

CADPAC-NT 3D
New Technology

CADPAC-NT 3D
Ver.6.0 リリースノート

株式会社 デザイン・クリエーション

目次 1

– 材質の改善

- 材質削除時の警告メッセージを削除 5
- 既存の要素から材質を取り込み 6
- ソリッドのトリム/分割で材質を保持 7

– モデリングの強化

- 重心を割りつけた要素の移動で重心座標を更新 8
- 接線エッジのハイライトと選択 10
- ソリッドのトリム/分割:連続面で冗長な面を自動的に合体しない 11
- サーフェス:延長は島残しの面を保持 12

– 製図機能の強化

- ネイティブCAD形式のPMIデータはKCの寸法要素として読み込み 13
- はめあい公差表示オプションを追加 14
- ラベルの接尾語に連続形体を追加 15

目次 2

- 輪郭度公差に不均等配分の付加記号をサポート 16
- 寸法オプションに穴リストの属性を追加 17
- 自動ラベルに新規格を追加 18
- 自動ラベルの管用ネジに新情報を追加 19
- 断面図ダイアログを改善 20
- 断面図のテキスト属性を寸法オプションに保存 21
- 断面図編集時のパフォーマンスの向上 22

– ユーザーインターフェース

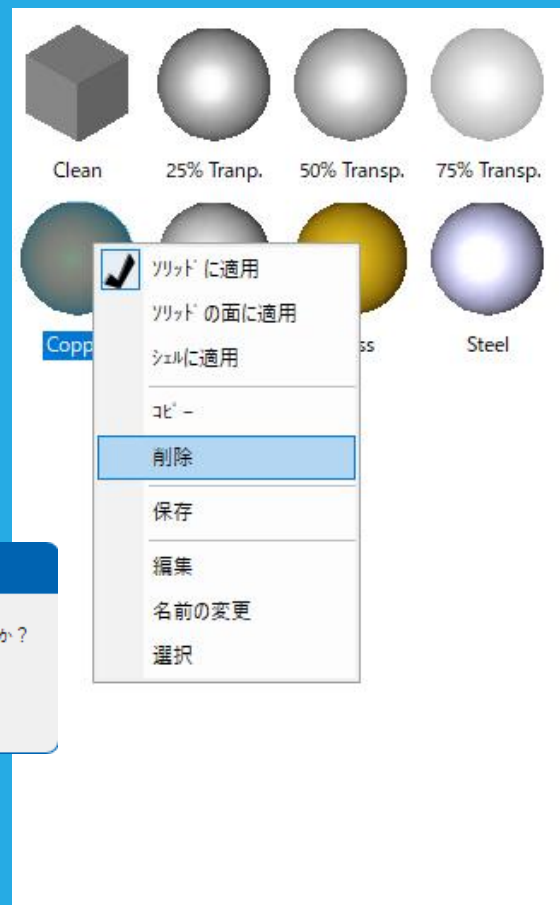
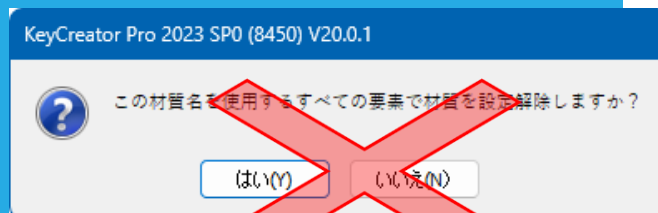
- ダイナハンドルの切り替え 24
- 投影図表示修正の 圧縮/解凍 を フリーズ / 解除に改名 25
- 機械要素:チェーンダイアログの項目名の変更 26
- コマンドメニューの削除 27
- Windowsファイル関連付け用アイコンを新装 28
- 英語のユーザーインターフェースがインストールに追加 29
- Viewerソフト名の変更 30

– 外部変換

- 外部変換対応バージョン表-1 31
- 外部変換対応バージョン表-2 32

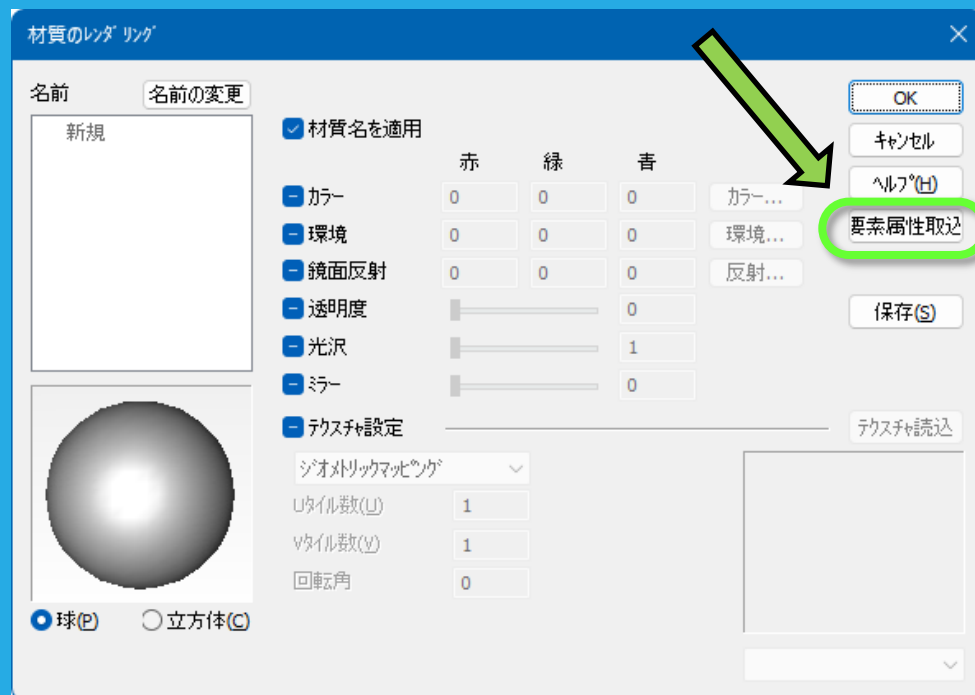
材質の改善

- パーツプリッタ:材質のタブ で未使用の材質を削除する時は、警告メッセージを出さずに削除します
 - 余分なメッセージを削除して簡素化しました。



材質の改善

- 既存の要素から材質を取り込みする機能(要素属性取込ボタン)を追加
 - － 材質を新規作成する際の材質のレンダリングダイアログに[要素属性取込]ボタンを追加しました。

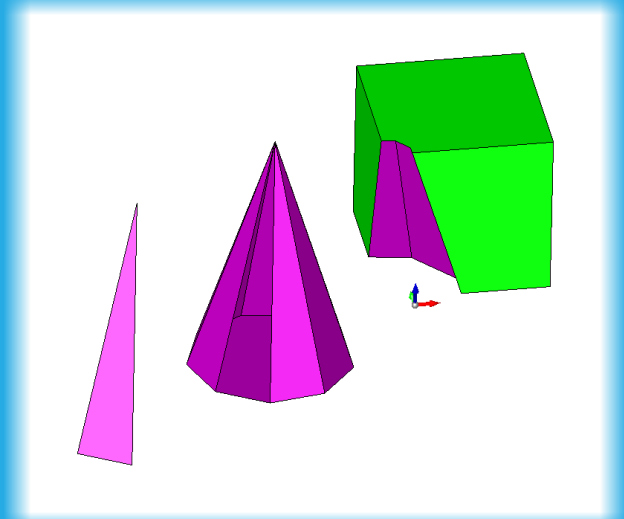


材質の改善

- ソリッドのトリム/分割において、材質(RGBの面カラーなどの属性)が保持されるようになりました

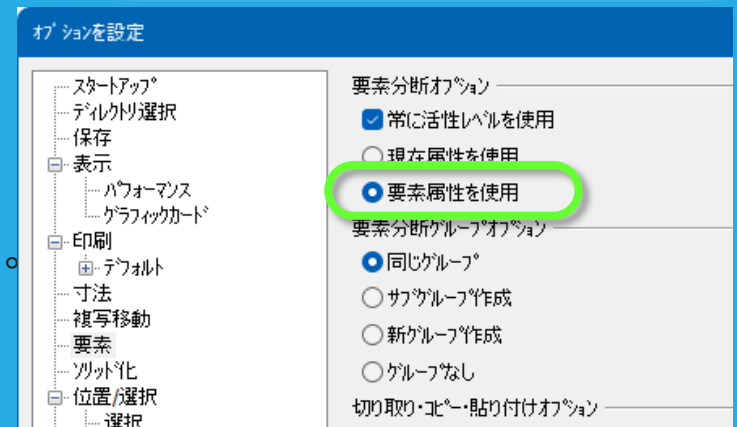
－ 対象のコマンドとオプション:

- 形状修正:ソリッドのトリム/分割の
シート物体/面でトリム/分割 と ソリッドでトリム/分割
- 形状修正:トポロジー:面の取出しの
[取り外し]と[コピー]オプション



<注意>

- ツール:オプション:要素:要素分断オプションの
[要素属性を使用] がONの場合に有効です。
- 面ごと、または 連続面のセットで1ボディごとに適用されます。



モデリングの強化

- 汎用編集: 材質の物理プロパティの[質量と重心(質点)]で重心を割り付けた関連要素が移動した時、重心の座標は自動的に更新されます
 - 複雑なソリッド部品をワイヤーフレームやシェルなど単純化表示して、重心を手動で割り当てる時などに役立ちます。

ツール位置 点 端点 中点中心 交点 要素上 2等分点 リセット キー入力 < Back キャンセル

重心を選択/位置を指示

ソリッド 編集 中

材質の物理プロパティ
リンク
多面体化調整
アニメーションプロパティ
属性
スタンダードプロパティ
ユーザープロパティ

材質と密度(A)
カテゴリ(G) アルミニウム & 合金 名前(N) A03190
密度(D) 2.79 単位(U) g/cm³
変更をファイルに保存(S)

質量と重心(質点)(P)
質量(M) _____ Grams
重心(C)
X(X) 0 Y(Y) 0 Z(Z) 0 **選択(T)...**

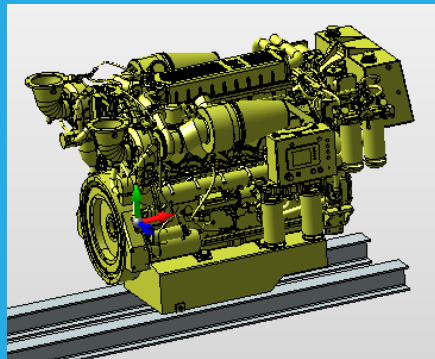
パートのプロパティから設定

球の中心は単純表示ソリッドの重心を表します

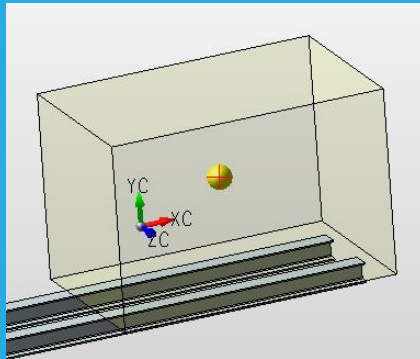
モデリングの強化

- 複雑なソリッドコンポーネントをシンプルに表現して要素数を削減し、パフォーマンスを向上させる例

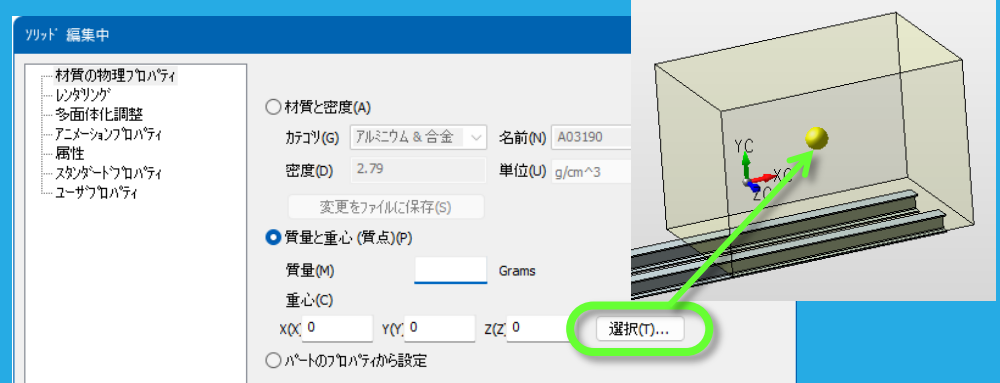
マスポパティを使用して、全ての複雑なコンポーネントの重心点を求めます。



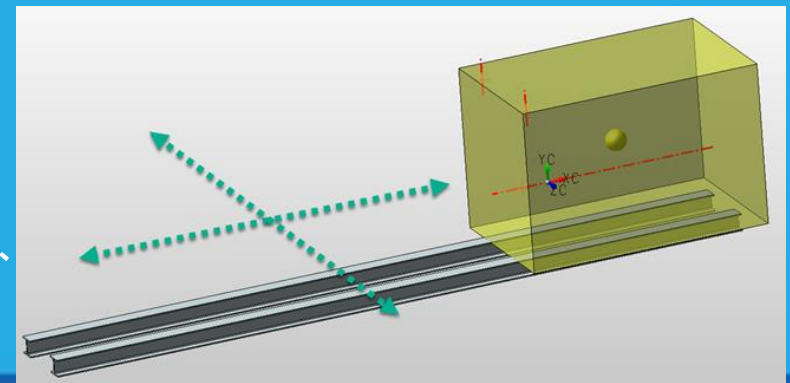
ボックス要素を作成して複雑なソリッドをシンプルに表現し、求めた重心点に球を作成します。



汎用編集で、球を選択します。質量と重心の[選択]ボタンから、球の中心を重心に割り当て、質量も入力します。



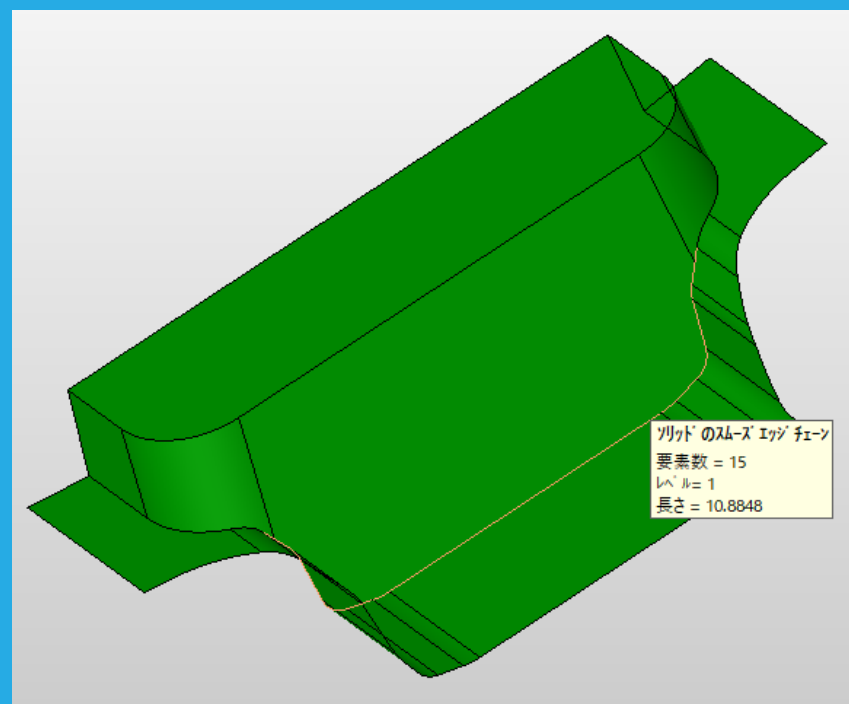
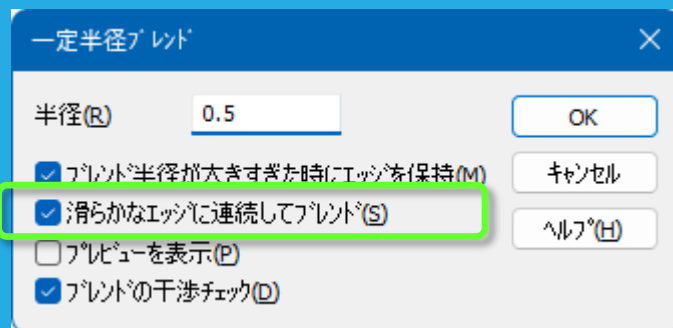
設計プロセス中にコンポーネントと球体が移動すると、球体上の重心点が更新されます。



モデリングの強化

● 接線エッジのハイライトと選択を強化

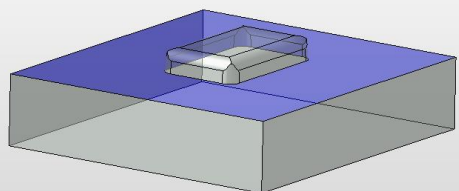
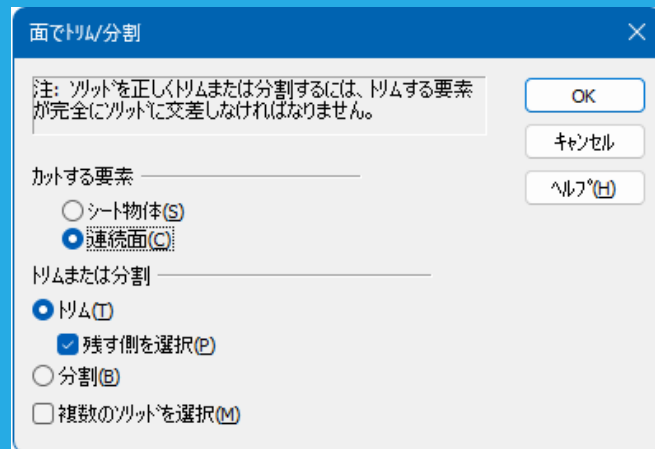
- 作図:ソリッドフィーチャ:ブレンドの一定、徐変と、作図:ソリッドフィーチャ:面取りにおいて、「滑らかなエッジに連続してブレンド」オプションがONの場合、滑らかなエッジが自動的にハイライト表示し、選択可能になりました。



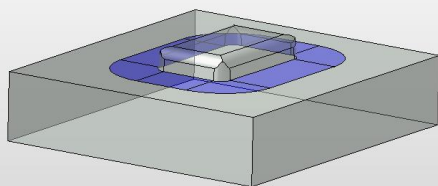
モデリングの強化

- 形状修正:ソリッドのトリム/分割:シート物体/面でトリム/分割 で「連続面」オプションを使用する場合、冗長な面が自動的に合体されました

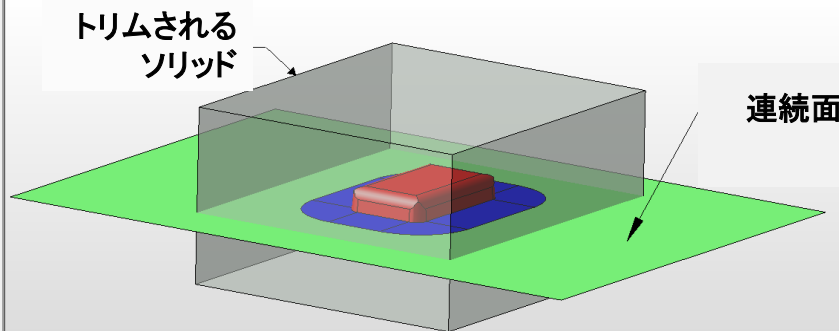
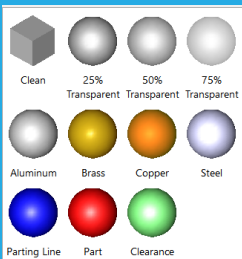
- 合体(結合)した面は、「シート物体」オプションと同じように動作します。



旧バージョン

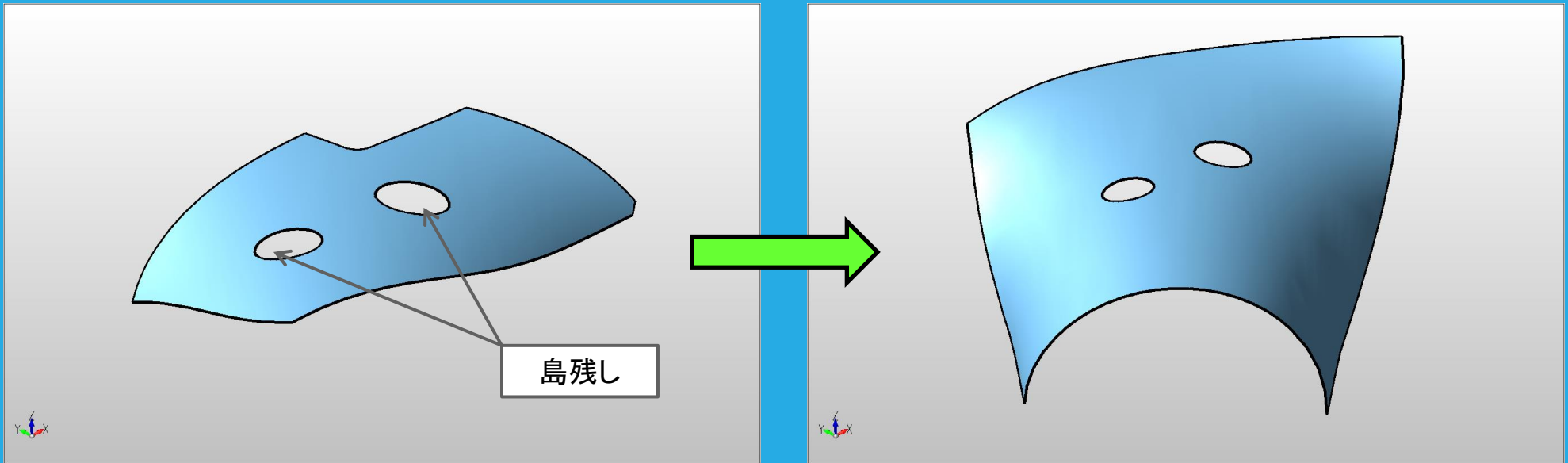


今バージョン



モデリングの強化

- 形状修正:サーフェス:延長 は、
島残しの面を保持したまま面を延長できるようになりました

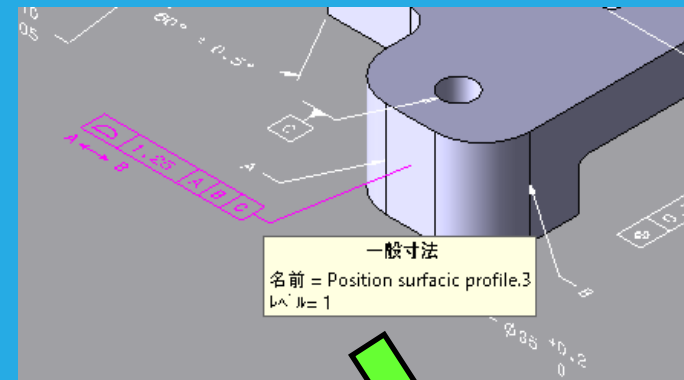


製図機能の強化

- ネイティブ CAD 形式 (CATIA、NX、Creo など) の PMI データは、一般寸法要素としてではなく、本プログラムの寸法要素として読み込まれます

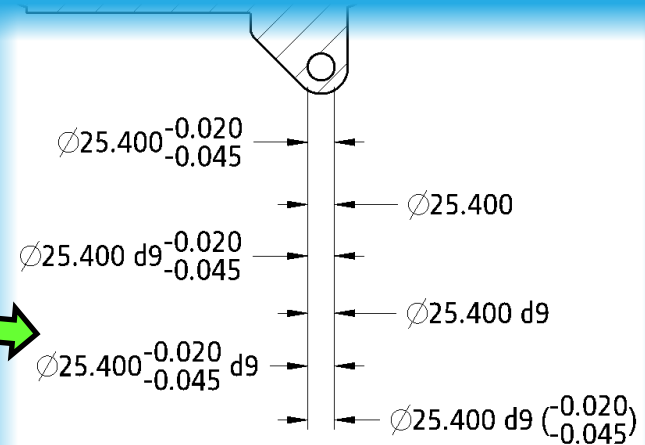
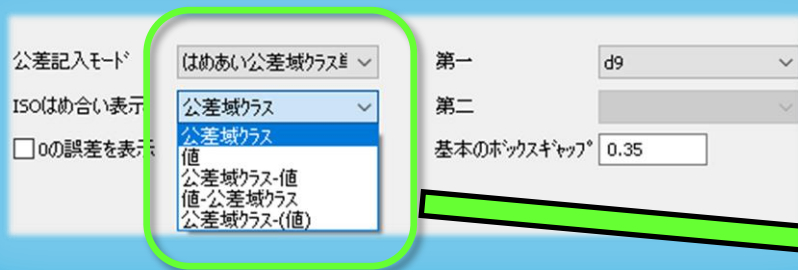
– これらには次のものが含まれます。

- データム
- 幾何公差
- ラベル
- 直径寸法



製図機能の強化

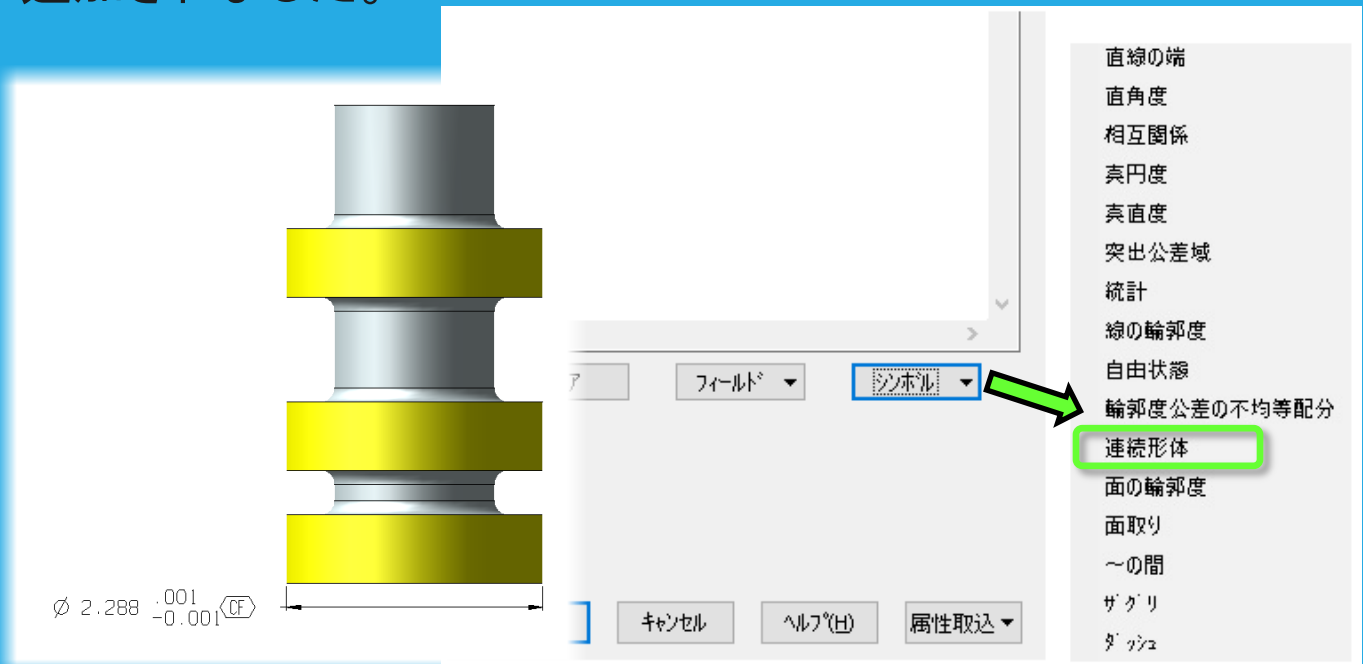
- 公差域クラスや公差の値を寸法に表示するための新しい はめあい公差 表示オプションが追加されました



- 公差値はカスタマイズ可能なデータベースから取得され、呼び径に基づいて自動的に調整されます。
(はめあい公差値 のデータベースはインストールフォルダの ¥Lang¥Japanese¥FitTolerancesDataにある “FitTolSys.csv”です)

製図機能の強化

- 連続形体(幾何学的に単一のものとして扱われることが要求される場合に指定:ASMEのみ)が挿入できるようになりました
 - 注記:ラベル:表示テキストの接尾語のシンボルプルダウンメニューに連続形体(|CFS)が追加されました。

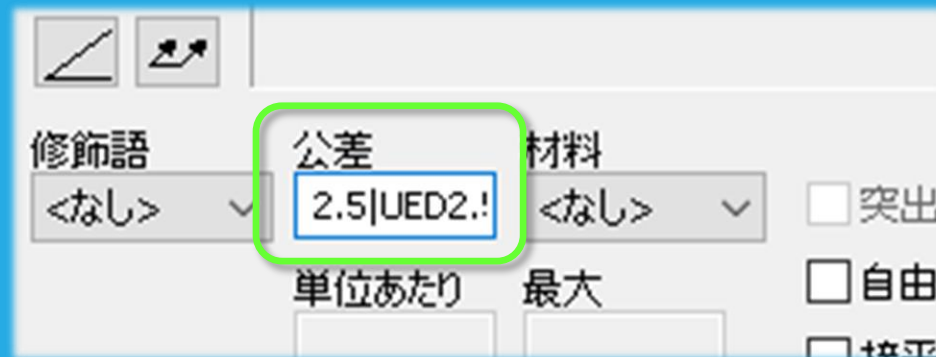
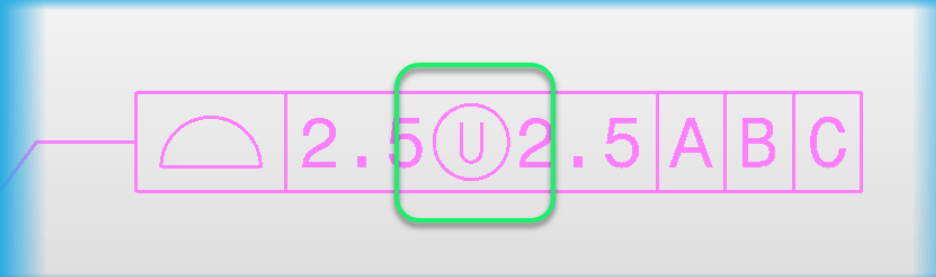


製図機能の強化

- 幾何公差の輪郭度公差に不均等配分の付加記号 (ASMEのみ: ISO/JISでは「UZ」と表記) を新規サポート

- 他のネイティブ CAD 形式からの輪郭度公差に不均等配分の付加記号が読み込めるようになりました。

- 不均等配分の付加記号を公差値に追加するには、不均等配分コード「|UED」を幾何公差の公差に手動で入力する必要があります。



製図機能の強化

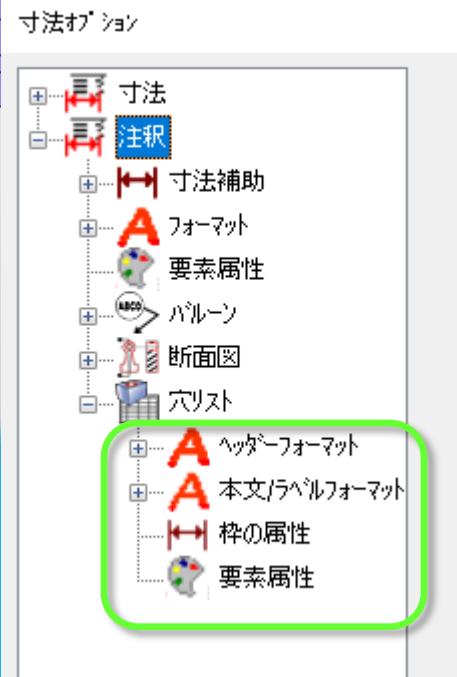
● 穴リストの属性を寸法:設定:オプションの注釈に追加

ー デフォルトとして設定するオプション:

- ヘッダーフォーマット
- 本体/ラベルフォーマット
- 枠の属性
- 要素属性

穴	ソート	X	Y	Z	深さ	直径
A1	X, Y	37, 50	50, 00	0, 00	通し	4, 92
A2	X, Y	62, 50	25, 00	0, 00	通し	4, 92
A3	X, Y	62, 50	75, 00	0, 00	通し	4, 92
A4	X, Y	87, 50	50, 00	0, 00	通し	4, 92
B1	X, Y	15, 00	15, 00	0, 00	通し	8, 00
B2	X, Y	15, 00	85, 00	0, 00	通し	8, 00
B3	X, Y	110, 00	15, 00	0, 00	通し	8, 00
B4	X, Y	110, 00	85, 00	0, 00	通し	8, 00
C1	X, Y	62, 50	50, 00	0, 00	通し	10, 500

穴	詳細	個数
A	∅ 4.917 THRU 6.000 x 1 THRU 4 HOLE	4
B	∅ 8.000 THRU 4 HOLE	4
C	∅ 10.500 THRU 1 HOLE	1



製図機能の強化

● 自動ラベルの「ドリル/止まり」に、新しい規格を3つ追加しました

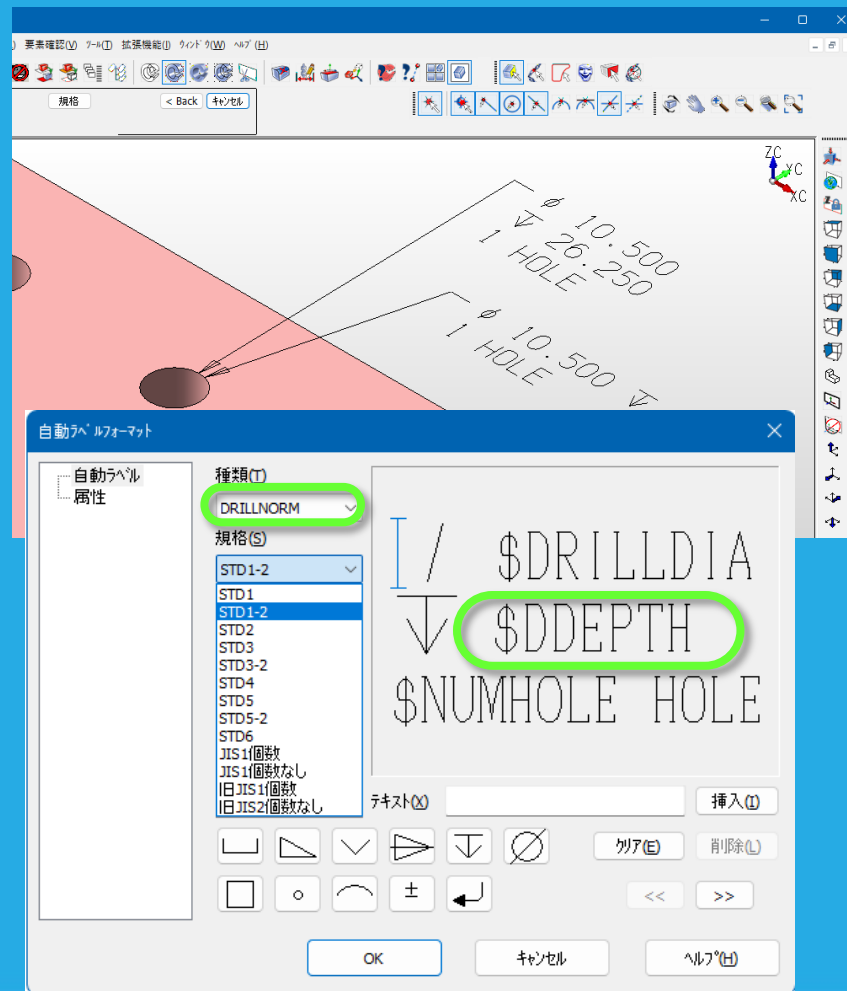
– NIST (米国国立標準技術研究所) では、ラベルの2行目に深さの値が必要であると判断しました。そのため、ドリル/止まり (DRILLNORM) に、新しい規格を3つ追加しました。

– 新しく追加された規格

- STD1-2
- STD3-2
- STD5-2

– 以下からアクセスが可能です

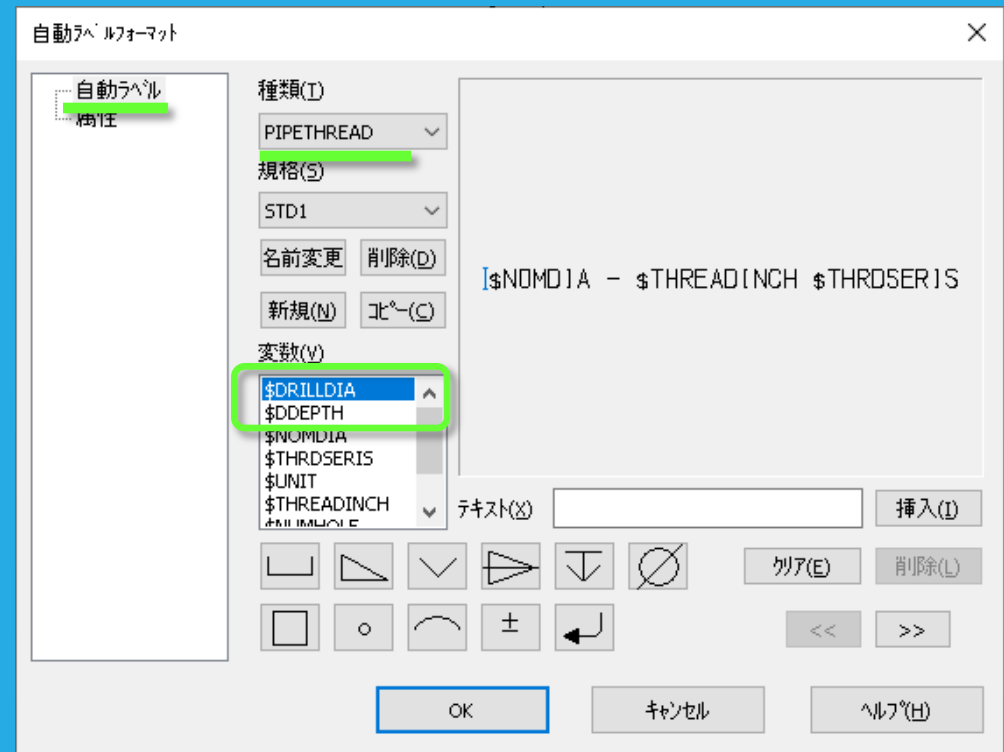
- 寸法:注記:自動ラベル
- 寸法:注記:自動ラベルフォーマット



製図機能の強化

● PIPETHREAD (管用ネジ) に新情報を追加

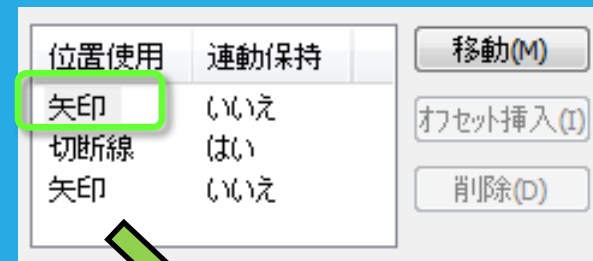
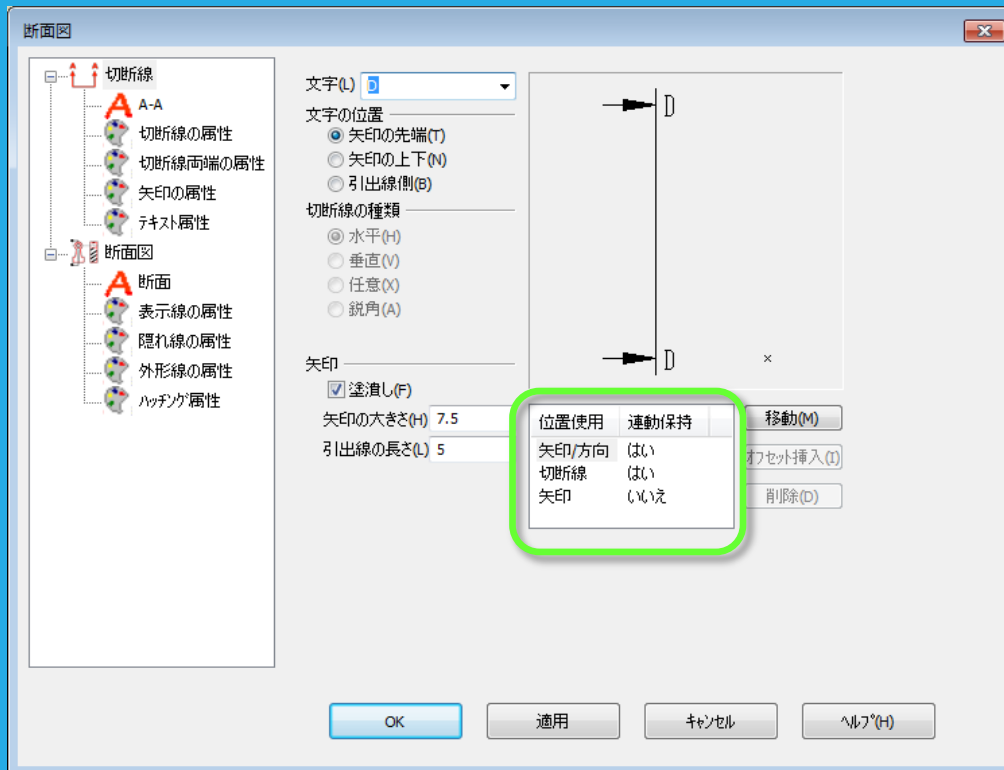
- 寸法:注記:自動ラベルフォーマットの PIPETHREAD (管用ネジ) に新情報を追加しました。
- ユーザーは必要に応じて規格に変数を追加できます
- 新しい自動ラベル変数:
 - ドリル直径 = "\$DRILLDIA"
 - 深さ = "\$DDEPTH"



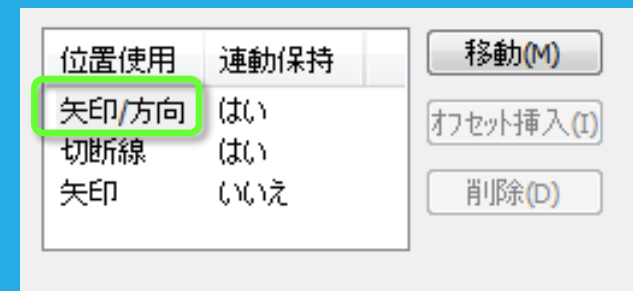
製図機能の強化

● 断面図ダイアログを改善

- 断面図と切断線の汎用編集時に矢印の方向をより適切に識別できるように、断面図ダイアログが改善されました。



旧バージョン

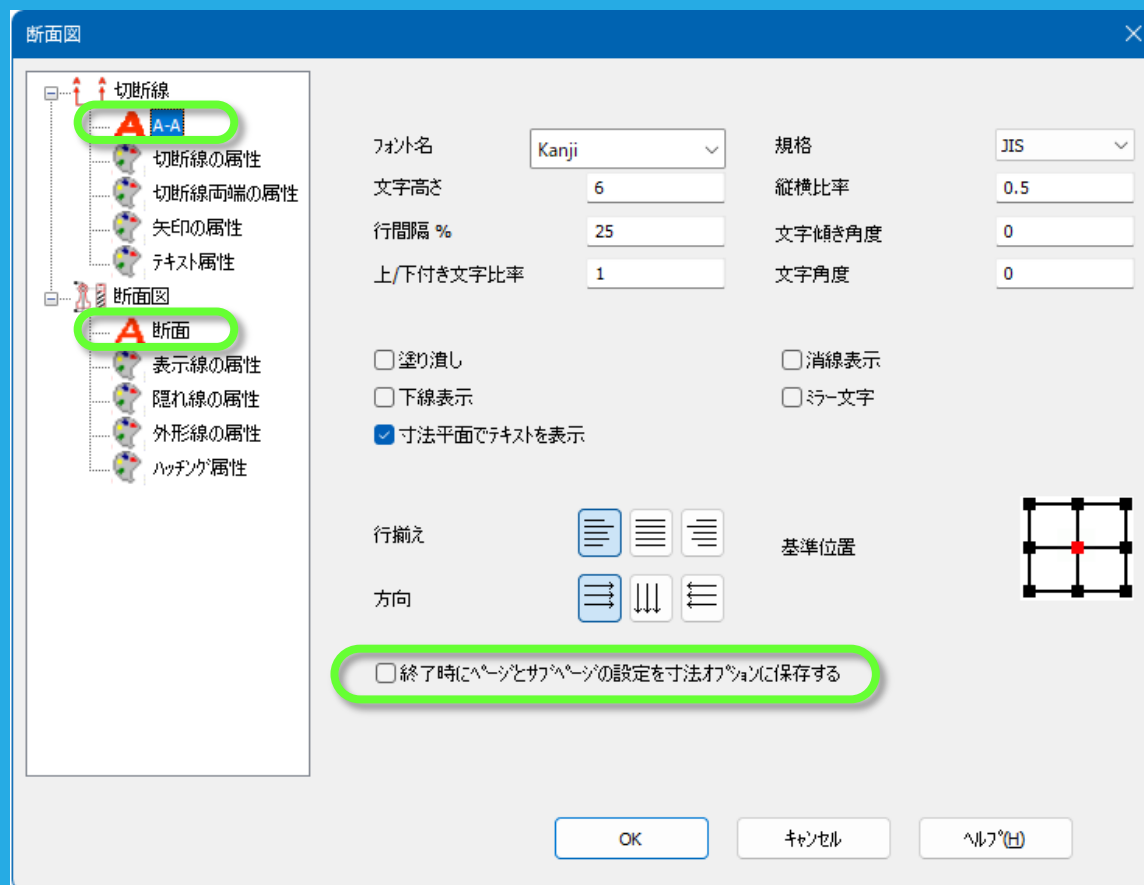


今バージョン

製図機能の強化

- 断面図のダイアログの[A-A]と[断面]のページに、「終了時にページとサブページの設定を寸法オプションに保存する」を追加しました

- フォント名や文字高さなど各属性をここで変更した場合、それを記憶します。



製図機能の強化

- 断面図の常時再処理をしないことにより、断面図を編集する際のパフォーマンスが向上

– 以下のオプションを編集すると設定した表示に切り替わり、完全な再処理は行われなくなりました。

– 切断線

- 文字(L)
- 文字の位置
- 矢印
- 属性

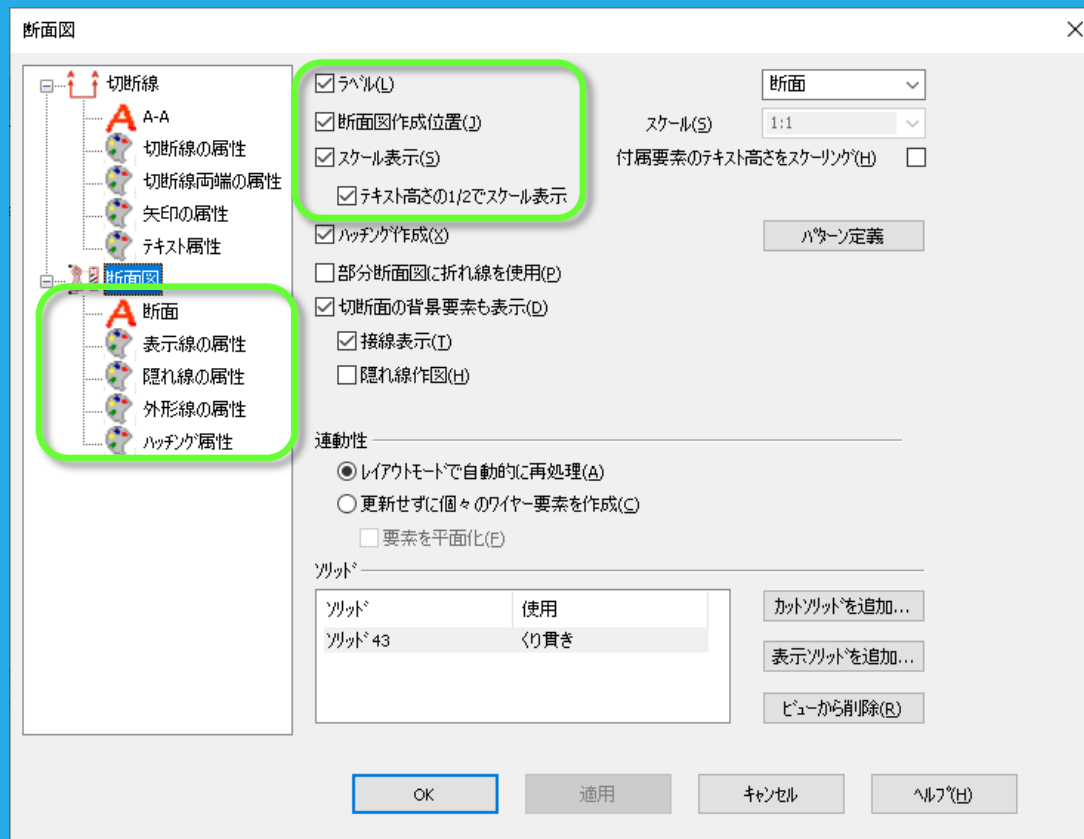


製図機能の強化

- 以下のオプションを編集すると設定した表示に切り替わり、完全な再処理は行われなくなりました。

- 断面図

- ラベル
- 断面図作成位置
- 属性



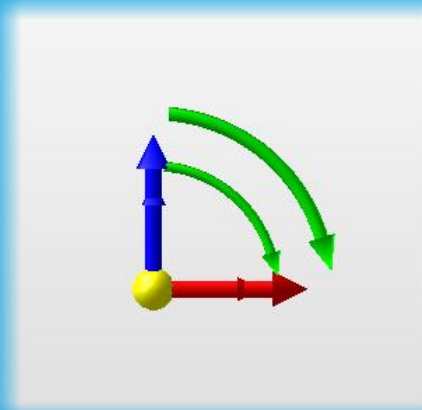
ユーザインターフェース

• 全てのダイナハンドル(2次矢印)の切り替えができるようになりました

- 正面からの向きで(ダイナハンドルが重なっている場合でも)、あらゆるダイナハンドルの選択が可能です。

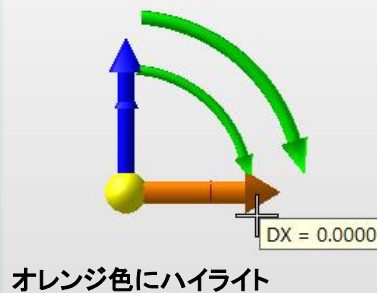
例)ダイナミック移動:複数コピー

- ① カーソルを矢印の近くに移動します。
- ② 切り替えは大きい矢印から始まります。
- ③ スペースキーを使って、全てのダイナハンドルの矢印を切り替えることができます。



メインダイナハンドルと
3つの補助矢印(コピー)

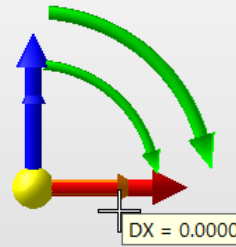
正面ビュー



オレンジ色にハイライト

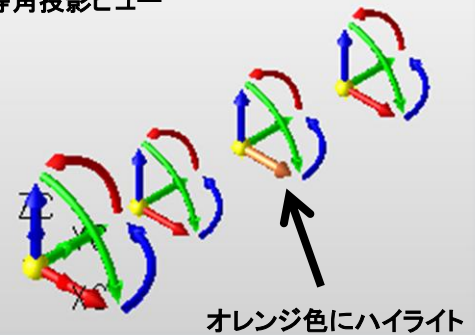
② 切り替えは大きい矢印から
メインダイナハンドルがハイライト

正面ビュー



③ スペースキーでダイナ
ハンドルの矢印を切り替え

等角投影ビュー



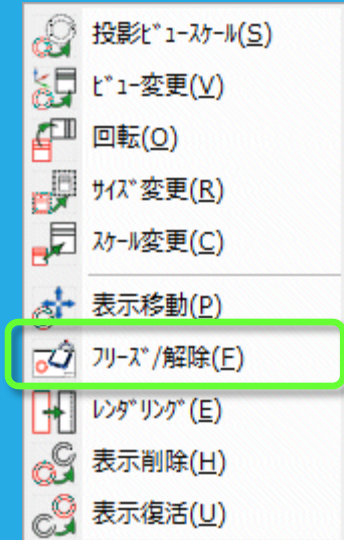
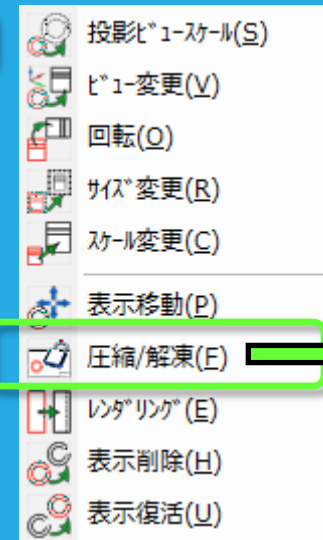
オレンジ色にハイライト

スペースキーでハイライトが
切り替わります

ユーザインターフェース

- 投影図表示修正の圧縮/解凍コマンドをフリーズ/解除に改名

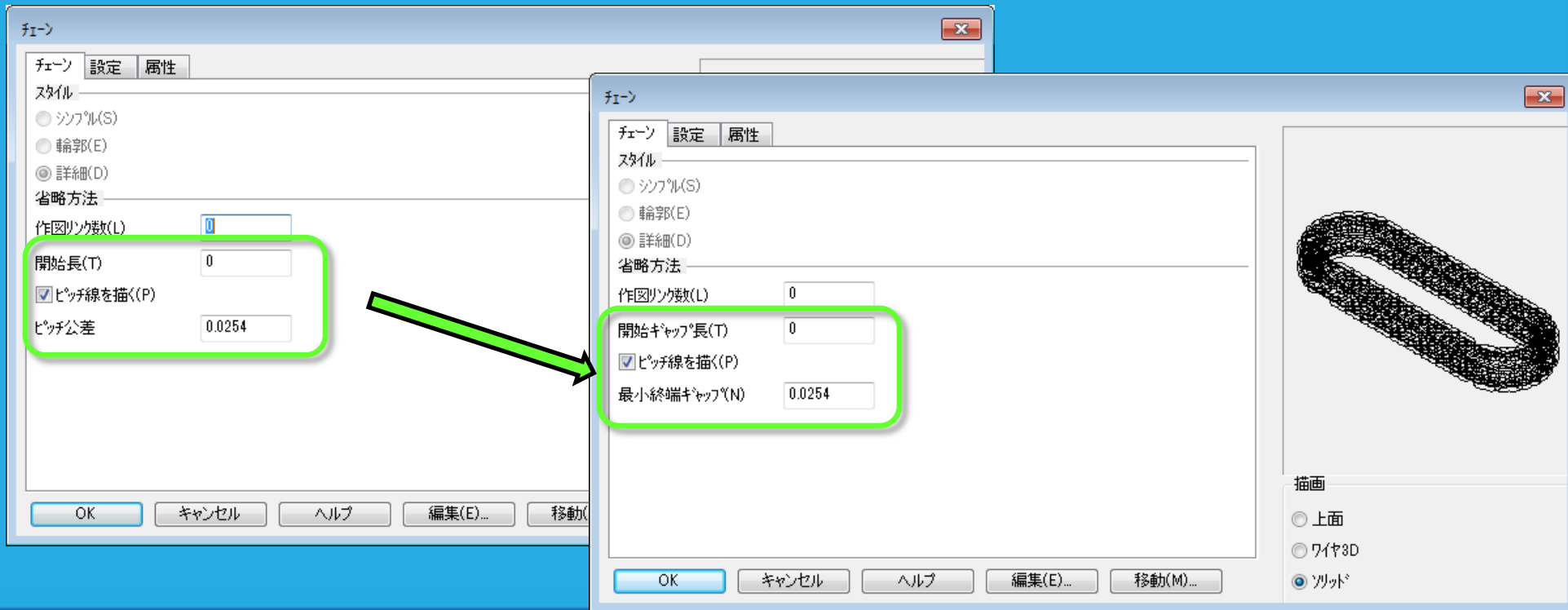
- レイアウト: 投影図表示修正の「圧縮/解凍」を「フリーズ/解除」に変更しました。



ユーザインターフェース

● 機械要素:チェーン ダイアログの一部の項目名を変更

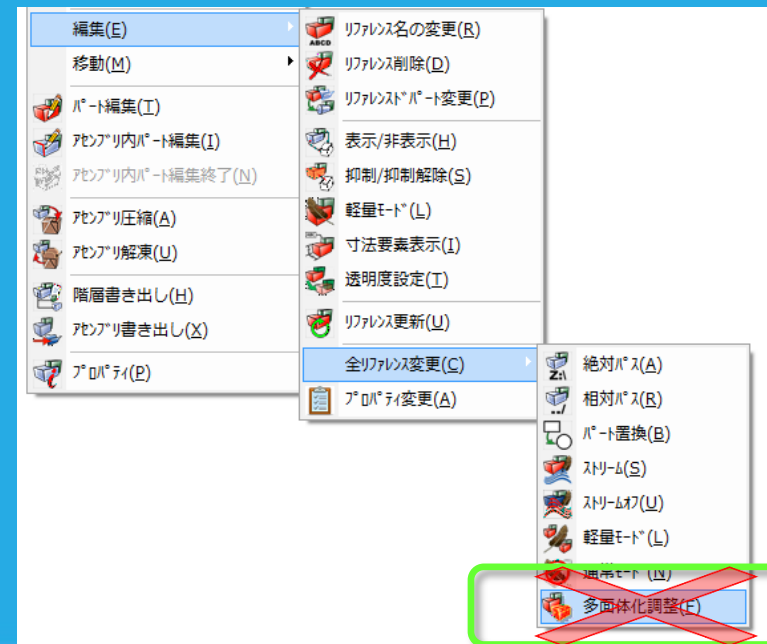
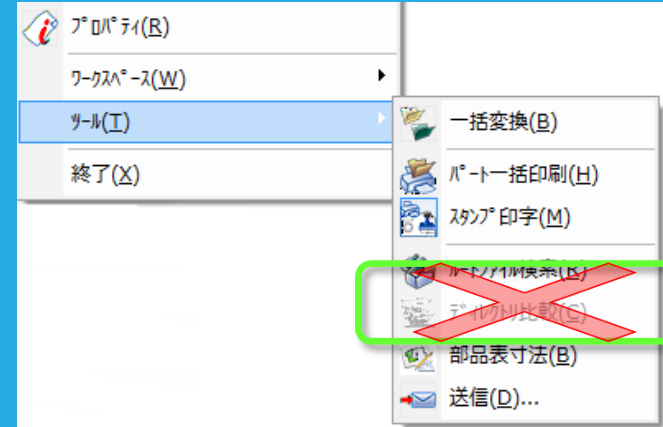
- 開始長 → 開始ギャップ長
- ピッチ公差 → 最小終端ギャップ



ユーザインターフェース

• コマンドメニューの削除

- ファイル: ツール: ディレクトリ比較 を削除
 - 比較コマンドが削除された後も残っていたため、今バージョンで削除しました。
- アセンブリ: 編集: 全リファレンス変更 : 多面体化調整 を削除

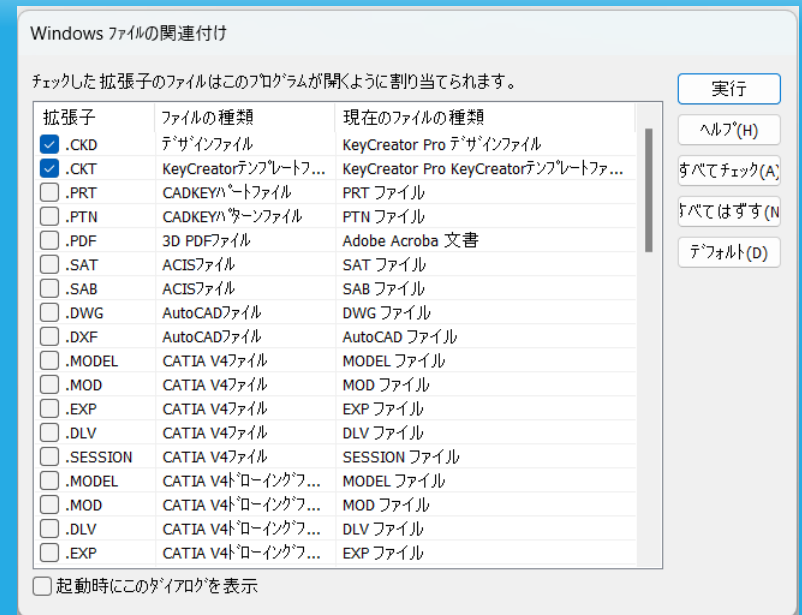
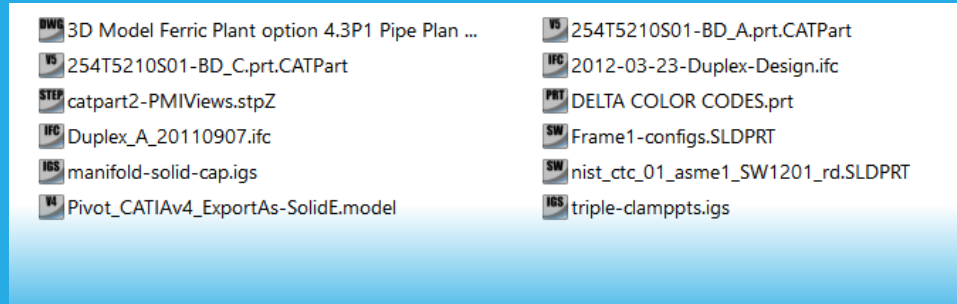


ユーザーインターフェース

- 各ファイルタイプの Windows ファイル関連付け用アイコンを新しくしました

– CADPAC-NT 3D で使用
および認識される各ファイルタイプの
Windows ファイル関連付け用アイ
コンのデザインを新しくしました。

- CKDファイルなど、これまでの汎用アイコンが
該当する場合にはそのまま引き続き使用します。



ユーザインターフェース

• 英語の ユーザインターフェース がインストールに追加

– ツール:オプション:スタートアップ:言語の選択で「English」を選択してください。次回起動時からコマンド表記が英語になります。



– 単位系等のデフォルトは日本語版のまま、コマンド表記のみ英語になります。



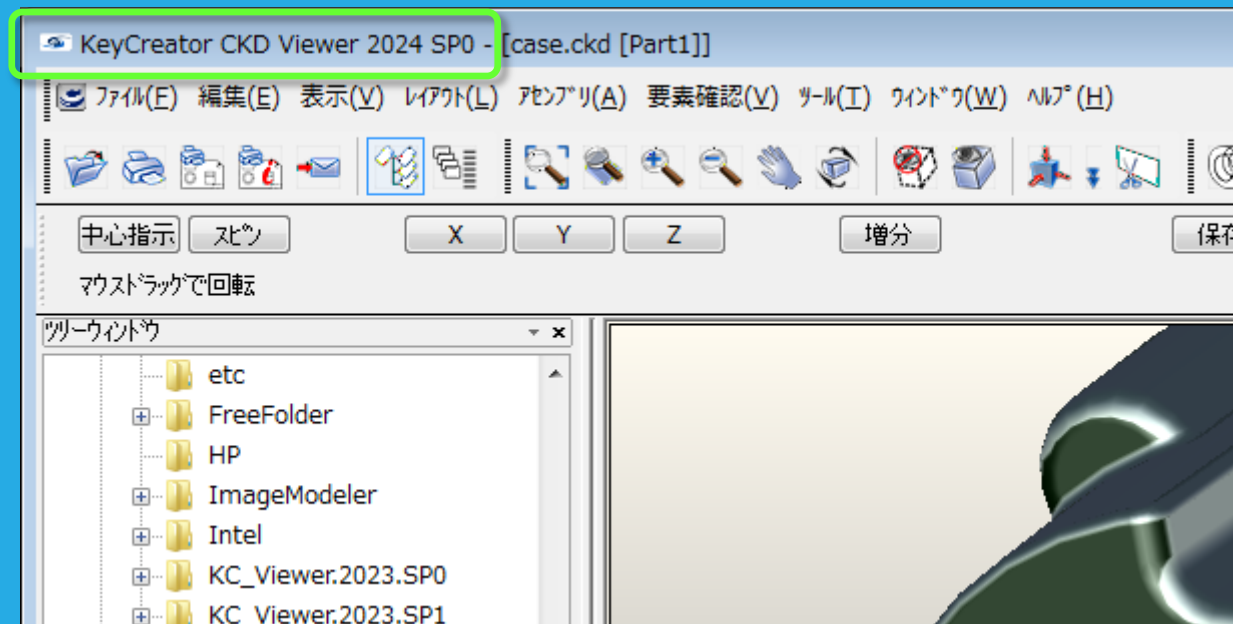
– 「自動」を選択すると日本語メニューになります。

- 自動では、Windows 言語と、「.../Lang/Japanese」フォルダーにある「LangCode.txt」ファイル内の ISO コードに基づいて選択されます。

ユーザインターフェース

- **Viewer ソフト名を変更**

- KeyCreator Viewer は KeyCreator CKD Viewer に名前変更されました。



● CADPAC-NT 3D Ver.6.0 データ変換の対応Ver. 表-1

ファイル形式	データ変換	ファイルタイプ	サポートバージョン	アセンブリファイル
ACIS	読み込み	sat ; sab	1.5 - R2023	NO
	書出し	sat ; sab	1.5 - R2023	NO
DWG/DXF	読み込み	dxf ; dwg	2021までの全バージョン	NO
	書出し	dxf ; dwg	R12 - 2021	NO
IGES Geometry	読み込み	igs	5.3まで	YES
	書出し	igs	5.3	YES
STEP	読み込み & 書出し	stp ; stpZ	AP203, AP214, AP242	YES
Parasolid	読み込み	x_t ; xmt_txt ; x_b ; xmt_bin	10.0 - 35.0	YES
	書出し	x_t ; x_b	12.0 - 35.0	YES
Solidworks	読み込み(Geometry)	sldprt ; sldasm	98 - 2023	YES
	読み込み(PMI, Drawing)	slddrw	99 - 2023	N/A
Autodesk Inventor	読み込み	ipt	Part Files: 6 - 2024 , PMI	—
		iam	Assembly Files: 11 - 2024	YES
PTC Creo (Pro/E)	読み込み(Geometry)	prt ; asm	Pro/E 16 - 2001, Wildfire 1 - 5, Creo 1.0 - 10.0	YES
	読み込み(PMI, Drawing)	drw	Pro/E 2000i - 2001, Wildfire 1 - 5, Creo 1.0 - 10.0	N/A

***1**

PMIのサポートは現在visual PMIのみに限定されています
 Dim Xpert モジュールで作成されたPMIは現在、バージョン2014以降でサポートされています
 PMIのサポートはSolidWorks eDrawingsでのPMIサポートと同等です

<次ページへ続く>

● CADPAC-NT 3D Ver.6.0 データ変換の対応Ver. 表-2

ファイル形式	データ変換	ファイルタイプ	サポートバージョン	アセンブリファイル
Siemens / NX	読み込み(Geometry)	prt	11 - 18, NX2212まで	YES
	読み込み(PMI, Drawing)	prt	NX2212シリーズ(NX2212.4000まで)	N/A
Solid Edge	読み込み(Geometry)	par ; asm ; psm	V18(2006) - 2023, PMI	YES
	読み込み(Drawing)	dft	ST10, 2023	N/A
JT	読み込み(Geometry)	jt	8.x, 9.x, 10, 10.2, 10.3, 10.5, 10.6, 10.7	
IFC	読み込み	ifc	2x3, 2x4, 4	YES
Rhino	読み込み	3dm	V1 - V7	
CATIA V4	読み込み(Geometry)	model ; exp ; dlv ; session	4.1.9 - 4.2.4	NO
	書出し(Geometry)	model	4.1.9 - 4.2.4	NO
	読み込み(PMI, Drawing)	model	4.1.5 - 4.2.4	N/A
CATIA V5	読み込み(Geometry)	catpart ; catproduct ; cgr	V5 R8 - V5-6R2023(R33) ^{*2}	YES
	書出し(Geometry)	catpart ; catproduct	V5 R15 - V5-6R2023(R33) ^{*2}	YES
	読み込み(PMI, Drawing)	catdrawing	V5 R7 - V5-6R2023(R33) ^{*2}	N/A
3DXML (CATIA V6)	読み込み(Geometry)	3dxml	V6 R2010x - R2013x 3DExperience R2014x - R2023x	NO

*2 CATIA V5の注意

- ・V5 R31は、V5-6R2021 または R2021x として知られています
- ・V5 R33は、V5-6 R2023 または R2023x として知られています
- ・Windows7でCATIA V5,6の入出力はできません