

レブロ テクニカルガイド

# 配管加工

## 目次

1.設定 .....	2
加工の設定	
フランジの設定	
2.定尺の編集 .....	8
定尺で割る	
指定長さで割る	
長さを変更する	
3.ユニット図の作成 .....	14
ユニット図のナンバリング	
ユニット図の出力	
ビューの方向を変更する	
ユニット図のテンプレート編集	
4.加工集計表の作成 .....	23
加工集計のナンバリング	
加工集計表を作成する	
加工集計のテンプレート編集	

更新日：2023/5/15 Rebro2023 対応

# 1.設定

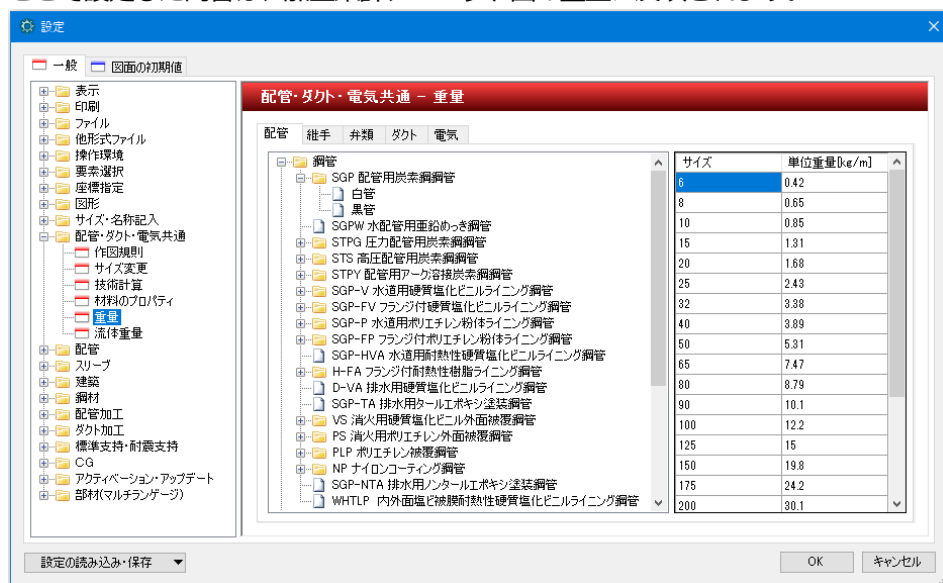
## 加工の設定

配管の定尺・加工代などの設定は、[ホーム]タブ-[設定]-[一般]タブで行います。

[配管・ダクト・電気共通-重量]

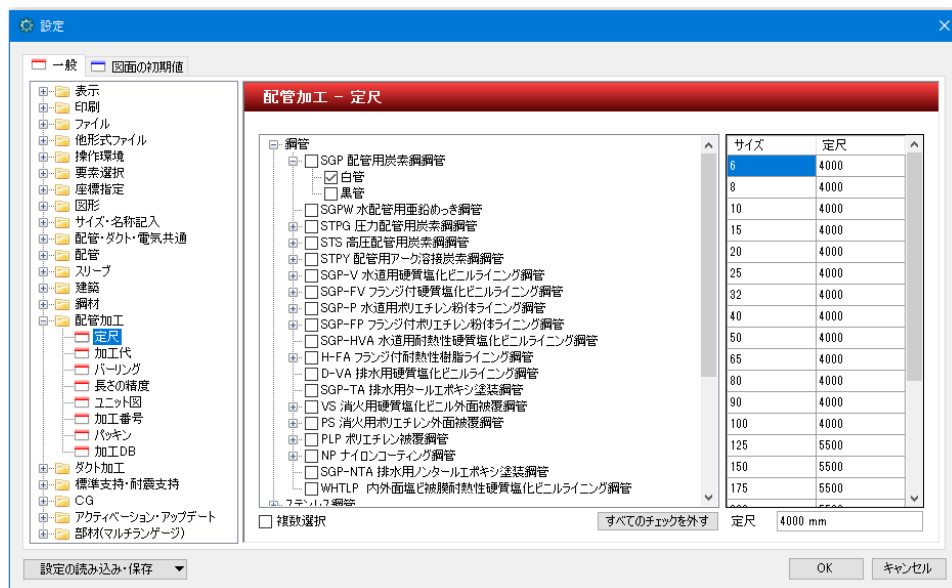
配管・継手・弁類の重量を設定します。

ここで設定した内容は、加工集計、ユニット図の重量に反映されます。



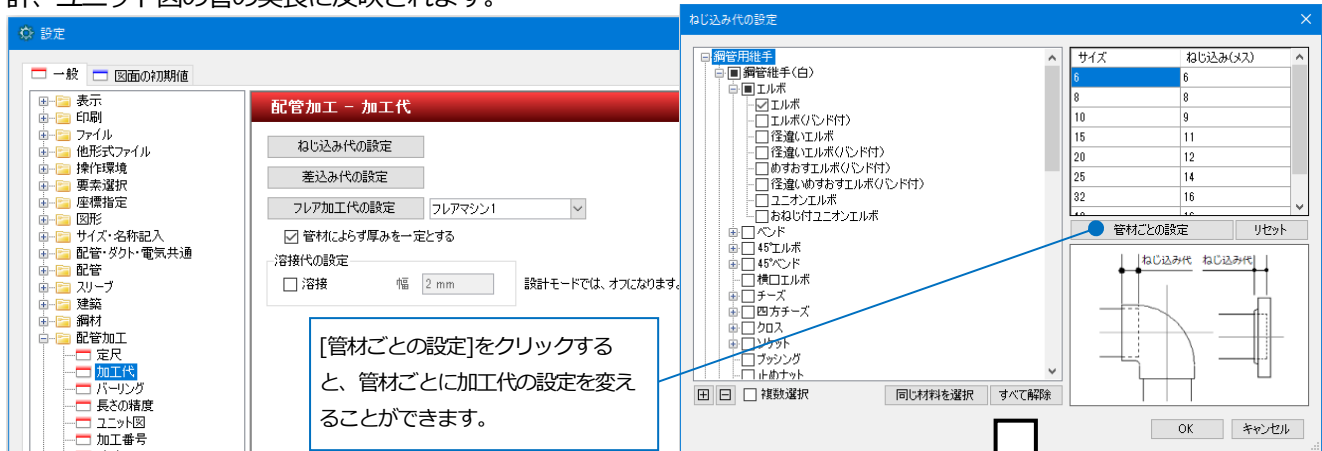
[配管加工-定尺]

管材ごとに定尺を設定します。

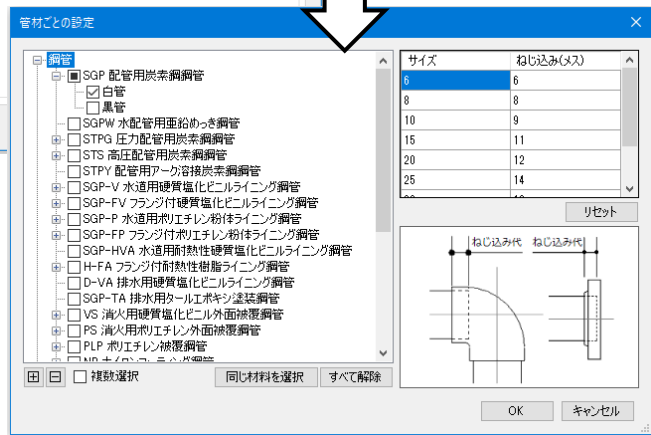


### [配管加工-加工代]

ねじ込み代、差込み代、フレア加工代、溶接代の設定を行います。ここで設定した加工代は、拾い集計(実長)、加工集計、ユニット図の管の実長に反映されます。



Memo  
 [管材によらず厚みを一定とする]にチェックを入れるとルーズフランジの折り返しの厚みをすべて配管用炭素鋼鋼管(白)の厚みとします。チェックを外すと作図した管材の厚みとします。

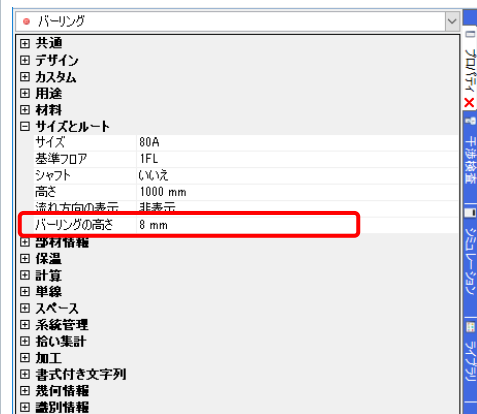


### [配管加工-バーリング]

メイン管のサイズごとにバーリングの高さを設定します。



※作図した配管のバーリングの高さは、[プロパティ]で編集します。



### [配管加工-長さの精度]

加工集計、ユニット図の配管長さの桁数、丸め方法を設定します。



### [配管加工-ユニット図]

ユニット図に記入する文字、寸法線を設定します。



### [配管加工-加工番号]

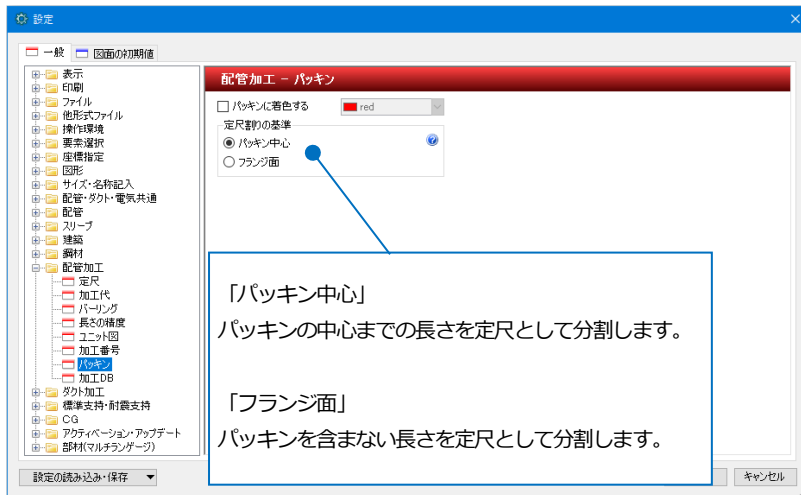
ナンバリングした配管に表示する加工番号の記入内容を設定します。



## [配管加工-パッキン]

パッキンに着色する色を設定します。

また、[加工]タブ-[定尺の編集]コマンドで「芯々で分割」を選択した時の基準を選択します。



Memo

[配管]タブ-[用途の設定]-[コマンドの初期値]タブで用途ごとにパッキンの設定ができます。フランジ作図時にここで指定した厚みのパッキンが挿入されます。

用途の編集

区分 空調-配管  
用途 冷水水(往)  
名称 冷水水(往)

用途の属性 レイヤーの初期値 コマンドの初期値 (保温 設計)

複雑/単線の設定  
 配管作図コマンドの単線/複雑オプション(自動)を使用する  
次のサイズ以下のとき、単線にする  
サイズ

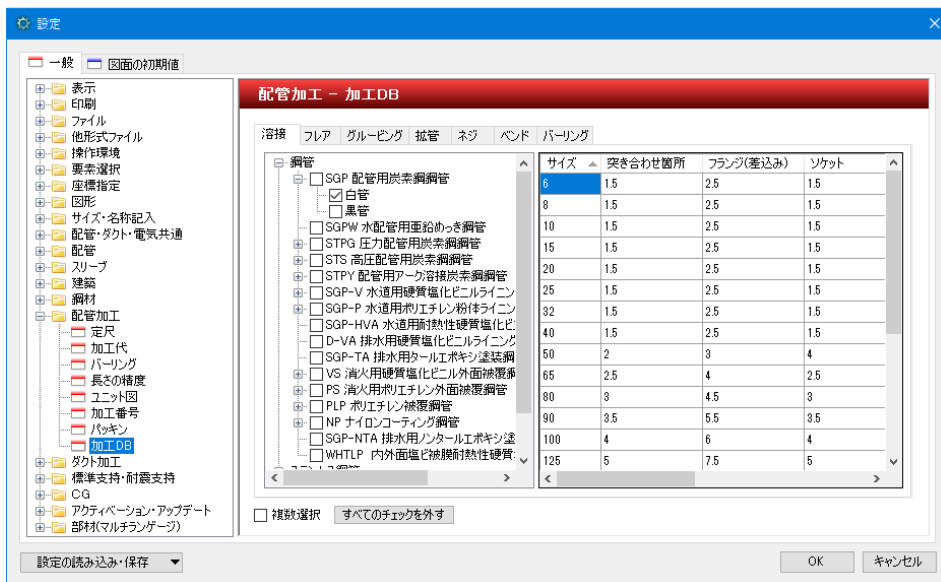
勾配の設定  
 配管作図コマンドの勾配の初期値を設定する  
勾配

パッキンの設定  
 パッキンを入れる  すべての用途に反映  設計モードでは、オフになります  
パッキンの厚さ 3mm

## [配管加工-加工 DB]

加工 DB を管材・サイズごとに設定します。ユニット図に集計値が出力されます。

溶接、フレア、グルーピング、拡張、ネジ、バンド、バーリングに対して設定することができます。



## フランジの設定

定尺位置にフランジで管割するには[材料の設定]でフランジを設定します。

- 1 [配管]タブ-[材料の設定]をクリックします。



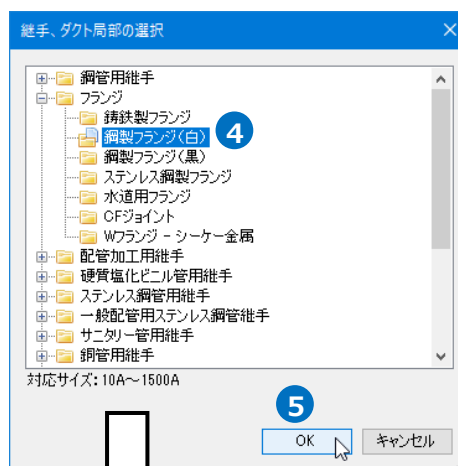
- 2 フランジを追加するサブセットを選択します。



- 3 [使用する継手、ダクト局部]の[追加]をクリックします。

- 4 挿入するフランジを選択します。

- 5 [OK]をクリックします。  
→フランジが追加されます。



- 6 使用するフランジの種類を指定します。  
フランジの行を選択し、[配置方法]をクリックします。

Memo

継手名称の上で右クリックすると、コンテキストメニューが開き、ここでも[配置方法]を起動することができます。

使用する継手、タクト局部

名称	条件	備考
鋼管継手(白)	サイズ 100A以下	対応サイズ: 6A~200A
溶接継手(白)	サイズ 125A以上	対応サイズ: 15A~1500A
ソケット		対応サイズ: 6A~200A
バニリング(鋼管)		対応サイズ: 6A~500A
鋼製フランジ(白)		対応サイズ: 10A~1500A

追加 変更 6 配置方法 条件の編集

- 7 [直進]に表示されたフランジをクリックし、[使用する部材の設定]ダイアログからフランジの種類を選択します。

部材の配置方法

サブセット名: 鋼管(白)+ねじ/溶接  
鋼製フランジ(白)

使用する部材

直進

鋼製スリップオン溶接式フランジ(板フランジ) JIS5K

端部

クリック

使用する部材の設定

直進

- スリップオン溶接式フランジ(板フランジ)
- スリップオン溶接式フランジ(ハブフランジ)
- ソケット溶接式フランジ
- 突合せ溶接式フランジ
- 適合形フランジ
  - JIS5K
  - JIS10K
  - 10K(ハブなし)
  - JIS16K
  - JIS20K
  - 20K(ハブなし)
- 割付フランジ
- ねじ込み式フランジ

OK キャンセル

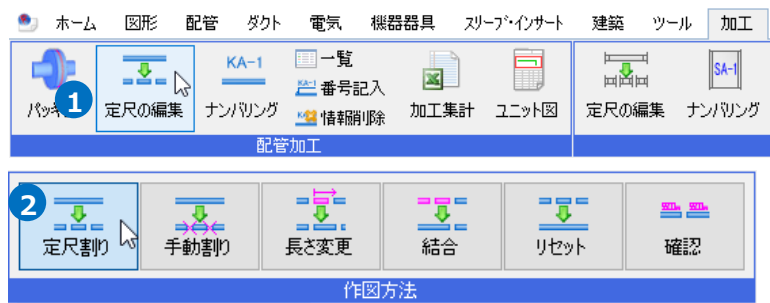
## 2. 定尺の編集

「機械室(ユニット図).reb」を開きます。

### 定尺で割る

指定した配管を定尺長さで管割します。

- 1 [加工]タブ-[配管加工]-[定尺の編集]をクリックします。
- 2 [定尺割り]を選択します。
- 3 定尺割りの基準を選択します。

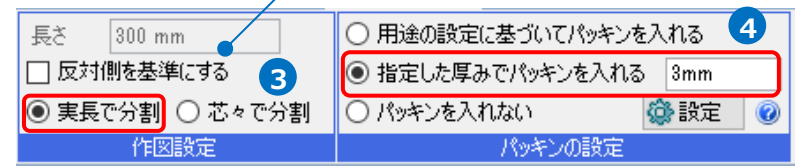


Memo

「実長で分割」  
配管の加工代を含めた長さを定尺で分割します。

「芯々で分割」  
配管と継手の交点までの長さを定尺で分割します。

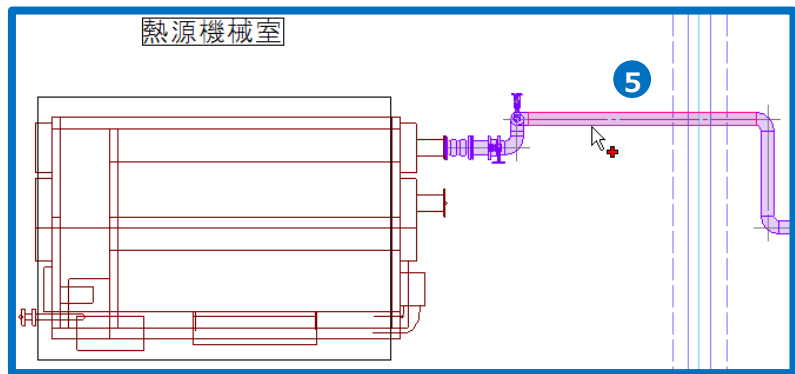
[反対側を基準にする]にチェックを入れると、配管の作図方向と反対側から管割を行います。



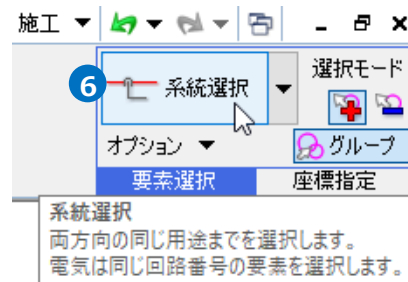
- 4 「指定した厚みでパッキンを入れる」を選択すると指定したルート of フランジにパッキンが追加されます。

Memo

「用途の設定に基づいてパッキンを入れる」は[配管]タブ-[用途の設定]の[コマンドの初期値]-[パッキンの設定]で入力した厚みを参照します。

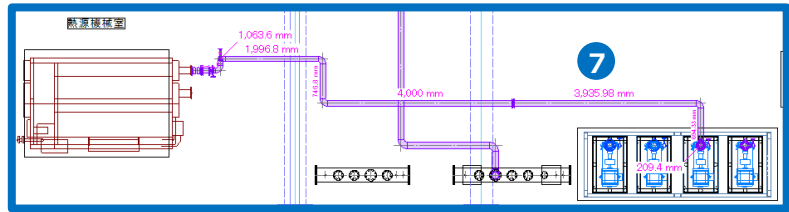


- 5 配管を一本クリックします。
- 6 [系統選択]をクリックします。  
→選択した冷温水(還)の系統がすべて選択されます。

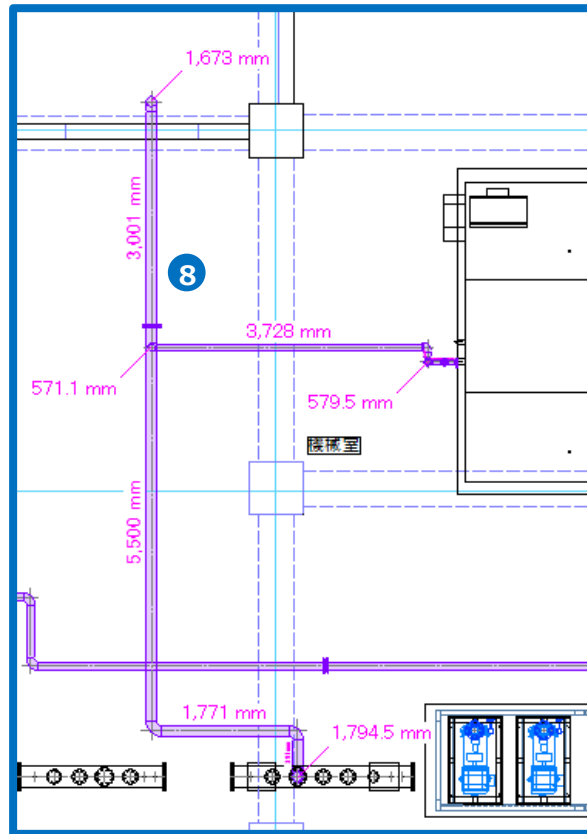




7 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。  
→定尺で分割されます。

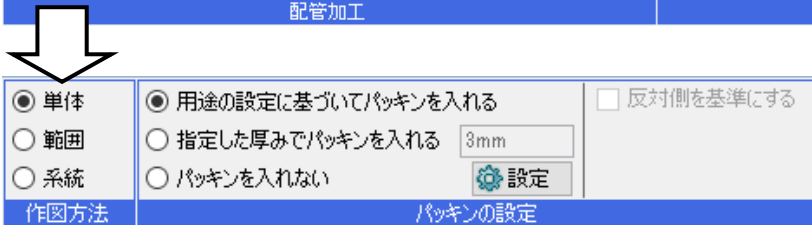
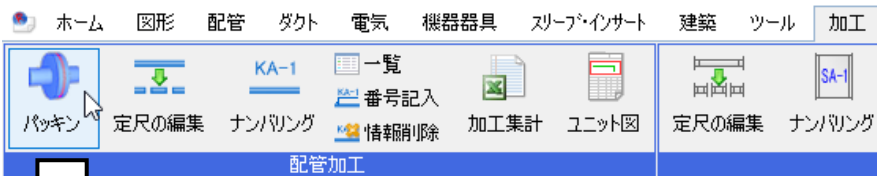


8 同様にヘッダーと繋がるルートも[定尺割り]をします。



● 補足説明

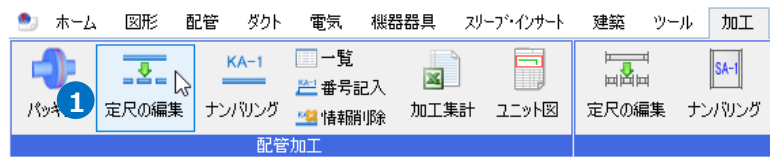
[加工]タブ-[パッキン]でルート上のパッキンの追加、削除、厚みの変更ができます。



## 指定長さで割る

指定した配管を[長さ]に入力した値で管割します。

- 1 [加工]タブ-[配管加工]-[定尺の編集]をクリックします。



- 2 [手動割り]を選択します。



- 3 [長さ]を「300mm」と入力します。

- 4 「単体」を選択します。

Memo

「単体」を選択すると、指定した管路のみ指定した長さで分割します。

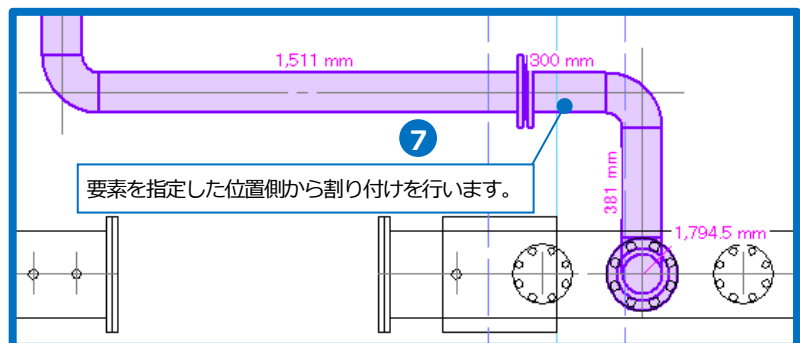
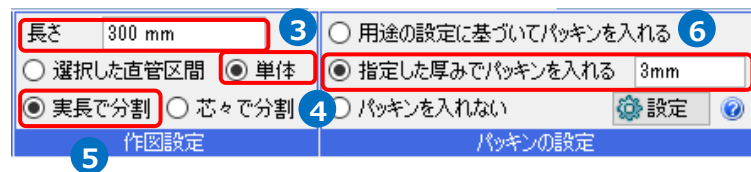
「選択した直管区間」を選択すると、選択した直管区間を指定した長さで分割します。

長さ 300 mm

選択した直管区間  単体

実長で分割  芯々で分割

作図設定

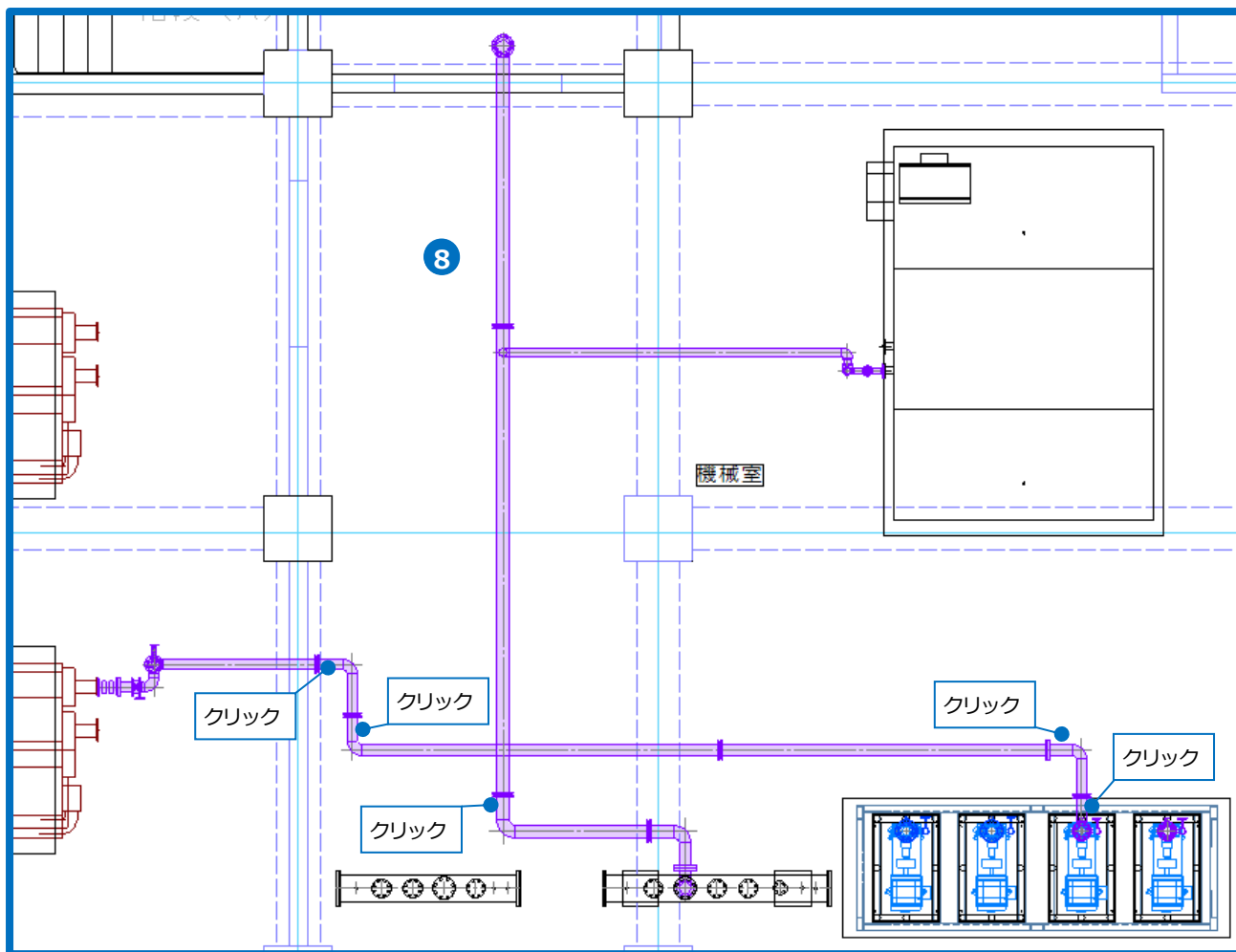


- 5 管割の基準を選択します。

- 6 「指定した厚みでパッキンを入れる」を選択し、「3mm」と入力します。

- 7 配管を選択します。  
→指定した長さで管割されます。

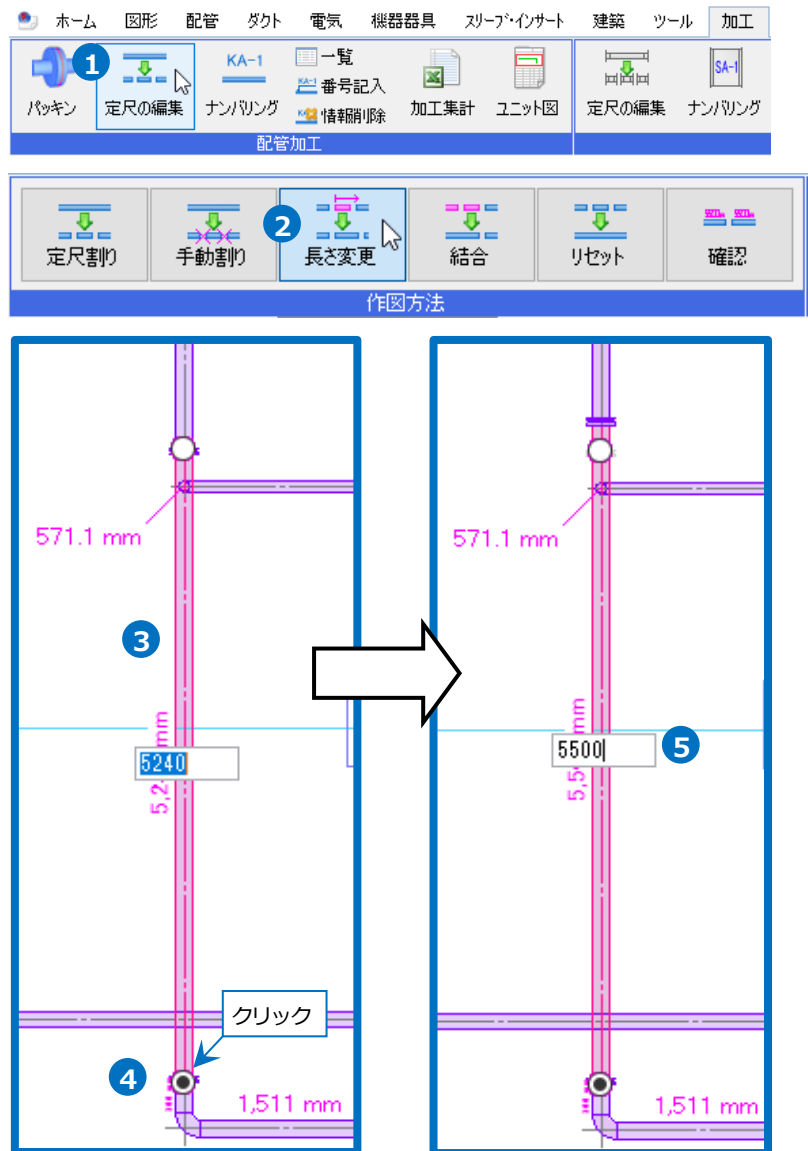
8 同様に他の配管も手動割りを行います。



## 長さを変更する

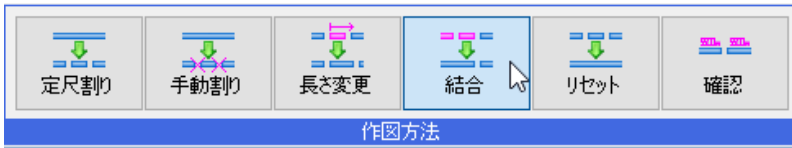
指定した配管の長さを変更します。

- 1 [加工]タブ-[配管加工]-[定尺の編集]をクリックします。
- 2 [長さ変更]を選択します。
- 3 配管を選択します。
- 4 固定位置を選択します。
- 5 変更長さ「5500」と入力します。
- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。  
→配管が指定した長さに変更されます。



### [結合]

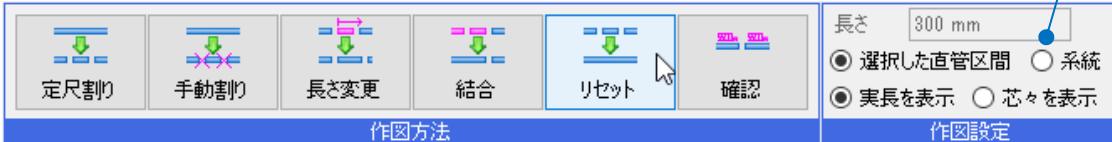
[定尺割り]や[手動割り]をした配管を2本指定するとその間のルートを一括して結合します。



リセットする範囲を「選択した直管区間」にすると、指定した管路の直管区間のみ解除されます。「系統」にすると系統すべてが解除されます。

### [リセット]

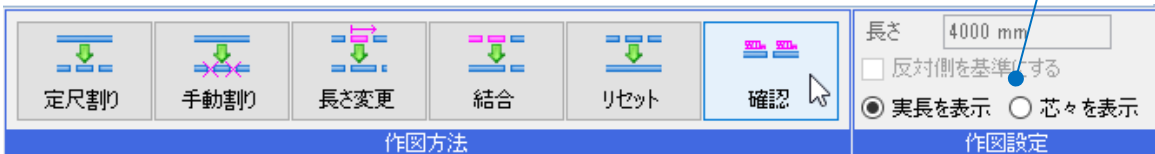
指定した配管の系統の定尺割りを解除します。



表示する長さを「実長」または「芯々」から選択します。

### [確認]

指定した配管を含む系統すべての配管の長さを表示します。

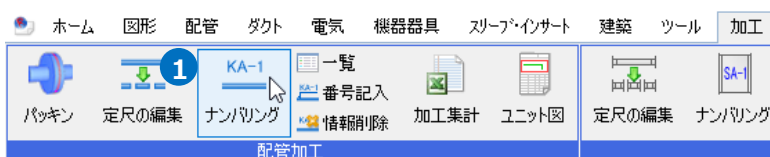


## 3.ユニット図の作成

### ユニット図のナンバリング

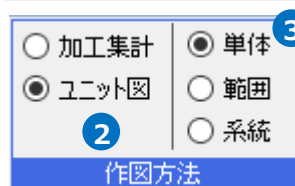
ユニット図を作成するための系統名、系統番号を設定します。

- 1 [加工]タブ-[配管加工]-[ナンバリング]をクリックします。

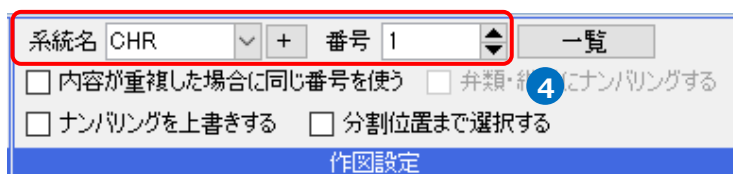


- 2 「ユニット図」を選択します。

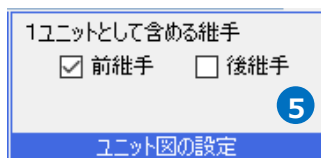
- 3 「単体」を選択します。



- 4 系統名「CHR」、番号「1」と入力します。



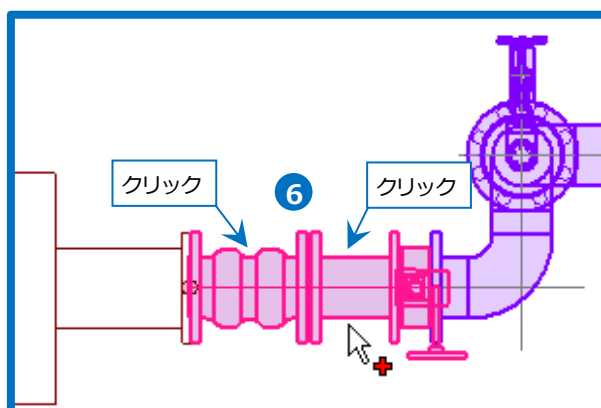
- 5 配管の端部に接続している継手で、ユニットに含める継手にチェックを入れます。



- 6 1ユニットとなる配管や部材を選択します。

- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。

- 8 続けて残りの配管もユニットごとに選択し、番号を設定します。  
→ユニットごとに番号が繰り上ります。



- 補足説明

ナンバリングの作図方法について

加工集計     単体  
 ユニット図     範囲  
 系統

作図方法

「単体」：ナンバリングする管路、継手、またはニップルを1つずつ指定します。

「範囲」：1系統内の管路2本を指定し、その間をナンバリングします。(1つ目に選択した配管からナンバリングします。)

フランジ、ハウジング形管継手、締付け接合する継手(BKジョイントなど)、グロージョイント、鉄ソケット、サドルでユニットを分割します。

「系統」：フランジ、ハウジング形管継手、締付け接合する継手(BKジョイントなど)、グロージョイント、鉄ソケット、サドルでユニットを分割します。

ナンバリングの作図設定について

系統名 CHR + 番号 1 一覧

内容が重複した場合に同じ番号を使う     弁類・継手にナンバリングする  
 ナンバリングを上書きする     分割位置まで選択する

作図設定

[内容が重複した場合に同じ番号を使う]

チェックを入れると、選択した系統内で管材、サイズ、長さ、継手の角度、前後の部材が同じ配管には同じ番号をつけます。

[ナンバリングを上書きする]

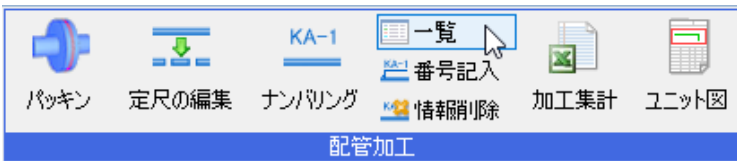
チェックを入れると、すでにナンバリングした配管に対して上書きできるようになります。

[分割位置まで選択する]

作図方法が「単体」時のみ有効になります。チェックを入れると、要素選択時にフランジなどの分割位置までの要素を同時に選択します。

### [系統番号の一覧]

ナンバリングでつけた系統名と番号を確認、編集できます。



系統番号の一覧

系統名: CHR-4

番号	長さ(実長)	前部材	後部材	個数
	0mm	LF10K100		1
	0mm	LF10K100		1
	0mm	内パッキン(10K)		1
	0mm	L100		1
1	300mm	L100	内パッキン(10K)	1
2	481mm	内パッキン(10K)	L100	1

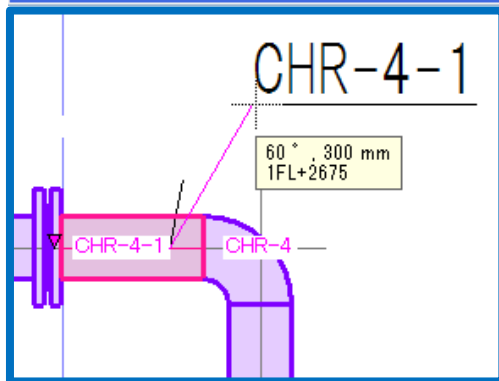
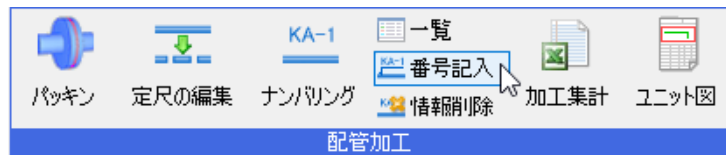
番号+1    番号-1    番号削除

OK    キャンセル

### [配管加工の番号記入]

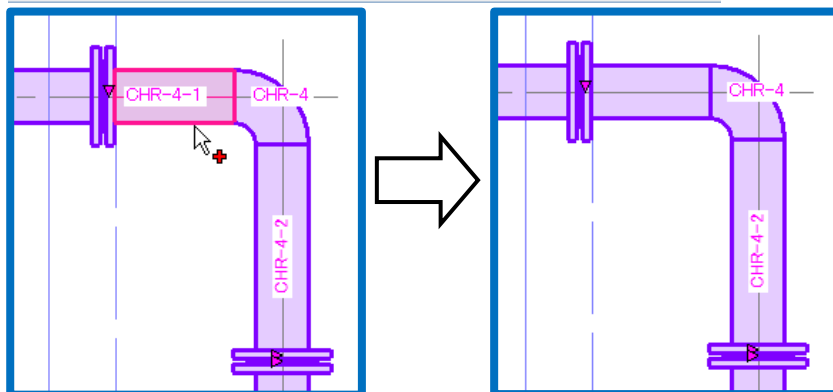
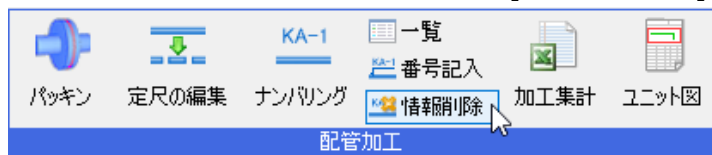
ナンバリングの番号は[ナンバリング]コマンドを終了すると非表示になります。

[加工]タブ-[配管加工]-[番号記入]のコマンドで図面に表記します。



### [配管加工の情報削除]

指定した配管の系統名と番号を削除します。[系統番号の一覧]でも削除できます。





## ユニット図の出力

ナンバリングした配管をユニット図や単品加工図としてレブロ図面で出力します。

1 [加工]タブ-[配管加工]-[ユニット図]をクリックします。

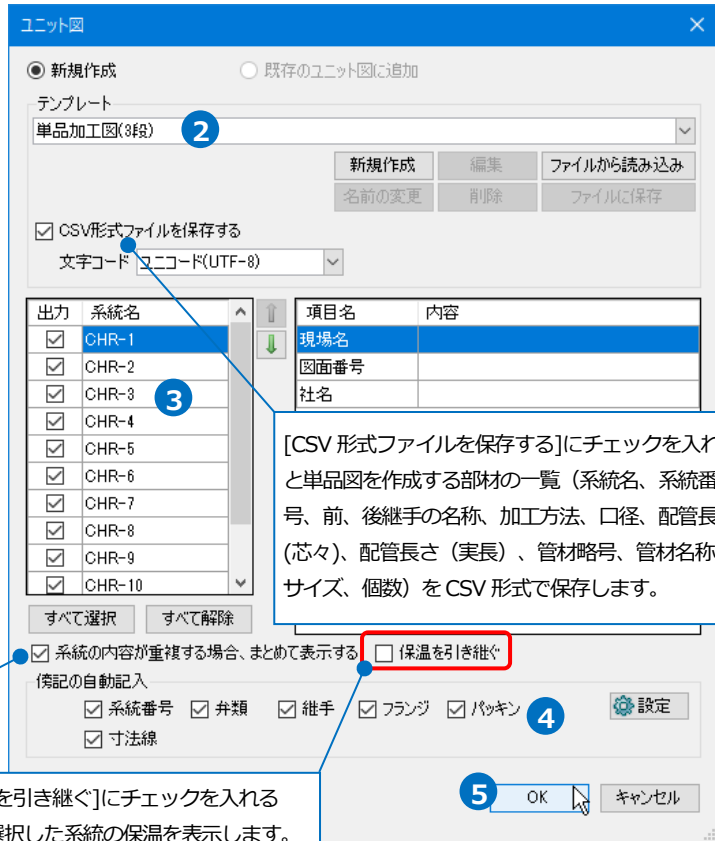
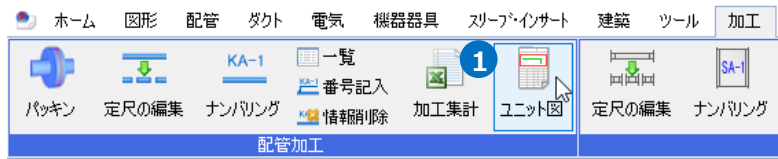
2 出力するテンプレートを選択します。

3 出力する系統にチェックを入れます。

4 ユニット図に記入する項目にチェックを入れます。

5 [OK]をクリックします。  
→[名前を付けて保存]ダイアログが表示されます。

6 ファイル名を付けて[保存]をクリックします。  
→レブロ図面が開き、ユニット図が表示されます。

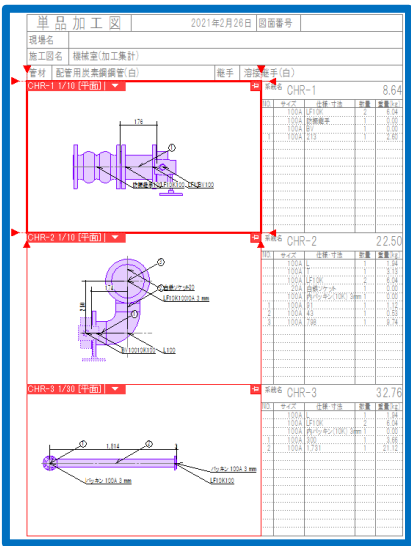
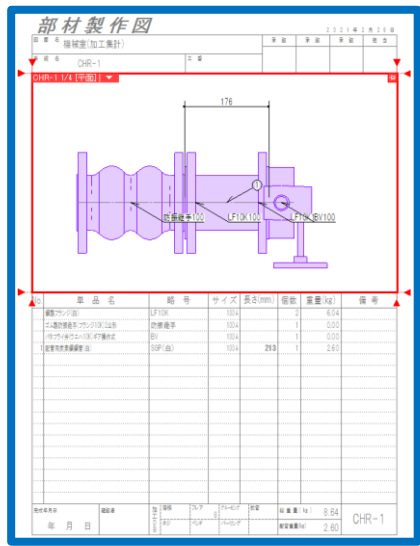


[系統の内容が重複する場合、まとめて表示する]にチェックを入れると、選択した系統が同じものは1つのシートにまとめて表示されます。

[保温を引き継ぐ]にチェックを入れると、選択した系統の保温を表示します。

ユニット図(A 4)

単品加工図(3段)



## ビューの方向を変更する

出荷値のテンプレートで出力したユニット図、単品加工図は平面ビューで表示されます。

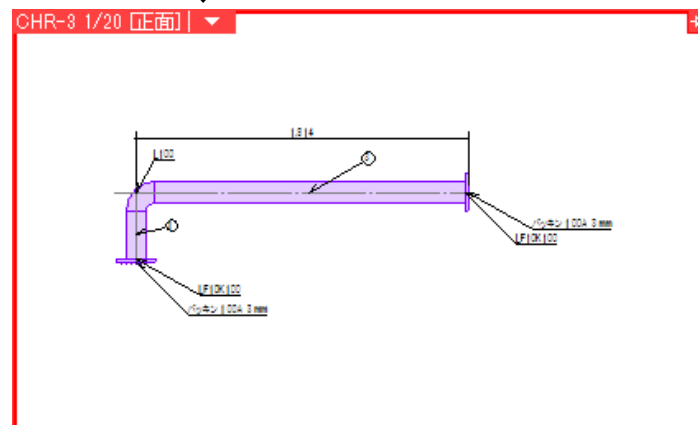
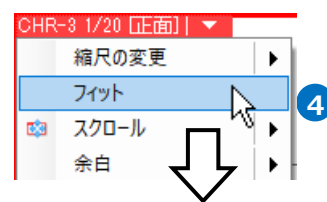
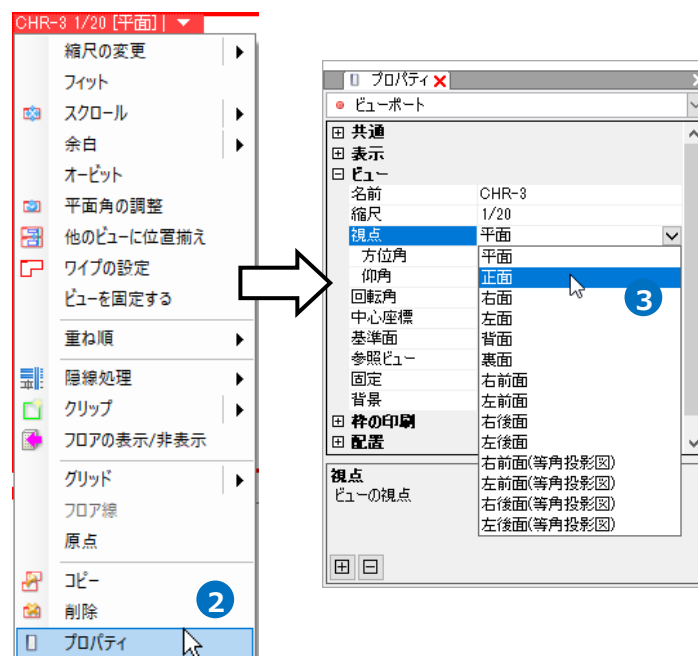
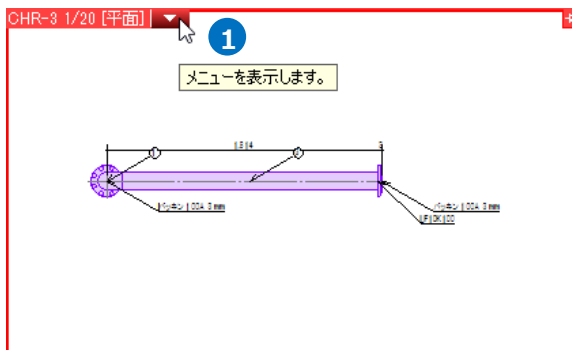
別の方向で表示する場合はビューの方向を変更します。(テンプレートの編集についてはP.18 参照)

1 方向を変更するビューのビュー名横の [▼] をクリックします。

2 [プロパティ] を選択します。

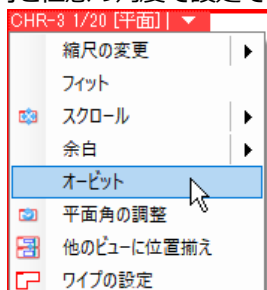
3 [視点] を「正面」に設定します。

4 ビューの方向が切り替わります。  
ビュー名横の [▼] より [フィット] をクリックしてビュー内に要素が収まるように調整します。  
寸法線の追加やサイズ記入の位置を調整します。

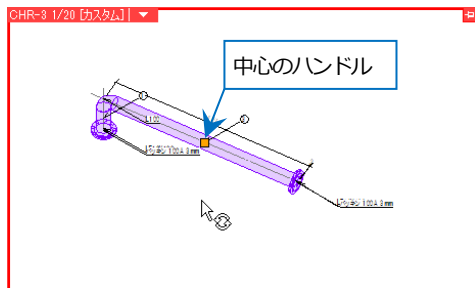


### Memo

[オービット] を使用するとビューの視点方向を任意の角度で設定できます。

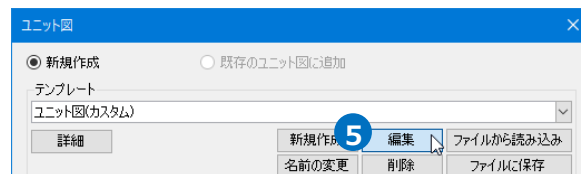
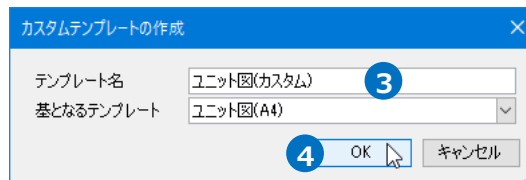
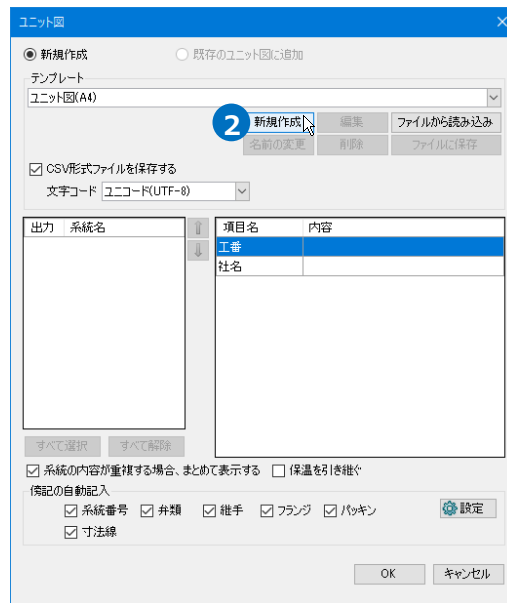


左ドラッグでハンドルを中心に回転します。



## ユニット図のテンプレート編集

- 1 [加工]タブ-[配管加工]-[ユニット図]をクリックします。
- 2 [新規作成]をクリックします。
- 3 テンプレート名を入力し、編集の基とする既存のテンプレートを選択します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 [編集]をクリックします。
- 6 テンプレートの編集画面が表示されます。





● 補足説明

テンプレートで使用できる予約語について

テンプレート内の「\*\*」で始まる下記の項目は、[配管・ユニット図]コマンドで使用する予約語になっています。

図面中にこれらの文字を入れることで、ユニット図に対応した文字が入ります。

キーワード	置き換える内容
**日付	ユニット図作成時の日付に置き換え
**図面名	図面のファイル名に置き換え
**系統名	系統名に置き換え
**管材	管材名に置き換え
**継手	継手名に置き換え
**重複数	同じユニットの個数に置き換え
**No	要素の系統内の子番号に置き換え
**単品名	継手と弁類は通称または名称、配管は名称に置き換え
**仕様・寸法	継手では略号に、配管では長さに置き換え
**略号	要素の略号に置き換え
**サイズ	要素のサイズに置き換え
**長さ	配管の長さに置き換え
**個数	ユニット内に含まれる同じ要素の個数に置き換え
**重量	要素の重量に置き換え
**備考	配管に媒介としてつながるバーリングやソケットの情報に置き換え
**溶接	要素の溶接 DB に置き換え

キーワード	置き換える内容
**フレア	要素のフレア DB に置き換え
**グルーピング	要素のグルーピング DB に置き換え
**拡管	要素の拡管 DB に置き換え
**ネジ	要素のネジ DB に置き換え
**バンド	要素のバンド DB に置き換え
**バーリング	要素のバーリング DB に置き換え
**溶接 DB	ユニット内の溶接 DB の合計値に置き換え
**フレア DB	ユニット内のフレア DB の合計値に置き換え
**グルーピング DB	ユニット内のグルーピング DB の合計値に置き換え
**拡管 DB	ユニット内の拡管 DB の合計値に置き換え
**ネジ DB	ユニット内のネジ DB の合計値に置き換え
**バンド DB	ユニット内のバンド DB の合計値に置き換え
**バーリング DB	ユニット内のバーリング DB の合計値に置き換え
**総重量	ユニット内の重量の合計値に置き換え
**配管重量	ユニット内の配管重量の合計値に置き換え



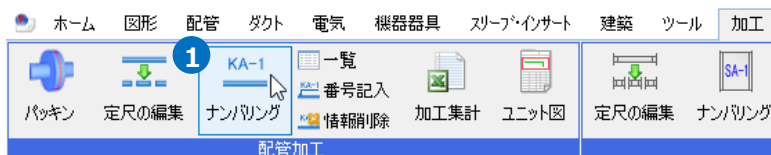
## 4.加工集計表の作成

「機械室(加工集計).reb」を開きます。

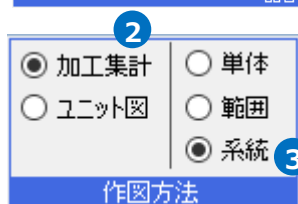
### 加工集計のナンバリング

加工集計を作成するための系統名、系統番号を設定します。

- 1 [加工]タブ-[配管加工]-[ナンバリング]をクリックします。



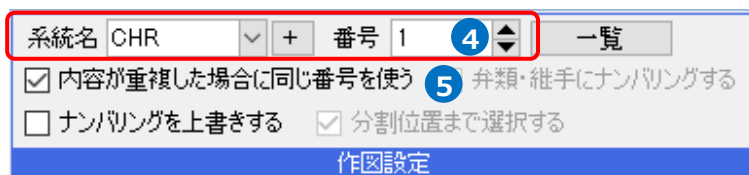
- 2 「加工集計」を選択します。



- 3 「系統」を選択します。

- 4 系統名「CHR」、番号「1」と入力します。

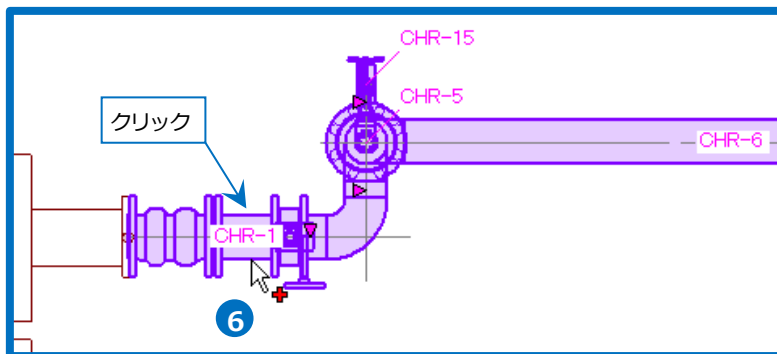
- 5 [内容が重複した場合に同じ番号を使う]にチェックを入れます。



- 6 番号を設定する配管を選択します。

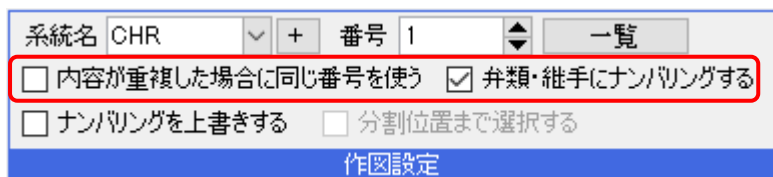
- 7 コンテキストメニューの[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

- 8 同様にヘッダーと繋がるルートもナンバリングします。



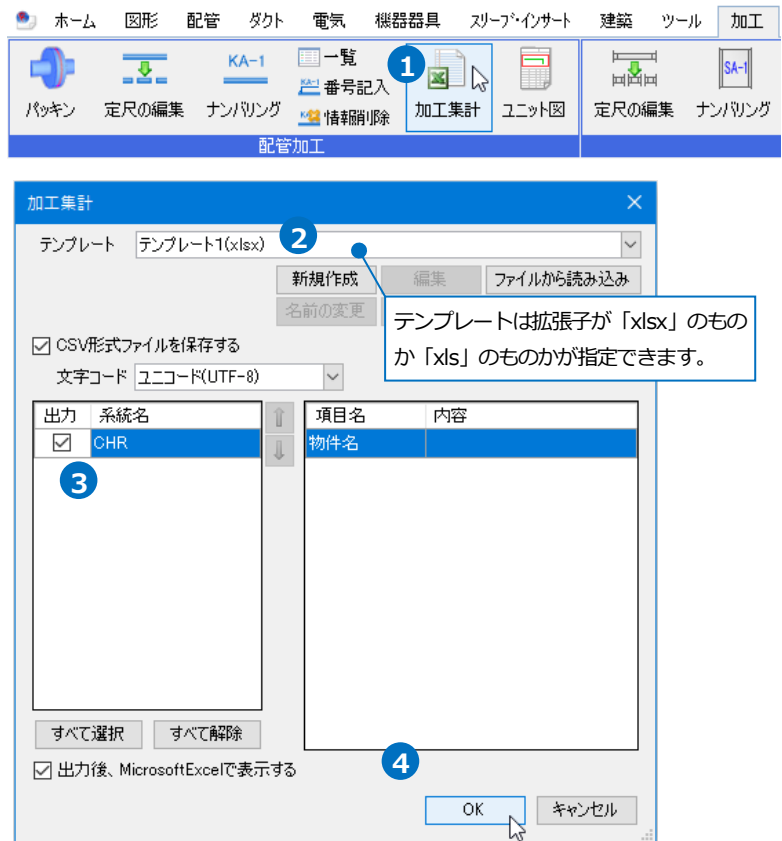
#### Memo

[内容が重複した場合に同じ番号を使う]のチェックが外れていると、[弁類・継手にナンバリングする]が有効になります。チェックを入れると、弁類や継手にナンバリングできます。設定した値は、プロパティの[加工]-[系統名]、[系統番号]に反映されます。



## 加工集計表を作成する

- ① [加工]タブ-[配管加工]-[加工集計]をクリックします。
- ② 出力するテンプレートを選択します。
- ③ 出力する系統にチェックを入れます。
- ④ [OK]をクリックします。  
→[名前を付けて保存]ダイアログが表示されます。
- ⑤ ファイル名を付けて[保存]をクリックします。  
→Microsoft Excel が起動し、加工集計表が表示されます。



テンプレート1

⑤

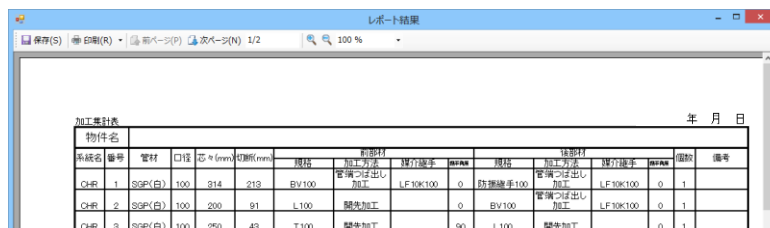
加工集計表													年 月 日		
物件名															
系統名	番号	管材	口径	芯々(mm)	切断(mm)	前部材				後部材				個数	備考
CHR	1	SGP(白)	100	314	213	規格	加工方法	継手	継手角度	規格	加工方法	継手	継手角度	0	1
CHR	2	SGP(白)	100	200	91	L100	開先加工		0	EY100	管端つば出し加工	LF10K100	0	1	
CHR	3	SGP(白)	100	250	43	T100	開先加工		90	L100	開先加工		0	1	

テンプレート2

物件名		加工範囲		サビ止め		パイプ重量						
工番		依頼先		管材		SGP(白) 継手						
系統	番号	前継手	口径	継手方向	継手方向	後継手	芯々 mm	切断 mm	個数	備考	配管重量	前継手重量
CHR	1	LF10K100	100	⊕	⊕	LF10K100	176	213	1		2.5986	0
CHR	2	L100	100	└	⊕	LF10K100	174	91	1		1.1102	1.94
CHR	3	T100	100	└	└	L100	250	43	1		0.5246	3.13

### ● 補足説明

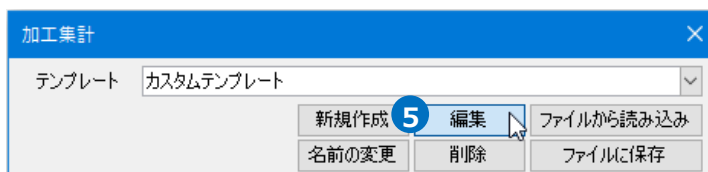
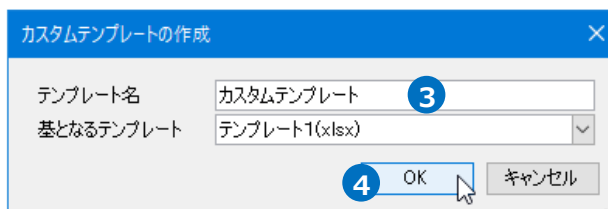
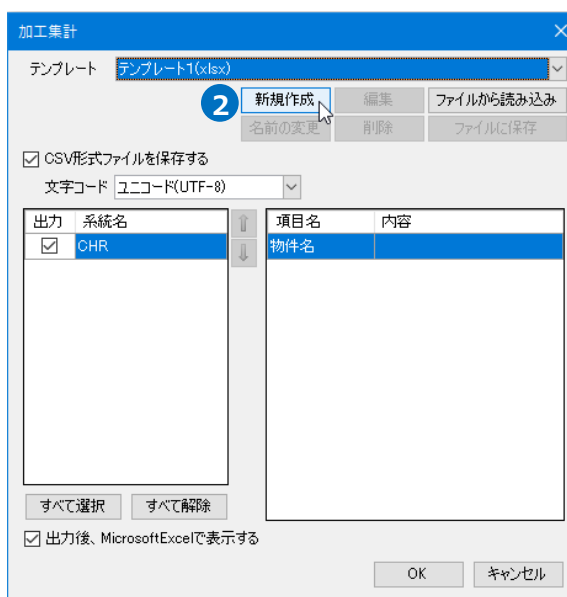
Microsoft Excel がインストールされていない場合は専用のビューアが起動します。専用ビューアからは印刷、PDFファイルの保存ができます。



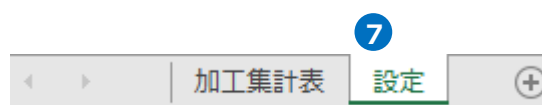


## 加工集計のテンプレート編集

- 1 [加工]タブ-[配管加工]-[加工集計]を選択します。
- 2 [新規作成]をクリックします。
- 3 テンプレート名を入力し、編集の基とする既存のテンプレートを選択します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 [編集]をクリックします。
- 6 テンプレートの編集画面が表示されます。



- 7 ワークシートを[設定]に切り替えると編集できる内容が表示されます。





[Rebro で定義された項目名]

キーワードをワークシート[加工集計表]に記入すると加工集計表の内容を追加できます。

キーワード	凡例	備考
Rebroで定義された項目名 ※変更できません		
**システム名	KP	
**システム番号	1	
**前継手	L15	
**前継手(フランジ優先)	F10K100	フランジがあればフランジを表示。なければ前継手
**前継手サイズ	15	
**前継手略号	L	
**前継手重量	21	Kg
**前継手部材名	鋼管継手(白)エルボ	
**前継手マーク		記号の画像および省略文字
**前継手マーク(フランジ優先)		記号の画像および省略文字
**後継介継手	SOP10K50	
**後加工方法	開先加工	
**後継手	L15	
**後継手(フランジ優先)	F10K100	フランジがあればフランジを表示。なければ後継手
**後継手サイズ	15	
**後継手略号	L	
**後継手重量	21	Kg
**後継手部材名	鋼管継手(白)エルボ	
**後継手マーク		記号の画像および省略文字
**後継手マーク(フランジ優先)		記号の画像および省略文字
**後継介継手	SOP10K50	
**後加工方法	開先加工	
**口径	50	
**長さ(芯々)	200	
**長さ(芯々・フランジ優先)	200	管の端部にフランジがあれば、フランジ面までの長さ
**長さ(実長)	175	
**管材略号	SGP(白)	
**管材名称	配管用炭素鋼管(白)	
**単位重量	1.31	管の単位重量(Kg/m)
**配管重量	1.43152	管の重量(Kg)
**サイズ	15	管のサイズ
**個数	1	重複した番号の数
**備考	バーリング	配管に媒介としてつながるバーリングやソケットの情報が表示されます
**日付	2009年5月21日	出力した日付
**管材略号T	SGP(白)	シートに対して1つだけ記入する場合の管材略号。最初に表へ記入する行の管材略号を使用。
**Start		出力開始行を指定。この項目から下に追加。
**End		表の最終行に記述。この行の上までデータが来ると、行をコピーして挿入。

キーワード以外にプロパティを出力する場合は、「\*\*[プロパティカテゴリ][プロパティ項目]」の文字を入れることでプロパティを出力できます。

8 上書き保存します。

9 [加工集計]ダイアログを[OK]で閉じます。

