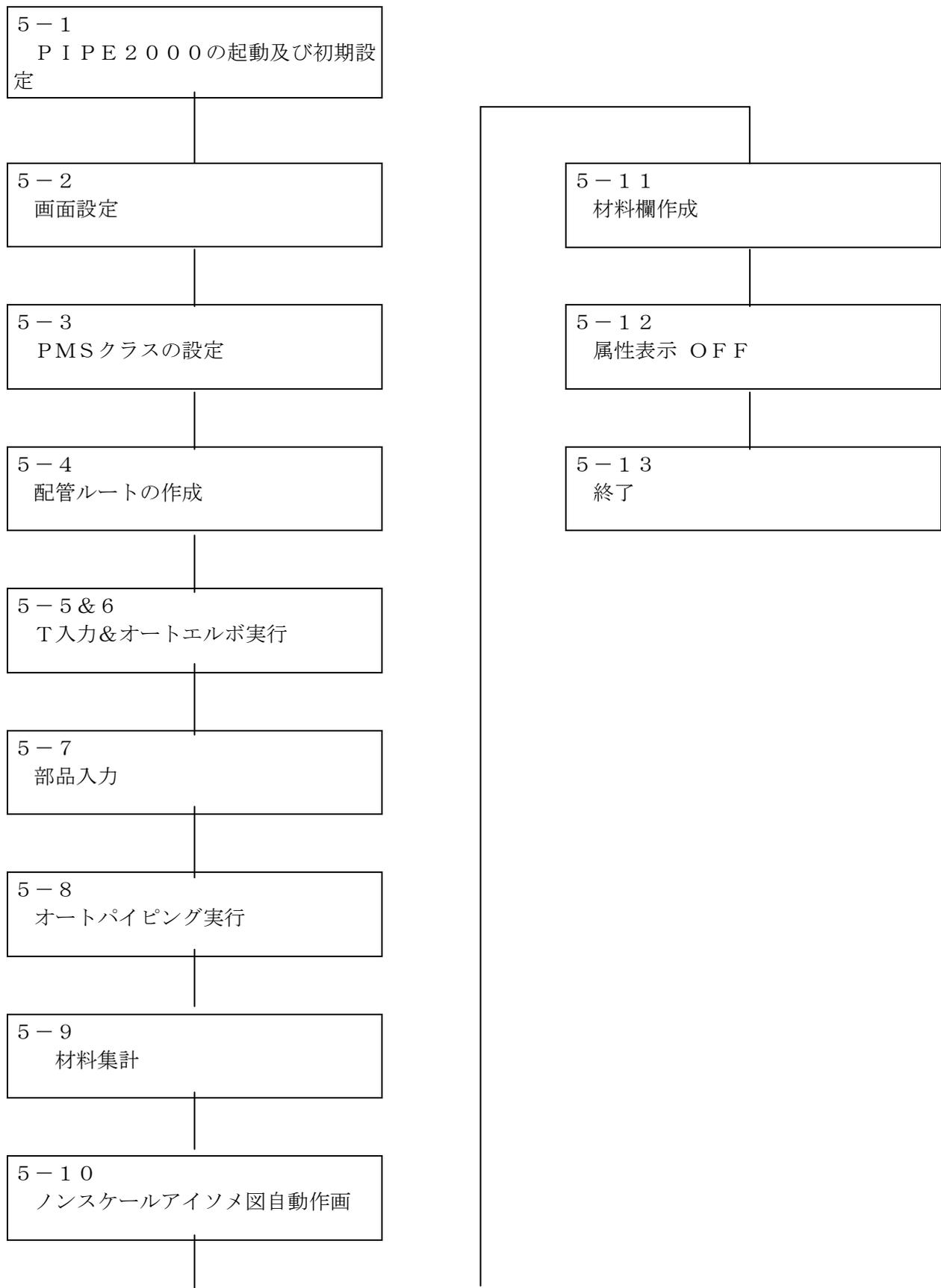


アイソメ図の作成

まず簡単なアイソメ図を作成してみよう

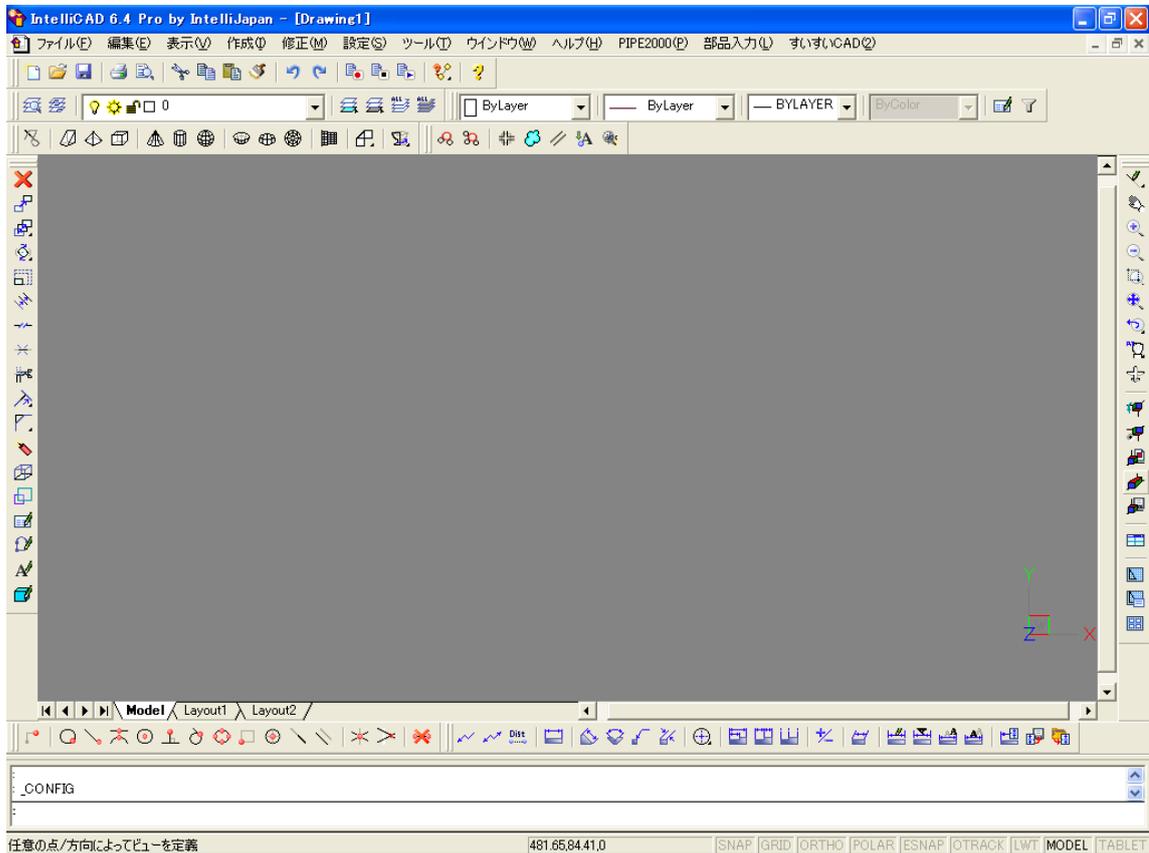
PIPE2000にて、アイソメ図を作成する手順は通常下記のフローのようになります。



5-1 IntelliPIPE の起動及び初期設定

5-1-1 IntelliPIPE の起動

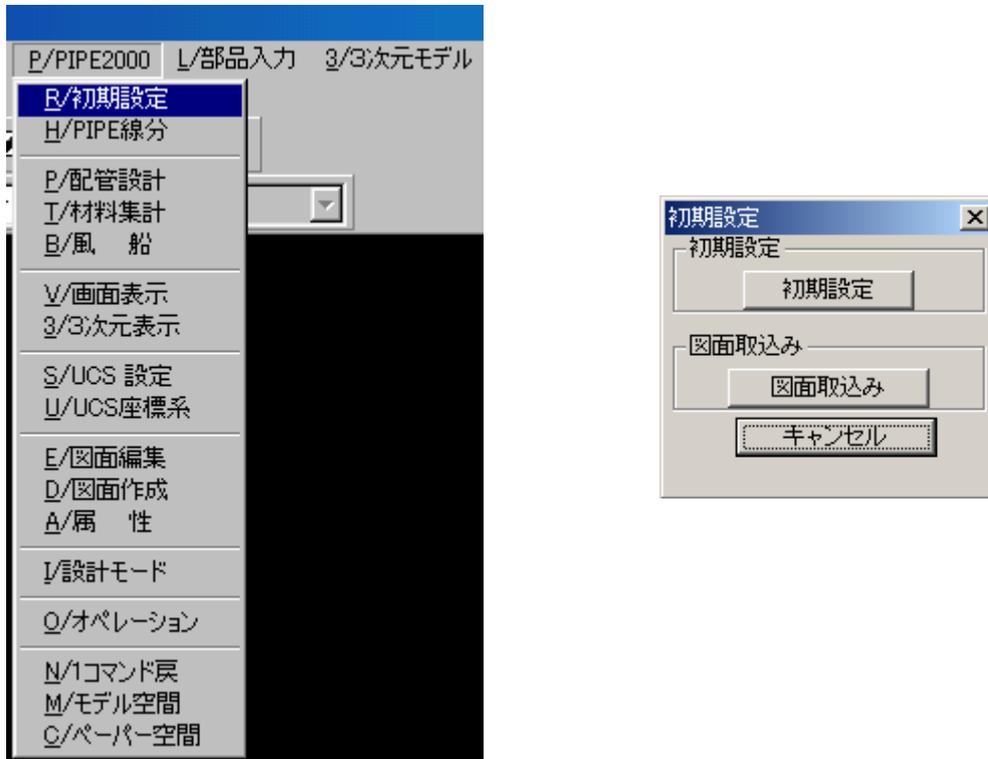
- ①IntelliPIPE のアイコンを選択しダブルクリックしてください。
- ②IntelliCAD の画面が起動します。



5-1-2 初期設定

IntelliPIPE を作業する場合、初期設定をする必要があります。

- ① プルダウンメニュー [PIPE2000(P)] - [初期設定(R)] で、ダイアログボックス [初期設定] を開き、[初期設定] を選択してください。



- ② 「初期設定」画面が表示されます。

図面サイズを **A2**、縮尺を **1/20** に設定して **OK** を指示してください。



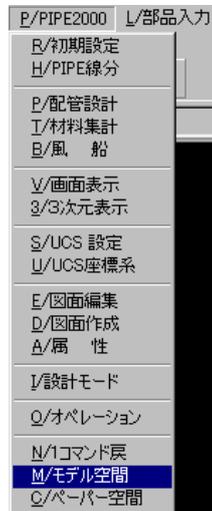
③属性編集のダイアログボックスが表示されますので OK を指示してください。

④ダブルラインを表示する最小口径をmm単位で入力
ダブルライン表示最小口径[mm]<100> : **100**

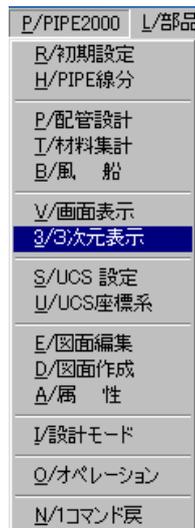
5-2 画面設定

アイソメ図を作成する視点を設定します。

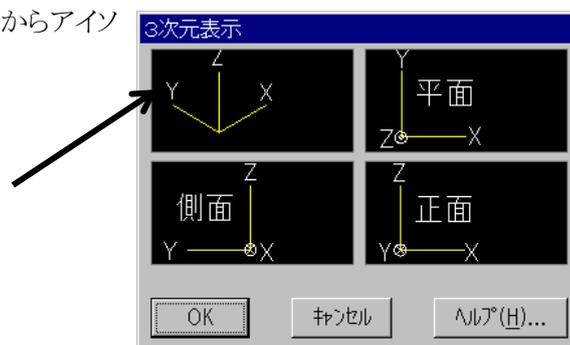
- ① [PIPE2000 (P)] - [モデル空間(M)] を選択してください。



- ② [PIPE2000 (P)] - [3次元表示(3)] を選択して、[3次元表示]のダイアボックスを表示します。



3次元表示ダイアログボックス(上図左)からアイソメ図を選択し、**OK**を指示します。

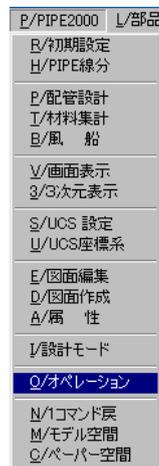


画面設定が完了しました。

5-3 PMSクラスの設定

PMSクラスを設定します。ここでは、サンプルのR10b.pmsを選択します。
PMSの詳細については、第9章を参照してください。

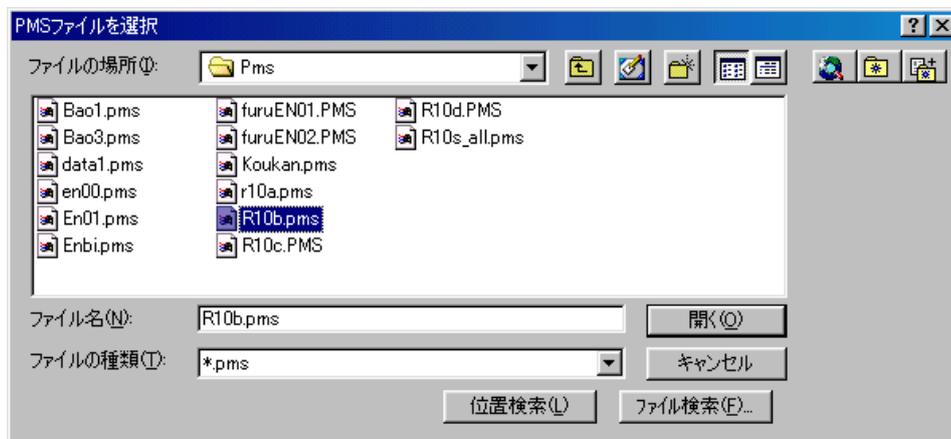
① [PIPE2000(P)] - [オペレーション(O)] を選択してください。



② ダイアボックス [オペレーション] の内、[クラス] を選択してください。



③ R10b.pms のファイルを選択し、[開く] ボタンを押してください。



④ PMSの設定完了です。

5-4 配管ルート作成

図5-4の様に配管ルートを作成します。

呼び径は、
4 B ①-②-③-④-⑤-⑥-⑦
3 B ④-⑧

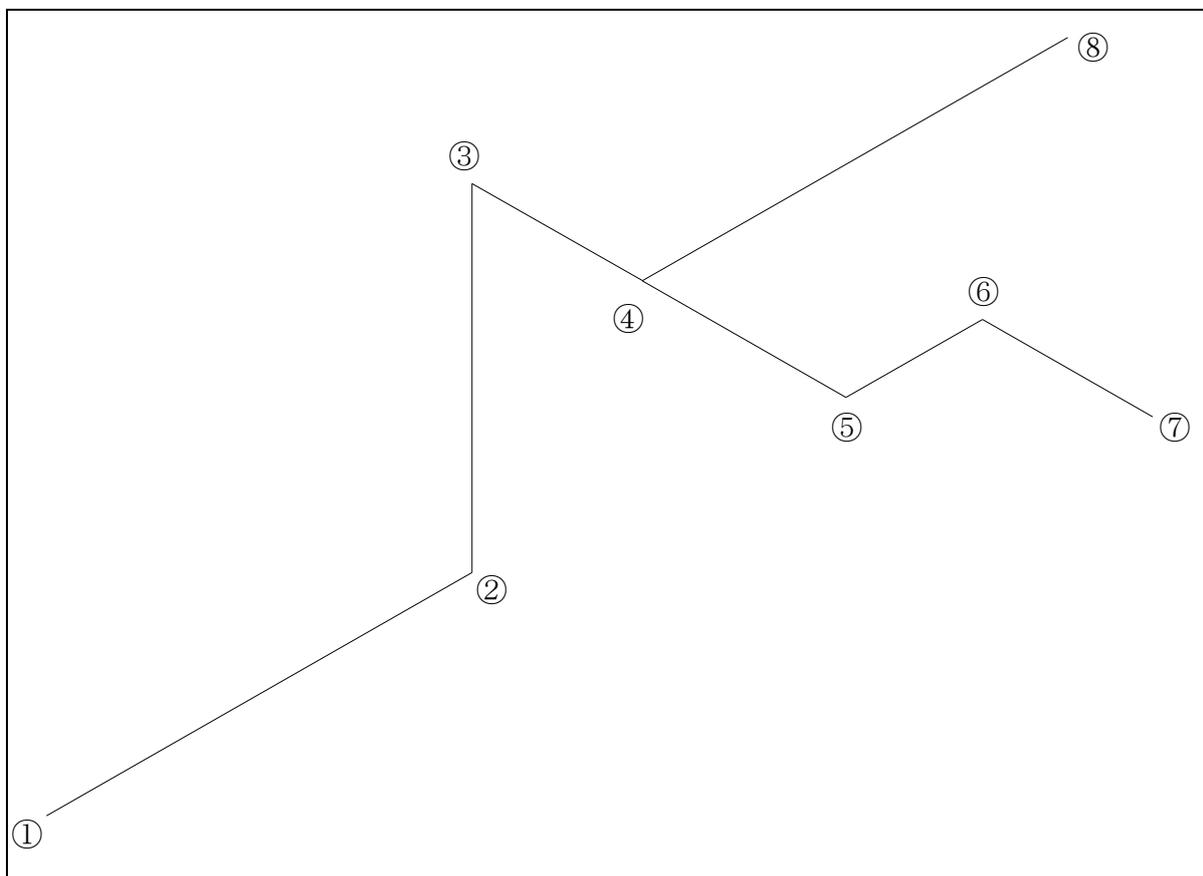


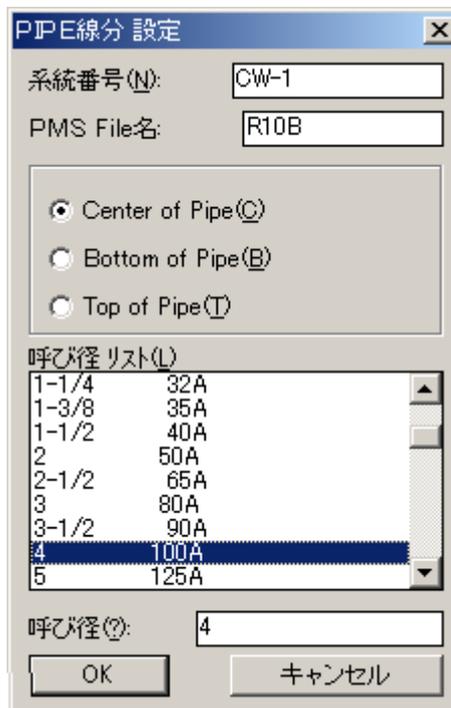
図5-4

- ① [PIPE2000(P)] - [PIPE線分(H)] でダイアログボックス [PIPE線分] を開き、[PIPE線分] を選択してください。



- ② PIPE線分設定のダイアログボックスが表示されます。

ここでは、系統番号 ——> CW-1
入力位置 ——> Center of Pipe
呼び径 ——> 4
と入力しOKボタンを選択してください



(注) PIPE線分設定時には、PMS (クラス) が正しいか? チェックして下さい。

- ③ダイアログボックス[座標系]を開き、[キーイン]を選択して下さい。
以下、毎回[キーイン]を押して行います



- ④ライン①-②を作成します。

どこから: $10000, 0$
どこへ: $@2500, 0, 0$

- ⑤イン②-③を作成します。

どこへ: $@0, 0, 2000$

- ⑥ライン③-④を作成します。

どこへ: $@0, -1000, 0$

- ⑦ライン④-⑤を作成します。

どこへ: $@0, -1200, 0$

- ⑧ライン⑤-⑥を作成します。

どこへ: $@0, -800, 800$

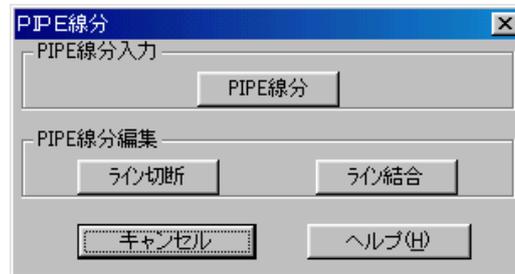
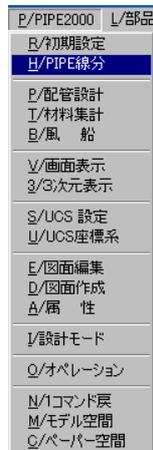
- ⑨ライン⑥-⑦を作成します。

どこへ: $@0, -1000, 0$

- ⑩4 B ライン終了

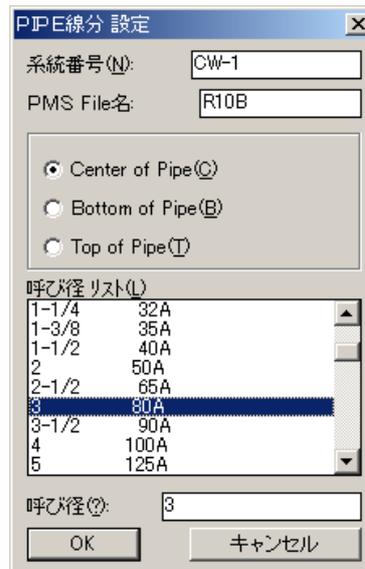
ライン終了は[クローズ]ボタンを押します。

⑪ [PIPE2000(P)] - [PIPE線分(H)] でダイアログボックス [PIPE線分] を開き、[PIPE線分] を選択してください。



⑫ PIPE線分設定のダイアログボックスが表示されます。

ここでは、系統番号 ——> CW-2
 入力位置 ——> Center of Pipe
 呼び径 ——> 3
 と入力しOKボタンを選択してください



⑬ライン④-⑧を作成します。

どこから：

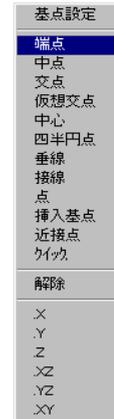
(SHIFT) + (マウスの右ボタン)

{端点} を選択

_endp どの (④のポイントを指示)

どこへ： @2500, 0, 0

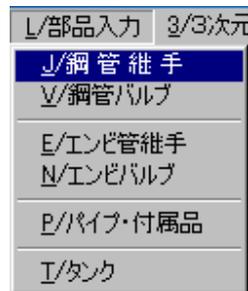
最後[クローズ]を押す。



5-5 異径ティを入力

ポイント④に異径ティを入力

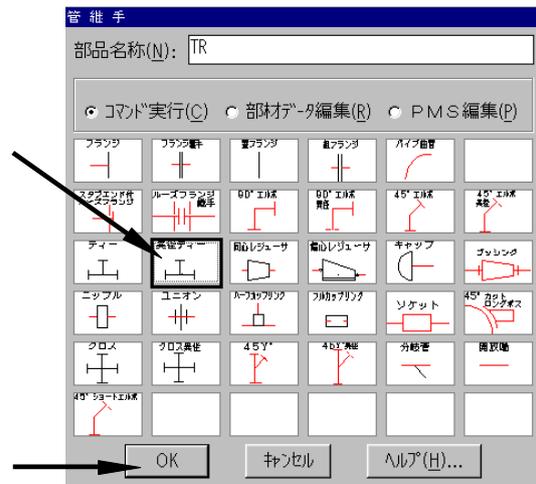
① [部品入力(L)] - [鋼管継手(L)] を選択してください。



②管継手のダイアログボックスが表示されます。

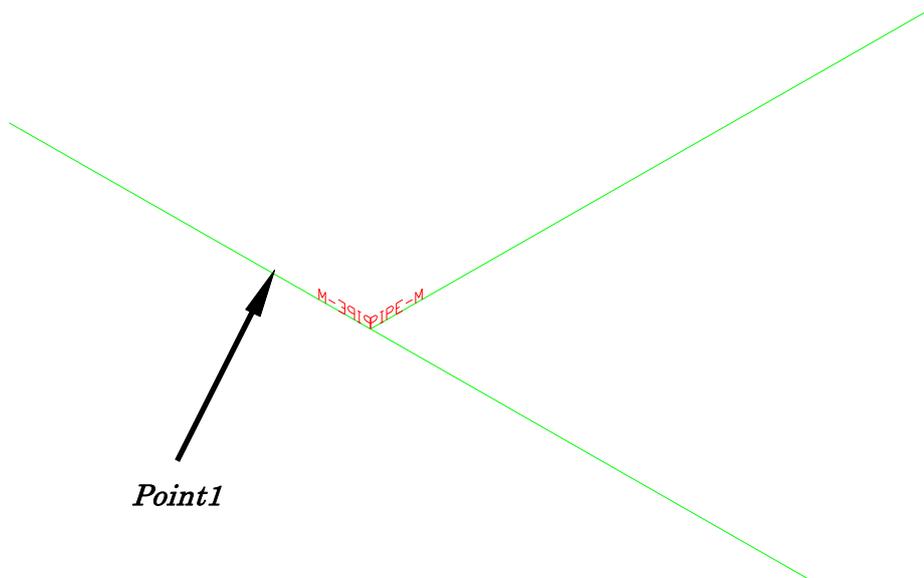
【アイコン14】を選択

OKボタンを指示してください。



③配置する位置を指示します。

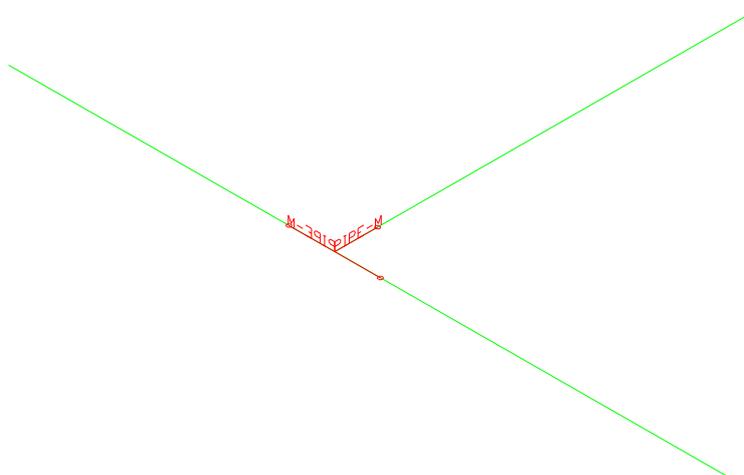
配置位置：(ポイント④付近の主管側のPIPE線分を指示 Point 1)



- ④呼び径を入力する
PIPE2000口径ダイアログボックスより
4 x 4 x 3の呼び径を選択する
OKボタンを指示する。



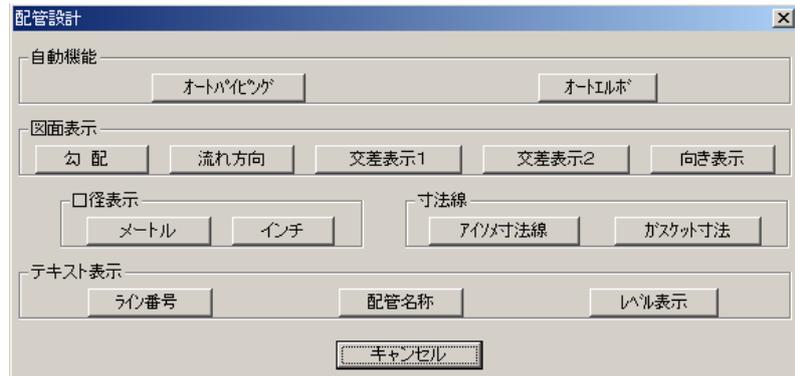
- ⑤配置完了



5-6 オートエルボ実行

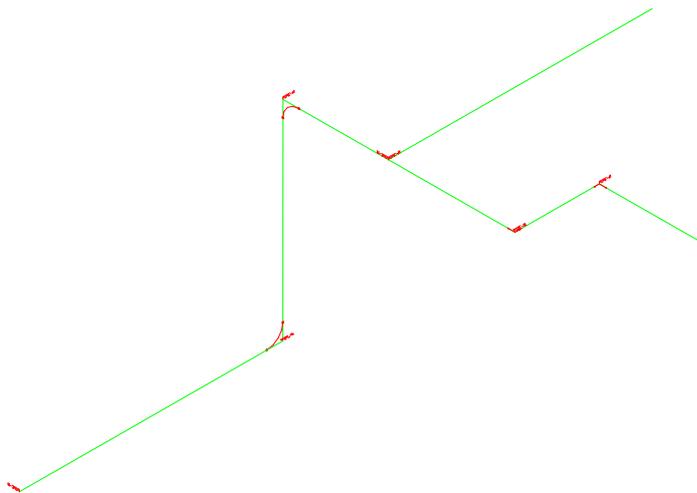
作成したPIPE線分のコーナーに同径の90°エルボまたは、45°エルボを自動的に入力します。

- ① [PIPE2000(P)] - [配管設計(P)] でダイアログボックス [配管設計] を開き、[オートエルボ] を選択してください。



- ② オートエルボを実行します。<Y>(Y/N): **Y**

画面に表示されているPLAN線分に対して、エルボがまだ配置されていない個所について、エルボがPMSに従って自動的に配置されます。

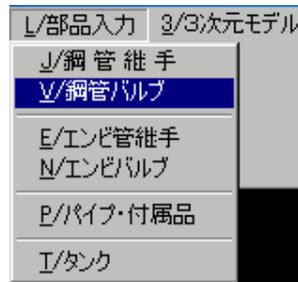


5-7 部品入力

5-7-1 仕切弁を入力

ライン①-②のライン上に仕切弁を入力

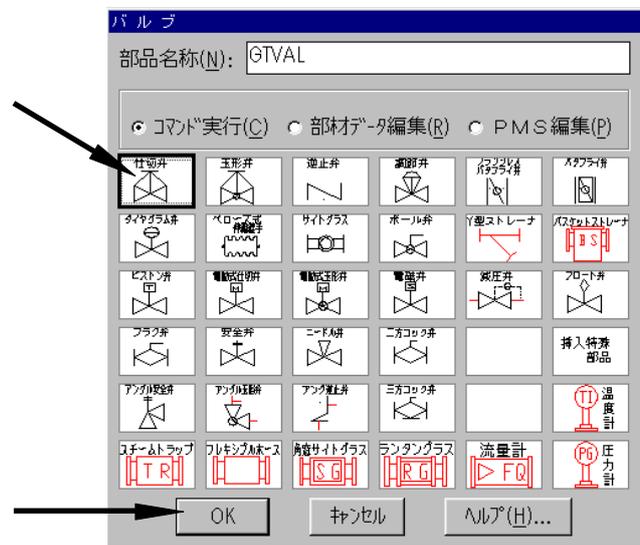
① [部品入力(L)] - [鋼管バルブ(V)] を選択してください。



②バルブのダイアログボックスが表示されます。

【アイコン1】を選択

OKボタンを指示してください

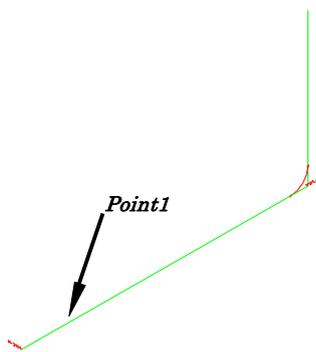


③他の部品に接続するか？

部品接続(N): **N**

④配置する P I P E 線分を選択する。

配置位置: (ライン①-②の①よりの P I P E 線分を指示 *Point 1*)



⑤ P I P E 線分の端点①からの距離を入力する。

距離<500>: **1 0 0 0**

⑥表示回転角度を入力します。(U C S アイコンの X 軸の回転角度、ハンドル方向を入力)

回転 (反時計方向正)<9 0 ° >: **0**

⑦フランジ型のバルブですのでフランジを接続するかを入力します。

フランジ接続<Y>: **Y**

⑧ボルトの長さ変更

長さ変更:M=長さ/P=ピッチ/N=変更なし<N>: **N**

⑨ナットを入力するか?

ナット付き?<Y>: **Y**

⑩反対側にフランジを接続するか?

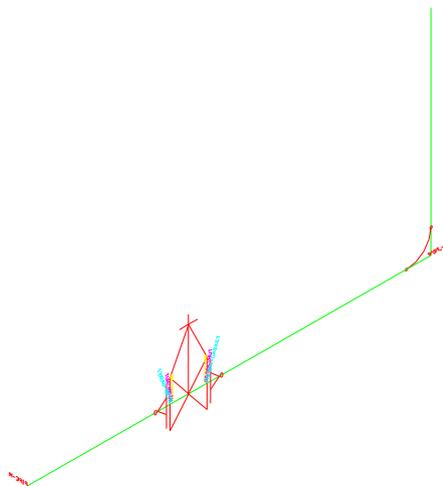
もう一方フランジ接続<Y>: **Y**

⑪ボルトの長さ変更

長さ変更:M=長さ/P=ピッチ/N=変更なし<N>: **N**

⑫ナットを入力するか?

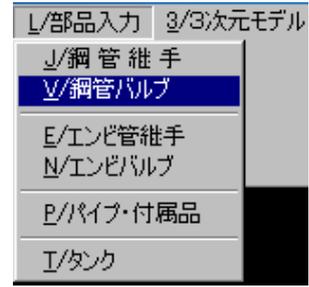
ナット付き?<Y>: **Y**



5-7-2 玉形弁を入力

ライン④-⑧のライン上に仕切弁を入力

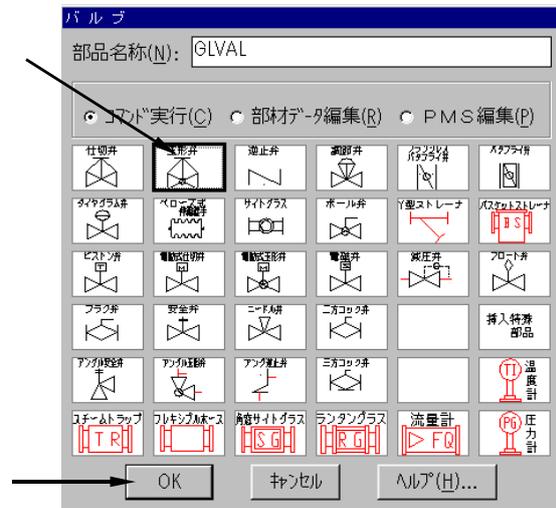
- ① [部品入力(L)] - [鋼管バルブ(V)] を選択してください。



- ②バルブのダイアログボックスが表示されます。

【アイコン2】を選択

OKボタンを指示してください

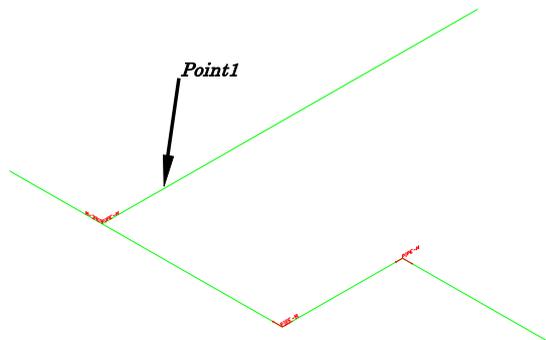


- ③他の部品に接続するか？

部品接続<N>: *N*

- ④配置するP I P E線分を選択する。

配置位置: (ライン④-⑧の①よりのP I P E線分を指示 *P o i n t 1*)

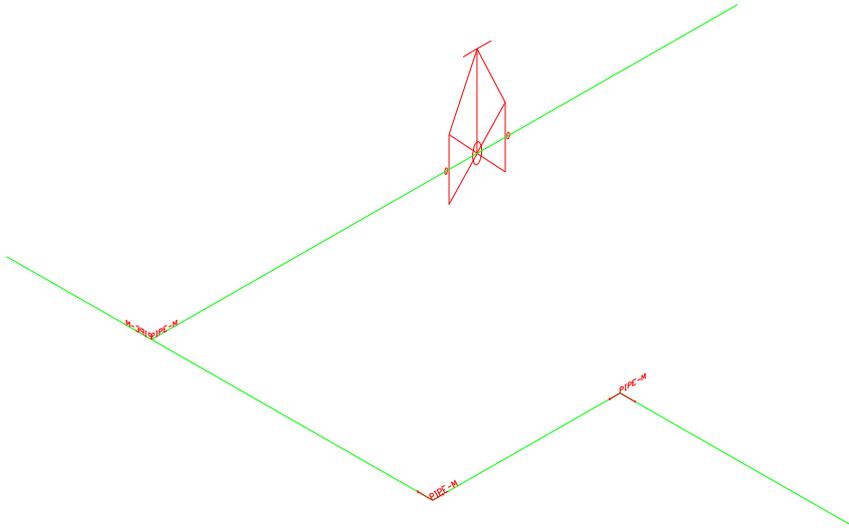


⑤ P I P E 線分の端点④からの距離を入力する。

距離<500>: **1 3 9 0**

⑥表示回転角度を入力します。(UCSアイコンのX軸の回転角度を入力)

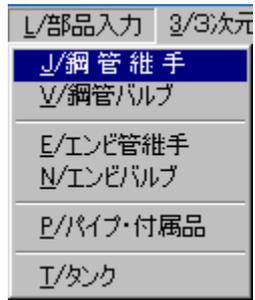
回転 (反時計方向正)<90° >: **0**



5-7-3 端点フランジを入力

ポイント①、⑦、⑧にフランジを入力

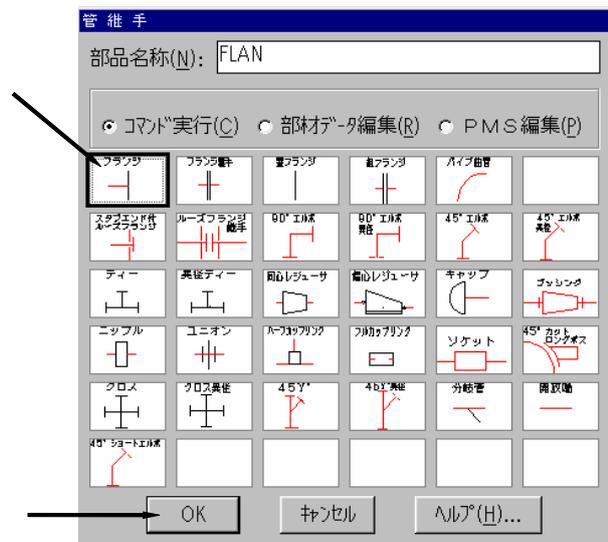
① [部品入力(L)] - [鋼管継手(J)] を選択してください。



②管継手のダイアログボックスが表示されます。

【アイコン1】を選択

OKボタンを指示してください

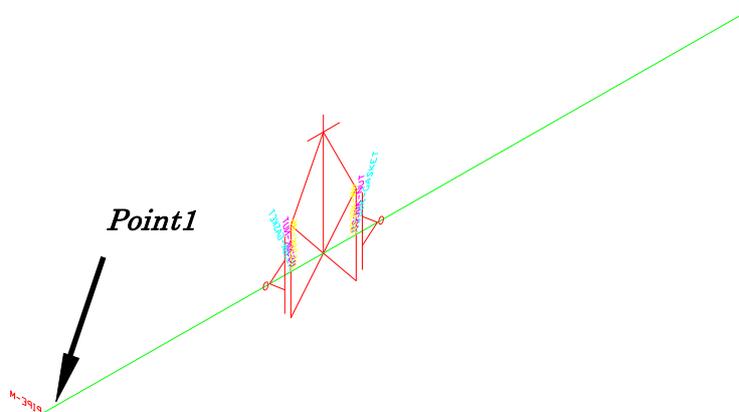


③端点フランジか？

端点フランジ<Y>: Y

④配置するPIPE線分を選択する。

配置位置: (ポイント①のPIPE線分を指示 Point 1)

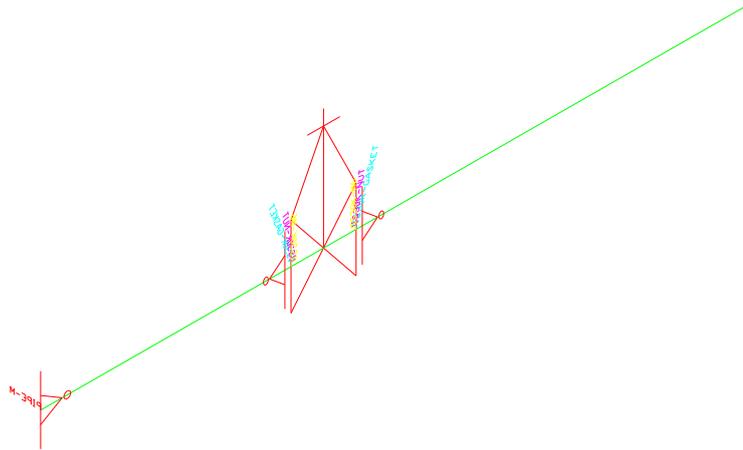


⑤表示回転角度を入力します。(UCSアイコンのX軸の回転角度を入力)

回転 (反時計方向正) <90° >: **0**

⑥ボルトを入力するか?

ボルト付き? <Y>: **N**

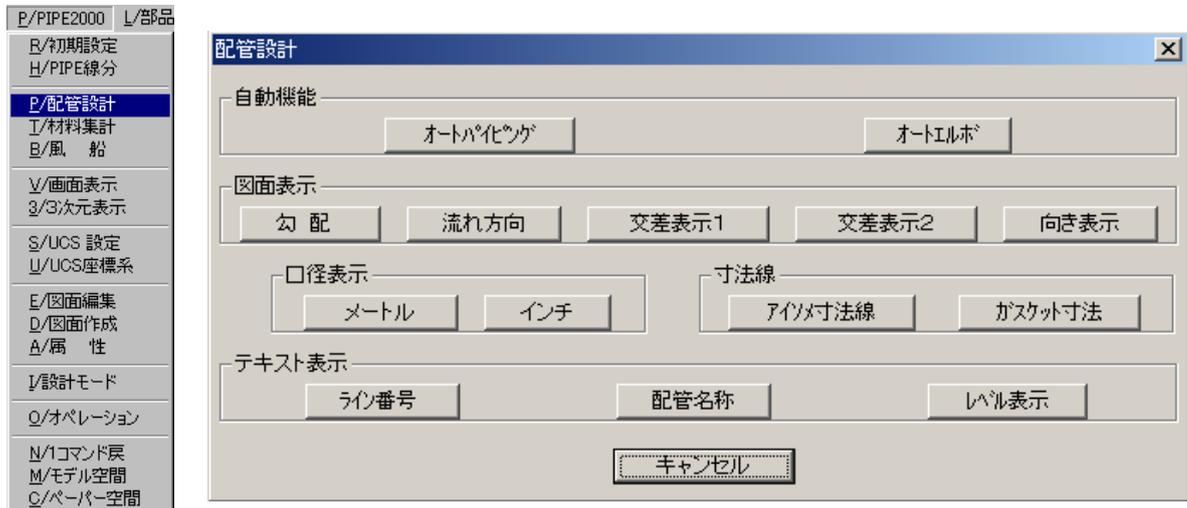


同様にポイント⑦、⑧を入力する。

5-8 オートパイピング実行

配置された部材の間にパイプを自動配置させる。

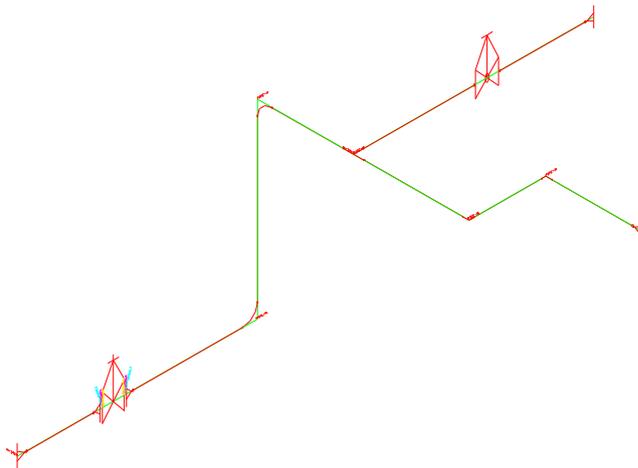
- ① [PIPE2000(P)] - [配管設計(P)] で、ダイアログボックス [配管設計] 開き、[オートパイピング] を選択します。



- ② オートパイピングを実行するか？

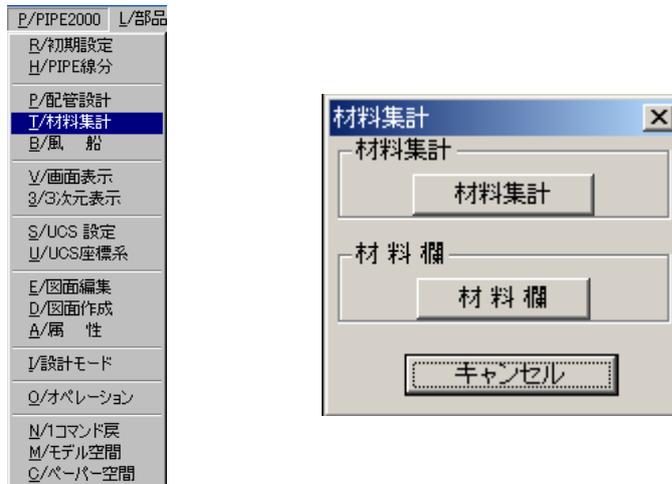
オートパイピングを実行します。<Y>(Y/N): **Y**

- ③ パイプが画層 PIPE (色 赤) にて作成されます。



5-9 材料集計実行

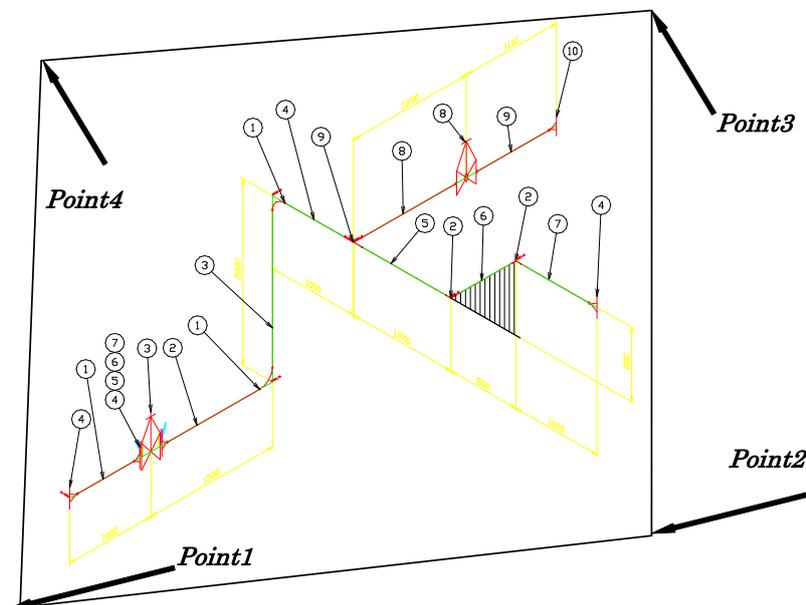
- ① [PIPE2000(P)] - [材料集計(T)] でダイアログボックス [材料集計] を開き、[材料集計] を選択します。



- ②材料集計する範囲を指示します。
(下記図は既に風船がふられた場合の例です)

材料集計範囲の選択。

- 第1点目: (*Point 1*)
- 第2点目: (*Point 2*)
- 第3点目: (*Point 3*)
- 第4点目: (*Point 4*)



ここで示す配管図は、あらかじめ風船を飛ばした図面の例ですが、通常は後述の5-11章のノンスケールアイソメ図作成コマンドで風船を配置致します。

③ 表示単位を指定し、OKボタンを指示します。



④ 次のメッセージが表示されます。
このメッセージが消えるまで次へ進まないでください。

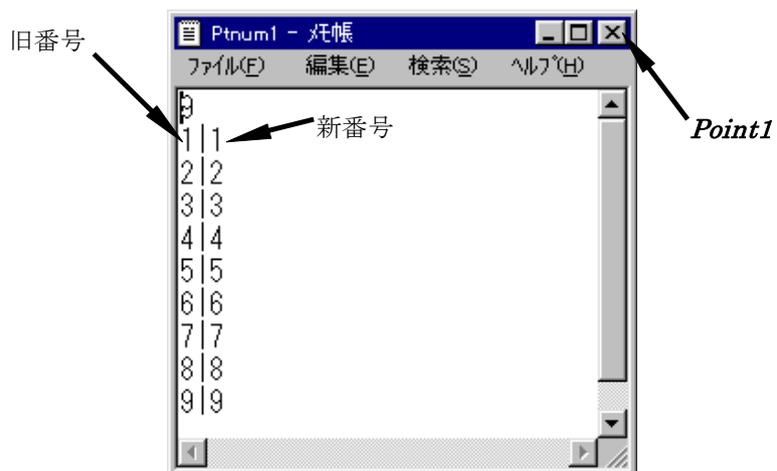


⑤ 番号振り直します。

番号を振り直します。〈N〉(Y/N) : **Y**

⑥ パイプの番号表が表示されます。

左側が現在の番号です。
右側が変更する番号です。
Point1を
ダブルクリックします。
メモ帳を終了します。



⑦ 管番号を振り直すか？

配管を振り直します。
〈N〉(Y/N) : **Y**

⑧部材の番号表が表示されます。

左側が現在の番号です。
右側が変更する番号です。

変更が終わりましたら、メモ帳を終了します。

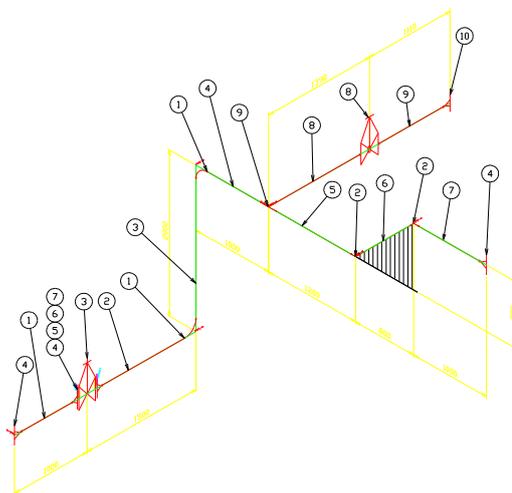


⑨部材番号を振り直すか？

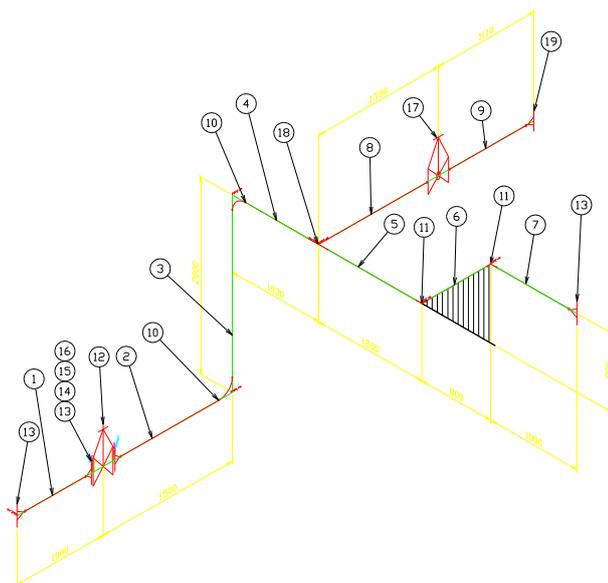
部材番号を振り直します。〈N〉(Y/N) : **Y**

⑩風船番号振り直すか？ (風船が既にふられている場合のみ有効)

風船番号を振り直します。〈N〉(Y/N) : **Y**



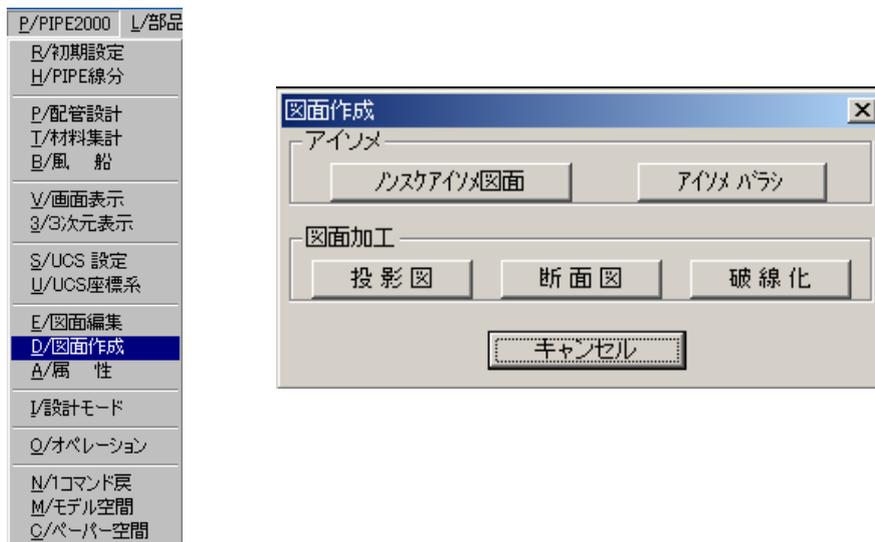
⑪完了



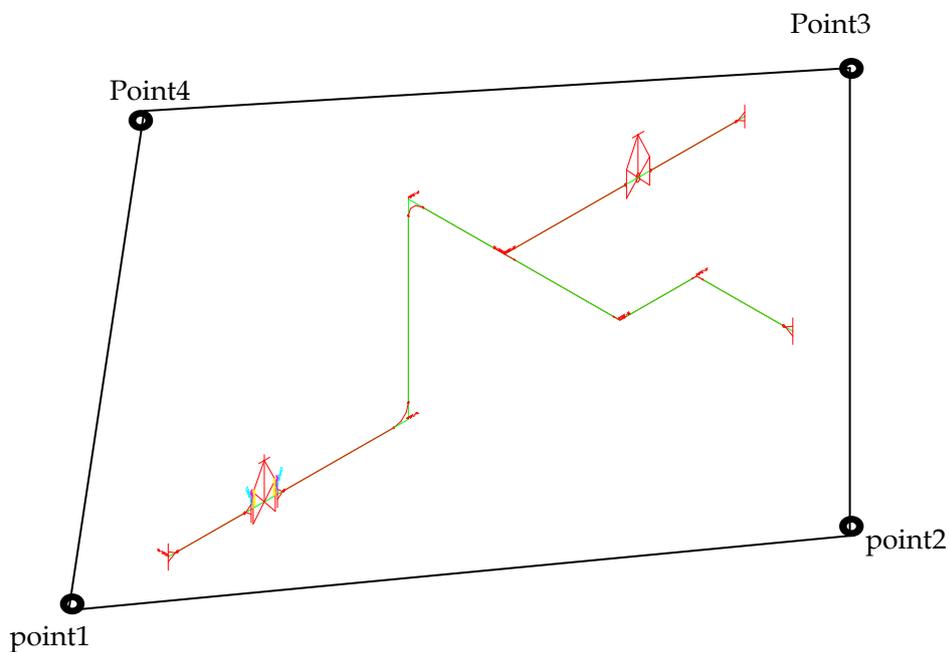
5-10 ノンスケールアイソメ作図ソフト実行

配置された配管ルート（バルブ、パイプ等）を元に、ノンスケールアイソメ図全自動で作成します。

- ① [PIPE2000(P)] - [図面作成(D)] で、ダイアログボックス [図面作成] 開き、[ノンスケアイソメ図面] を選択します。



- ④ ノンスケールでアイソメ図を作画する配管ルートをポリゴン選択します。

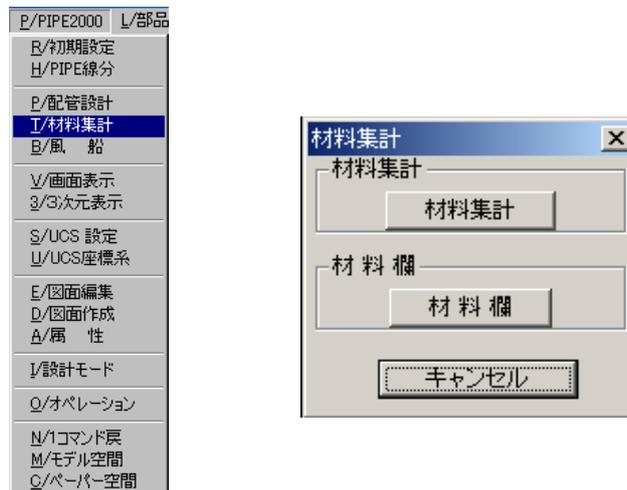


(注) 本コマンド実行の前には元の図面データは、必ずコピーして保管しておいて下さい。

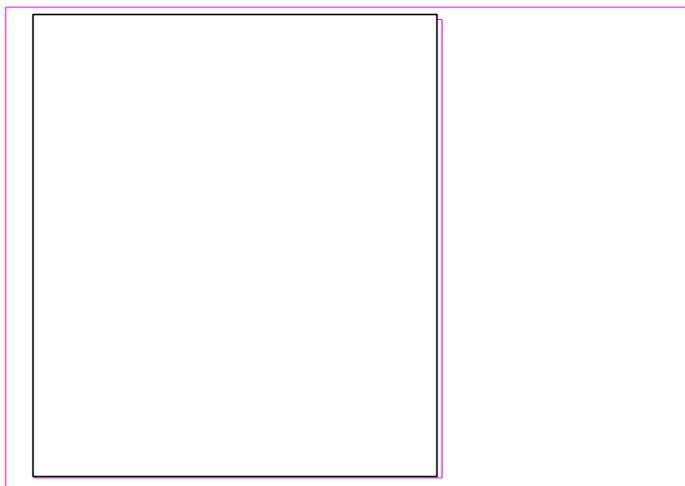
5-1-1 材料欄作成

材料集計した結果と図面枠を作成します。

- ① [PIPE2000(P)] - [材料集計(T)] によりダイアログボックス [材料集計] を開き、[材料欄] を選択します。



- ② 配管図をアイソメ図にします。



[PIPE2000(P)] - [モデル空間(M)] により上図の部分モデル空間にします。

[PIPE2000(P)] - [3次元表示(3)] によりダイアログボックス [3次元表示] を開き、[アイソメ図] を選択します。必要に応じて以下を実行します。

陰線処理を行います。

H I D E

Z O O M

A L L