

空気圧回路図作成プログラム

SMC Draw Software

操作説明書

目次

1. ソフトウェア使用許諾契約書	4
2. 注意事項 (必ず、お読み下さい)	6
3. 空気圧回路図作成プログラム機能構成	7
4. 画面説明	8
4.1 メイン画面	8
4.2 メニュー	9
4.2.1 ファイル(F)	9
4.2.2 編集(E)	11
4.2.3 表示(V)	11
4.2.4 挿入(I)	12
4.2.5 ツール(T)	12
4.2.6 Language (L)	15
4.2.7 ウィンドウ(W)	15
4.2.8 操作説明書(H)	15
4.3 ツールバー	16
4.3.1 標準ツールバー	16
4.3.2 図形描画ツールバー	16
4.3.3 ズームツールバー	17
4.3.4 回転/反転ツールバー	17
4.3.5 整列ツールバー	17
4.3.6 微調整ツールバー	17
4.3.7 配置ツールバー	18
4.3.8 グループ/順序ツールバー	18
4.3.9 配管交差点ツールバー	18
4.3.10 図記号保存ツールバー	18
4.4 図記号ライブラリ	19
4.4.1 分類検索	19
4.4.2 品番検索	20
4.4.3 シリーズ検索	21
4.4.4 キーワード検索	22
4.4.5 ユーザーライブラリ	23
4.4.6 部品ライブラリ	24
4.5 タブウィンドウ	25
4.6 図記号プロパティウィンドウ	26
4.6.1 図記号プロパティ(図記号)	26
4.6.2 図記号プロパティ(配管)	27
4.6.3 図記号プロパティ(部品リスト)	27
4.6.4 図記号プロパティ(直線、矢印、ポリライン、円弧)	28
4.6.5 図記号プロパティ(四角形、楕円、三角形、ポリゴン)	29
4.6.6 図記号プロパティ(テキスト)	29

4.7 プロパティ.....	30
4.7.1 プロパティ(図記号).....	31
4.7.2 プロパティ(部品リスト).....	32
5. 操作方法.....	34
5.1 図面を作成する.....	34
5.1.1 図面を開く.....	34
5.1.2 図面のサイズを設定する.....	35
5.1.3 図面を拡大縮小する.....	35
5.1.4 図面を保存する.....	36
5.1.5 図面を印刷する.....	37
5.2 回路図を作成する.....	38
5.2.1 図記号を配置する.....	38
5.2.2 図記号の名称等を図面に表示する.....	39
5.2.3 シリンダのサイズを変更する.....	41
5.2.4 図形を描く.....	42
5.2.5 テキストを挿入する.....	44
5.2.6 イメージを挿入する.....	45
5.2.7 図記号を配管で接続する.....	46
5.2.8 配管のレイアウトを変更する.....	47
5.2.9 配管を直線にする.....	48
5.2.10 分岐配管を作成する.....	50
5.2.11 グループ化する.....	51
5.2.12 グループ化を解除する.....	51
5.2.13 図記号や図形を回転する.....	52
5.2.14 図記号や図形を反転する.....	53
5.2.15 図記号や図形を微調整する.....	54
5.2.16 図記号や図形を揃える(1).....	54
5.2.17 図記号や図形を揃える(2).....	55
5.2.18 前面または背面に表示する.....	55
5.2.19 回路をチェックする.....	56
5.3 部品リストを作成する.....	57
5.3.1 部品リストを挿入する.....	57
5.3.2 部品リストを編集する.....	58
5.3.3 部品リストから図記号のプロパティを表示する.....	60
5.4 新しい図記号を作成する.....	61
5.5 データをインポート/エクスポートする.....	63
5.5.1 DXF ファイルをインポートする.....	63
5.5.2 図面をエクスポートする.....	64
5.5.3 部品リストをエクスポートする.....	65
6. ショートカット一覧.....	66

1. ソフトウェア使用許諾契約書

この使用許諾契約（以下、「本契約」といいます。）は、お客様がインストールされる空気圧回路図作成プログラム（以下、「本ソフトウェア」といいます。）の使用許諾に関する SMC 株式会社（以下、「SMC」といいます。）とお客様との間の契約です。

以下の本契約の各条項をよくお読みになり、お客様が本契約に同意する場合には、起動時のソフトウェア使用許諾画面の下部にある「使用許諾契約の条項に同意します」のボタンを選択しクリックして下さい。お客様が、クリックを行った時点で、お客様は、本契約に同意したものとみなされ、お客様と SMC との間に本契約が成立し、効力が発生します。お客様が本契約に同意しない場合は、「使用許諾契約の条項に同意しません」を選択しクリックして下さい。この場合、本ソフトウェアをインストール、使用及び複製することはできません。

第1条（許諾事項）

- 1 お客様は、本ソフトウェアを、お客様が SMC 製品により空気圧回路を作成する目的に限り、本契約の条項に従って、非独占的に使用することができます。
- 2 お客様は、前項の目的で使用する場合に限り、本ソフトウェアをコンピューター内に記録及び保存することができます。

第2条（禁止事項）

- 1 お客様は、第1条2項の場合を除き、本ソフトウェアを複製することはできません。
- 2 お客様は、第三者に、本ソフトウェアの一部または全部について、有償・無償を問わず、譲渡及び貸与することはできません。
- 3 お客様は、本ソフトウェアに対して、変更を加えること、翻案・翻訳を行うこと及びリバースエンジニアリングを行うことはできません。

第3条（注意事項）

- 1 本ソフトウェアにより作成した空気圧回路又は本ソフトウェアに登録された製品の図記号の動作・機能は、実際の回路又は製品と異なることがあります。
- 2 本ソフトウェアの登録製品をご使用になる場合は、必ず、当該商品の各カタログに記載されている「安全上のご注意」、「共通注意事項」、「製品個別注意事項」及び「製品の仕様」をお読み下さい。
- 3 SMC は、本ソフトウェアの内容及び登録製品の仕様を予告なしに変更する場合があります。

第4条（無保証）

SMCは、お客様に対し、本ソフトウェアにより作成した空気圧回路の動作・機能・安全性等、本ソフトウェアにより作成した空気圧回路と生成されたファイルの一致性等について、一切保証いたしません。

第5条（免責）

本ソフトウェアの使用及び本ソフトウェアにより生成されたファイルの使用等に関して生じたいかなる損害に対しても SMC は一切責任を負いません。

第6条（契約の終了）

- 1 お客様が本契約に違反した場合及びSMCが契約終了と適切と判断した場合、本契約は当然に終了いたします。
- 2 本契約が終了した場合は、お客様は、本ソフトウェア及び複製物を破棄しなければなりません。

第7条（本ソフトウェアに関する権利）

本ソフトウェアの著作権その他一切の権利はSMCが有しており、著作権法等の法律及び国際条約により保護されています。

第8条（準拠法等）

- 1 本契約は、日本国法に準拠します。
- 2 本契約に関する一切の紛争につき、東京地方裁判所又は東京簡易裁判所を第一審の専属の管轄裁判所とします。

2. 注意事項 (必ず、お読み下さい)

空気圧回路図作成プログラムは、Ver.1 から Ver.2 へとバージョンアップされた際に、開発言語、仕様、機能構成、およびデータベース構造が大きく変更されたため、Ver.1 と Ver.2 の間の互換性がありません。

従って、Ver.1 で作成した回路図ファイルを Ver.2 で利用することはできませんので、ご了承ください。

3. 空気圧回路図作成プログラム機能構成

空気圧回路図作成プログラムの機能構成を図 1 に示します。

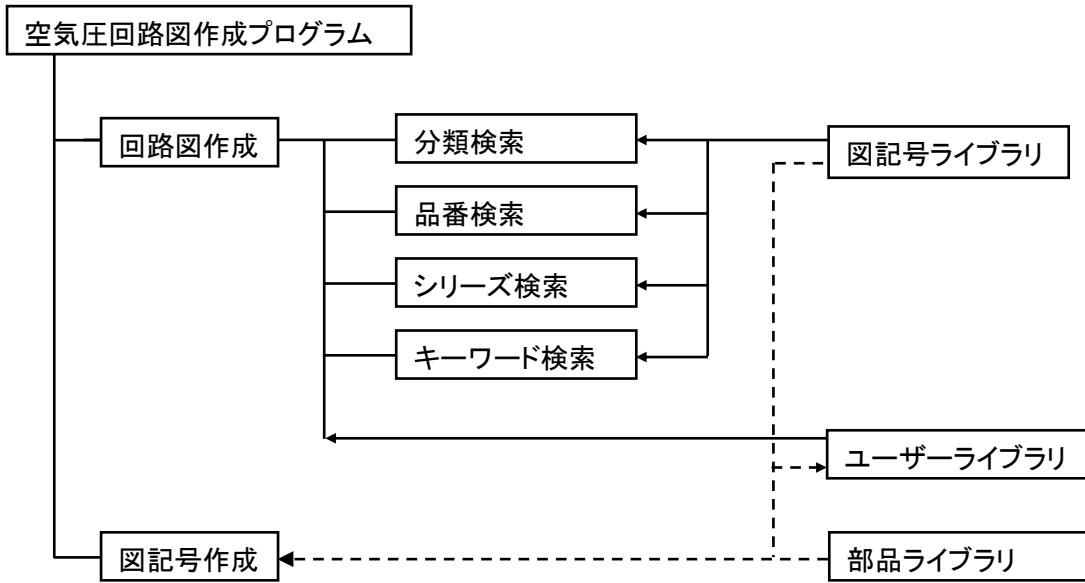


図 1 空気圧回路図作成プログラムの機能構成

空気圧回路図作成プログラムは、図記号ライブラリから図記号を検索し、図面上に挿入し、配管接続することにより回路図を作成します。回路ライブラリには、基本的な回路が登録されており、回路図作成時に参照することができます。

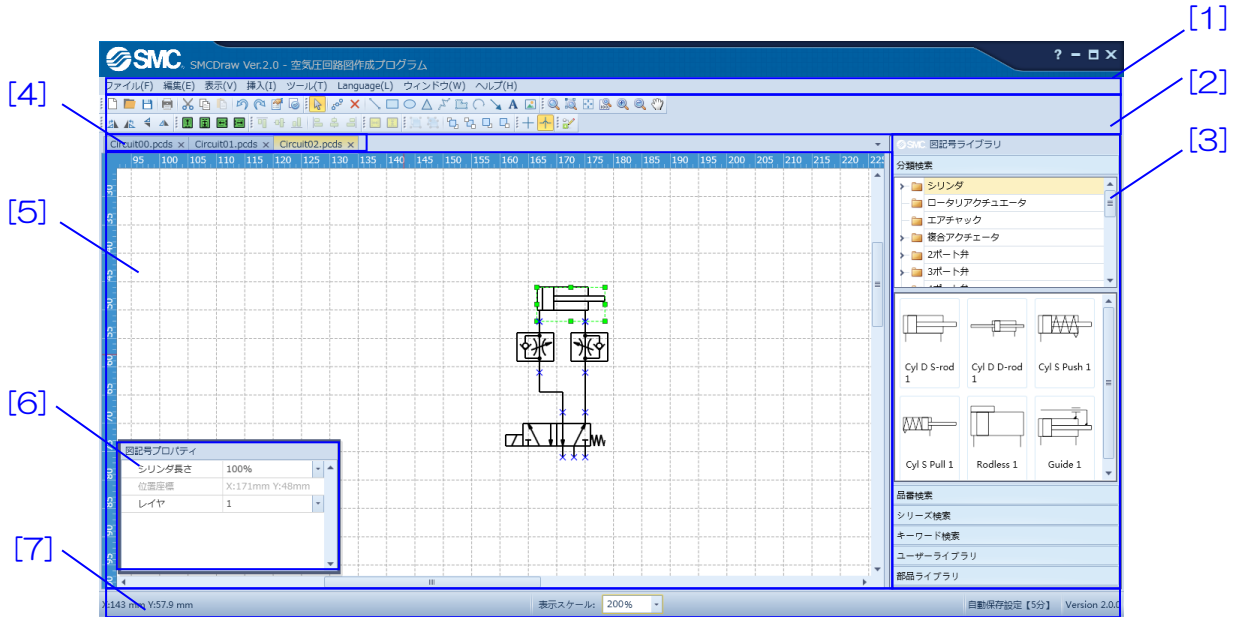
また、図記号ライブラリおよび部品ライブラリを参照しながら、図記号を新規で作成することができます。新規で作成した図記号は、ユーザーライブラリに保存され、回路図作成時に参照することができます。

4. 画面説明

空気圧回路図作成プログラムの画面構成について説明します。

4.1 メイン画面

空気圧回路図を作成する上で、基本となる画面です。



【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	メニュー	基本的な設定を行うためのメニューです。
[2]	ツールバー	操作を簡易に行えるツールが配置されています。
[3]	図記号ライブラリ	回路図を作成するための図記号が登録されています。
[4]	タブウィンドウ	同時に開いている複数の図面を切り換えます。
[5]	図面作成領域	この領域で図面を作成します。
[6]	図記号プロパティウィンドウ	選択している図記号の情報が表示されます。
[7]	ステータスバー	座標や表示スケールなどが表示されます。










各項目についての詳細な内容を、これ以降で説明します。

4.2 メニュー

基本的な設定を行うための8つのメニューについて説明します。

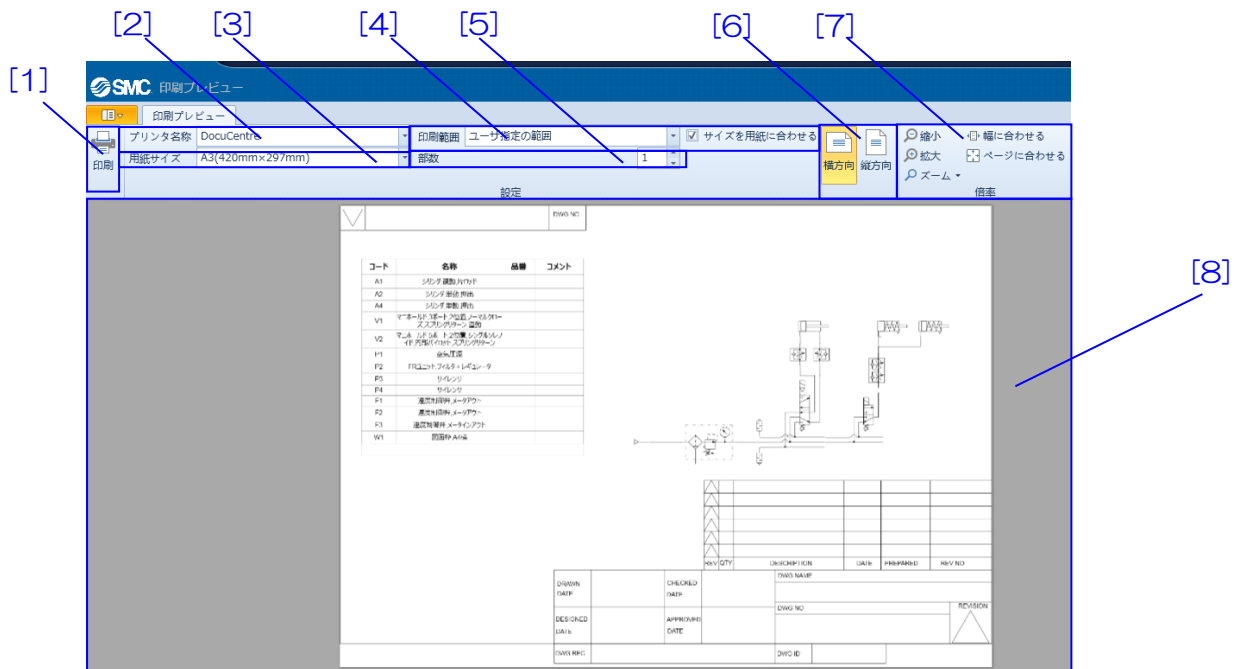
[ファイル(F)] [編集(E)] [表示(V)] [挿入(I)] [ツール(T)] [Language(L)] [ウィンドウ(W)] [操作説明書(H)]

4.2.1 ファイル(F)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
新規		Ctrl+N	新規の図面ファイルを開きます。
開く		Ctrl+O	既存の図面ファイルを開きます。
閉じる			図面ファイルを閉じます。
保存		Ctrl+S	図面ファイルを保存します。
名前を付けて保存		F12	図面ファイルに名前を付けて保存します。
ページ設定			<p>図面のサイズを設定します。 表示される画面にて、リストより用紙サイズを選択し、ページの向きを[縦方向]か[横方向]で選択します。</p> 
印刷		Ctrl+P	図面を印刷します。下記の個別説明を参照ください。
図面エクスポート			図面を別のファイル形式にエクスポートします。
部品リストエクスポート			部品リストを別のファイル形式にエクスポートします。
履歴			過去に作成したファイルを開きます。
終了			プログラムを終了します。

印刷（印刷プレビュー）

図面を印刷します。図面を印刷する前にプレビューを表示して、図面ページに収まっているかを確認します。










【使い方】 [2]でプリンタを選択します。[3]で用紙サイズを選択します。[4]で印刷範囲を設定します。[5]で印刷する部数を設定します。[6]で印刷する方向を選択します。[7]でプレビュー画面の倍率変更を行います。[8]に印刷される図面が表示されます。[1]を押すと選択した条件で印刷を開始します。




【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	印刷ボタン	印刷を実行します。
[2]	プリンタ名称	利用可能なプリンタのリストからプリンタを選択します。
[3]	用紙サイズ	印刷する用紙のサイズを選択します。
[4]	印刷範囲	印刷範囲を選択します。図面全体に対して回路図のサイズが小さい場合は[ユーザ指定の範囲]をお試しください。 [すべて]を選択すると、図面上のすべての図記号等が印刷されます。 [ユーザ指定の範囲]を選択すると、選択状態の図記号等が印刷されます。 [現在のビュー]を選択すると、画面上に表示されている図記号等が印刷されます。 [サイズを用紙に合わせる]にチェックを入れるとプリンタで設定した用紙サイズに合わせて印刷します。
[5]	印刷部数	印刷する部数を入力します。
[6]	印刷方向	印刷する方向を選択します。
[7]	倍率変更	プレビュー表示を拡大縮小します。
[8]	プレビュー表示	印刷される図面ページのプレビューが表示されます。











4.2.2 編集(E)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
元に戻す		Ctrl+Z	一つ前の操作を元に戻します。
やり直し		Ctrl+Y	一つ前の操作をやり直します。
切り取り		Ctrl+X	選択した図形や図記号を切り取り、クリップボードにコピーします。
コピー		Ctrl+C	選択した図形や図記号をクリップボードにコピーします。
貼り付け		Ctrl+V	クリップボードにある図形や図記号を貼り付けます。
削除		Del	選択した図形や図記号を削除します。
すべて選択		Ctrl+A	図面にある図形や図記号のすべてを選択状態にします。
複写			選択した図形や図記号の複製を作成します。
グループ化		Ctrl+Shift+G	選択した図形や図記号をまとめて、グループします。
グループ解除		Ctrl+Shift+U	グループ化した図形や図記号を解除します。
回転			選択した図形や図記号を回転します。
反転			選択した図形や図記号を反転します。
整列			複数の選択した図形や図記号を整列します。
プロパティ			選択した図形や図記号のプロパティを表示します。 4.7 プロパティ を参照ください。



4.2.3 表示(V)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
図面ページ全体を表示			図面ページ全体を表示します。
ページ幅を基準に表示			ページ幅を基準に図面を表示します。
選択範囲を表示			選択した図形および図記号全体を表示します。
ズーム			指定の倍率に拡大縮小します。
ツールバー			ツールバーの表示/非表示を設定します。ツールの種類ごとに個別に設定できます。
ルーラー			ルーラーの表示/非表示を設定します。
グリッド			グリッドの表示/非表示を設定します。
部品リスト			部品リストの表示/非表示を設定します。部品リストについては (部品リストを作成する) を参照してください。

4.2.4 挿入(I)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
直線		Ctrl+4	直線を描画します。
四角形		Ctrl+5	長方形または正方形を描画します。
円/楕円		Ctrl+6	円または楕円を描画します。
三角形		Ctrl+7	三角形を描画します。
ポリライン		Ctrl+8	連続的につながる直線を描画します。
ポリゴン		Ctrl+9	連続的につながる直線で作成した多角形を描画します。
円弧		Ctrl+0	円弧を描画します。
矢印			矢印を描画します。
テキスト			テキストを挿入します。
イメージ			画像イメージファイルから図を挿入します。
DXF ファイル		Ctrl+D	DXF 形式のファイルをインポートします。 インポートが可能なのは、AC1015 以降の DXF ファイルです。(AutoCAD2000 または LT2000 以降)

4.2.5 ツール(T)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
回路チェック			未接続状態である図記号の接続点を表示します。
図記号作成ツール			選択している図記号や記号を、新しい図記号としてユーザーライブラリに登録します
グリッド			<p>図面に表示するグリッドの間隔を設定します。</p> <p>表示したグリッドは、図面上に表示されますが、印刷されません。図記号や図形は、グリッド間隔の設定に関係なく、最小グリッド間隔 (0.5mm) で移動します。</p> 
レイヤ設定			レイヤの設定を行います。 下記の個別説明を参照ください。
オプション			操作や表示の設定を変更できます。 下記の個別説明を参照ください。

レイヤ設定

レイヤの設定を行います。



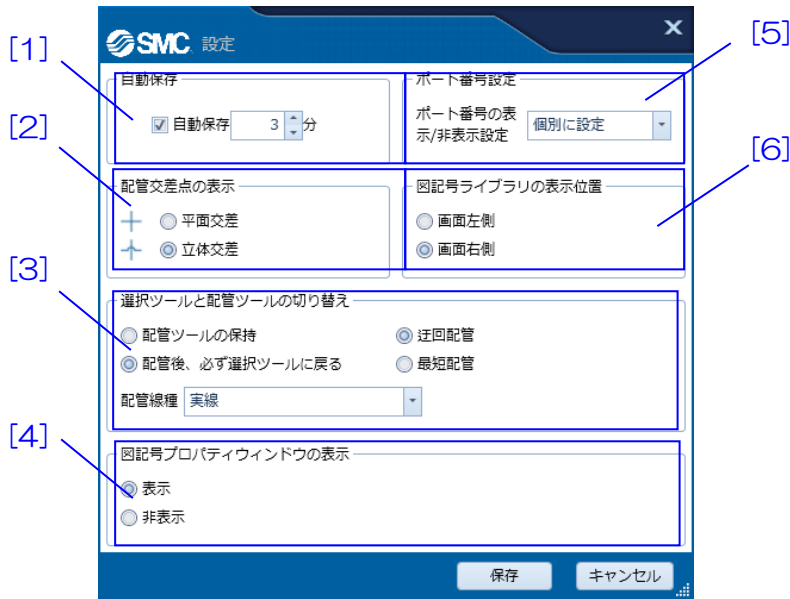
【使い方】 [2][3][4]でレイヤの名称、表示、印刷の設定をします。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	No.	レイヤの番号です。
[2]	名称	レイヤの名称が表示されます。 名称を変更する場合はセルをクリックして入力します。
[3]	表示	レイヤの表示/非表示を設定します。 チェックを外すと、そのレイヤに設定した図記号等は、図面上に表示されなくなります。
[4]	印刷	レイヤの印刷有無を設定します。 チェックを外すと、そのレイヤに設定した図記号等は、印刷されなくなります。

オプション

自動保存設定、配管交差点の表示、ツールの切り換えおよびポート番号の表示の設定を行います。



【使い方】 [1]で自動保存を設定します。[2]で配管交差点の表示を選択します。[3]で選択ツールと配管ツールの設定を選択します。[4]で図記号プロパティの示/非表示を設定します。[5]で図記号のポート番号の表示/非表示を設定します。[6]で図記号ライブラリの表示位置を設定します。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	自動保存	自動保存を設定します。チェックを入れると、設定した間隔で、保存先のファイルに自動的に上書き保存します。デフォルトは3分に設定されています。
[2]	配管交差点の表示	配管の交差点の表示を[立体交差]または、[平面交差]で切り換えます。デフォルトは、[立体交差]に設定されています。
[3]	選択ツールと配管ツールの切り換え	選択ツールと配管ツールを設定します。 [選択ツール保持]は、選択ツールまたは配管ツールを選択しない限り、使用しているツールの選択状態を保持します。 [配管後、必ず選択ツールに戻る]は、配管ツールを使用した後に、自動的に選択ツールが選択状態になります。 [迂回配管]は周囲の図記号の配置に応じて、迂回するように配管します。 [最短配管]は始点から終点が最短の距離になるように配管します。 また、配管の線種をリストから選択できます。 デフォルトは、[配管後、必ず選択ツールに戻る]、[迂回配管]、[実線]に設定されています。

[4]	図記号プロパティウィンドウの表示	メイン画面に図記号プロパティの表示/非表示を設定します。 デフォルトは、[表示]に設定されています。
[5]	ポート番号設定	図記号のポート番号の表示/非表示を設定します。 [個別に設定]は、図記号ごとにポート番号の表示/非表示を設定します。 [すべて表示]は、すべての図記号のポート番号を表示します。 [すべて非表示]は、すべての図記号のポート番号を非表示にします。 デフォルトは、[個別に設定]に設定されています。
[6]	図記号ライブラリの表示位置	図記号ライブラリの表示する位置を設定します。 画面の左側、もしくは右側に表示できます。 デフォルトは、[画面の右側]に設定されています。

4.2.6 Language (L)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
(言語名)			対応する言語の一覧が表示されます。 選択した言語に切り換わります。

4.2.7 ウィンドウ(W)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
(図面ファイル名)			現在開いている図面の一覧が表示されます。 選択した図面のタブへ切り換わります。

4.2.8 操作説明書(H)

タスク名	アイコン	ショートカットキー	タスク説明
操作説明書		F1	操作説明書を表示します。
バージョン情報			バージョン情報を表示します。












4.3 ツールバー

操作を簡易に行えるツールバーについて説明します。














ツールバーは下記の 10 種類が用意されています。それぞれ[表示]メニューの[ツールバー]から表示/非表示を個別に設定できます。

[\[標準ツールバー\]](#) [\[図形描画ツールバー\]](#) [\[ズームツールバー\]](#)
[\[回転/反転ツールバー\]](#) [\[整列ツールバー\]](#) [\[微調整ツールバー\]](#) [\[配置ツールバー\]](#)
[\[グループ/順序ツールバー\]](#) [\[配管交差点ツールバー\]](#) [\[図記号保存ツールバー\]](#)








4.3.1 標準ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
新規作成		新規の図面ファイルを開きます。
開く		既存の図面ファイルを開きます。
保存		図面ファイルを保存します。
印刷		図面を印刷します。 図面を印刷する前にプレビューを表示して、印刷ページに収まっているか確認できます。
切り取り		選択した図形や図記号を切り取り、クリップボードにコピーします。
コピー		選択した図形や図記号をクリップボードにコピーします。
貼り付け		クリップボードにある図形や図記号を貼り付けます。
元に戻す		一つ前の操作が元に戻ります。
やり直し		一つ前の操作をやり直します。
プロパティ		選択した図形や図記号のプロパティを表示します。
回路チェック		未接続状態である図記号の接続点を表示します。





4.3.2 図形描画ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
選択ツール		図形や図記号を選択、移動、サイズ調整を行います。
配管ツール		図記号の接続点を配管で接続します。
接続点ツール		配管を接続する点を作成します。
直線		直線を描画します。
四角形		長方形または正方形を描画します。
円/楕円		円または楕円を描画します。
三角形		三角形を描画します。
ポリライン		連続的につながる直線を描画します。
ポリゴン		連続的につながる直線で作成した多角形を描画します。
円弧		3点を通る円弧を描画します。
矢印		矢印を描画します。
テキスト		テキストを挿入します。
イメージ		画像イメージファイルから図を挿入します。







4.3.3 ズームツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
ズーム		ドラッグした範囲を拡大します
選択範囲を表示		選択した図形や図記号全体を表示します。
ページ全体を表示		図面ページ全体を表示します。
等倍(1:1)		100%の縮尺で表示します。
拡大		画面中心を基準に拡大します。
縮小		画面中心を基準に縮小します。
表示移動		図面上でドラッグすると表示範囲が移動します。





4.3.4 回転/反転ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
左回転		選択した図形や図記号を左に 90 度回転します。
右回転		選択した図形や図記号を右に 90 度回転します。
上下反転		選択した図形や図記号の上下を反転します。
左右反転		選択した図形や図記号の左右を反転します。



4.3.5 整列ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
上揃え		選択した複数の図形や図記号の上端を揃えて並べます。
上下中央揃え		選択した複数の図形や図記号の中心を水平方向に揃えて並べます。
下揃え		選択した複数の図形や図記号の下端を揃えて並べます。
左揃え		選択した複数の図形や図記号の左端を揃えて並べます。
左右中央揃え		選択した複数の図形や図記号の中心を垂直方向に揃えて並べます。
右揃え		選択した複数の図形や図記号の右端を揃えて並べます。







4.3.6 微調整ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
微調整 上		選択した図形や図記号を上に移動させ、微調整します。
微調整 下		選択した図形や図記号を下に移動させ、微調整します。
微調整 左		選択した図形や図記号を左に移動させ、微調整します。
微調整 右		選択した図形や図記号を右に移動させ、微調整します。



4.3.7 配置ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
左右間隔揃え		選択された 3 個以上の図形や図記号の左右間隔を揃えます。左端と右端の図形や図記号を基準として、左右間隔を等間隔にします。
上下間隔揃え		選択された 3 個以上の図形や図記号の上下間隔を揃えます。上端と下端の図形や図記号を基準として、上下間隔を等間隔にします。


4.3.8 グループ/順序ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
グループ化		選択した図形や図記号をまとめて、1つのグループにします。
グループ解除		グループ化した図形や図記号を解除します。
最前面へ移動		選択した図形や図記号の重なり表示の順序を最も手前に変更します。
最背面へ移動		選択した図形や図記号の重なり表示の順序を最も奥に変更します。
前面へ移動		選択した図形や図記号の重なり表示の順序を一つ手前に変更します。
背面へ移動		選択した図形や図記号の重なり表示の順序を一つ奥に変更します。

4.3.9 配管交差点ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
平面交差		配管の交差点の表示を平面交差で表示します。
立体交差		配管の交差点の表示を立体交差で表示します。

4.3.10 図記号保存ツールバー

タスク名	アイコン	タスク説明
図記号保存		選択している図記号や記号を、新しい図記号としてユーザーライブラリに登録します

4.4 図記号ライブラリ

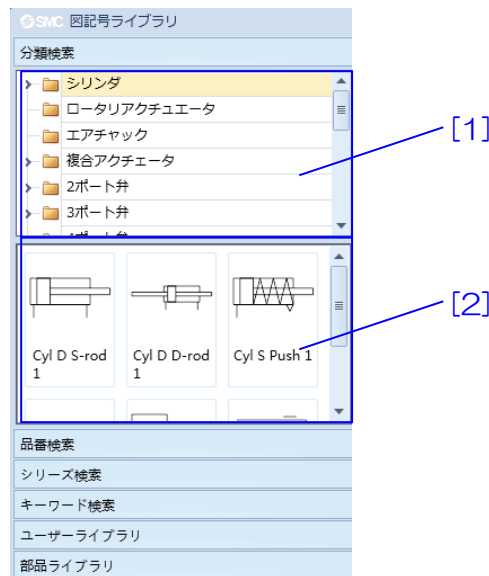
回路図を作成するための図記号が登録されています。

図記号を選ぶための、4種類の検索方法とライブラリの参照方法について説明します。

[\[分類検索\]](#)[\[品番検索\]](#)[\[シリーズ検索\]](#)[\[キーワード検索\]](#)[\[ユーザーライブラリ\]](#)[\[部品ライブラリ\]](#)

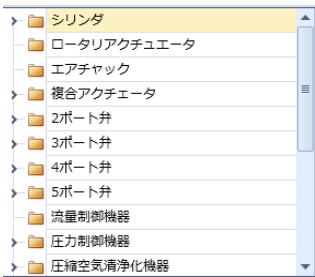
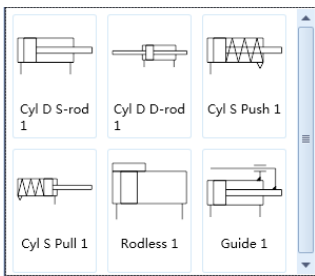
4.4.1 分類検索

図記号ライブラリに登録してある図記号を分類から検索します。



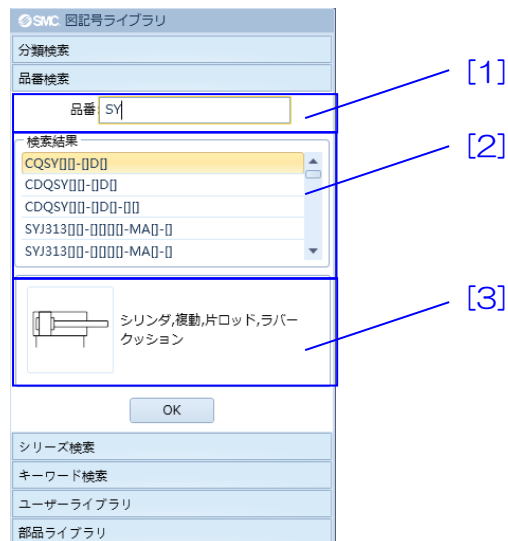
【使い方】 [1]でフォルダを選択します。分類フォルダに登録してある図記号が[2]に表示されます。図面上に表示させる場合には、[2]に表示された図記号をドラックし、図面にドロップします。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	分類表示 	図記号ライブラリに登録されている図記号が分類別に表示されます。
[2]	図記号表示 	分類表示で選択したフォルダに登録してある図記号が表示されます。

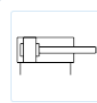
4.4.2 品番検索

図記号ライブラリに登録してある図記号を品番から検索します。



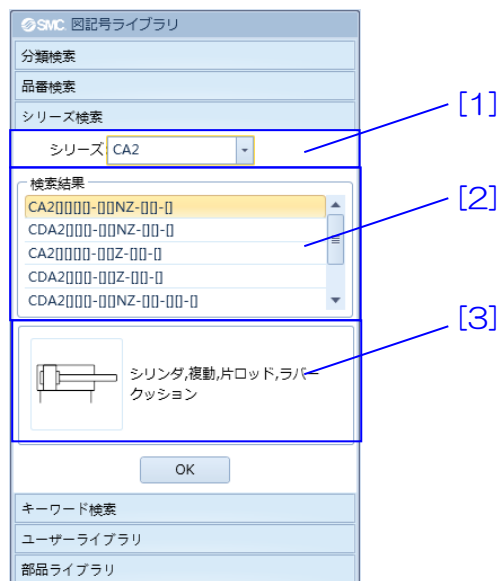
【使い方】 [1]に品番を入力します。[1]に入力した品番に該当する品番リストが[2]に表示されます。[2]の品番リスト内の品番を選択すると、[3]に図記号と説明が表示されます。図記号を図面上に表示させる場合には、OK ボタンをクリックすると図面中央に表示されます。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	品番入力 品番 <input type="text" value="SY"/>	検索したい品番を入力します。
[2]	検索結果表示 検索結果 CQSY00-000 CDQSY00-000 CDQSY00-000-000 SYJ31300-0000-MA0-0 SYJ31300-0000-MA0-0	[1]に入力された品番に該当する品番リストが表示されます。
[3]	図記号表示  シリンダ,複動,片ロッド,ラバークッション	[2]の品番リスト内で選択した品番の図記号と説明が表示されます。

4.4.3 シリーズ検索

図記号ライブラリに登録してある図記号をシリーズから検索します。



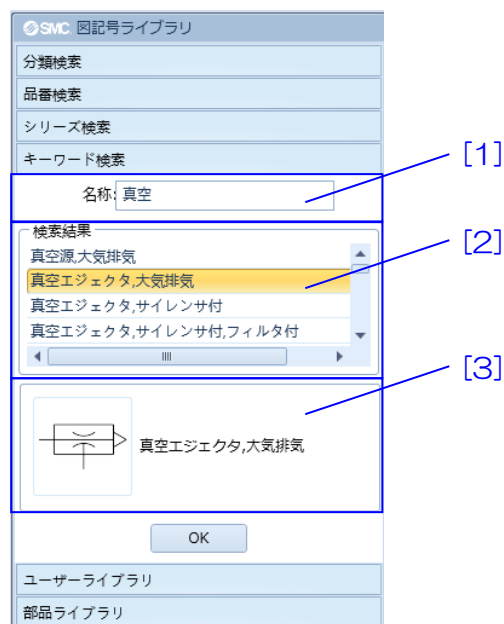
【使い方】 [1]でシリーズを選択します。[1]で選択したシリーズに該当する品番リストが[2]に表示されます。[2]の品番リスト内の品番を選択すると、[3]に図記号と説明が表示されます。図記号を図面上に表示させる場合には、OK ボタンをクリックすると図面中央に表示されます。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	シリーズ選択 シリーズ CA2	シリーズを選択します。
[2]	検索結果表示 検索結果 CA20000-00NZ-00-0 CDA2000-00NZ-00-0 CA20000-00Z-00-0 CDA2000-00Z-00-0 CDA2000-00NZ-00-00-0	[1]で選択したシリーズに該当する品番リストが表示されます。
[3]	図記号表示 	[2]の品番リスト内で選択した品番の図記号と説明が表示されます。


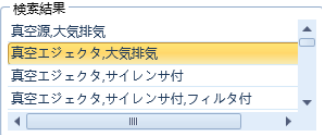
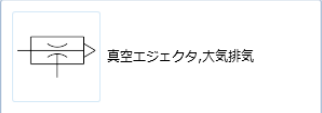
4.4.4 キーワード検索

図記号ライブラリに登録してある図記号をキーワードから検索します。



【使い方】 [1]にキーワードを入力します。[1]で入力したキーワードに該当する図記号の説明が[2]に表示されます。[2]のリスト内の説明を選択すると、[3]に図記号と説明が表示されます。図記号を図面上に表示させる場合には、OK ボタンをクリックすると図面中央に表示されます。

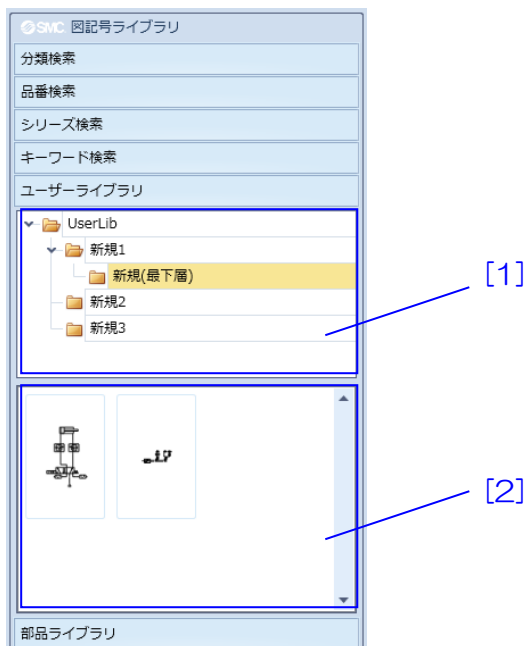
【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	キーワード入力 	検索したい図記号のキーワードを入力します。
[2]	検索結果表示 	[1]で入力したキーワードに該当する図記号の説明がリストに表示されます。
[3]	図記号表示 	[2]のリスト内で選択した図記号と説明が表示されます。

4.4.5 ユーザーライブラリ


ユーザーが図記号作成ツールで登録した、図記号を参照します。

図記号作成ツールによる登録の仕方は「新しい図記号を作成する」を参照してください。



【使い方】 [1]でフォルダを選択します。フォルダに登録してある図記号が[2]に表示されます。図面上に表示させる場合には、[2]に表示された図記号をドラックし、図面にドロップします。

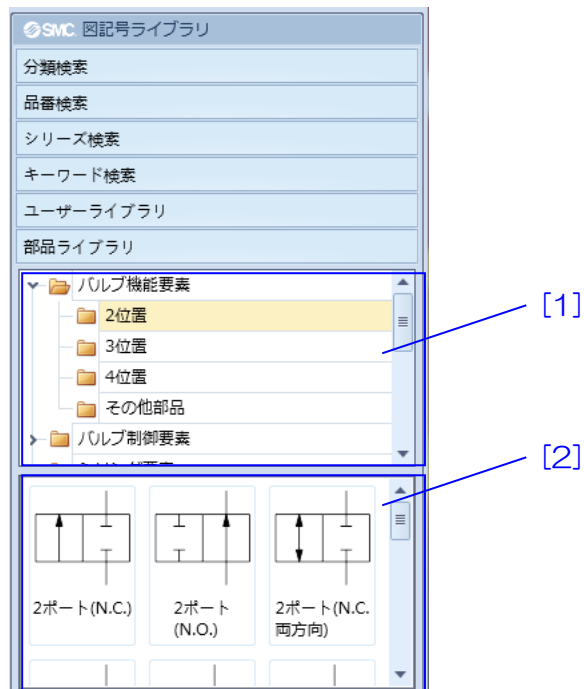
【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	フォルダ表示	<p>図記号作成ツールで作成したフォルダが表示されます。フォルダを右クリックするとメニューが表示されます</p> <p>[新規]は選択しているフォルダの下層に新たにフォルダを作成します。3層目まで作成することができます。</p> <p>[名前変更]は選択したフォルダの名前を変更することができます。UserLib フォルダの名前は変更できません。</p> <p>[削除]は選択したフォルダとその下層のフォルダをすべて削除します。UserLib フォルダは削除できません。</p> 
[2]	回路表示	<p>選択したフォルダに登録してある図記号が表示されます。</p> <p>あらかじめ、図記号作成ツールで図記号を登録しておく必要があります。</p>

4.4.6 部品ライブラリ


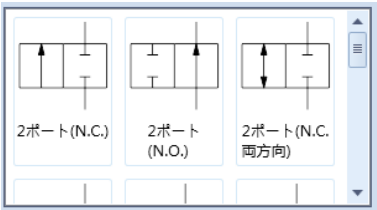
部品ライブラリに登録してある図記号の部品を分類で検索します。

図記号の部品は主に、図記号作成ツールを用いて新たな図記号を作成する際に用います。



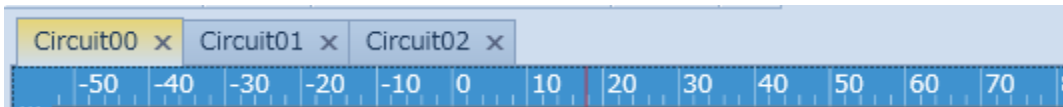
【使い方】 [1]でフォルダを選択します。分類フォルダに登録してある部品が[2]に表示されます。図面上に表示させる場合には、[2]に表示された部品図記号をドラックし、図面にドロップします。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	分類表示 	部品ライブラリに登録されている部品が分類別に表示されます。
[2]	部品表示 	分類表示で選択したフォルダに登録してある部品が表示されます。

4.5 タブウィンドウ

複数の図面を同時に開くタブの機能について説明します
タブをクリックすることで図面の切り換えができます。



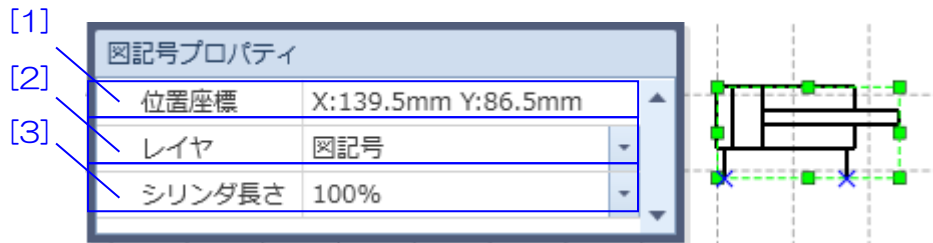
【機能説明】

項目	説明
名前変更	<p>タブをダブルクリックするとタブの名前を変更できます。 新名前欄に変更後の名前を入力してください。</p> 
移動	<p>図面を複数開いている際、タブをドラッグすると、位置の入れ換えができます。</p> 
コピー	<p>タブを選択し、Ctrl キーを押しながらドラッグすると、図面をコピーしたタブを作成します。</p> 

4.6 図記号プロパティウィンドウ

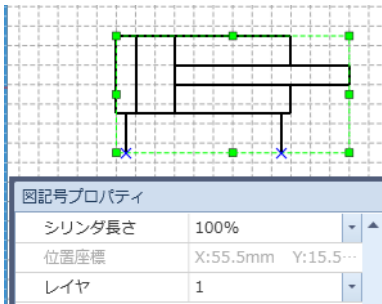
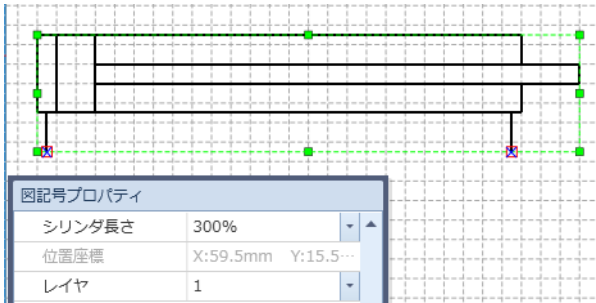
図記号や図形を選択した際に表示される、図記号プロパティウィンドウを説明します。図記号や図形の情報や表示の設定ができます。選択している対象によって表示内容が異なります。レイヤごとの設定は、メニューの[ツール]-[レイヤ設定]で行います。

4.6.1 図記号プロパティ(図記号)

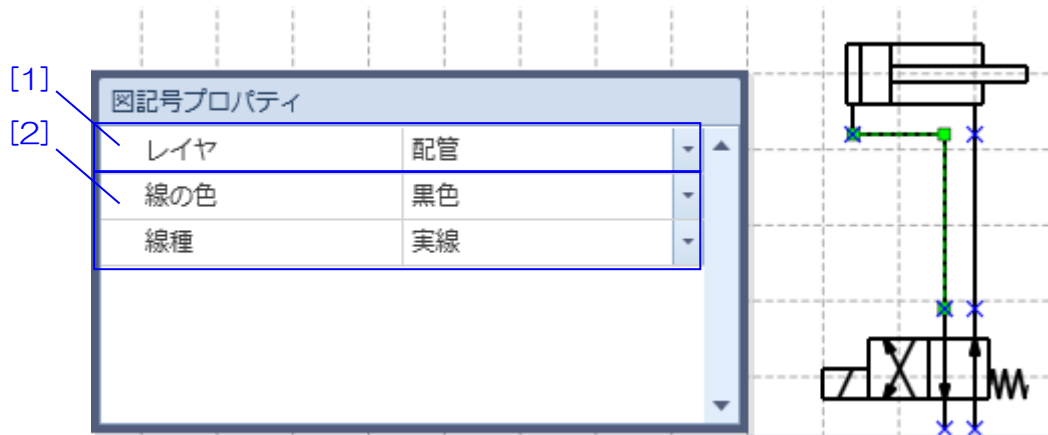


【使い方】 [1]には図記号の位置座標が表示されます。[2]で図記号のレイヤを設定します。[3]でシリンダの長さを変更します。(分類がシリンダ以外の図記号には表示されません)

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	位置座標	部品が配置されている座標が表示されます。
[2]	レイヤ	図記号のレイヤを設定します。
[3]	シリンダ長さ (分類がシリンダ以外の図記号には表示されません)	リストから長さの倍率を選択することで、シリンダの長さを変更することができます。  

4.6.2 図記号プロパティ(配管)

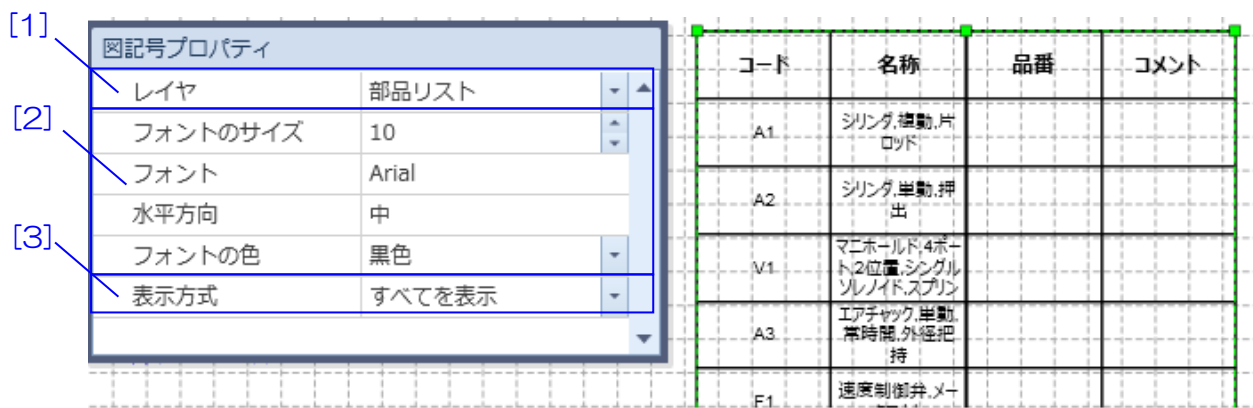


【使い方】 [1]で配管のレイヤを設定します。[2]で配管の線種、線色を変更します。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	配管情報	配管の線種や線色を選択します。
[2]	レイヤ	配管のレイヤを設定します。

4.6.3 図記号プロパティ(部品リスト)



【使い方】 [1]で部品リストのレイヤを設定します。[2]で部品リストの文字を設定します。[3]で部品リストの表示方法を変更します。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	レイヤ	部品リストのレイヤを設定します。
[2]	リスト情報	部品リストのサイズ、フォント、テキスト位置および色を設定します。 [フォントのサイズ]は、テキストのフォントサイズを設定します。 [フォント]はテキストのフォントを選択します。 [水平方向]では、テキストの横方向の位置を設定します。左揃え、中央揃え、右揃えから選択します。 [フォントの色]は、テキストの色を選択します。
[3]	リスト表示方法	リストの表示方法を設定します。 [累計表示]を選択すると、表示項目が重複する行をまとめて数量で表示します。部品発注のためのリスト作成等にご活用ください。 [すべてを表示]を選択すると、[部品リストに表示]を設定したすべての図記号や図形を表示します。

4.6.4 図記号プロパティ(直線、矢印、ポリライン、円弧)



【使い方】 [1]には図形の位置座標が表示されます。[2]で図形のレイヤを設定します。[3]で図形の線種、線色を変更します。 [4] には図形の始点と終点の位置座標が表示されます。(直線、矢印のみ)

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	位置座標	図形が配置されている座標が表示されます。
[2]	レイヤ	図形のレイヤ番号を設定します。
[3]	図形情報	図形の線種や線色を選択します。
[4]	点座標	図形の始点と終点の座標が表示されます。 (ポリライン、円弧では表示されません)

4.6.5 図記号プロパティ(四角形、楕円、三角形、ポリゴン)

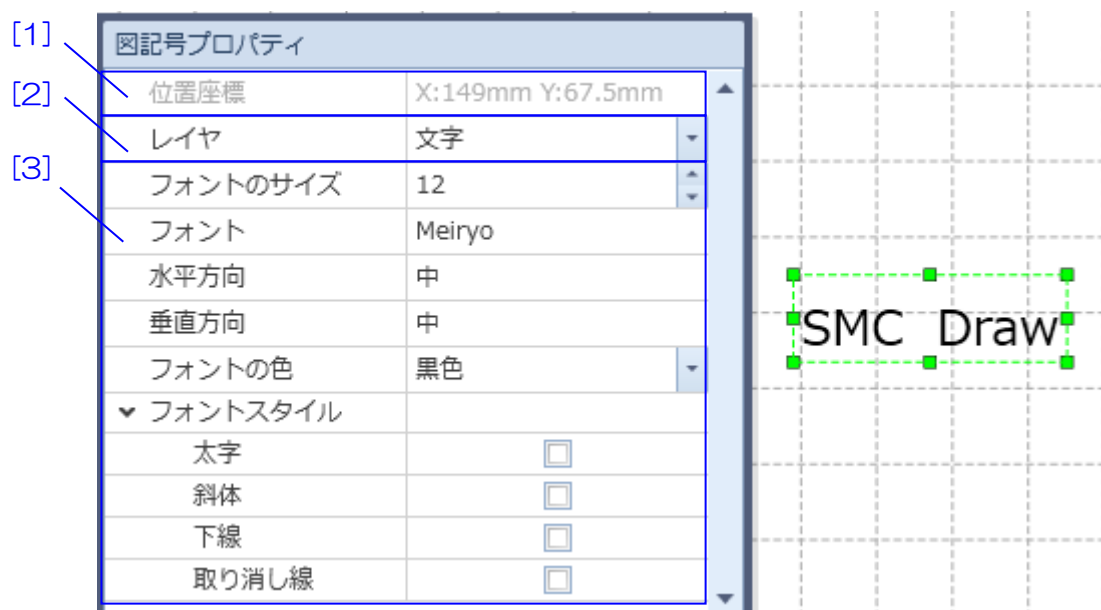


【使い方】 [1]には図形の位置座標が表示されます。 [2]で図形のレイヤを設定します。 [3]で線色、線種および塗りつぶしの有無と色を選択します。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	位置座標	部品が配置されている座標が表示されます。
[2]	レイヤ	図記号のレイヤ番号を設定します。
[3]	図形情報	線色、線種および塗りつぶしの色を選択します。 [塗りつぶし]にチェックを入れると[塗りつぶし色]で選択した色で図形内部が塗りつぶされます。

4.6.6 図記号プロパティ(テキスト)



【使い方】 [1]にはテキストの位置座標が表示されます。 [2]でテキストのレイヤを設定します。 [3]でテキストのサイズ、フォント、位置、色およびスタイルを選択します。

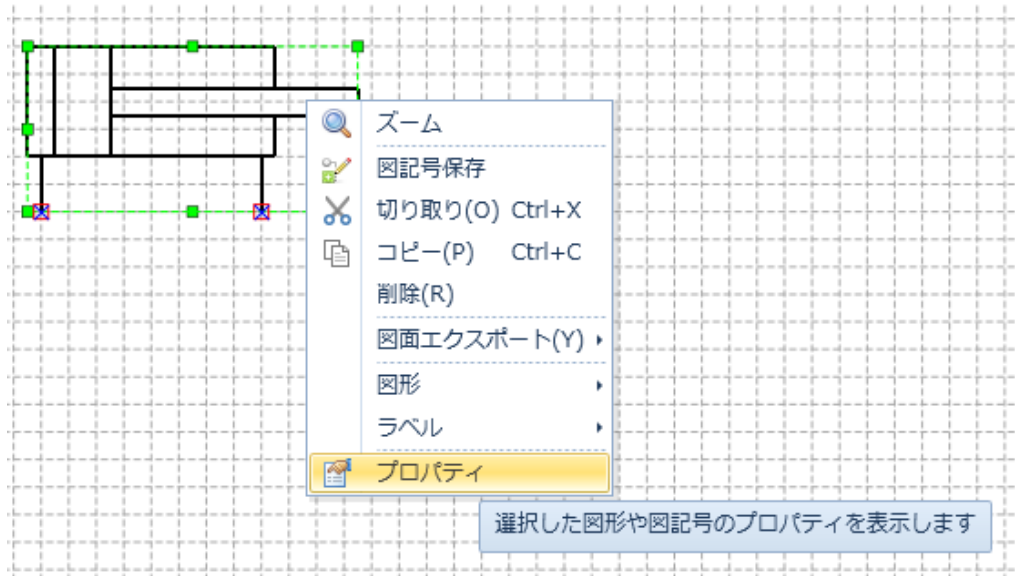
【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	位置座標	テキストが配置されている座標が表示されます。
[2]	レイヤ	テキストのレイヤを設定します。
[3]	テキスト情報	テキストのサイズ、フォント、位置、色およびスタイルを選択します。 [フォントのサイズ]では、テキストのフォントサイズを設定します。 [フォント]では、テキストのフォントを選択します。 [水平方向]では、テキストの横方向の位置を選択します。 [垂直方向]では、テキストの縦方向の位置を選択します。 [フォントの色]では、テキストの色を選択します。 [フォントスタイル]では、斜体、太字などのスタイルを選択します。

4.7 プロパティ

図記号の詳細な設定を確認するプロパティを説明します。

プロパティは図記号プロパティウィンドウとは異なり、図記号を右クリックして表示されるメニューから[プロパティ]を選択して表示します。図記号と部品リストで内容が異なります。




4.7.1 プロパティ(図記号)



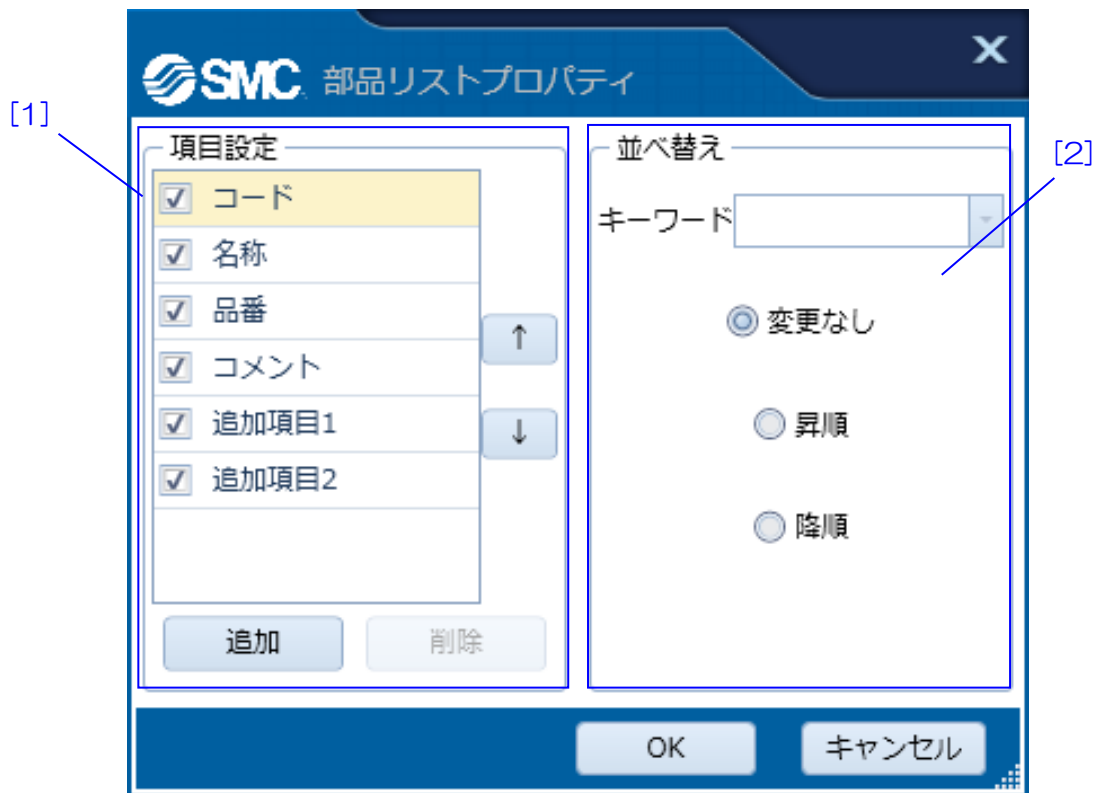
【使い方】 [1]で図記号に対応する品番を選択します。 [2]に図記号の情報が表示されます。 [3]で部品リストに表示する内容と表示/非表示を設定します。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	品番変更ボタン	品番変更画面が表示され、図記号に対応するシリーズおよび品番を選択します。選択したシリーズおよび品番が[2][3]の項目に表示されます。 
[2]	プロパティ	図記号のイメージ、記号および名称が表示されます。 [図記号]には、図記号の簡易名称が表示されます。 [名称]には、図記号の名称が表示されます。 [シリーズ]には、[1]で選択したシリーズが表示されます。 [品番]には、[1]で選択した品番が表示されます。[1]を使用せず、直接入力することもできます。

[3]	部品リスト内容設定	<p>部品リストへの表示内容を設定できます。</p> <p>[部品リストの名称を表示]にチェックを入れると、部品リストに図記号の名称が表示されます。</p> <p>[部品リストに品番を表示]にチェックを入れると、部品リストに図記号の品番が表示されます。</p> <p>[部品リストに表示]にチェックを入れると、部品リストに図記号が表示されます。</p> <p>部品リスト項目名称の追加、編集は、部品リストのプロパティで行います。</p> <p>[項目名称]のコード、名称の内容は、デフォルトで設定され、編集することはできません。品番、コメント欄および追加した項目の内容は、編集が可能です。</p>
-----	-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.7.2 プロパティ(部品リスト)



【使い方】 [1]で部品リストの項目の編集と表示を設定します。[2]で並び替えの条件を設定します。

【項目説明】

No.	項目	説明
[1]	項目設定	<p>部品リストの項目の編集と表示を設定します。部品リストの項目の内容は、図記号のプロパティで入力します。</p> <p>項目名称の左側にチェックを入れると、その項目を部品リストに表示します。</p> <p>[追加]ボタンで項目を1つ追加します。</p> <p>[削除]ボタンで項目を1つ削除します。</p> <p>[↑][↓]ボタンで項目の表示順序を変更します。項目の上から順番に、部品リストで左側から表示されます。</p> <p>項目の内、コード、名称、品番、コメント欄は、デフォルトで設定されており、変更および削除することはできません。追加した項目は名前の変更および削除が可能です。</p>
[2]	並べ替え設定	<p>リストに表示される図記号の並び順を変更する条件を選択します。</p> <p>[変更なし]を選択すると、並べ替えを行いません。</p> <p>[昇順]を選択すると、キーワードで選択した項目名の内容を、昇り順に並べ替えて、部品リストに表示します。</p> <p>[降順]を選択すると、キーワードで選択した項目名の内容を、降り順に並べ替えて、部品リストに表示します。</p>

5. 操作方法

空気圧回路図作成プログラムの操作方法や、機能について説明します。
様々なケースにおいて、実際の操作に基いて手順を記載します。

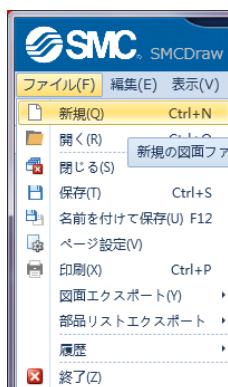
5.1 図面を作成する

回路図の基盤となる図面の操作について説明します。

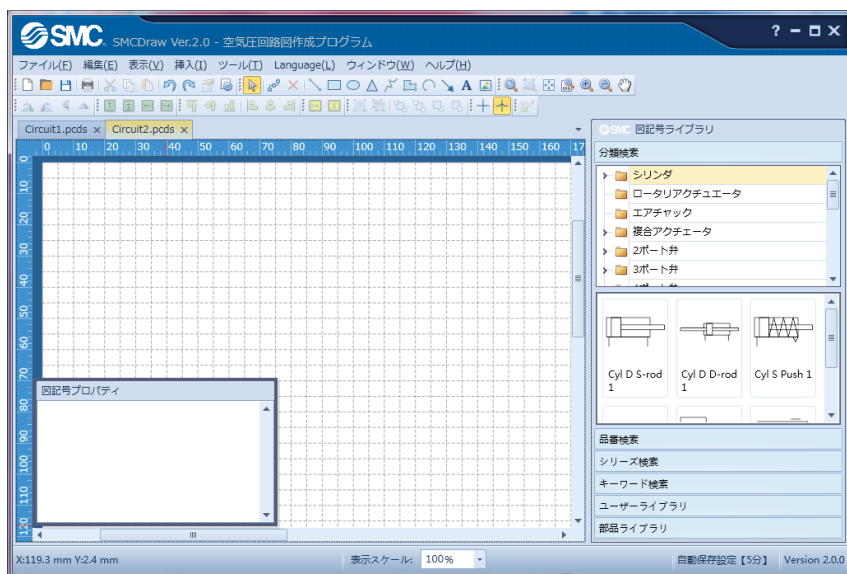
5.1.1 図面を開く

回路図を作成するために新しい図面ファイルを開きます。

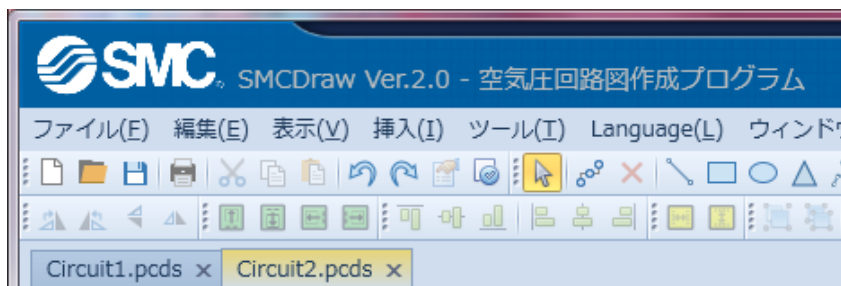
1.[ファイル] メニューの[新規]をクリックします



2.図面ファイルが作成されます。



編集中の図面ファイル名は、タブウィンドウ上に表示されます。



5.1.2 図面のサイズを設定する

回路図を作成する図面のサイズを設定します。

1.[ファイル] メニューの[ページ設定]をクリックします



2.ページ設定画面で設定を変更します。



5.1.3 図面を拡大縮小する

図面の表示スケールを変更します。

1.マウスを使用した図面の拡大縮小

Ctrl キーを押しながら、マウスのホイールを操作することにより、カーソル位置を基準に図面を拡大縮小します。

2.ツールバーによる図面の拡大縮小

ズームツールバーを使用し、図面の拡大縮小を行います。

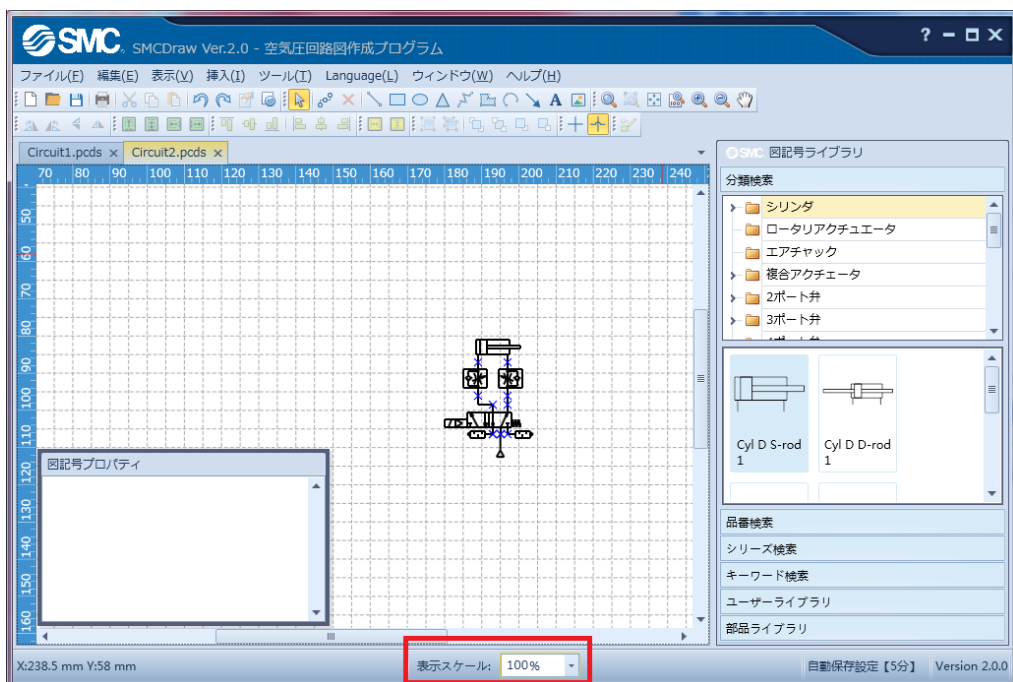


下記のツールバー説明を参照ください。

[ズームツールバー](#)

3.ステータスバーによる図面の拡大縮小

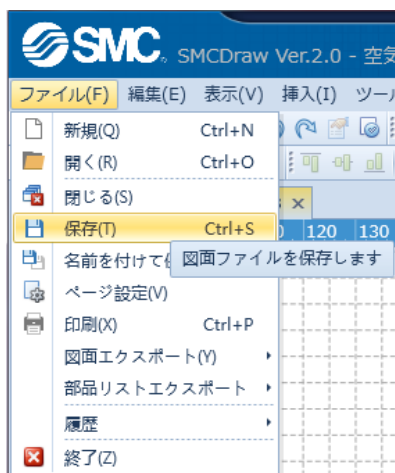
現在の画面の表示スケールは、画面下部のステータスバーに表示されてます。この値を変更することで、図面の拡大縮小を行います。リスト内から選択するか、直接値を入力してください。



5.1.4 図面を保存する

作成した図面を保存します。

1. メニューの[ファイル]-[保存]をクリックします。

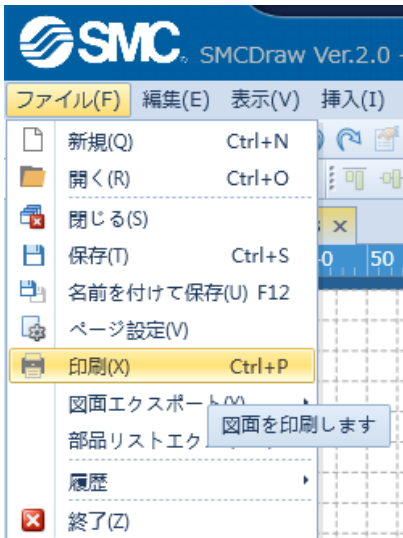


2. 保存先のフォルダを選択し、ファイル名を付け、保存します。
一度、保存された図面を保存する場合には、上書き保存されます。

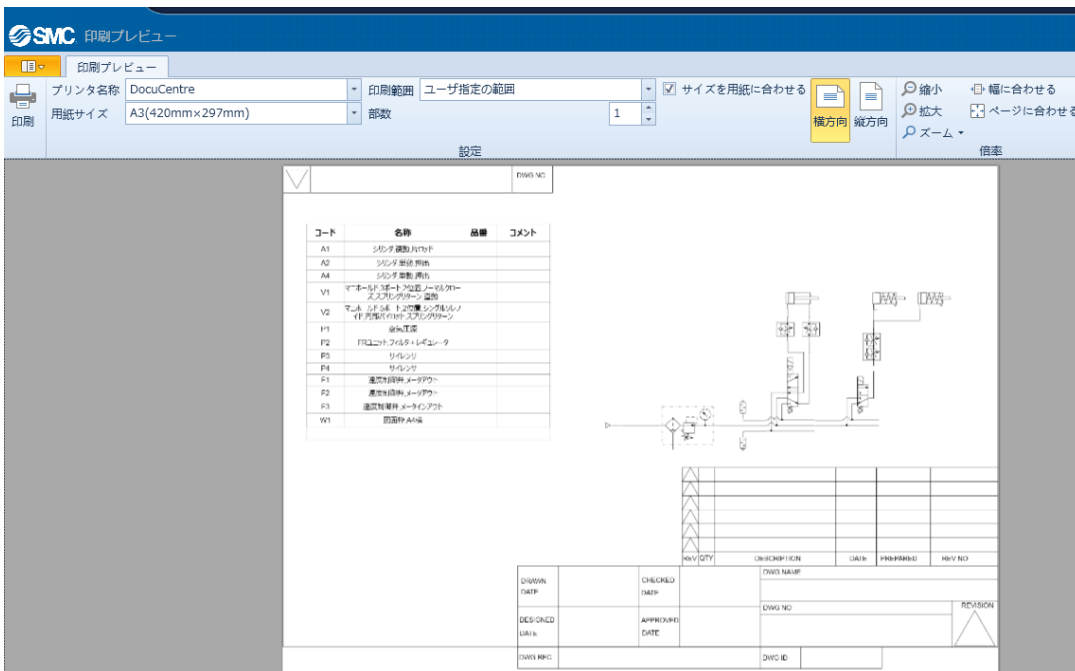
5.1.5 図面を印刷する

図面を用紙に印刷します。

1.メニューの[ファイル]-[印刷]をクリックします



2.印刷設定画面で設定を変更します。



下記の画面説明を参照ください。

[印刷](#)

5.2 回路図を作成する

図面に図記号を配置して、回路図を作成する操作について説明します。

5.2.1 図記号を配置する

図面に図記号を配置します。

1.回路図作成に必要な図記号を図記号ライブラリより検索します。検索方法は、分類検索、品番検索、シリーズ検索、キーワード検索の4種類があります。

下記の画面説明を参照ください。

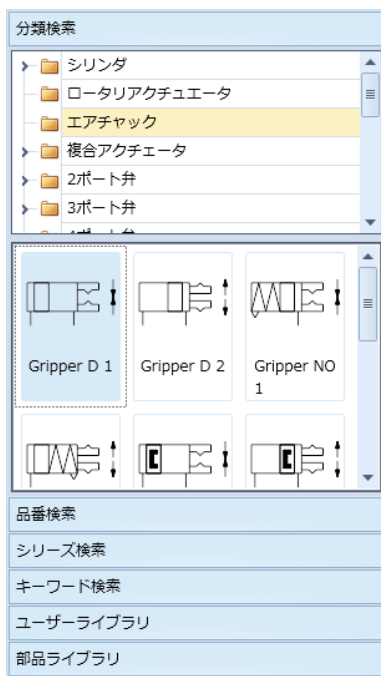
[分類検索](#)

[品番検索](#)

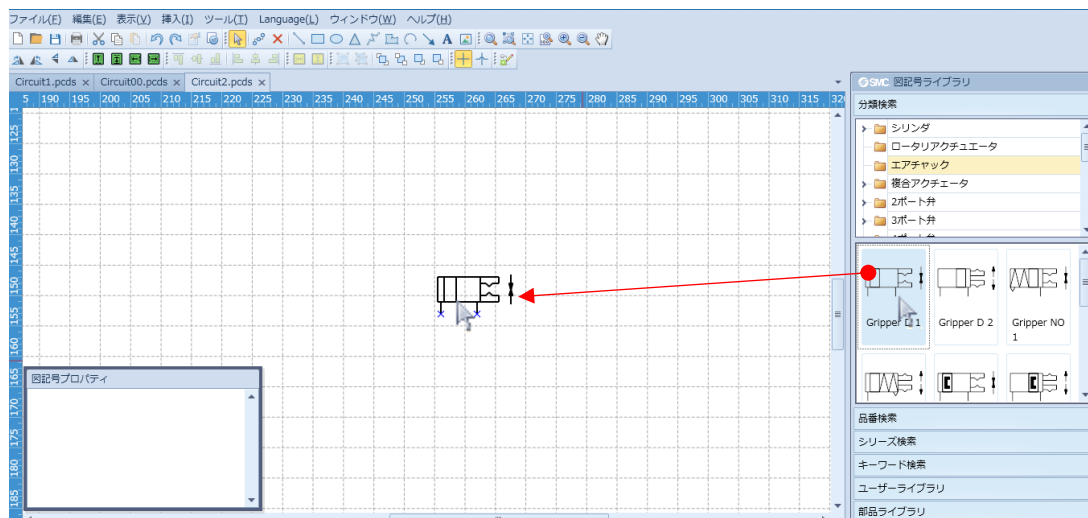
[シリーズ検索](#)

[キーワード検索](#)

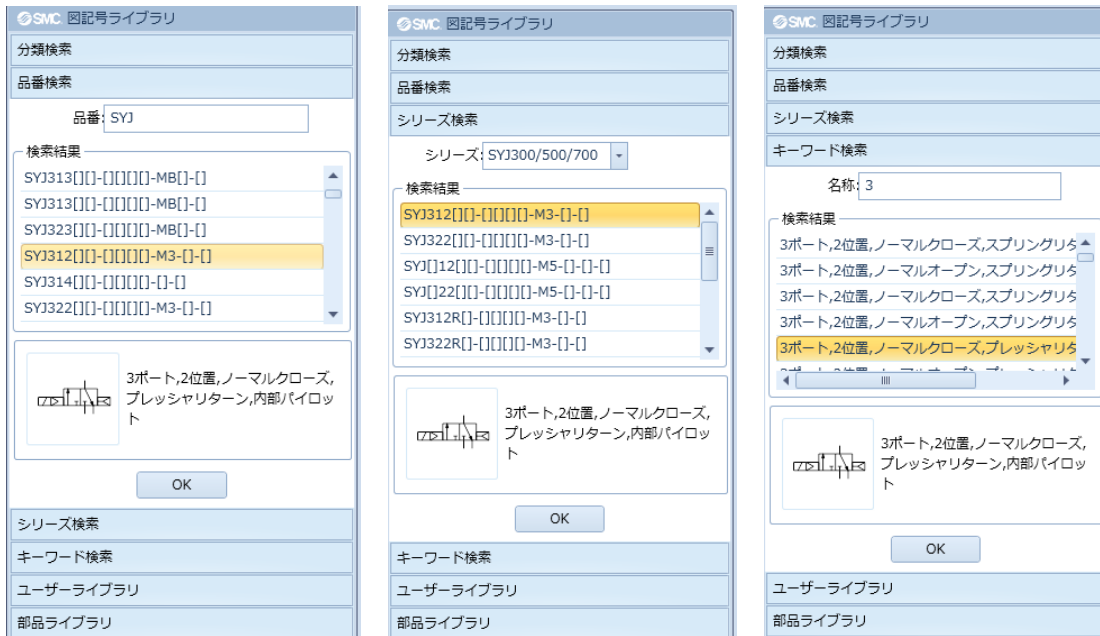
2. 分類検索の場合、分類から必要な図記号を検索し、選択します。



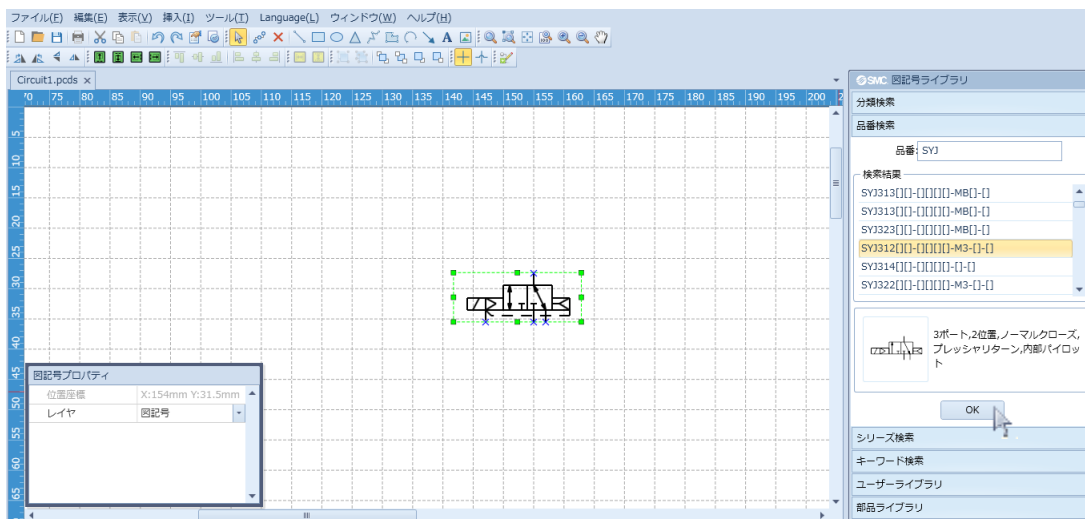
3.選択した図記号をドラッグして図面に配置します。図上の赤い矢印はマウスの軌跡を表します。



4. 品番検索、シリーズ検索、キーワード検索の場合、リストから選択、または入力欄へ入力し、検索結果から必要な図記号を選択します。





5.OK ボタンを押すと、図面に選択した図記号が配置されます。



5.2.2 図記号の名称等を図面に表示する

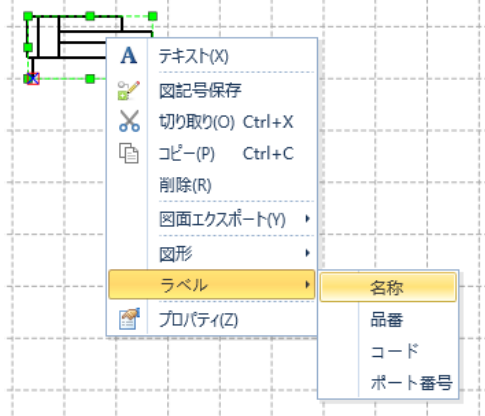
図記号のコード、名称、品番を図面上に表示します。

1. ツールバーの[選択ツール]  をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、[選択ツール]  をクリックします。

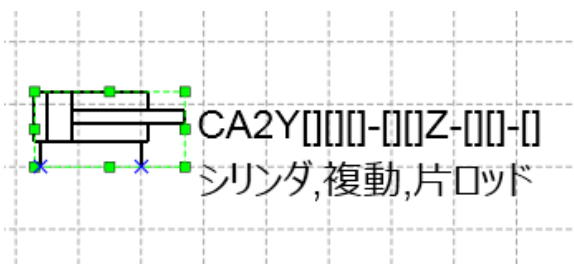
2. 図記号を選択し、図記号上でマウスの右ボタンをクリックし、リストより[プロパティ]を選択します。プロパティの画面にて、シリーズおよび品番を選択します。品番はプロパティの欄に直接入力するか、品番変更ボタン[**⋯**]をクリックし、リストから選択してください。コードは、自動的に採番されます。



3. 図記号を選択し、図記号上でマウスの右ボタンをクリックし、リストより[ラベル]-[名称]、[品番]、[コード]、[ポート番号]の内、表示させたいものを選択します。




4. 図記号の近くに選択されたものが表示されます。

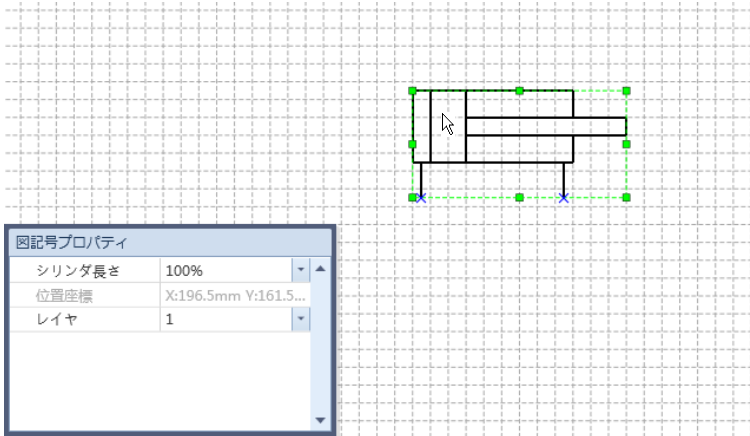


5.2.3 シリンダのサイズを変更する

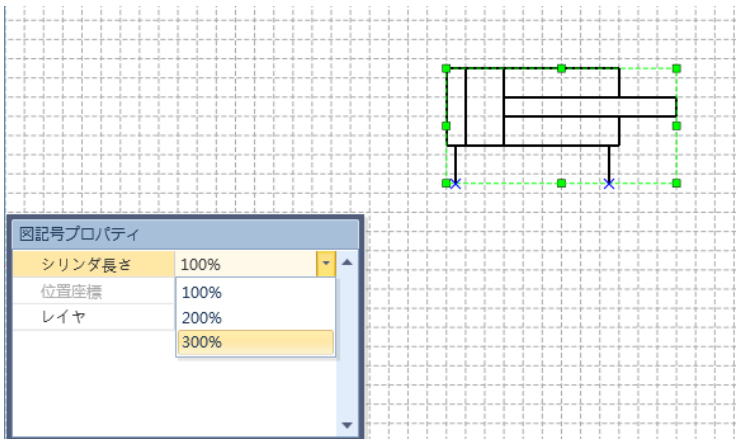
シリンダ図記号の長さを変更します。

1. ツールバーの[選択ツール]  をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

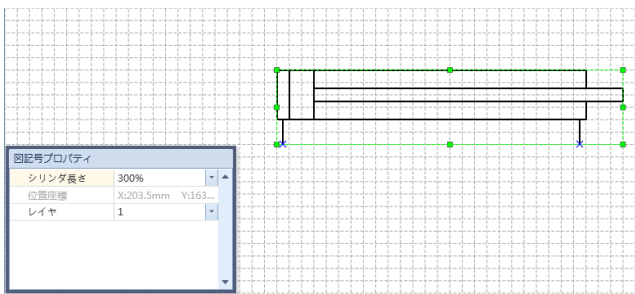
2. 長さを変更したいシリンダを、マウスの左ボタンをクリックし、選択状態にします。



3. 図記号プロパティ内の、シリンダ長さのリストから倍率を選択します。



4. シリンダ図記号の長さが変更されます。




倍率を任意の数値で入力することはできません。

5.2.4 図形を描く

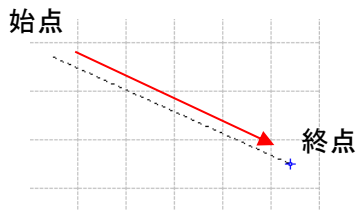
直線、四角形、楕円等の図形を図面に描きます。図上の赤い矢印はマウスの軌跡を表します。

直線


1. ツールバーの[直線]  を選択します。



2. 始点の位置でマウスのボタンをクリックした状態でポインタを移動し、終点の位置でボタンをはなします。

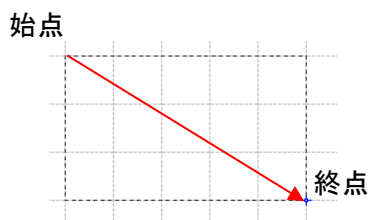


四角形

1. ツールバーの[四角形]  を選択します。



2. 四角形の対角の位置でマウスのボタンをクリックした状態でポインタを移動し、反対の対角点の位置でボタンをはなします。



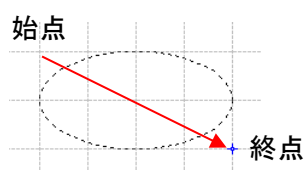
楕円

1. ツールバーの[楕円]  を選択します。




2. 四角形の対角の位置でマウスのボタンをクリックした状態でポインタを移動し、反対の対角点の位置でボタンをはなします。

四角形に内接する楕円が作成されます。



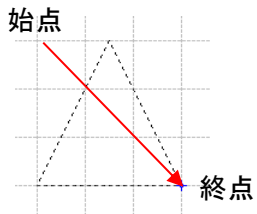
三角形

1. ツールバーの[三角形]  を選択します。




2. 四角形の対角の位置でマウスのボタンをクリックした状態でポインタを移動し、反対の対角点の位置でボタンをはなします。

四角形に内接する三角形が作成されます。

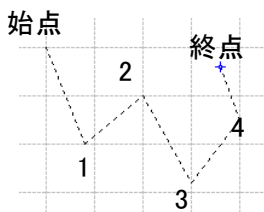


ポリライン


1. ツールバーの[ポリライン]  を選択します。



2. 始点をクリックし、直線の折れ点をクリックしていきます。終点をダブルクリックすると作成を終了します。

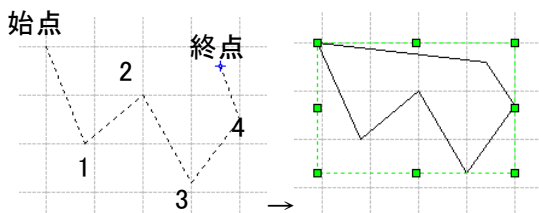


ポリゴン

1. ツールバーの[ポリゴン]  を選択します。



2. 始点をクリックし、直線の折れ点をクリックしていきます。終点をダブルクリックしますと始点と終点が繋がり、作成を終了します。

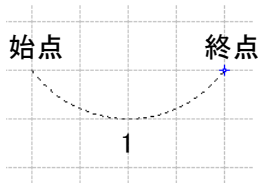


円弧

1. ツールバーの[円弧]  を選択します。



2. はじめに始点をクリックし、円弧の通過点をクリックし、終点をクリックします。

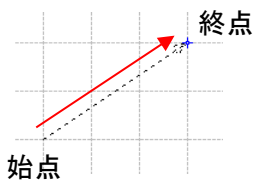


矢印

1. ツールバーの[矢印]  を選択します。



2. 始点の位置でマウスのボタンをクリックした状態でポインタを移動し、終点の位置でボタンをはなします。必ず終点を向く矢印になります。



5.2.5 テキストを挿入する

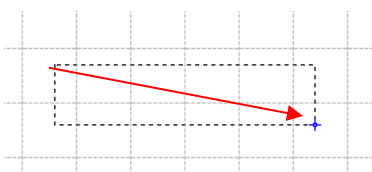
テキストを図面に挿入します。図上の赤い矢印はマウスの軌跡を表します。

1. ツールバーの[選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. ツールバーの[テキスト] **A** を選択します。



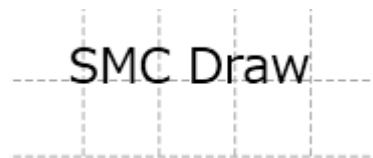
3. 図面上にテキストを挿入したい範囲の始点の位置でマウスのボタンをクリックした状態でポインタを移動し、終点の位置でボタンをはなします。



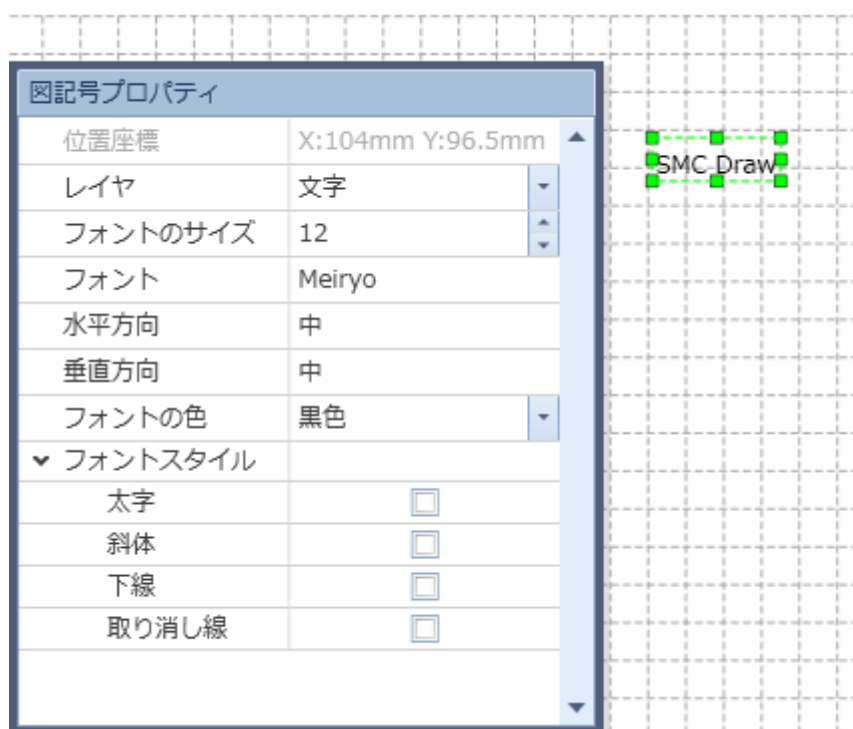
4.入力状態になりますので、文字を入力します。



5.テキスト以外の場所をクリックすると、入力が終了します。




6.サイズ、位置、フォント等は、図記号プロパティウィンドウで設定できます。



5.2.6 イメージを挿入する

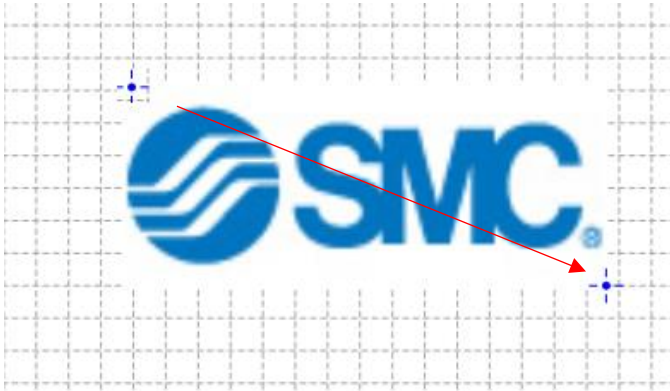
画像イメージを図面に挿入します。挿入できる画像イメージは、JPEG、BMP 形式のファイルのみです。

1.ツールバーの[イメージ]  を選択します。



2.挿入する画像イメージファイルを選択します。

3.ポインタが変化するので、挿入したい位置でマウスのボタンをクリックした状態でポインタを移動し、任意のサイズになる位置でボタンをはなします。図上の赤い矢印はマウスの軌跡を表します。




4.サイズは、挿入後も端点をドラッグすることで調整できます。

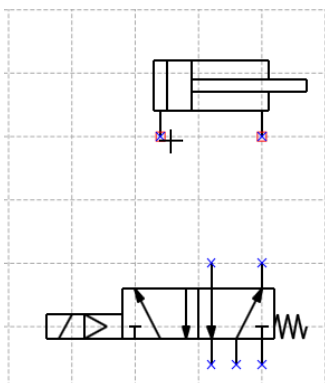


5.2.7 図記号を配管で接続する

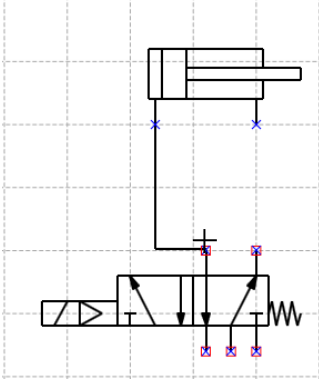
図記号の接続点同士を配管で接続します。

1. ツールバーの[配管ツール]  をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、配管ツールをクリックします。

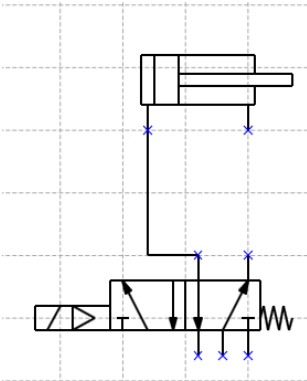
2. 図記号の接続点上にポインタを移動すると、接続点に赤い枠が表示されます。



3. 赤い枠が表示されている状態で、マウスの左ボタンをクリックした状態で、配管接続したい図記号の接続点上にポインタを移動します。




4.接続点に赤い枠が表示されますので、マウスの左ボタンをはなすと配管が作成されます。配管のレイアウトは配管ツールの設定が迂回配管か最短配管かで異なります。配管ツールの設定はメニューの[ツール]-[オプション]から変更できます。

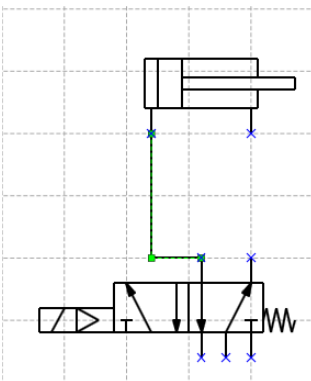



5.2.8 配管のレイアウトを変更する

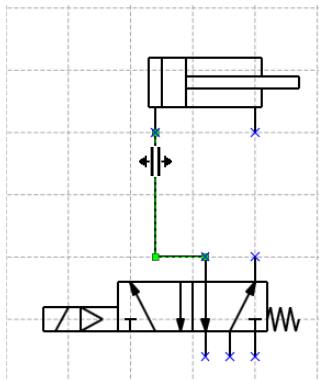
配管で接続した後に配管のレイアウトを変更します。

1.ツールバーの[選択ツール]  をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2.レイアウトを変更したい配管上にポインタを移動し、マウスの左ボタンをクリックし、選択状態にします。

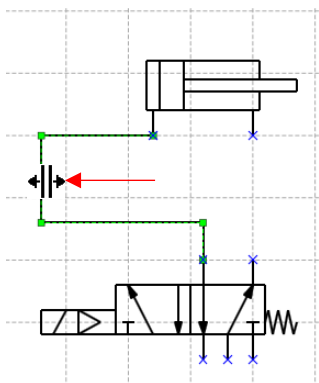


3. 移動したい配管の直線部にポインタを移動すると、ポインタが、に変わります。

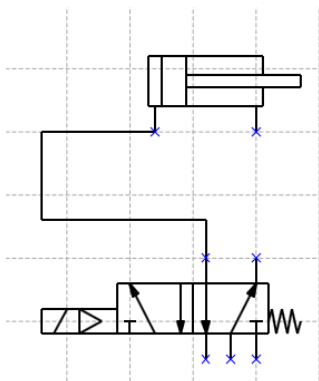


4. 配管をマウスの左ボタンをクリックした状態で移動し、任意の位置でクリックをはなします。

図上の赤い矢印はマウスの軌跡を表します。




5. 配管のレイアウトが変更されます。

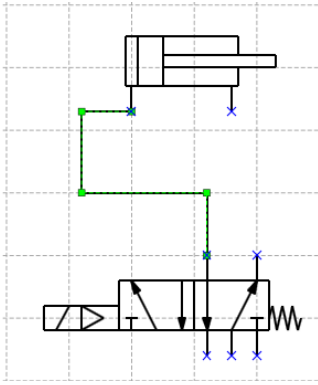



5.2.9 配管を直線にする

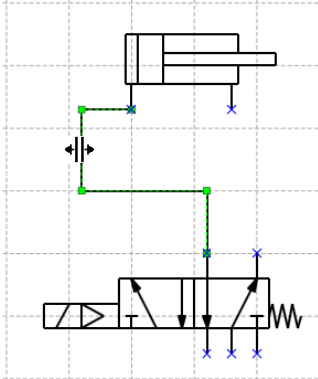
配管の曲がり部をなくし、直線にします。

1. ツールバーの[選択ツール]  をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

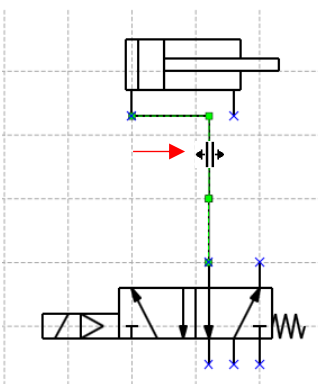
2. 直線にしたい配管上にポインタを移動し、マウスの左ボタンでクリックし、選択状態にします。



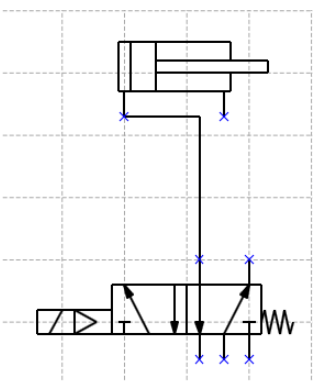
3. 移動したい配管の直線部にポインタを移動すると、ポインタが、 に変わります。



4. 配管の直線部をクリックした状態で移動し、他の直線部の端を重ね、クリックを離します。
図上の赤い矢印はマウスの軌跡を表します。




5. 自動的に配管は1本の直線に変わります。

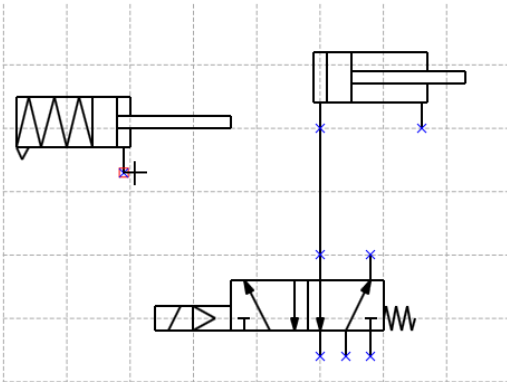


5.2.10 分岐配管を作成する

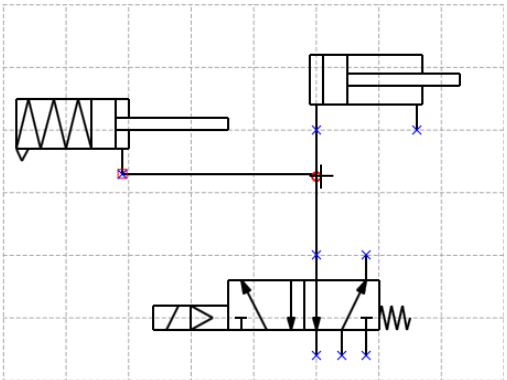
1本の配管を分岐し、1つの接続点から2つの接続点に配管を接続します。

1. ツールバーの[配管ツール]  をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、配管ツールをクリックします。

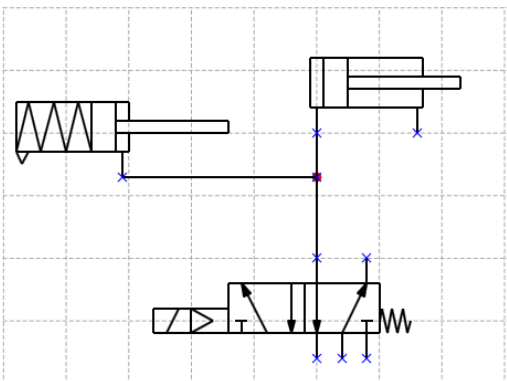
2. 図記号の接続点上にポインタを移動すると、接続点に赤い枠が表示されます。



3. 赤い枠が表示されている状態で、マウスの左ボタンをクリックした状態で、分岐する配管上にポインタを移動します。分岐点に赤い丸が表示されます。




4. マウスの左ボタンを離すと、配管上に接続点を作成され、分岐配管が作成されます。

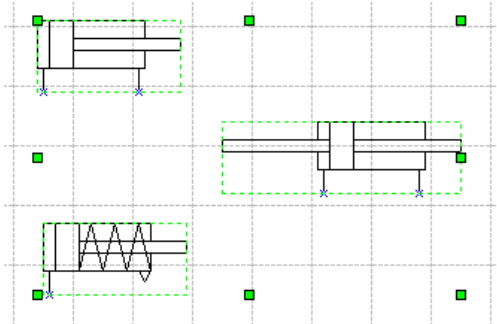



5.2.11 グループ化する

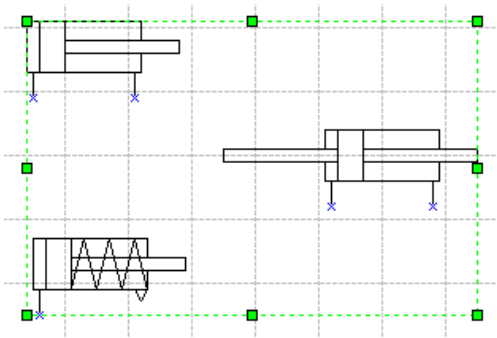
複数の図記号や図形をグループにします。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. グループにしたい複数の図記号または図形を選択します。範囲で選択するには、選択したい範囲をドラッグして囲みます。個別に選択する場合には、Ctrl ボタンを押した状態で図記号または図形をクリックして選択します。




3. ツールバーの [グループ化]  をクリックします。



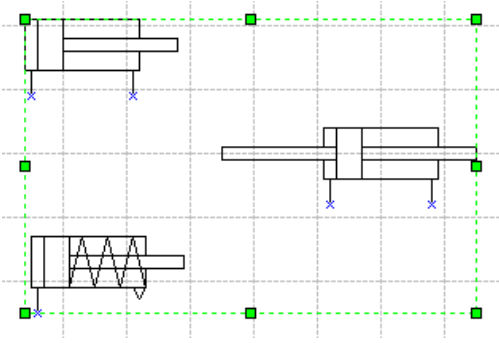
4. 選択した図記号または図形が、1つのグループとして扱われます。

5.2.12 グループ化を解除する

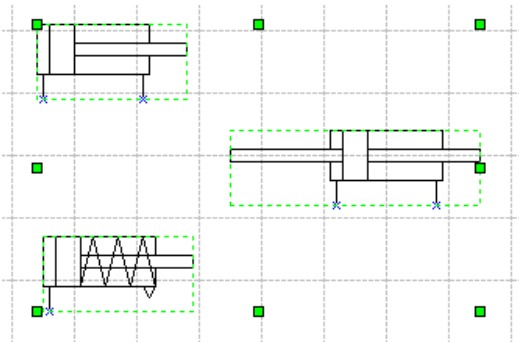
複数の図記号や図形のグループ化を解除します。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. グループ化した図記号または図形を選択します。




3. ツールバーの[グループ解除]  をクリックします。



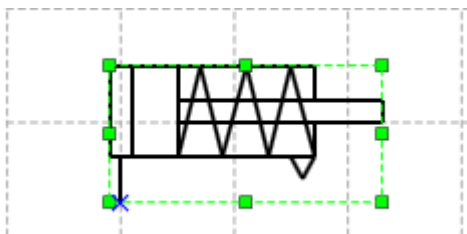
4. グループ化が解除され、個別の図記号として扱われます。



5.2.13 図記号や図形を回転する



図記号や図形を回転します。

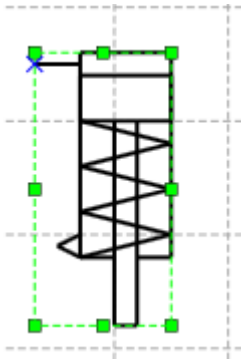
1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. 回転したい図記号または図形を選択します。

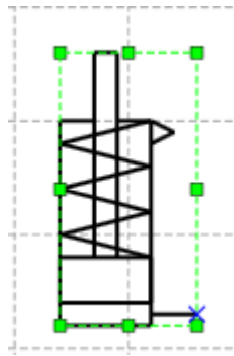


3. ツールバーの[左回転]  または、[右回転]  をクリックします。

[左回転]  を選択した場合には左へ 90 度回転し、[右回転]  を選択した場合には右へ 90 度回転します。



右回転の場合




左回転の場合

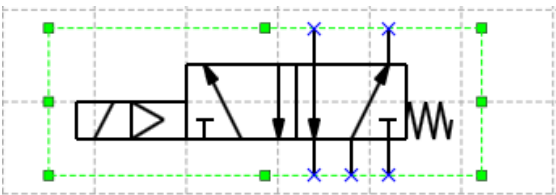
複数の図記号または図形を回転するときには、回転したい複数の図記号または図形を選択し、同様の操作を行います。



5.2.14 図記号や図形を反転する



図記号や図形を反転します。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

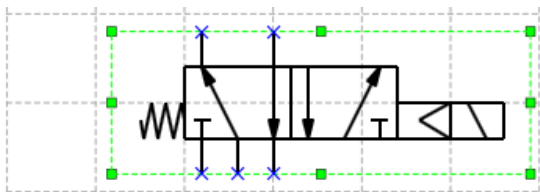
2. 反転したい図記号または図形を選択します。



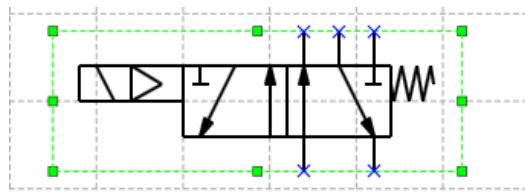
3. ツールバーの [上下反転]  または、[左右反転]  をクリックします。

[上下反転]  を選択した場合には、水平中心軸を基準に反転し、[左右反転]  を選択した場合には、垂直中心軸を基準に反転します。

4. 図記号または図形が反転します。



左右反転の場合




上下反転の場合

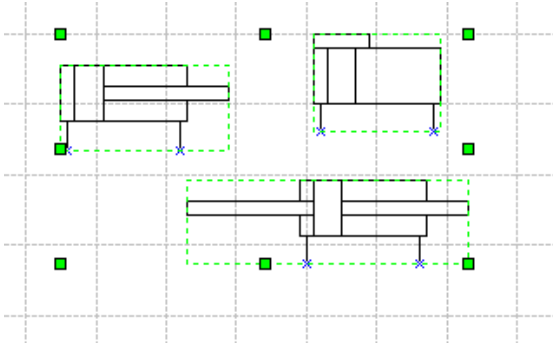
複数の図記号または図形を反転するときには、反転したい複数の図記号または図形を選択し、同様の操作を行います。

5.2.15 図記号や図形を微調整する

図記号や図形の位置を微調整します。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. 位置を調整したい図記号または図形を選択します。




3. ツールバーの [微調整上]  または [微調整下] 、[微調整左] 、[微調整右]  をクリックします。

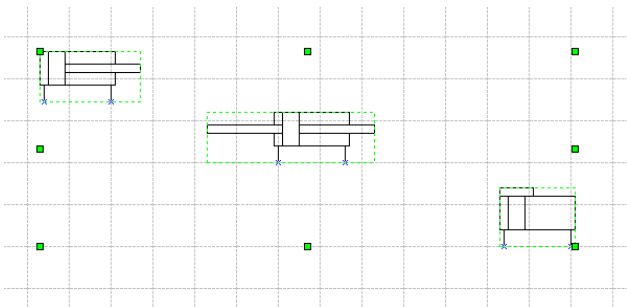
最小グリッド間隔(0.5mm 間隔)で移動します。







5.2.16 図記号や図形を揃える(1)

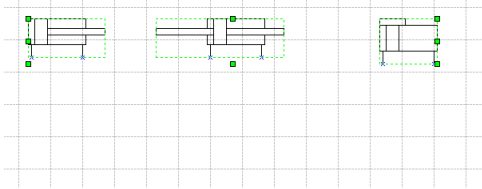
図記号や図形の位置を上下や左右や中心に揃えます。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. 位置を揃えたい図記号または図形を複数選択します。




3. ツールバーの [上揃え] 、[上下中心揃え] 、[下揃え] 、[左揃え] 、[左右中心揃え] 、[右揃え]  のいずれかをクリックします。図記号または図形が揃います。



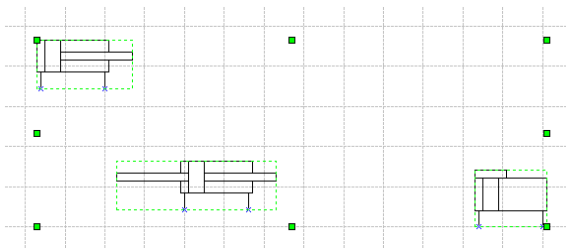
上揃えの場合



5.2.17 図記号や図形を揃える(2)

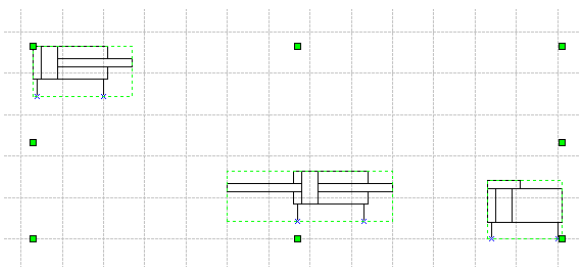
図記号や図形の間隔を均等に配置します。3個以上の図記号または、図形を選択する必要があります。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

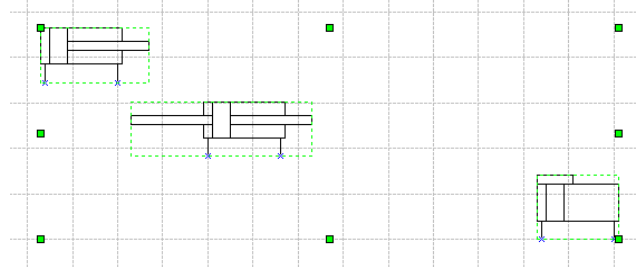
2. 間隔を揃えたい図記号または図形を3個以上選択します。



3. ツールバーの [左右間隔揃え]  または [上下間隔揃え]  をクリックします。
図記号または図形の間隔が揃います。




左右間隔揃えの場合





上下間隔揃えの場合



5.2.18 前面または背面に表示する

複数の図記号や図形が重なって表示されているときに、表示順序を変更します。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. 表示順序を変更したい図記号または図形を選択します。

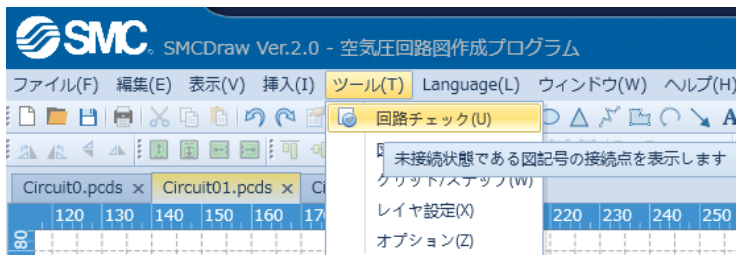
3. 最前面に表示したいときには、[最前面へ移動]  をクリックします。
最背面に表示したいときには、[最背面へ移動]  をクリックします。

前面に表示したいときには、[前面へ移動]  をクリックします。
背面に表示したいときには、[背面へ移動]  をクリックします。

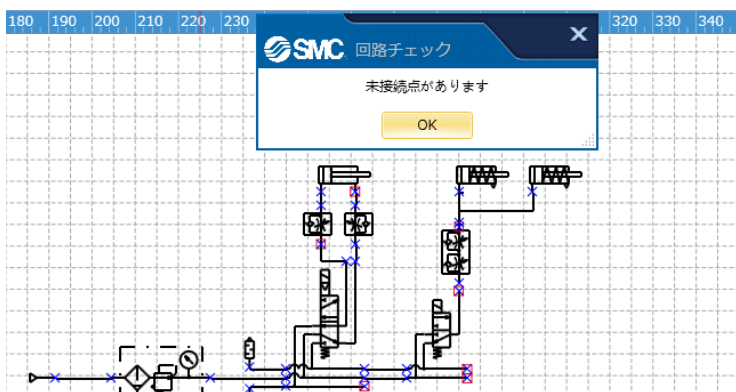
5.2.19 回路をチェックする

図記号の未接続の接続点を表示し、配管接続が完了しているか確認します。

1.[ツール]メニューの[回路チェック]を選択します。



2.図面上の図記号で未接続の接続点に赤枠が表示されます。



3.メッセージボックスの[OK]ボタンをクリックすると未接続点の赤枠が消えます。

5.3 部品リストを作成する


作成した回路図に含まれる部品をリスト化する機能について説明します。

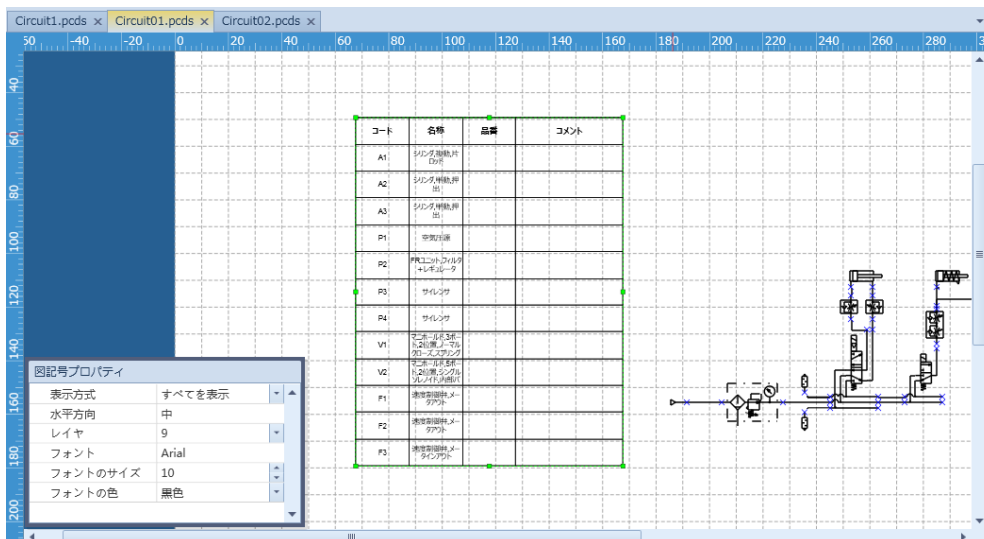
5.3.1 部品リストを挿入する

回路図の部品リストを挿入します。

1. [表示] メニュー、もしくは右クリックメニューから[部品リスト]を選択します。




2. 図面上に部品リストが表示されます。[選択ツール]  をクリックし、部品リストを任意の位置にドラッグし、配置します。

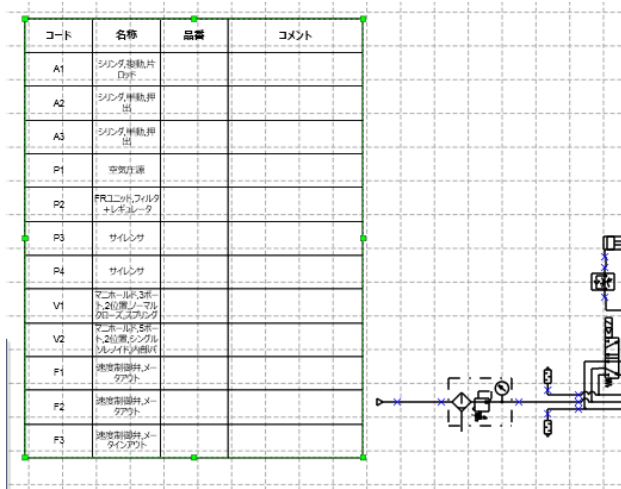


5.3.2 部品リストを編集する

部品リストの表示や項目を編集します。

1. ツールバーの  [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

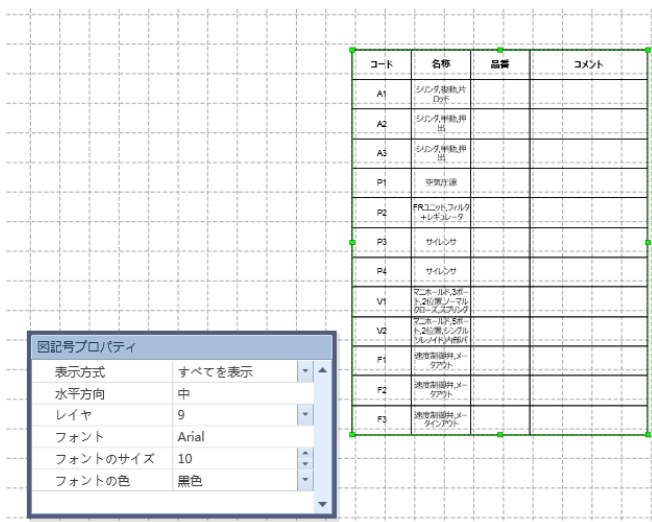
2. 編集したい部品リストを選択します。



3. 図記号プロパティウィンドウから表示項目とフォントを変更します。

[すべてを表示] を選択すると、[部品リストに表示] を設定したすべての図記号や図形を表示します。

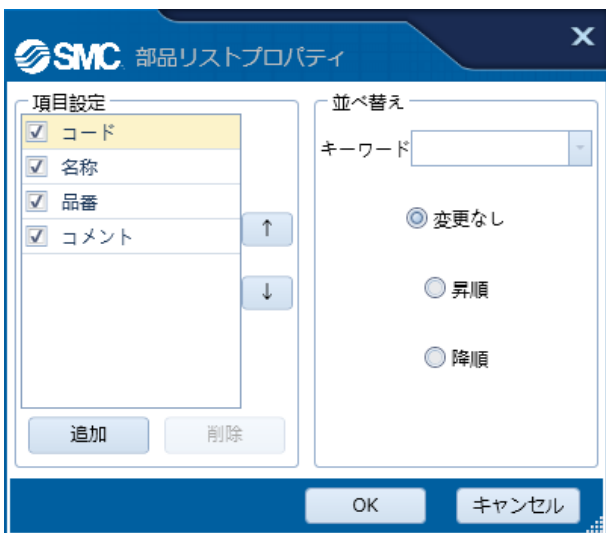
[累計表示] を選択すると、表示項目が重複する行をまとめて数量で表示します。部品発注のためのリスト作成等にご活用ください。



4.部品リストを選択した状態で、マウスの右ボタンをクリックし、プロパティを選択します。



5.部品リストプロパティで、設定を変更します。



下部の画面説明を参照ください。

[図記号プロパティ\(部品リスト\)](#)

[プロパティ\(部品リスト\)](#)

5.3.3 部品リストから図記号のプロパティを表示する

部品リストに表示されている行から直接、図記号のプロパティを表示します。

1.部品リストの行にポインタを置くと、その行の色が変わります。

コード	名称	品番	コメント	数量
A1	シリンダ,単動,片 ロッド	CA2Y□□□□-□□Z-□ □-□	ワーク搬送1	1
A2	シリンダ,単動,押 出			1
V1,2	マニホールド,4ポ ート,2位置,シングル ソレノイド,スプリ ン			2
A3	エアチャック,単動, 常時閉,外径把 持			1
F1,2	速度制御弁,メー タアウト			2
F3	速度制御弁,メー タインアウト			1
T1,2	マニホールド,4ポ ート用,3ポート用			2

2.ポインタを置いた行の上でダブルクリックすると、図記号のプロパティが表示されます。累計表示に設定されており、1つの行が複数の図記号に対応する場合、図記号選択ウインドウが開きます。図記号選択ウインドウのリストから任意の行を選択すると、行に対応する図記号が選択状態になります。[OK]ボタンをクリックすると、その図記号のプロパティが表示されます。

コード	名称	品番	コメント	数量
A1	シリンダ,単動,片 ロッド	CA2Y□□□□-□□Z-□ □-□	ワーク搬送1	1
A2	シリンダ,単動,押 出			1
V1,2	マニホールド,4ポ ート,2位置,シングル ソレノイド,スプリ ン			2
A3	エアチャック,単動, 常時閉,外径把 持			1
F1,2	速度制御弁,メー タアウト			2
F3	速度制御弁,メー タインアウト			1
T1,2	マニホールド,4ポ ート用,3ポート用			2
U1				
U2				

図記号選択
✕

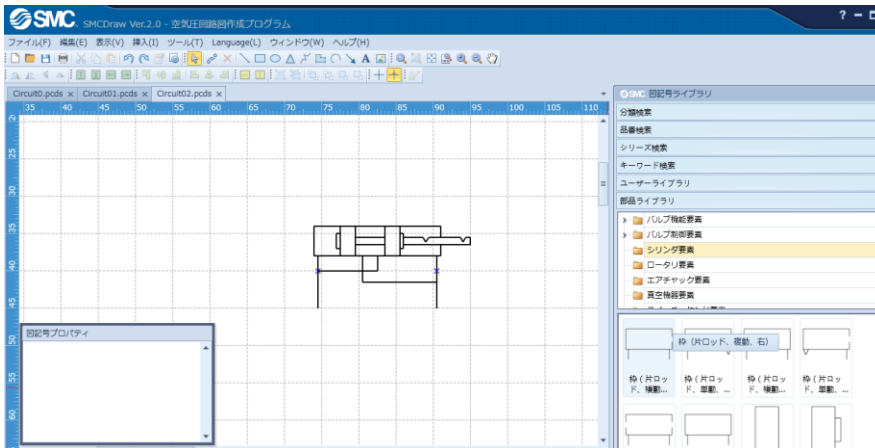
コード	名称	
1	マニホールド,4...	1
2	マニホールド,4...	2

OK
キャンセル

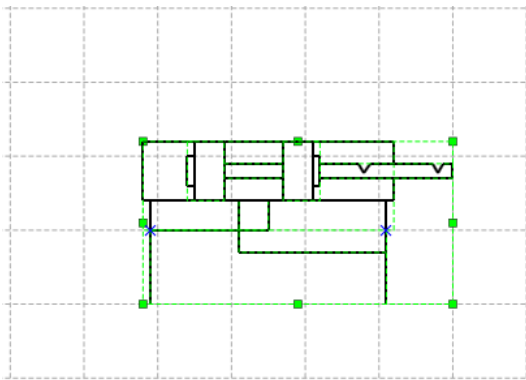
5.4 新しい図記号を作成する


データベースに登録されていない図記号を新規に作成します。

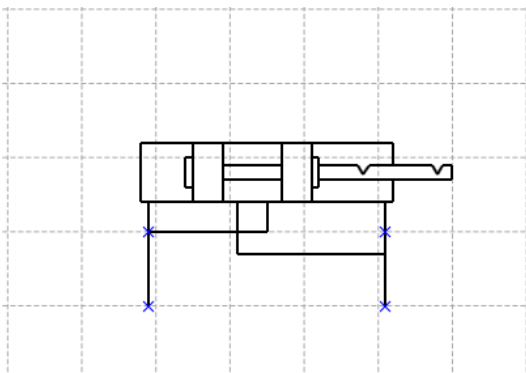
- 1.図記号ライブラリの部品ライブラリから図記号の部品をドラッグ&ドロップし、図記号を作成します。
既存の図記号や図形と組み合わせることも可能です。




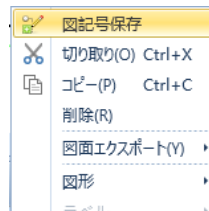
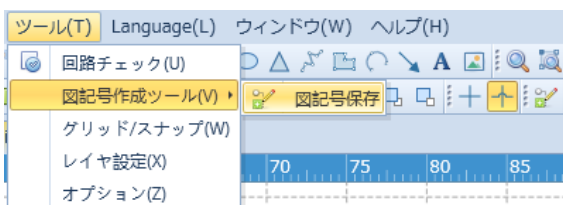
- 2.必要に応じて接続点を作成します。まず、接続点を作成する図記号を選択します。



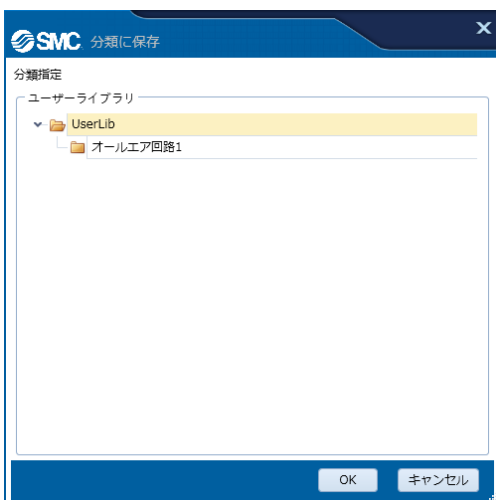
- 3.ツールバーの[接続点ツール]  を選択し、図記号の任意の位置をクリックすると、接続点が作成されます。



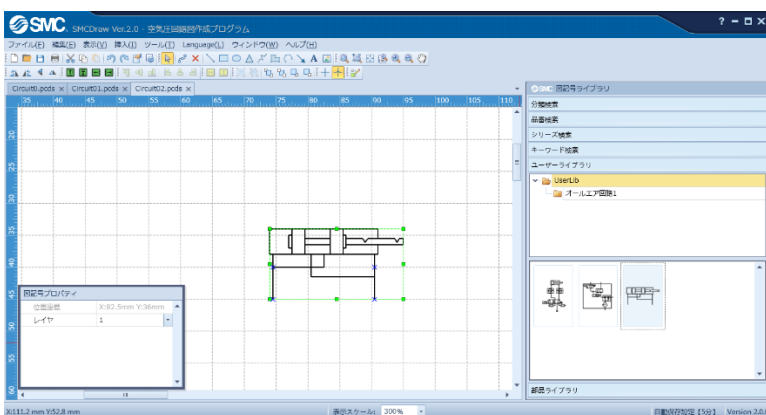
- 4.図記号全体を選択し、ツールバーの[図記号保存]  を選択するか、メニューの[ツール]-[図記号作成ツール]-[図記号保存]を選択する、もしくは右クリックメニューから図記号保存を選択します。



5.作成した図記号を保存するフォルダを選択し、OK ボタンを押します。



作成した図記号は、図記号ライブラリのユーザーライブラリから参照できます。



下部の画面説明を参照ください。

[ユーザーライブラリ](#)

[部品ライブラリ](#)

5.5 データをインポート/エクスポートする

データを外部から入力する、もしくは外部へ変換して出力する機能について説明します。

5.5.1 DXF ファイルをインポートする

DXF ファイルを図面上にインポートします。

注意事項

注 1.インポートが可能なのは、AC1015 以降の DXF ファイルです。(AutoCAD2000 または LT2000 以降)

注 2.インポートしたデータは、図面上で図記号ではなく、線情報として扱われます。

注 3.インポート時、テキストデータは文字化けを起こす可能性がありますので、ご注意ください。

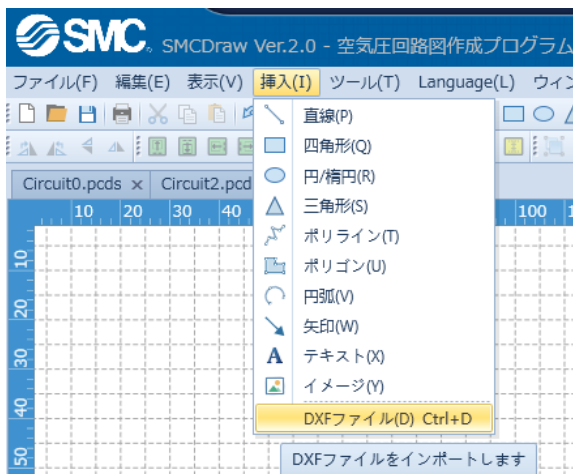
注 4.インポートするファイルでブロック化を利用している場合、インポートできない場合があります。

その場合は、元のファイルでブロック化を解除してからインポートしてください。

注 5.インポートするファイルサイズが、大きすぎる場合、インポートできない場合があります。

その場合は、ファイルを分割してインポートしてください。

1. [挿入] メニューの[DXF ファイル]をクリックします。



2.挿入する DXF ファイルを選択します。

5.5.2 図面をエクスポートする

図面を TIFF、JPEG、BMP、WMF、DXF の形式に変換し、出力します。

注意事項

注 1.DXF 形式でエクスポートする場合、ファイルのバージョンは、AC1015 になります。

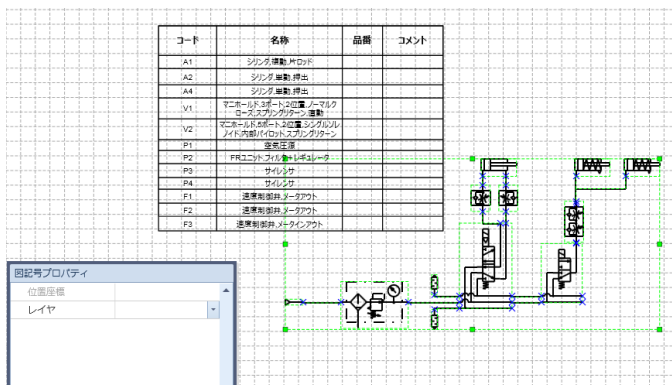
(AutoCAD2000 または LT2000)

注 2.エクスポート後のファイルは、図記号としての情報が失われ、線情報として扱われます。

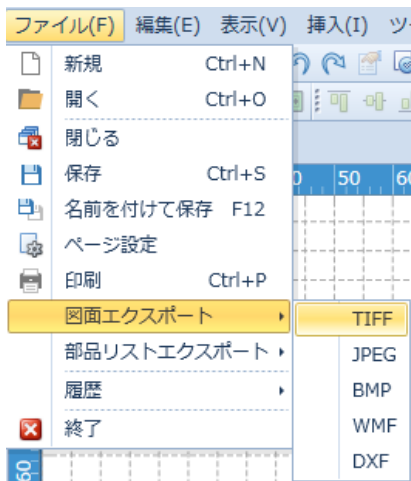
注 3.エクスポート時、テキストデータは文字化けを起こす可能性がありますので、ご注意ください。

1.ツールバーの[選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2.エクスポートしたい部分を選択します。選択しない場合には、図面全体をエクスポートします。



3.[ファイル]メニューの[図面エクスポート]でエクスポートする形式を選択します。



4.保存先のフォルダを選択し、ファイル名を付け、保存します。

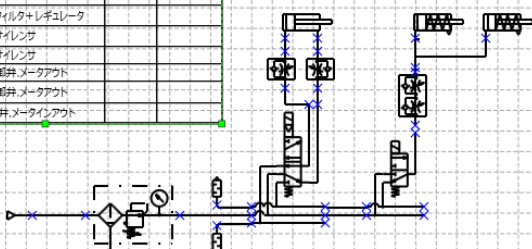
5.5.3 部品リストをエクスポートする

部品リストをCSV、TXT、XLSの形式に変換し、出力します。

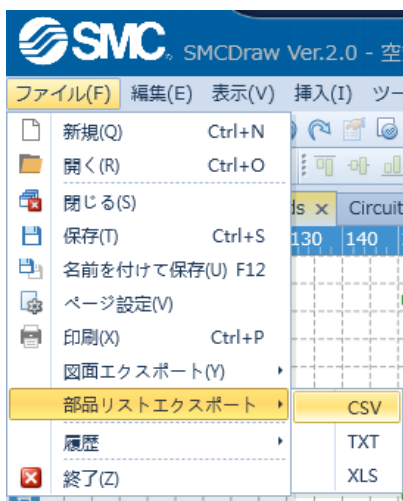
1. ツールバーの [選択ツール] をクリックするか、マウスの右ボタンをクリックし、選択ツールをクリックします。

2. 部品リストを選択します。選択していない場合には、部品リストをエクスポートできません。

コード	名称	品番	コメント
A1	シリンダ 単動片ロッド		
A2	シリンダ 単動 押出		
A4	シリンダ 単動 押出		
V1	マニホールド 3ポート 2位置 ノーマルクローズスプリングリターン 単動		
V2	マニホールド 6ポート 2位置 シングルソレノイド 内部パイロットスプリングリターン		
P1	空気圧源		
P2	FRユニット、フィルタレギュレータ		
P3	サイレンサ		
P4	サイレンサ		
F1	速度制御弁、メータアウト		
F2	速度制御弁、メータアウト		
F3	速度制御弁、メータインアウト		



3. [ファイル]メニューの[部品リストエクスポート]でエクスポートする形式を選択します。



4. 保存先のフォルダを選択し、ファイル名を付け、保存します。

6. ショートカット一覧

タスク名	ショートカットキー	タスク説明
移動 上	↑	選択した図形や図記号が上に移動します。
移動 下	↓	選択した図形や図記号が下に移動します。
移動 左	←	選択した図形や図記号が左に移動します。
移動 右	→	選択した図形や図記号が右に移動します。
微調整 上	Ctrl+↑	選択した図形や図記号を上移動させ、微調整します。
微調整 下	Ctrl+↓	選択した図形や図記号を下移動させ、微調整します。
微調整 左	Ctrl+←	選択した図形や図記号を左移動させ、微調整します。
微調整 右	Ctrl+→	選択した図形や図記号を右移動させ、微調整します。
選択ツール	Ctrl+1	図形や図記号を選択、移動、サイズ調整を行います。
配管ツール	Ctrl+2	図記号の接続点を配管で接続します。
接続点ツール	Ctrl+3	配管を接続する点を作成します。
直線	Ctrl+4	直線を描画します。
四角形	Ctrl+5	長方形または正方形を描画します。
円/楕円	Ctrl+6	円または楕円を描画します。
三角形	Ctrl+7	三角形を描画します。
ポリライン	Ctrl+8	連続的につながる直線を描画します。
ポリゴン	Ctrl+9	連続的につながる直線で作成した多角形を描画します。
円弧	Ctrl+0	3点を通る円弧を描画します。
すべて選択	Ctrl+A	図面にある図形や図記号のすべてを選択状態にします。
コピー	Ctrl+C	選択した図形や図記号をクリップボードにコピーします。
DXF ファイル	Ctrl+D	DXF 形式のファイルをインポートします。
上下反転	Ctrl+J	選択した図形や図記号の上下を反転します。
左右反転	Ctrl+H	選択した図形や図記号の左右を反転します。
左回転	Ctrl+L	選択した図形や図記号を左に 90 度回転します。
右回転	Ctrl+R	選択した図形や図記号を右に 90 度回転します。
新規	Ctrl+N	新規の図面ファイルを開きます。
開く	Ctrl+O	既存の図面ファイルを開きます。
印刷	Ctrl+P	図面を印刷します。
保存	Ctrl+S	図面ファイルを保存します。
貼り付け	Ctrl+V	クリップボードにある図形や図記号を貼り付けます。
切り取り	Ctrl+X	選択した図形や図記号を切り取り、クリップボードにコピーします。
やり直し	Ctrl+Y	一つ前の操作をやり直します。
元に戻す	Ctrl+Z	一つ前の操作を元に戻します。
削除	Del	選択した図形や図記号を削除します。
操作説明書	F1	操作説明書を表示します。
グループ化	Ctrl+Shift+G	選択した図形や図記号をまとめて、グループします。
グループ解除	Ctrl+Shift+U	グループ化した図形や図記号を解除します。

操作説明は以上です。

—END—