— CAD SUPER FX 部品挿入 —

~デモマニュアル~

(ファイル (CADSUPER FX 部品挿入①-1)を開く)



それでは、CADSUPER FX のドローイングの機能としまして、部品配置機能 をご説明いたしましょう。まず、ファイルー挿入ー部品を選択します。部品配 置としまして、外部参照部品、内部参照部品、埋め込み部品の3種類をサポー トしています。

外部参照部品とは、あらかじめ作成した部品に対して変更を加えた場合、その 部品を使用しているすべての図面に対して、同様の変更が出来、柔軟な対応が 可能となっております。(必要ならば、外部参照部品の説明に入る(別紙参照)) 内部参照部品とは、同一図面内に配置されていた部品を変更することにより、 その図面内の他の個所に配置されていた同一部品は、同じ様に変更が加えられ ることが内部参照部品の特徴となっております。

(図面の部品付近を拡大)



この図面には、いくつか同じ部品が配置されていますが、(部品-形状修正-ダイアログ選択)



この2つの部品は「<u>六角穴付 M8</u>」という部品名称となって配置されています。 それでは、この部品を変更してみましょう。部品-形状修正コマンドを選択し、

修正するの	内部参照部品 🛛 🔀 🗙
i	内部参照部品として修正します。属性は以下の通りです。 部品名称 :穴付ボルトM8 部品属性1: 部品属性2:
	() キャンセル

該当する部品(六角穴付 M8)を選択します。部品名の選択し変更ボタンをクリ ックします。次にこの赤い部品を選択してみましょう。





修正内容を確認後、元図に反映させますと、

配置されている内部参照部品が変更されていることが確認できると思います。



外部参照部品は多角図面の部品変更、内部参照部品は同一図面内の部品変更という区別になります。

最後に埋め込み部品を説明します。埋め込み部品は、外部参照部品や内部参照 部品とは異なり、他の部品とは連動せず、単独部品として扱います。他の部品 とは関係なく個別に変更が行えます。



部品配置機能でシンボル配置時におけるポップイン機能があります。 ポップインとは、部品配置する時に部品図に重なる要素を自動的に切断、削除 する機能です

部品の挿入 ファイル場所(型): 部品デーケ全般 名前 上面1200 F×5 山面1200 F×5 小山1 F×5 水山02 F×5 講習 F×5 講習 F×5 講習 F×5 満日 F×5 大月六寸オルト (M8) fxs 大月六寸オルト (M8) fxs 六寸オルトM8 fxs	▼ <u> </u>		- 設定
		OK うろの すいわれ うろの イレックペレーなし 平回転-なし	

それでは、この図面に埋め込み部品を配置してみましょう。設定のアイコンの 中のポップインの設定がありますので、形状+隠線を選択します。配置し易い 様に拡大してみましょう。

部品を配置しますと、重なっていた要素が現在設定されている細い破線に変更 されたことがご確認していただけると思います。(任意に線種を太い破線に変 更し配置してみる)

この様に部品を挿入する際、重なる部分を隠線処理する機能が強化されました。 (補足参照:部品-ツリー-部品階層リスト)



~メカニカルキット PLUS 編~

(新規図面-A3用紙を開く)

CADSUPER FX で動作する機械要素アプリケーションをご説明いたします。 機械要素は、設計現場の声を反映して開発された定型素を作成するシステムで す。操作は簡単です。配置する機械部品の形状を選択し、図面上の位置を指定 します。配置方法の指定も簡単です。しかも、必要なハードディスク容量も少 ないのに対して JIS 規格の中から採用された数万通りの機械部品から選択でき る優れものです。



開かれたダイアログの中から六角ボルトの呼び番号、ボルト長さを指定します。 (ボタンをいろいろ押してみる。それから(M30のボル長 80 ぐらいを指定して) OK を押し)



そのまま、配置位置を指定し配置方向を指定して終了です。



(オペレーションバックでキャンセルし)

この時配置される部品は、ダイアログで確認することが出来ます。ダイアログ の左上の形状確認の部分に注目して下さい。例えば、呼び番号を変えたり、ボ ルト長さを変えてみると形状が変更されています。この様に部品形状がリアル タイムに確認できます。他にもタップ穴、座金の設定をしたり、平面図、側面 図でも配置します。

他の部品についても同様です。(キャンセルし、他の機械要素を開いてみる)

部品形状がリアルタイムに確認できます。 種類や呼びだけでは分からなかった 形状も一目瞭然です。



(デモ(部品挿入2-1)ファイルを開く)

この様に配置した部品はそれぞれ属性を持ちます。 機械要素アプリケーションには属性を表示する機能もあります。

(作図-オプション-機械要素-部品表を選択)



部品表もその一つです。

部品表コマンドでは、配置した部品の集計が出来ます。図面上の集計する部品 を対角指定して、部品表の配置位置を指定するだけです。



(部品表を拡大)

部品表には、部品名、呼び、サイズなどの属性が表示されます。

8688	呼び	サイズ	國家
ちょうボルト 1巻	МЗ	6	3
フィボルト	м16		1
キーみぞ 半月キー	7×45		1
出始になって線		50×15	1
印ちう付き刀フランシ*形ユニット	UCFC204		1
等近山利湖		70×6-100	1
冷観丸リペット	20×24		2
六角ナット2種	M12		2
六角形(A)	MIO	25	1
大師市付きずルト	M16	35	1

さらに、CADSUPER FX のテキスト出力機能を使えば、マイクロソフト社の EXCEL などの表作成ソフト上での活用が可能です。



属性引出し

属性引き出しは、部品の持っている属性を引き出し表示できます。

(部品名も表示にチェック)

等辺山形鋼 70×6−100
▼ 部品名も表示する ◆

部品の種類が多い時に便利です。(必要に応じて、座標入力モードを線上に変 更などして)この様に部品の属性が表示されます。



(デモ(部品挿入②-2)ファイルを開く)





形状確認					
70×10 C 482 846	単位 mm	円筒コイルばねの計算 <<	円筒形圧縮コイルばねの	り計算	
			弾性係数の お000.000 たわみ(J) 10.000 許容応力(K) 150.000 表示小数桁数(L) 0 」 ばね定数 ばね指数	8000.000 10.000 150.000 0 = 1 7	kgf/mm2 mm kgf/mm2 0~5 kgf/mm
種類(A) 自由高さ(B) © 外径(C)	<u>丸線</u> 50.000 15.000	<u>角線</u> 19.550 ~ 11.000 ~ 22.765	応力修正係数 高さ たわみ 荷重 応力	1 40 10 10 53	mm mm kgf kgf/mm2
 内径(D) 〇 線径(E) 	2.000	3.235 ~ 15.000 0.0 ~ 5.115	密着高さ 最大たわみ 最大荷重 日本 c + 1	20 30 32	mm mm kgf
有効巻数(E) 線厚み(<u>G</u>)	2.000	1 ~ 23 ~ 5,882	最大応力 許容最大たわみ 許容最大荷 <u>重</u>	28	n m kgf
● 外観図(M) ● 断面視図(N) ● 断面図(Q)	 ○ 右巻き ○ 左巻き 	 (P) (Q) (Q) (P) (P)			v

数値を入力すると、

たわみ:20	
許容応力:100	
表示桁数:2	

計算結果がダイアログ表示されます。

Г

形状確認 単位 mm 円筒コイルばねの計算 「 「 (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) 「 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) </th
弾性係数の 8000.000 kgf/mm2
たわみ(少 20.000 mm 許容応力(公) 100.000 kgf/mm2
ま示小数桁数① 2 → 0~5 ばね定数 1.04 kgf/mm ばね指数 6.50 に力修正係数 1.23
種類(A) 九線 角線 高さ 30.00 mm 自由高さ(B) 50.000 19.550 ~ たわみ 20.00 mm
○ 外径(2) 15.000 11.000 ~ 22.765 応力 105.99 kgf/mm2
○ 内径(D) 11.000 3.235 ~ 15.000 留着高さ 19.55 mm ○ 線径(D) 2.000 0.0~5.115 最大市重 31.68 kgf
有効巻数(f) 7 1~23 線原み(g) 2.000 ~161.87 線原み(g) 2.000 ~161.87
○ /外頭図(M) ○ 右巻き(P) 「中心線(P) ○ 断面視図(M) ○ 左巻き(Q) 計測結果(M) ○ 断面図(Q) ○ 25巻き(Q) ○ 000000

更に計算された結果を表示して配置することも出来ます。(<u>表示配置</u>ボタンを クリック)(場合によって拡大)





アイドラも簡単に配置できます。

2つの円を指定して、ダイアログを表示させ、ベルトの種類を位置を指定しま すと、

アイドラ					? ×
○一般用∨ベル	ト(A) ⑥ 細情	₩ベルト(<u>B</u>)	○ 一般用歯付べ,	NF(C)	単位 mm
635	1207	2286	4318	8001	
673	1270	2413	4572	8509	
711	1346	2540	4826	9017	
762	1422	2692	5080	9525	
800	1524	2845	5385	10160	
851	1600	2997	5690	10795	
902	1702	3175	5994	11430	
953	1803	3353	6350	12065	
1016	1905	3556	6731	12700	
1080	2032	3810	7112		
1143	2159	4065	7620	1	
<u> </u>					Þ
直径(①) 20.000 ☑ 接線も表示する(E)					
ベルト長さ(E) 635.000 > 574			,	☑ 内側	に作成する(<u>G</u>)
			OK	キャンセル	<u>^⊮フ°(H)</u>

この様に使用可能なベルトが表示されるので、ここから選択し(細幅 V ベルトを選択し、長さ=635、チェックを付けたまま)位置を指定しますと、





この様に表示されます。

他にもいろいろな機能がありますが、この機械要素の説明を簡単に説明させていただきました。