリップボードから貼り付けます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
13	施工区分	呼び径	数量 (拾い図より)		計 (m)	配管工事 (m)	備考			
14										
15										
16	■配管									
17	G.屋外土中計	50A	[消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面図] 66.1+4.5+1.8	72.4	72.4	72				
18	G.屋外土中計	75A	[消火-屋外-PE-拾図-04-1F-平面図] 29.9+0.8 + [消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面図] 29.8	54.9	54.9	54				
19	■掘削									
20	1.土中計	50A	[消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面図] 66.1	66.1	66.1	66				
21	1.土中計	75A	[消火-屋外-PE-拾図-04-1F-平面図] 29.9 + [消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面図] 29.8	59.7	59.7	54				
22	6.土中(コンクリート舗装)計	50A	[消火-屋外-PE-拾図07-1F-平面図] 4.5	4.5	4.5	5				
23										
24										

表の内容がそのまま貼り付きますので、各拾い図ごとの集計値を更に集計する計算式とともに合計値が書き込まれます。

これで、積算数量の貼り付けで調書が完了します。

4. このソフトの意味

PSCALE 開発当初は JW_CAD の外部変形で属性を持った配管(線)を書き込み、その属性を元に集計しようと考えていました。しかし、配管図を書く場合、ある程度経路を決めてからでないともサイズを決定できません。修正を何度か繰り返しやっと 1 本の配管経路とサイズが決まります。そこで修正の多い作図作業と属性の書き込みを同時におこなうという面倒な作業に JW_CAD を使うのは時間の無駄なだと思い、図面を書く時はサクサクと JW_CAD を使い、拾う時は拾いのソフトでと考えたのです。決まったルールを持ったソフトがあれば、複数で分業ができると考えたのです。もちろん、施工図などは、経路と配管サイズが決まっていますので、最初から属性を持たせたソフトで書いた方があとあとの利用に便利なことには疑う余地がありません。また、JW_CAD が配管コマンドを持っていればそのコマンドを使っていたでしょう。

そこで生まれたのが、この PSCALE です。

積算手順を PSCALE というソフトのルールで書き込めば、面倒で転記ミスをしやすい拾い出し作業を省き、いっきに計算過程を含めた集計表を作ることができるのです。