



MICRO CADAM Helix スマートライブラリ ご紹介資料

2024年11月
株式会社CAD SOLUTIONS

ご紹介内容

1. MICRO CADAM Helix スマートライブラリご提案
～設計業務効率化支援ツール～
2. MICRO CADAM Helix スマートライブラリの概要
～設計現場の種々の課題解決～
3. 製品構成とご利用環境
4. お客様向けサービス



1. MICRO CADAM Helix スマートライブラリご提案 ～設計業務効率化支援ツール～

MICRO CADAMを長年ご利用いただいているお客様にとって、機械部品ライブラリの扱いは今でも頭を悩ます課題ではないでしょうか。

機械部品メーカー様からCADデータで提供されるようになった昨今でも、複数メーカーのWebサイトを閲覧したり、ダウンロードした部品データの管理などは、相変わらず手間のかかる業務です。

そこでCAD SOLUTIONSは、お客様の機械部品ライブラリに関連した種々の課題を解決するツールとして『MICRO CADAM Helix スマートライブラリ』の提供を開始しました。

機械部品ライブラリに特化した「スタンダード版（SLS）」と、ユーザー独自の部品を作成・登録してご利用できる機能などが追加された「プロフェッショナル版（SLP）」の2種類をご用意しています。

設計者目線で開発された豊富な機能を有している機械部品ライブラリツールとなっておりますので、ぜひお客様の設計効率向上にお役立ていただければと思います。

スマートライブラリは、MICRO CADAM Helix 2013 R1以降の環境でご利用いただけます。

プルダウン・メニュー

メニュー・バー

ホットキー

スマートライブラリ

ファイル(F) 編集(E) ツール(T) 設定(S) お気に入り(A) 表示(B) ヘルプ(H)

履歴 3D オフライン ユーザーデータ 目次 キーワード 検索 お気に入り A 情報コピー

第一部品表欄

- 金属・非金属材料
- 機械要素
 - 伝導・回転機器
 - 軸受・直動機器
 - 配管部品
 - 空圧機器
 - 油圧機器
 - モータ・減速機
 - バルブ・ポンプ・ファン
 - コンベヤ・荷役機械
 - 株式会社メイキコウ
 - 伊東電機株式会社
 - 株式会社マキテック
 - 株式会社レッドリフティングジャパン
 - セントラルコンベヤー株式会社
 - 株式会社グラティコンベヤシステムズ
 - 株式会社駆動コンベヤ
 - 中荷重搬送コンベヤ
 - SC シングルホイール
 - マルヤス機械株式会社
- プレス金型部品
- プラスチック金型部品
- スイッチ・センサ
- ハンドル・キャスター・小物品・アルミフレーム
- 治具・工具・工作機械
- ロボット

第二部品表欄

名称	型式 機種名	SC57410
SC57410 S駆動ユニット 機長3000L以下	ロー径	φ 57.5x2.3t
SC57410 A駆動ユニット 機長3000Lを超える	シャフト	φ 11.85丸棒
	ロー幅 (W)	300
	ローピッチ (P)	75
	機長 (L)	1000
	機高 (H)	500
	ロー部表示	中心線のみ

ユーザー指定寸法入力・選択欄

【型番: SC57410 300Wx75Px1000L】

表示部品 MC Helix 取込ボタン

取込

メーカーリンク

キャンセル

メーカーリンク 表示ボタン

スマートライブラリ モード終了ボタン

ユーザー指定 型番表示欄

正 側 上 断 5 6 7 8 色 3D

正面図・側面図・上面図 表示切替

図面表示欄

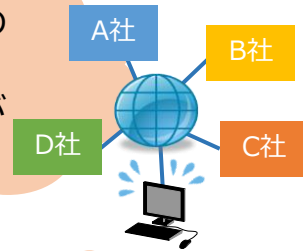
(注) アイコンには3D部品も保存されています。



2. MICRO CADAM Helix スマートライブラリの概要 ～設計現場の種々の課題解決～

課題1

複数メーカーの
Webサイトで
検索する操作が
煩雑



課題2

複数の設計者が
ダウンロード
した機械部品の
管理が煩雑



課題3

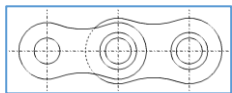
ダウンロード
した部品の
更新管理が
煩雑



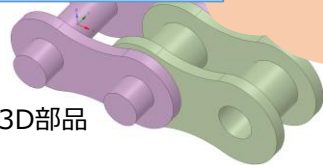
課題4

2D/3D CAD併用
の場合は3D部品も
2Dと同様に管理
したい

2D図面



3D部品



MC Helixで自動設計
を行うには. . .

課題6

自動設計に
<パラメトリック>
機能を適用するには
制約が多い



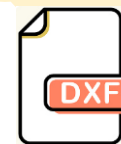
課題7

MC Helixで開発
環境は揃っていても
プログラミング技術
が必要



課題5

検索したDXFを
ダウンロードして
MC図面に変換
するのが面倒



プロフェッショナル版/
スタンダード版共通

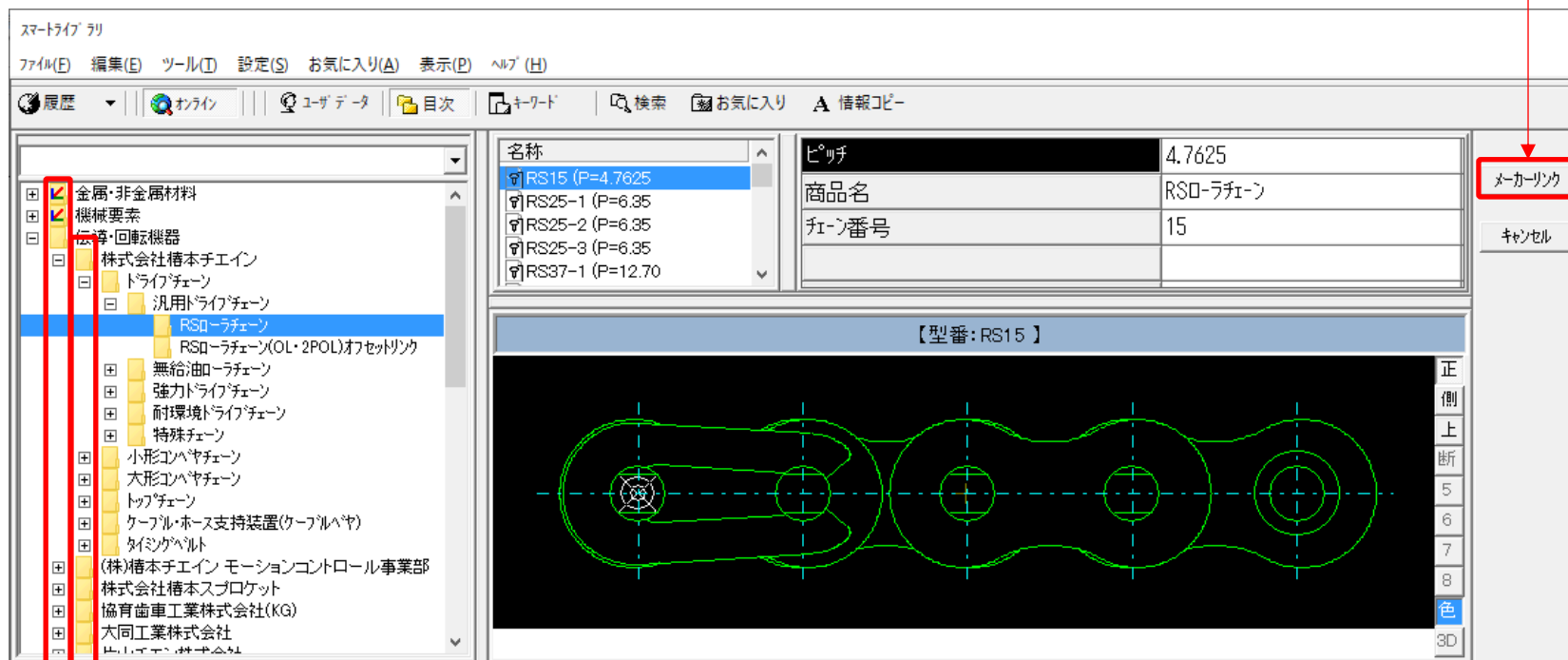
■ 約120社の部品をOne Stopで検索可能

- 約75万点の登録部品図面を基に、独自のパラメトリック機能により、6130万点以上の部品が選択できるように構成されています（P-9の掲載メーカーリスト参照）

■ ジャンル別・メーカー別に整理されているため検索が容易

- 各ジャンルからメーカー部品を階層的に辿れるようにレイアウトされています
- メーカー部品から直接メーカーサイトを参照できる機能もあります

メーカーリンク



メーカー別の階層

ジャンル別の階層

(参考) 機械部品ライブラリ掲載メーカー一覧 (約120社)

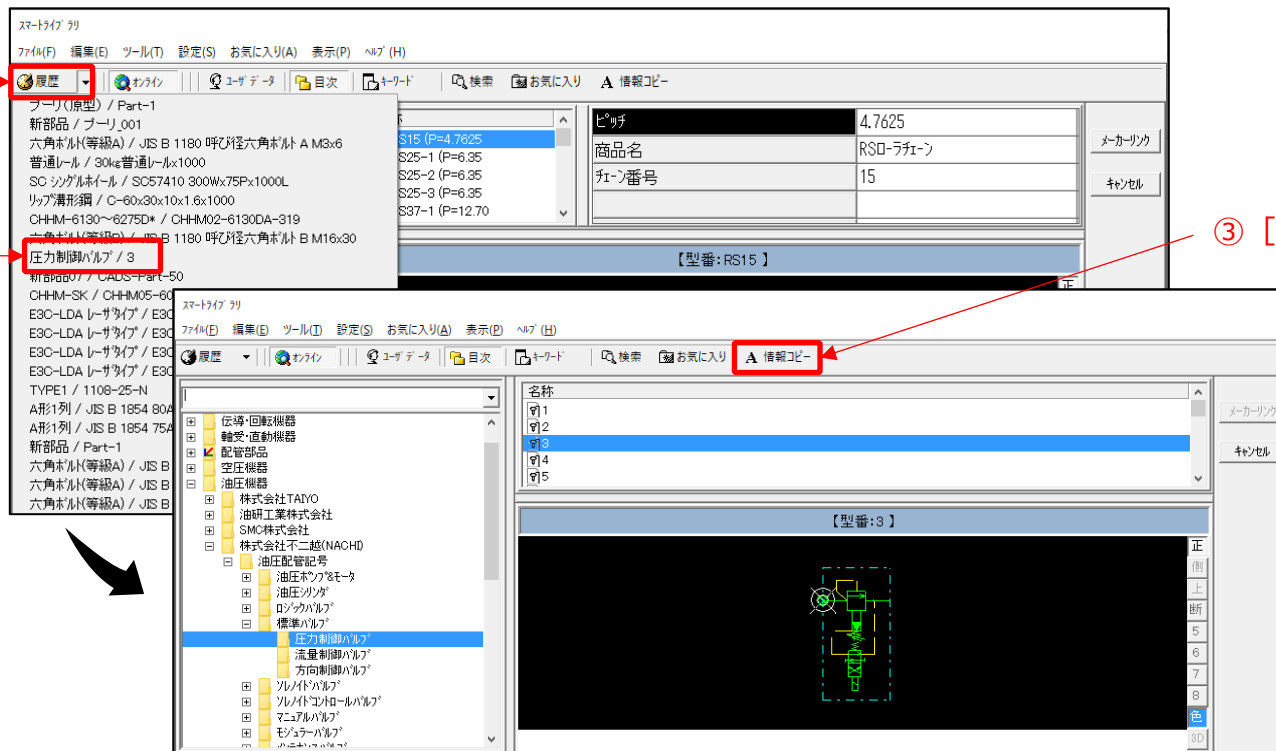
	メーカー名		メーカー名		メーカー名		メーカー名
金属・ 非金属材料	JIS規格部品、市販品	伝導・ 回転機器 (2/2)	シンフォニアテクノロジー株式会社	油圧機器 (2/2)	S M C 株式会社	プレス 金型部品	パンチ工業株式会社
	双葉電子工業株式会社(FUTABA)		アイセル株式会社		株式会社不二越(NACHI)		株式会社ミスミ
	大同DMソリューション株式会社		佐竹化学機械工業株式会社		豊和工業株式会社		オイレス工業株式会社
	株式会社スチール		N T N 株式会社		不二ラテックス株式会社		株式会社オジマ
	白銅株式会社		日本精工株式会社(NSK)		株式会社堀内機械		パンチ工業株式会社
機械要素	JIS規格部品・各種計算 & 計算	軸受・ 直動機器	株式会社ジェイテクト(Koyo)	モータ・ 減速機	KYBエンジニアリングアンドサービス株式会社	プラスチック 金型部品	株式会社ミスミ
	株式会社オチアイ		T H K 株式会社		住友重機工業株式会社(SHI)		双葉電子工業株式会社(FUTABA)
	株式会社富士精密		株式会社不二越(NACHI)		住友重機ギヤモータ株式会社(SHI)	スイッチ・ センサ・ 電設資材	オムロン株式会社
	N O K 株式会社		日本トムソン株式会社(IKO)		株式会社ニッセイ		株式会社キーエンス
	株式会社阪上製作所		日本ベアリング株式会社(NB)		株式会社日立産機システム		アズビル株式会社
	エヌティーツール株式会社		株式会社エイエスケイ(ASK)		三菱電機株式会社		IDEC株式会社 (和泉電気)
	株式会社ミスミ		オイレス工業株式会社		富士電機株式会社		オーム電機株式会社
	サミニ株式会社(沢根スプリング)		イグス株式会社		富士変速機株式会社		富士電機機器制御株式会社
	株式会社昌和発條製作所(サハ)		FYH株式会社		(株)椿本チエイン モーションコントロール事業部		株式会社ミツトヨ
	株式会社岩田製作所		ハイウィン株式会社		株式会社マキシコー		株式会社クローネ
	ケーエス産業株式会社(KSSC)	配管部品	JIS規格部品		ニデックアドバンストモータ株式会社		日東工業株式会社
	倉敷化工株式会社		日東工器株式会社	バルブ・ ポンプ・ ファン	株式会社安川電機	ハンドル・ キャス ター・ 小物部品・ アルミ フレーム	株式会社イマオコーポレーション
伝導・ 回転機器 (1/2)	日東精工株式会社(NITTO)		空圧配管記号		株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ		タキゲン製造株式会社
	株式会社椿本チエイン	空圧機器	株式会社いけうち		昭和電機株式会社		株式会社栃木屋
	(株)椿本チエイン モーションコントロール事業部		S M C 株式会社		ニデックドライブテクノロジー株式会社		銅屋バイテック会社
	株式会社椿本スプロケット		CKD株式会社		エクセン株式会社		スガツネ工業株式会社(LAMP)
	協育歯車工業株式会社(KG)		株式会社TAIYO		シンフォニアテクノロジー株式会社		株式会社小西製作所
	大同工業株式会社		株式会社コガネイ		株式会社キッツ(KITZ)		株式会社三好カカイ
	片山チエン株式会社		ヒロタカ精機株式会社		株式会社荏原製作所		ハンマーキャスター株式会社
	小原歯車工業株式会社(KHK)		株式会社妙徳		昭和電機株式会社		ボッシュ・レックスロス株式会社(アルミフレーム)
	株式会社三好カカイ		日笠技研株式会社		日東工器株式会社		エヌアイシ・オートテック株式会社
	バンドー化学株式会社		豊和工業株式会社		アネスト岩田株式会社		シシクSISIKUアドクライス株式会社
	鍋屋バイテック会社(NBK)		株式会社日本ビスコ	コンベヤ ・荷役機械	オリオン機械株式会社	治具・ 工具・ 工作機械	株式会社ナベヤ
	株式会社イノテック カネミツ事業部		株式会社近藤製作所		グルンドフォスポンプ株式会社		エヌティーツール株式会社
	株式会社三共製作所		甲南電機株式会社		株式会社メイキコワ		大阪角田興業株式会社
	中央精機株式会社		アマノ株式会社		伊東電機株式会社		クランプテック
	三木ブーリ株式会社	油圧機器 (1/2)	株式会社八光電機		株式会社マキテック	ロボット	ヤマハ発動機株式会社
	小倉クラッチ株式会社		関西電熱		株式会社ルッドリフティングジャパン		株式会社アイエイアイ
	黒田精工株式会社		株式会社TAIYO		セントラルコンベヤ株式会社		株式会社安川電機
	三菱電機株式会社		油研工業株式会社		マルヤス機械株式会社		

■ 設計者間でスマートライブラリを共有化すればライブラリ管理自体が不要

➤ 履歴に表示された部品の属性情報を出力して詳細を確認できます

① 履歴を選択

② この部品を選択



③ 「情報コピー」を選択

④ Excelにペーストしてダウンロードされた部品の詳細を管理

メーカー名	株式会社不二越(NACHI)
油圧配管記号 / 標準バルブ / 圧力制御バルブ	
型番	3

■ 毎月一回の情報更新によりデータ陳腐化の懸念は無用

【WEBサイト公開情報（一部）】

総部品数集計

合計部品点数約75万点

2024年11月5日現在

名 称	正面図	側面図	上面図	断面図	5面図	6面図	7面図	8面図	合 計
1.金属・非金属材料	5555	8481	3842	13559	0	0	0	0	31437
2.機械要素	33798	23557	9908	20221	535	105	3	0	88127
3.伝導・回転機器	24102	21899	6692	15038	3297	1299	1081	1048	74456
4.軸受・直動機器	14054	13159	5011	26111	109	0	0	0	58444
5.配管部品	6729	6383	2909	1136	0	0	0	0	17157
6.空圧機器	52243	43947	44387	1	4032	1025	928	2	146565
7.油圧機器	7615	6246	5594	6	224	10	0	0	19695
8.モータ・減速機	27869	25962	21095	771	1325	913	328	0	78263
9.バルブ・ポンプ・ファン	3593	3483	1554	1	91	26	0	0	8748
10.コンベヤ・荷役機械	1786	1124	1641	5	84	0	0	0	4640
11.プレス金型部品	10605	1767	5881	1353	0	0	0	0	19606
12.プラスチック金型部品	8102	7451	811	0	0	0	0	0	16364
13.スイッチ・センサ・電設資材	9773	9510	7322	254	1015	385	18	2	28279
14.ハンドル・キャスター・小物部品・アルミフレーム	38228	30813	29580	2596	6870	2044	100	4	110235
15.治具・工具・工作機械	10216	7057	6414	263	73	13	0	0	24036
16.ロボット	7675	7355	7521	2	4707	4959	770	45	33034
合 計	261943	218194	160162	81317	22362	10779	3228	1101	759086

【更新情報の一例】

◎印：新規にデータ追加

○印：データ更新、修正

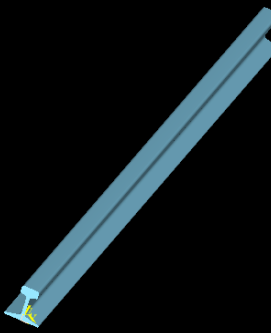
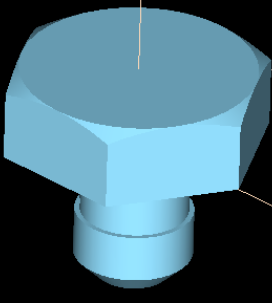
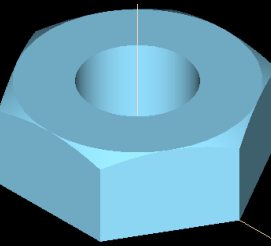
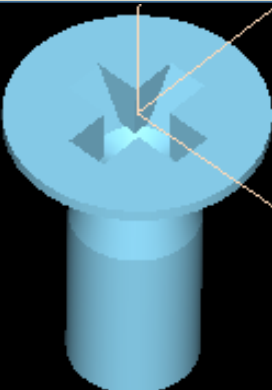
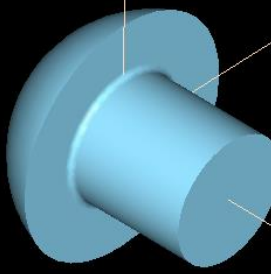
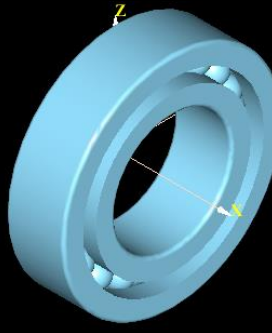
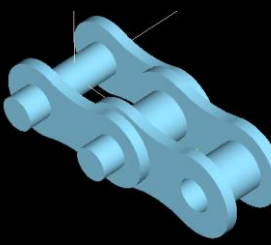
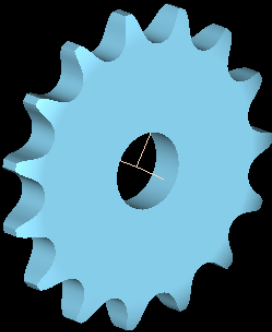
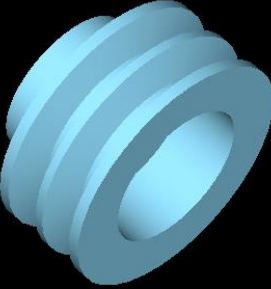
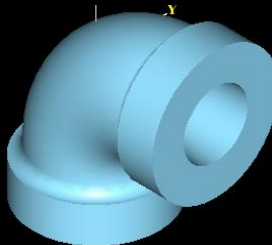
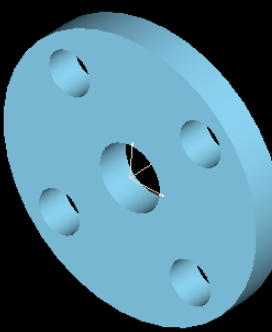
2024年11月05日

大分類	メーカー名(敬称略)	更新内容
機械要素	株式会社岩田製作所	○セッター
配管部品	J I S 規格部品	○管用紗*
空圧機器	CKD株式会社	○Iマシナ一 般形
ロボット	株式会社アイエイアイ	◎直交味*ト ○直交味*ト

プロフェッショナル版/
スタンダード版共通

- JIS規格部品は3D部品もご利用可能
- IGESまたはSTEPフォーマットで出力可能

【3Dモデルの例】

鉄材料/形鋼/軽レール	六角ボルト(等級A)	六角ナット(1種)	皿小ネジ	丸リベット	深溝玉軸受け
					
ローラチェーン	A型スプロケット	一般用Vプーリ(A型2列)	ネジ込式管継手(エルボ)	ネジ込式管継手(クロス)	鋼製溶接式管フランジ
					

- 検索した部品データは、MICRO CADAM図面の<子図>に直接取り込みが可能

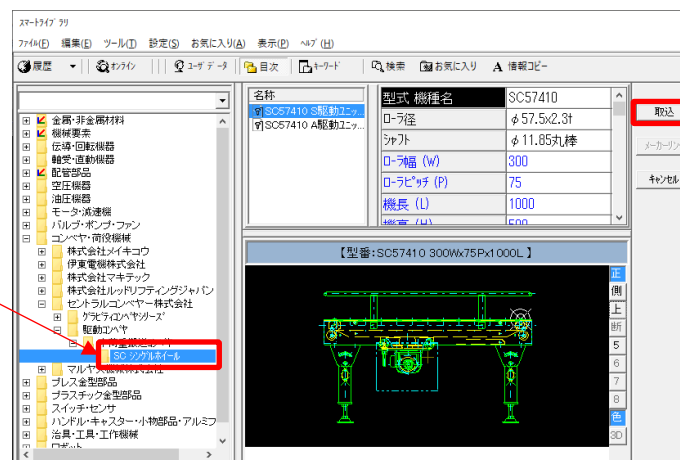
【操作イメージ】

1. <ライブラリ>【取込】
→スマートライブラリの画面が表示される

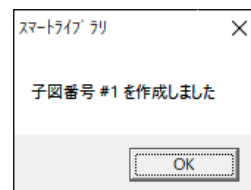


MICRO CADAMの画面
(左下隅の部分)

2. 部品を選択→【取込】



3. MICRO CADAM図面の
子図に取り込まれる

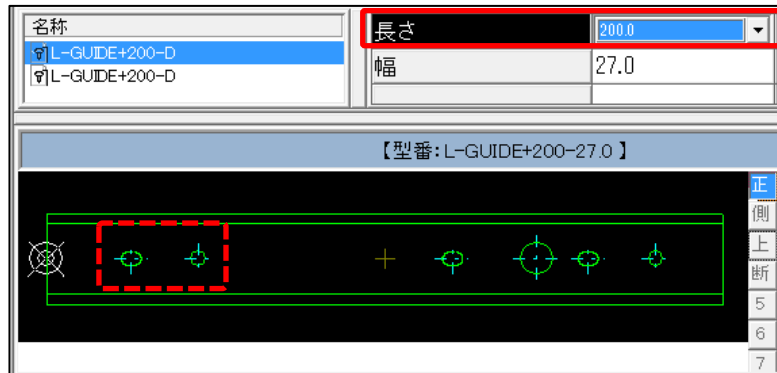


■ 独自のパラメトリック機能を利用可能

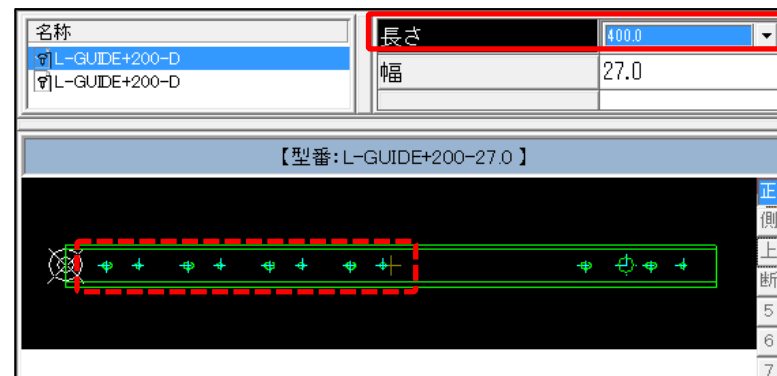
- 独自のパラメトリック機能を使ってユーザー部品を登録できます
- 部品の図形要素は、既存のMICRO CADAM図面を利用するほか、スマートライブラリが提供しているコマンドも利用できます
- 登録した図形要素に変数を定義し、定義した変数に対して種々の計算式や条件式などを組み合わせることで、自由度の高い、パラメトリックモデルを超えたバリュアブルデザインモデルを作成することができます

【バリュアブルデザインの一例】

(図-1)



(図-2)



【解説】

(図-1) では「長さ」は200mmが選択されています。

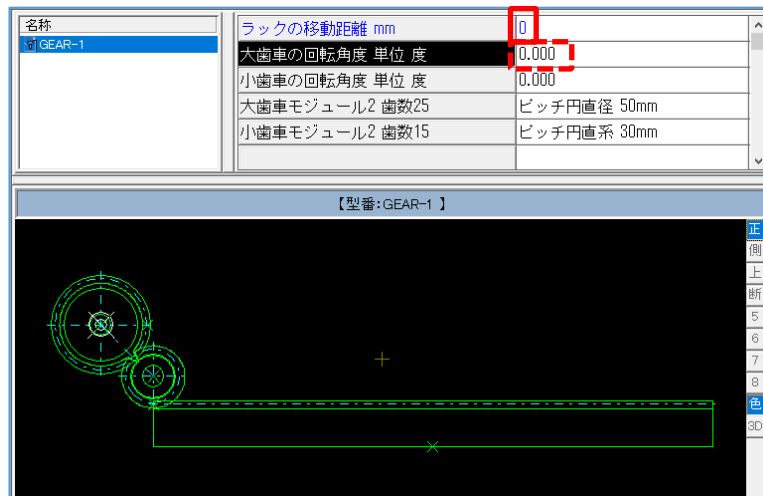
(図-2) では「長さ」が400mmに変更され、このモデルの仕様に基づき、左側の円と長円のセットが3個追加されています。

■ プログラミング技術なしでさまざまなシミュレーションが可能

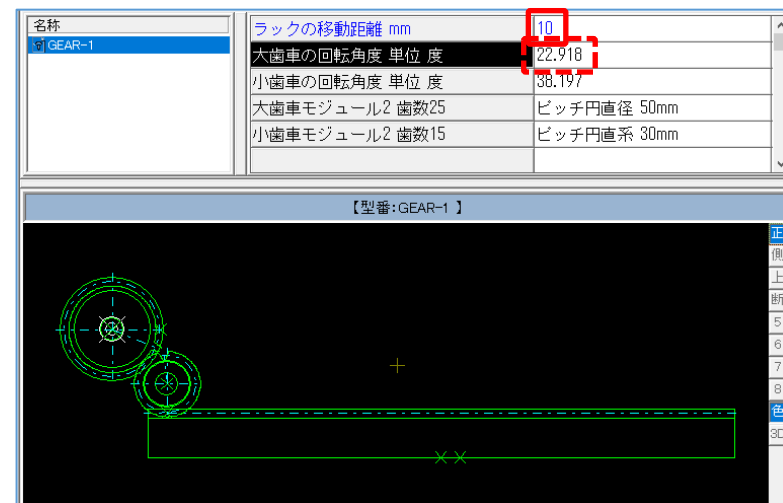
プロフェッショナル版専用

【ラック&ピニオンギヤの一例】

(図-3)



(図-4)



【解説】

ラックギヤ（平行のギヤ）と大小2つのピニオンギヤの構成です。
ラックギヤの移動量に伴い、大歯車の角度がどのように変化するかを確認することを意図したモデルです。

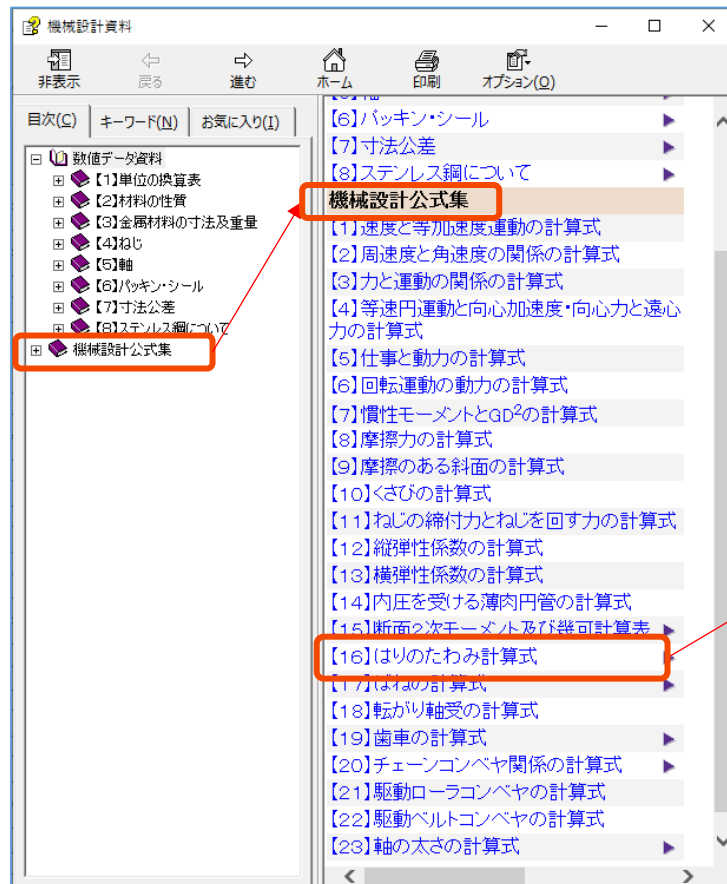
(図-3) ラックの移動距離の初期値は0です。

(図-4) ラックの移動距離を10mmにすると、大歯車の回転角度は0→22.918に変化します。

プロフェッショナル版/
スタンダード版共通

■ 種々の設計便覧・計算式をご利用可能

■ スマートライブラリを導入したPCのフォルダ [MICRO CADAM Helix] の中に
「機械設計便覧」が導入される





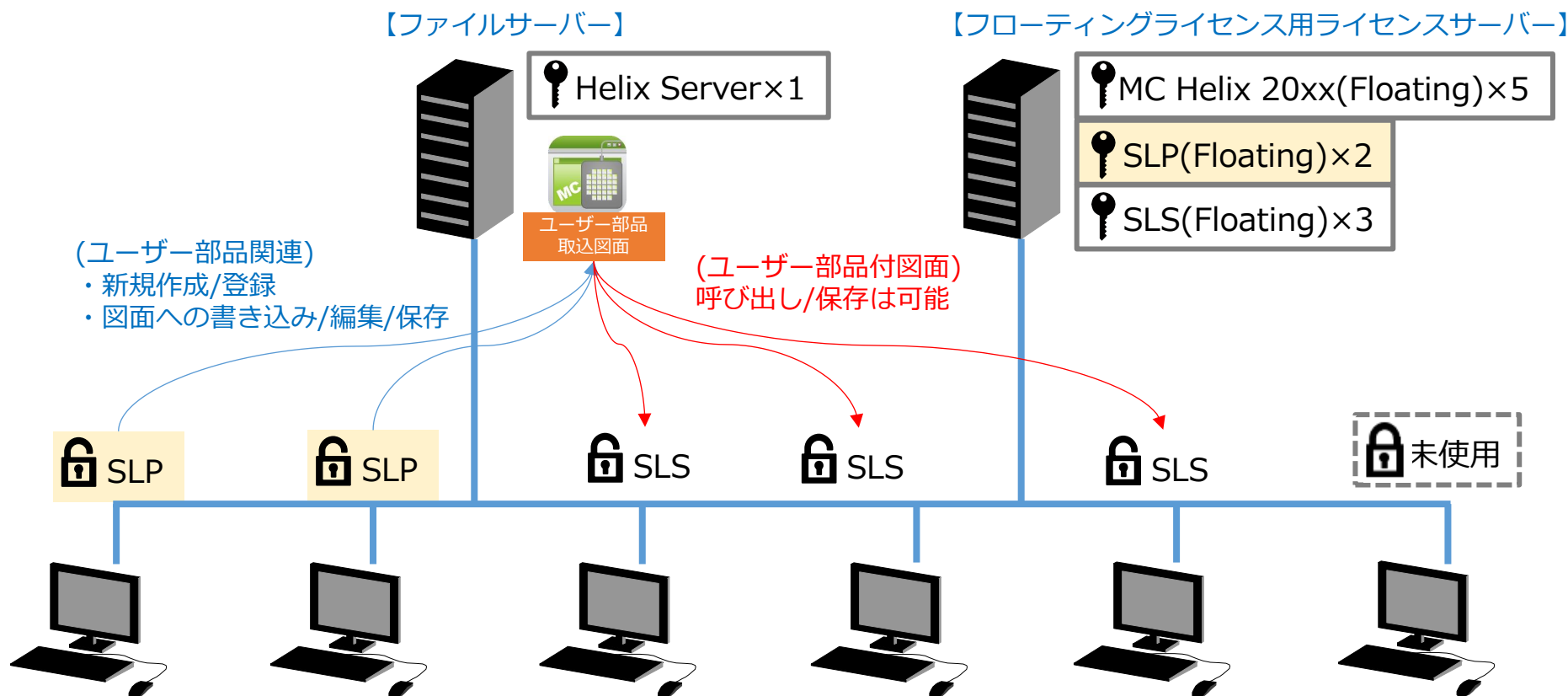
3. 製品構成とご利用環境

スタンダード版とプロフェッショナル版の相違点

仕様	スタンダード版	プロフェッショナル版
製品の位置付け	機械要素ライブラリのみのご利用に特化したエントリー版	スマートライブラリの全機能が利用可能なハイエンド版
定価	PLC:¥24,000 (2020年3月26日まではゼロ円) ALC(ノードロックライセンス):¥24,000 ALC(フローティングライセンス):¥31,200	PLC:¥96,000 ALC(ノードロックライセンス):¥36,000 ALC(フローティングライセンス):¥46,800
起動用モジュール	MC Helixのファンクション<ライブラリ>として提供	スタンダード版と同様
MC稼働環境	MC Helix 2013 R1以降	スタンダード版と同様
ライセンス方式	RMSライセンス (SafeNet社) を採用 ノードロックとフローティングの両方提供	スタンダード版と同様
機械要素 ライブラリ本体	【オンライン版】 弊社提供のライブラリサーバーにアクセスする方式 情報更新は毎月初旬に実施	スタンダード版と同様
	【オフライン版】 お客様からのリクエストベースでDVDにてご提供 情報更新はMC Helixのリリースに合わせて実施	スタンダード版と同様
MC Helixへの 取込機能	MC Helixの<子図>に直接取り込む	スタンダード版と同様
取込部品の 置換機能	ファンクション<ライブラリ>【置換】利用不可	ファンクション<ライブラリ>【置換】利用可能
ユーザー部品 登録機能	利用不可 (注) ユーザー部品が取り込まれた図面を開き、 ユーザー部品以外の編集や保存は可能	以下の機能が利用可能 ・ユーザー部品の新規作成 ・ライブラリ登録 ・図面への取り込み ・取り込み図面の保存

- スタンダード版(SLS)では、プロフェッショナル版(SLP)でユーザー登録された部品を含む図面の扱いに一部制限があります

	ユーザー部品関連機能		ユーザー部品保持図面の扱い		ユーザー部品属性情報の扱い	
	部品作成機能	部品取付機能	図面呼出操作	図面保存操作	図面呼出操作	図面保存操作
SLP	○	○	○	○	保持する	保持する
SLS	×	×	○	○	保持する	保持する





4. お客様向けサービス

■ 評価版のご利用について（無償）

- 機能評価をご希望のお客様には、評価版ライセンスをお貸し出しします。
- 下記CAD SOLUTIONS ホームページからお申し込みください。
<https://www.cad-solutions.co.jp/micro-cadam-helix/mch-smartlibrary/>
- 貴社のご利用環境を確認の上、モジュールのダウンロード先とともに、評価用ライセンスと操作ガイド（『MC実践操作解説書<ライブラリ>編』）をご案内します。

■ ユーザー部品作成支援サービス（有償）

- お客様ご自身でユーザー部品を作成・登録する方法については、『MC実践操作解説書<ライブラリ>編』で自習できます。
- お客様がユーザー部品作成の外部委託を希望される場合は、有償にて承ります。
- 貴社ご担当のMICRO CADAM販売代理店様、または下記「問い合わせ先」にご連絡ください。

■ 問い合わせ先

- 株式会社CAD SOLUTIONS 営業本部

mccc@cad-solutions.co.jp



MICRO CADAM、MICRO CADAM Helix は、株式会社CAD SOLUTIONSの商標です。
他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。