



MICRO CADAM Helix Functions Summary

MCHS latest (2022-R1)

ユーティリティー／オプション製品編

2021年12月 株式会社CAD SOLUTIONS

はじめに	6
■ ユーティリティー・セキュリティ関連	
プリビリッジ設定ユーティリティー	8
区画別プリビリッジの指定	9
プリビリッジ定義ファイルの復元	10
図面データの暗号化	11
集中管理機能、図面の出力／保存制限	12
集中管理機能のグループ化対応 (1/2)	13
集中管理機能のグループ化対応 (2/2)	14
プリビリッジのパスワード期限設定	15
ログオン時のユーザーID記憶	16
■ ユーティリティー・ライセンス管理	
RMS環境設定ファイルの配信	18
CADAMユーザーIDによるグループ・リザベーション	19
ネットワーク・ライセンスの使用状況確認ツール	20
■ ユーティリティー・リモート環境対応	
シンククライアント環境への対応	22
シンククライアント環境強化	23
ウォーム・ファイルのシンククライアント対応	24
リモートデスクトップ接続標準対応	25
■ ユーティリティー・周辺デバイス対応	
ネットワーク・ドライブ対応	27
ワイドディスプレイ対応	28
クライアントモジュールの画面背景色	29
Windows 7のマルチタッチ機能対応	30
新型USB-PFK提供開始	31
キーボードのF5キー設定：重複要素表示の拡張	32
3Dマウスサポート	33
4Kディスプレイ対応とアイコンのデザイン変更	34
ダークモード対応とファンクション/メニュー/メッセージの文字サイズの改善	35

■ オプション製品・MC Helix Server	
MC Helix ServerのIPv6対応 (1/3)	37
MC Helix ServerのIPv6対応 (2/3)	38
MC Helix ServerのIPv6対応 (3/3)	39
PPSログにユーザーID出力	40
ユーザーごとの環境設定に対応 41ショートカット・キーのカスタマイズ	41
■ オプション製品・DDM-LT	
USB接続/SATA接続のテープ装置対応	43
記録型DVD/CD装置の利用	44
バックアップ保存世代数の拡張	45
リストア時の保護画面への上書き指定	46
コンソール起動対応	47
バックアップ機能の改善	48
■ オプション製品・ベクターフォント/CSCフォント	
ベクターフォント/CSCフォントの新JIS対応	50
■ オプション製品・Smart Library	
機械部品ライブラリ機能の提供	52
ユーザー部品登録機能	53
複数ビューの一括取込み機能	54
■ オプション製品・HD Xviewer	
マークアップ・ファイルの共有化	56
DXF/DWGファイルのドラッグ・アンド・ドロップによる表示	57
他国語対応強化	58
HD XViewer印刷制限 (プリビリッジ反映)	59
■ オプション製品・[HD Tools] DXF/DWG変換	
Helixエクスプローラーからの直接変換処理	61
標準寸法スタイルの設定	62
置き換え文字設定 (C/Lの重ね文字等)	63
パターン要素の強制展開	64

DXF2010対応	65
MC→DXF変換時の色番号指定	66
2バイト文字に変換	67
OSで使用できない文字の扱い方改善	68
マルチ引出線の対応	69
ユーザー矢印の先端形状対応	70
文字変換の精度改善	71
不表示図面の対応	72
配置子図の色対応	73
子図モード	74
配置子図の変換	75
ファイル名調整	76
B-Spline対応	77
子図変換	78
DXF2013対応	79
アノテーション対応	80
画層名に変換	81
文字線幅	82
「図面範囲」をプロット・データへ変換可能に	83
TrueTypeフォントの機能改善	84
文字列変換精度の向上（マルチテキスト対応）	85
DXF2018対応	86
プロキシオブジェクト対応	87
DXF/DWGファイルの文字高さのビュースケール対応	88
ダイレクト変換（DXF/DWGファイルの呼び出し）	89
ダイレクト変換（DXF/DWGファイルへの保存）	90
フォントの文字幅取得の対応	91
レイアウト空間上の複数ビューポート変換の対応	92
DXF/DWGを子図ウィンドウにドロップして変換	93

■ オプション製品・[HD Tools] PDF変換	
OSで使用できない文字の扱い方改善	95
PDF変換パラメーター指定改善	96
PDFファイルに注釈を付加	97
「透かし文字」を挿入	98
マルチPDF対応	99
■ オプション製品・MC-SOLIDWORKS連携	
アセンブリー内の部品を子図に変換	101
SOLIDWORKSのAPI変更	102
変換時の幾何拘束の自動付与 (MC図面→SWモデル)	103
変換時の要素の精度調整 (MC図面→SWモデル)	104
変換時のビュー名初期値指定の改善 (SWモデル→MC図面)	105
変換時の図面名初期値指定の改善 (SWモデル→MC図面)	106
MCのビュー情報を利用したスケッチ平面のレイアウト	107
MC Helix変換時のビュー名の設定個数の拡張	108
アセンブリデータから部品単位で子図に変換	109
■ オプション製品・MC-SpaceClaim連携	
MC→SC変換機能を追加 (MC図面→SPCモデル)	111
SC→MC変換で寸法や注記の変換対応 (SPCモデル→MC図面)	112

この資料では、2002年のMCHS版 MICRO CADAM Helix（以降 MC Helix）提供開始以降に追加された主要な機能を機能別に掲載しています。

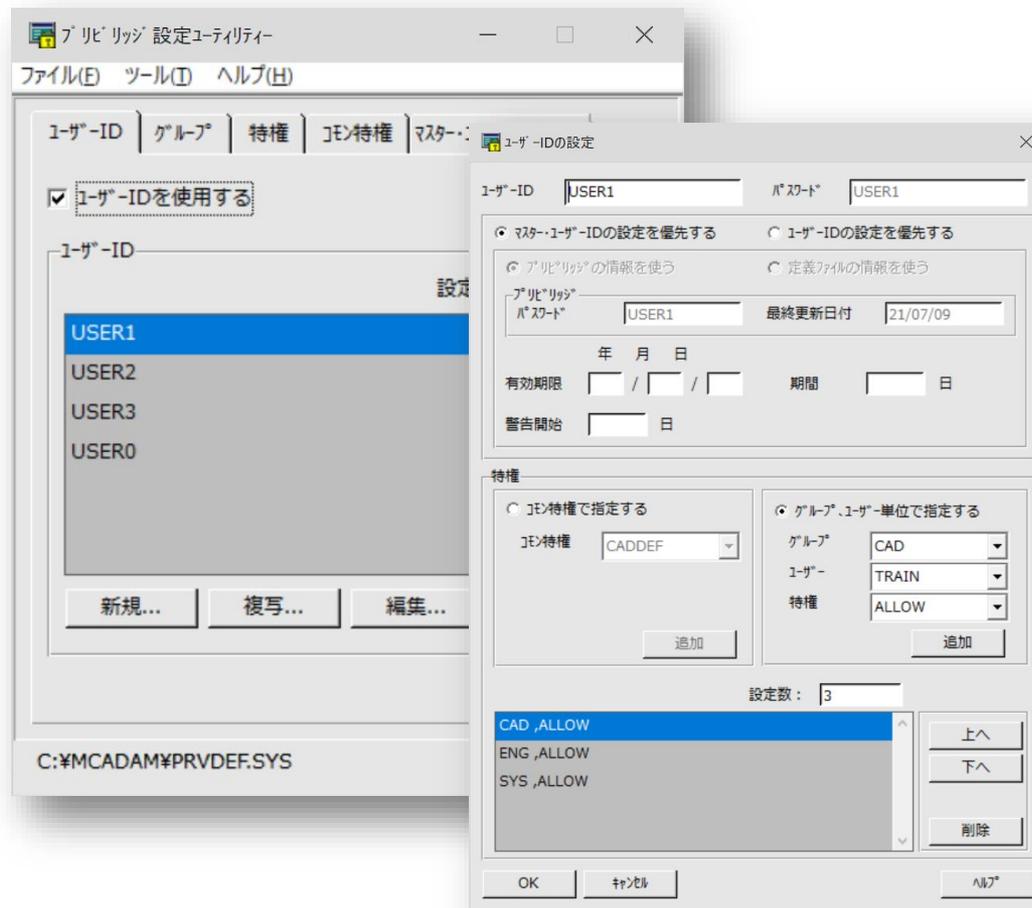
掲載していない機能など、個々の改善機能については、下記のMCHS加入者様向けWebサイト【CAD'S SUPPORT DESK】の[サポート情報]でご確認ください。

(注) 【CAD'S SUPPORT DESK】をご利用いただくには、MCHS契約の主管理者または副管理者権限が必要です。
権限をお持ちでない方は、貴社の主管理者/副管理者様、または販売店担当者様にご確認ください。

【CAD'S SUPPORT DESK】 <https://support.cad-solutions.co.jp/>

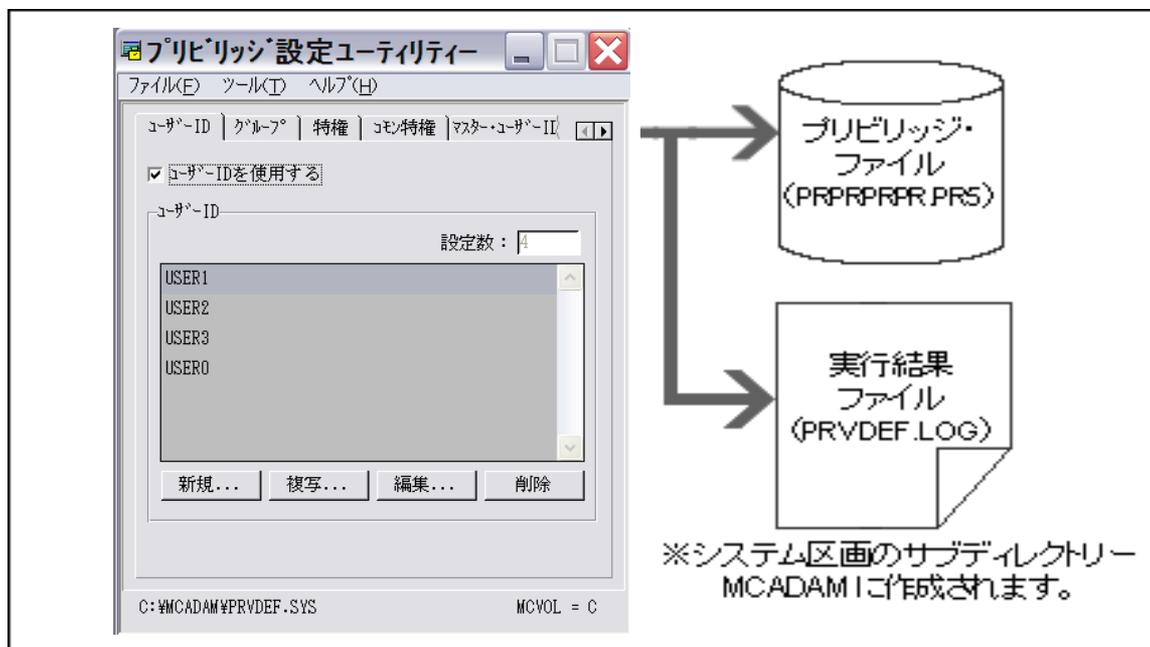


ユーティリティー セキュリティ関連



■ 概要説明

- ▶ WindowsでログインするユーザーIDに「管理者権限」や「一般ユーザー」という区別があるように、MC Helixでも設定したユーザーID別に図面データベースへアクセスする権限を管理できます。これをMC Helixでは「ユーザープリビリッジ」と呼びます。
- ▶ このプリビリッジ設定が、専用のGUIにて簡単に行えるようになりました。
(従来までは、テキスト・エディターで直接プリビリッジ定義ファイルを編集しプリビリッジ処理モジュールを実行してプリビリッジ・ファイルを作成するといった手順を手作業で行う必要がありました。)



※「プリビリッジ設定ユーティリティ」の使用方法については、MCR0406以降のオンライン・ヘルプをご参照ください。

■ 概要説明

- サーバーマシンの区画ごとに、設定の異なるプリビリッジを設けて管理できます。

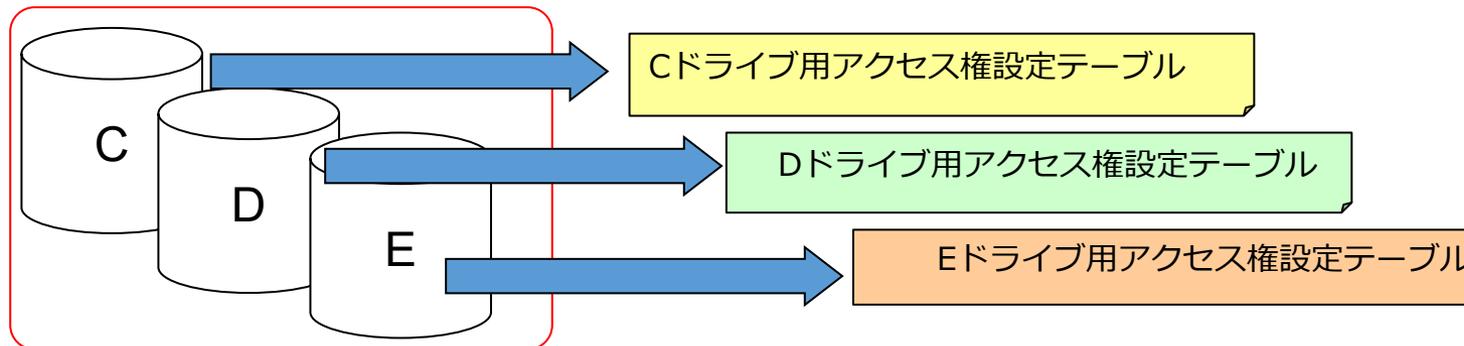
■ 設定方法

➤ サーバ側

- 区画ごとのプリビリッジ・ファイルを準備します。サーバ側で、区画ごとのプリビリッジを使用する場合、MCSERV5.SYSの「サーバ・プリビリッジ優先オプション (SVPRV)」 「SVPRV=VOL」を指定します。

➤ クライアント側

- 環境設定ユーティリティ-MCFILE5.SYSの [ファイルの格納場所] シートにある「プリビリッジ」で以下を指定します。
 - プリビリッジ・ファイル：ログオン手続きに使用するプリビリッジ・ファイル (PRPRPR.PR5) を格納する区画を指定
 - 特権：「区画ごとのプリビリッジを使用 (MCHSのみ)」を指定



サーバー区画

サーバーの各ドライブにアクセス権テーブルを設定し、それぞれ個別に利用可能

■ 概要説明

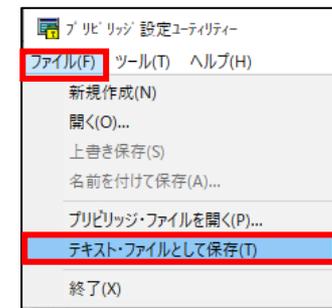
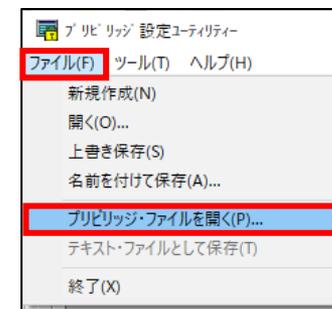
- ▶ プリブリッジ定義ファイルをテキストファイルにして復元可能です。
- ▶ 通常、プリブリッジ・ファイルは暗号化された特殊なデータ（PRPRPRPR.PR5）のため、内容の確認および編集はプリブリッジ定義ファイルを介して行いますが、編集の元となるプリブリッジ定義ファイル（PRVDEF.SYS）を消失または損壊した場合、プリブリッジ・ファイルの内容をテキストファイルにして復元できます。

■ 補足説明

- ▶ 暗号化されたプリブリッジ・ファイル： システムドライブ¥MCADAM¥PRPRPRPR.PR5
- ▶ プリブリッジ設定編集用ファイル： システムドライブ¥MCADAM¥PRVDEF.SYS

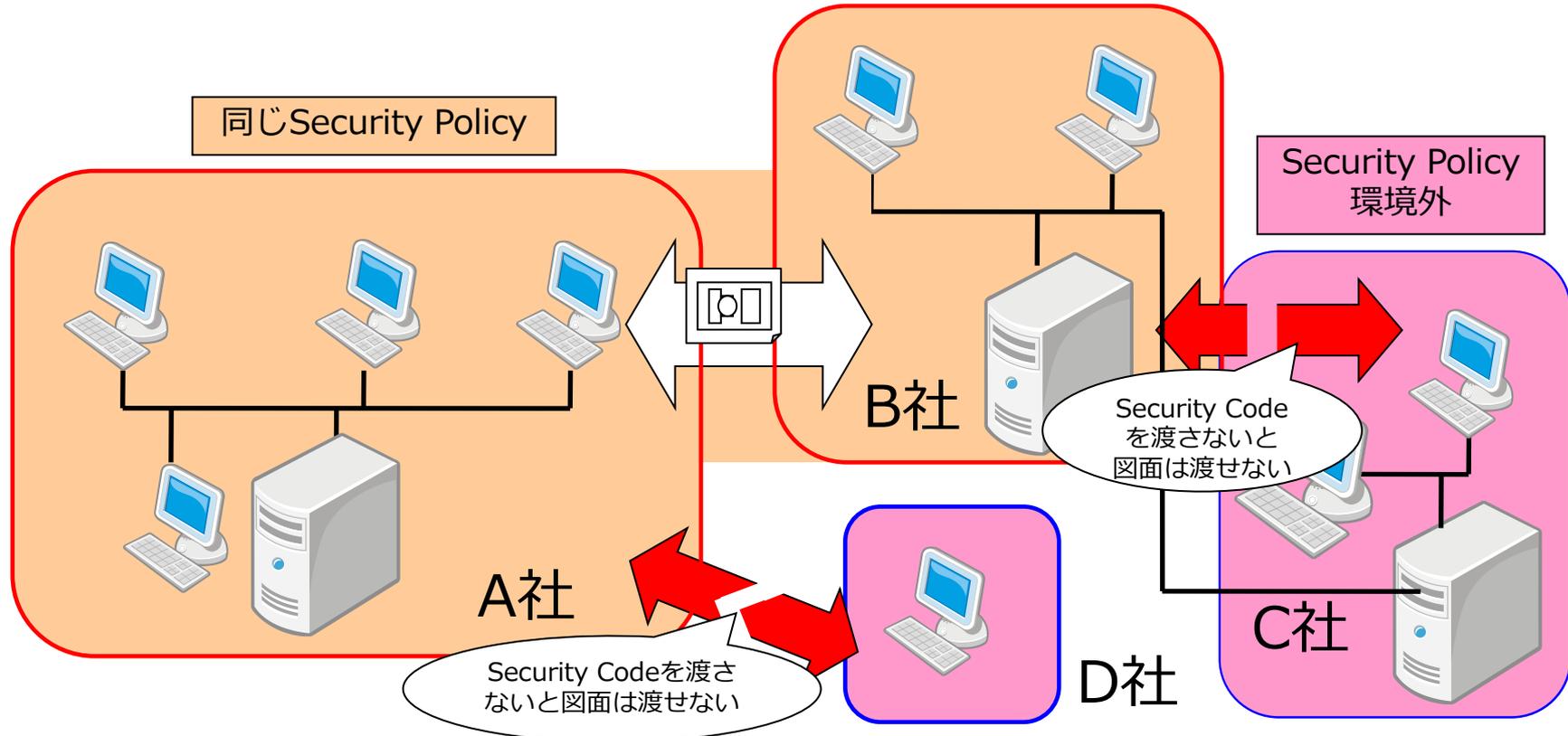
■ 操作例

1. 「プリブリッジ設定ユーティリティ」を起動
2. [ファイル] → [プリブリッジ・ファイルを開く] を選択
3. “PRPRPRPR.PR5”を選択 → 「開く」を選択
4. ファイル名を“PRVDE.SYS”と指定 → 「保存」を選択



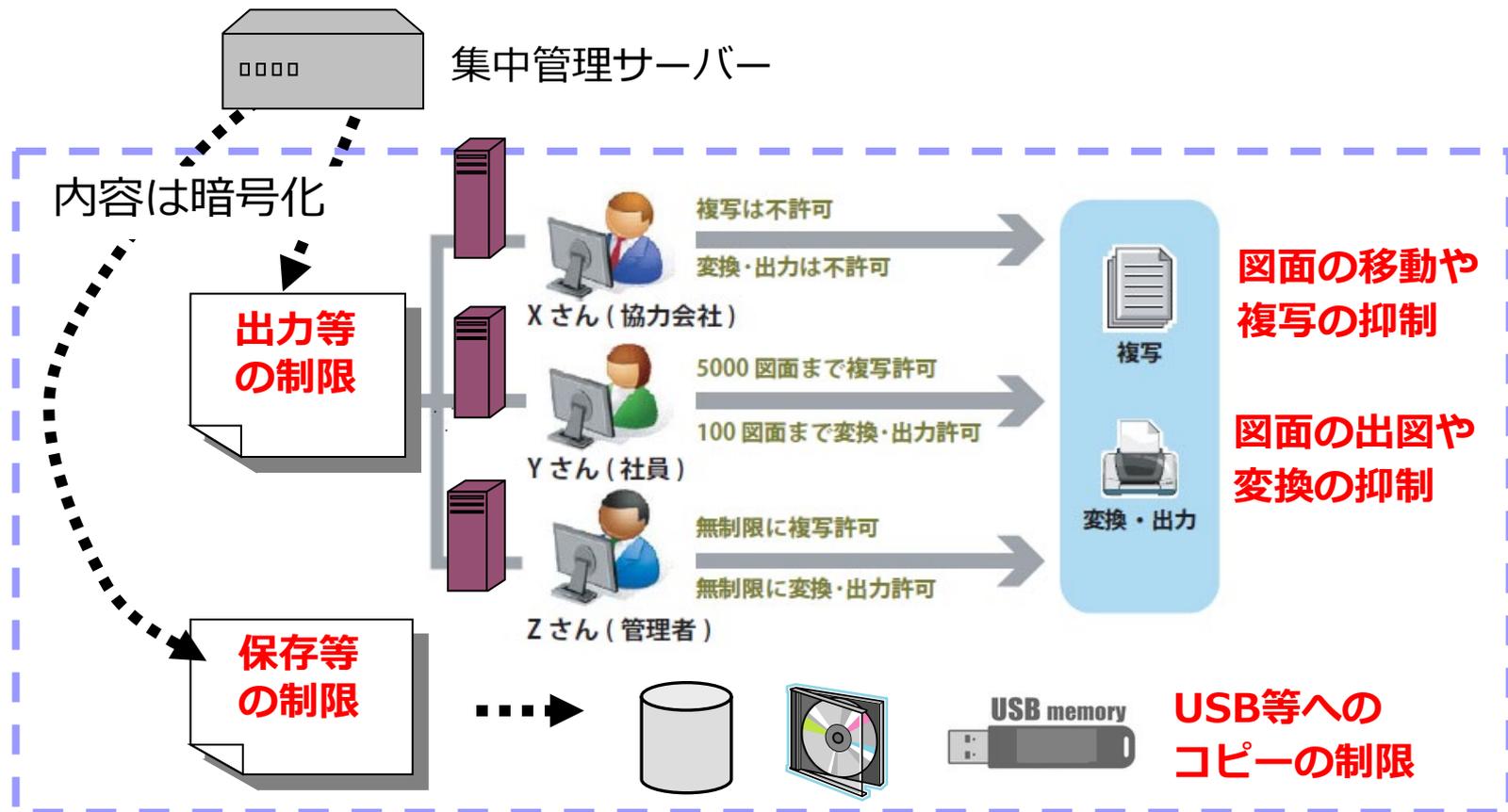
■ 概要説明

- 図面流出防止や不正アクセス防止のために、会社単位・事業所単位・協力会社単位等の様々なスケールでより強固なセキュリティー環境を提供します。
- 異なる会社同士でも、同じSecurity Policyを設定していれば、まったく意識せずに図面のやりとりが可能です。
- 逆に、Security Policyの外、または異なるSecurity Policyでは図面は保護されます。



■ 概要説明

- 図面の流出を防止するため、利用できる資源を制限する機能です。
- ローカルドライブ／リムーバブルディスクへの図面保存禁止機能や、図面の大量複写／変換／出力を抑制する機能などが提供されています。



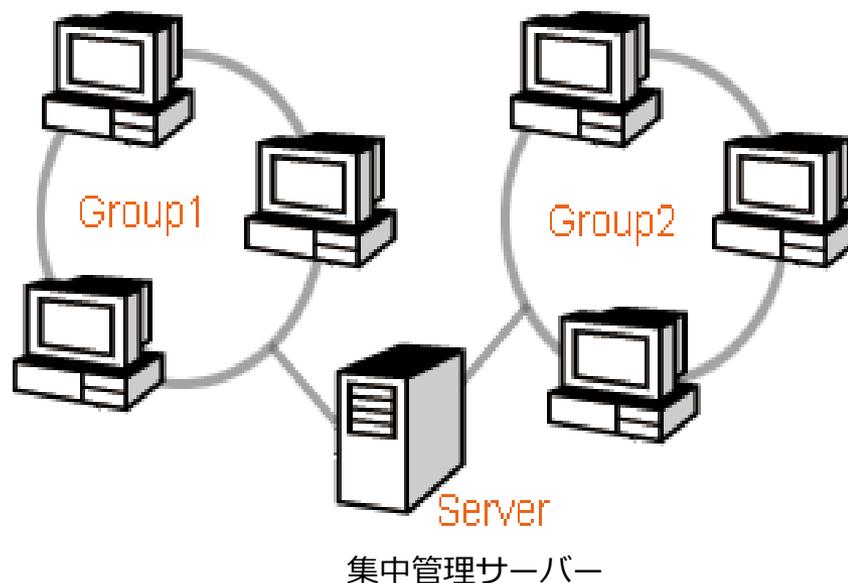
■ 概要説明

- 集中管理機能に環境のグループ化機能が追加されました。
- 集中管理するクライアントをグループ分けして、グループごとに定義ファイルを複数設定できます。
- この機能により、複数の異なる環境設定を1台の集中管理サーバーで管理できます。



GROUP.LIST

グループ名
ホスト名
グループ名
ホスト名



■ 設定方法

1. システム区画の¥MCADAM¥MCSECCTLの下に部門ごとに、サブディレクトリーを作成
(例) A部門用にサブディレクトリー“GRP_SectionA”を作成し、A部門で使う環境設定
ファイルをそこへ保存
同様に、B部門用にサブディレクトリー“GRP_SectionB”を作成し、B部門で使う環境設定
ファイルをそこへ保存
2. サブディレクトリー¥MCSECCTLの下に各部門と
その配下のクライアントマシン群を対応づける
グループ・リスト (GROUP.LST) を作成

```
グループ・リスト (GROUP.LST) の例  
*...+....1....+....2....+....3..  
GRP_SectionA/  
*  
A_CLIENT_1  
A_CLIENT_2  
:  
*  
GRP_SectionB/  
*  
B_CLIENT_1  
B_CLIENT_2  
B_CLIENT_3
```
3. 集中管理サーバーとその配下となるクライアントマシン群を対応づけ
※クライアントに集中管理対応ジュール(※)を導入する際にクライアント側から
集中管理サーバーの指定も可能
4. 集中管理サーバーからクライアントに環境設定ファイルを配信するため
クライアントのローカルサーバーを再起動

■ 概要説明

- ▶ プリビリッジのパスワード期間切れ警告開始日を指定することができます。

■ 設定方法

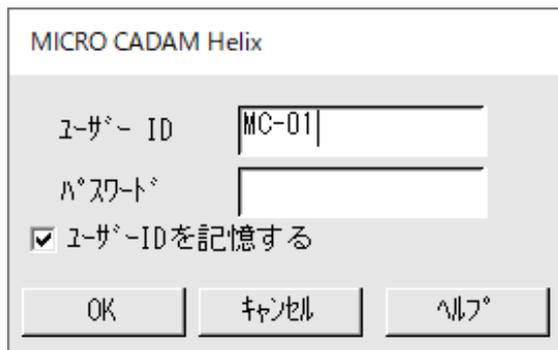
1. MCPRVUTL(Windows版のみ)で定義してPRPRPRPR.PR5を作成
2. 「スタート」→「すべてのプログラム」→「MC Design & Drafting」→「プリビリッジ設定ユーティリティー」起動
3. ユーザーIDタグからユーザーIDのリスト・ボックス中のユーザーIDを選択すると、有効期限と期間(MCR0703から組み込み)に警告開始の項目が追加表示されるので日数を入力

例えば、60日ごとにパスワードを切り替えることもできるため、より確実なプリビリッジ管理が可能です。

※マスター・ユーザーIDにより、警告開始日が設定可能です。

■ 概要説明

- MC Helix 起動時に表示されるユーザーID・パスワードの入力画面で、ユーザーIDを記憶することができます。
- MC Helix およびViewerでのログオン画面で有効です。
※V3,V4は従来のみです。



MICRO CADAM Helix

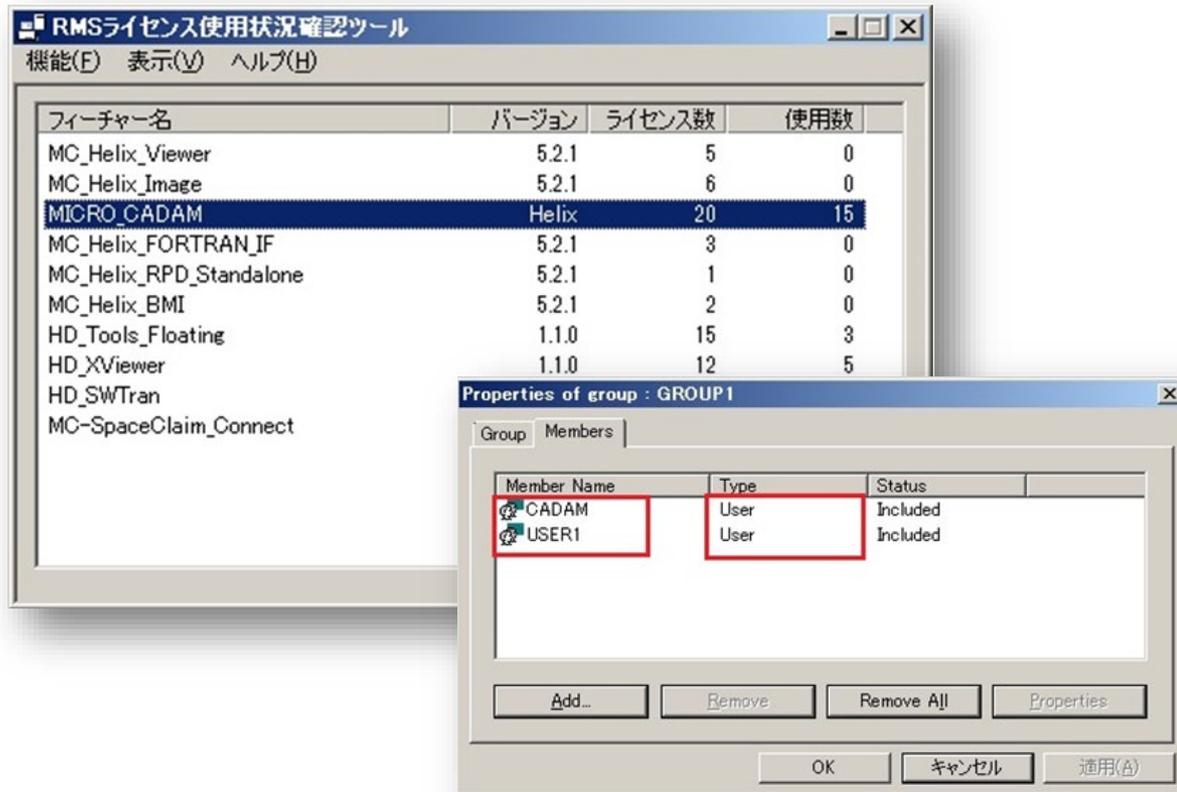
ユーザー ID MC-01

パスワード

ユーザーIDを記憶する

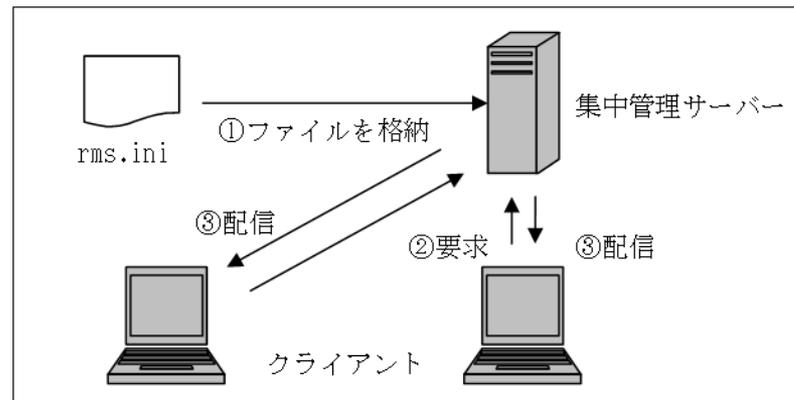
OK キャンセル ヘルプ

ユーティリティー ライセンス管理



■ 概要説明

- 集中管理機能の配布対象としてRMS環境設定ファイル(rms.ini)を追加します。
- RMS環境設定ファイル(rms.ini)が各クライアントに配布されることで、MC Helixの管理者または使用者によるRMSライセンスの環境設定の作業負荷が大幅に軽減されます。



■ 補足説明

- 集中管理機能とは
 - MICRO CADAM セキュリティー・ポリシー機能の前提機能として開発された機能です。
 - 集中管理サーバー上に、MC Helix の各種設定ファイルを保管しておいて、それをネットワークで接続された各クライアントに配布することにより、各々のクライアントの設定ファイルの共有が可能です。
- rms.iniとは
 - RMS環境設定ファイル(rms.ini)は、RMS環境を定義した結果をエクスポートしたファイルです。このファイルを各RMSのクライアントに配布すれば、ライセンス管理の設定が容易に共有可能です。

■ 概要説明

- RMSライセンスのグループ管理（グループ・リザベーション機能）で、グループに登録できるメンバーとしてクライアントのOSのログインユーザー名、ホスト名またはIPアドレスの他に、MC HelixのログオンユーザーIDもグループ管理の対象メンバーとして利用可能になりました。（Windows版のみ）

■ 設定方法（クライアント側の設定）

- RMS環境設定ユーティリティの「クライアントの設定」で、「ユーザーIDによるグループ管理」を指定します。



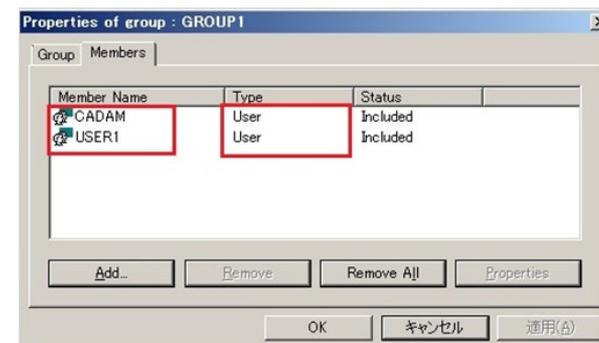
- または、rms.iniに下記の設定を追加します。

- キーワード：# MCUSERID
- パラメータ=Y or N
Y：MCのユーザーIDを使用してライセンス要求
N：OSのユーザー名を使用してライセンス要求
- 初期値：N

■ 設定方法（サーバー側の設定）

- 『MCライセンス設定ガイド』の第4章 グループ・リザベーションの項を参照してください。

※サーバー側の設定例



■ 概要説明

➤ 一般ユーザーでもクライアントからネットワーク・ライセンスの使用状況を確認できます。

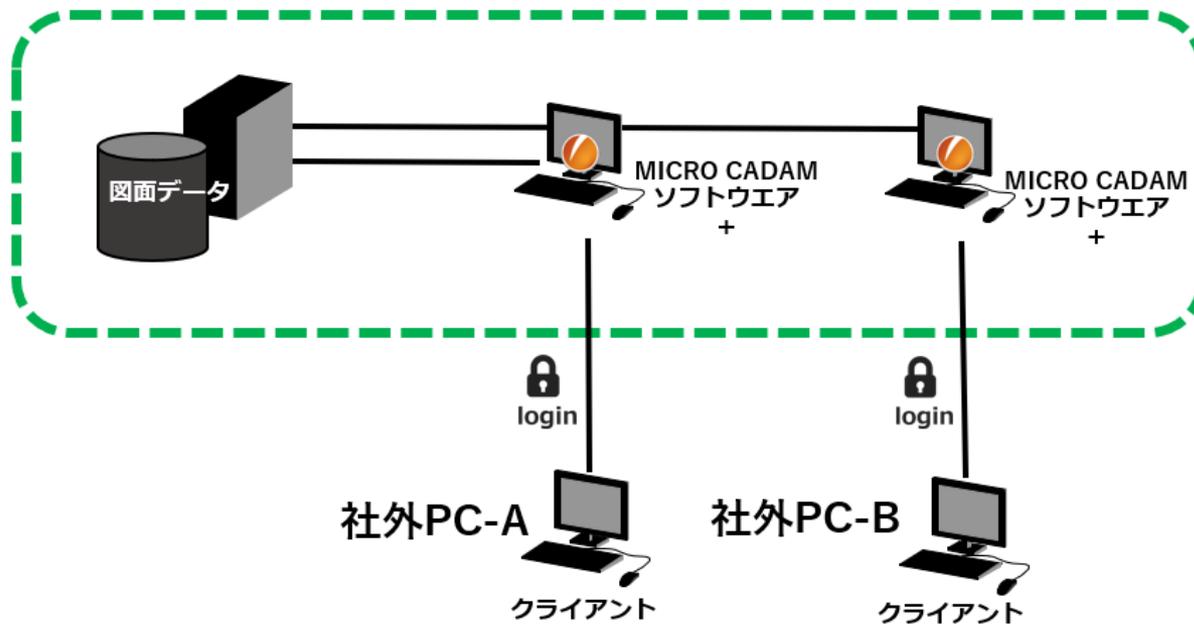
■ 補足説明

➤ RMSのネットワーク・ライセンスの使用状況を確認するための「RMSライセンス使用状況確認ツール」を提供します。(Windows版のみ対応)

The screenshot shows a Windows application window titled "RMSライセンス使用状況確認ツール". The window has a menu bar with "機能(F)", "表示(V)", and "ヘルプ(H)". Below the menu bar is a table with the following data:

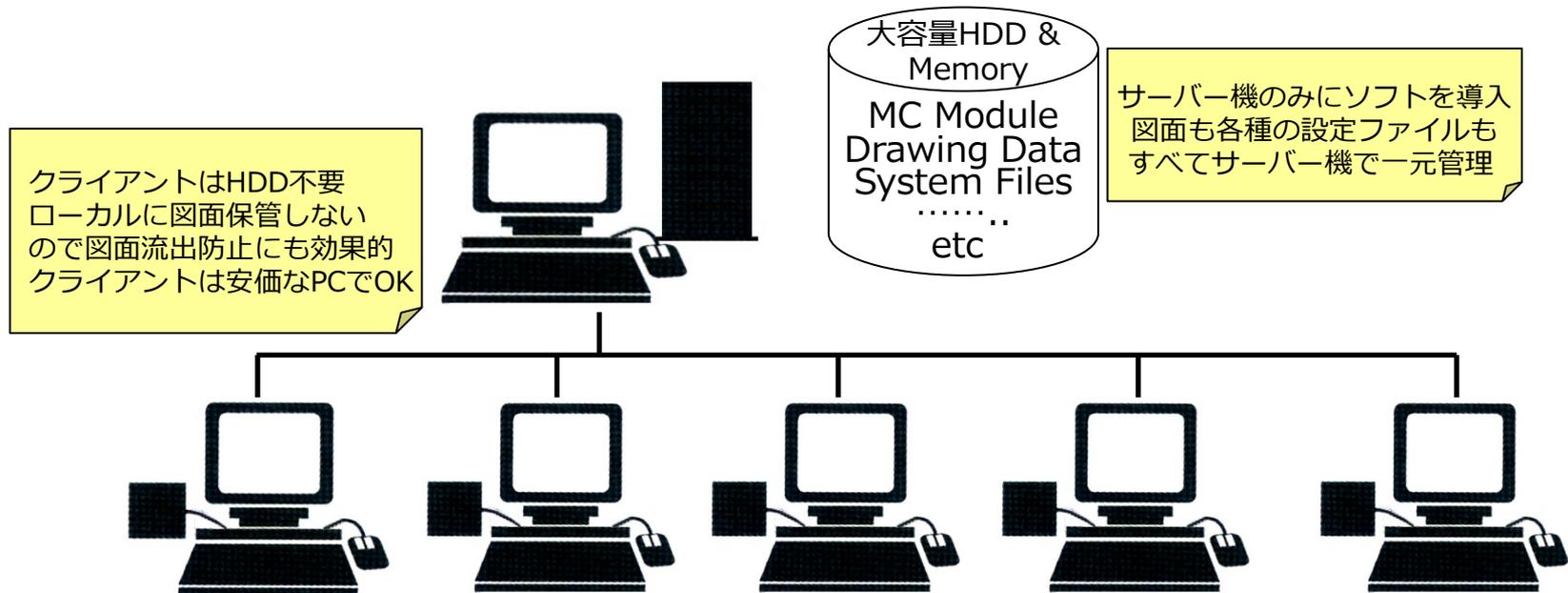
フィーチャー名	バージョン	ライセンス数	使用数
MC_Helix_Viewer	5.2.1	5	0
MC_Helix_Image	5.2.1	6	0
MICRO_CADAM	Helix	20	15
MC_Helix_FORTRAN_IF	5.2.1	3	0
MC_Helix_RPD_Standalone	5.2.1	1	0
MC_Helix_BMI	5.2.1	2	0
HD_Tools_Floating	1.1.0	15	3
HD_XViewer	1.1.0	12	5
HD_SWTran	1.1.0	1	0
MC-SpaceClaim_Connect	1.1.0	1	0

ユーティリティー リモート環境対応



■ 概要説明

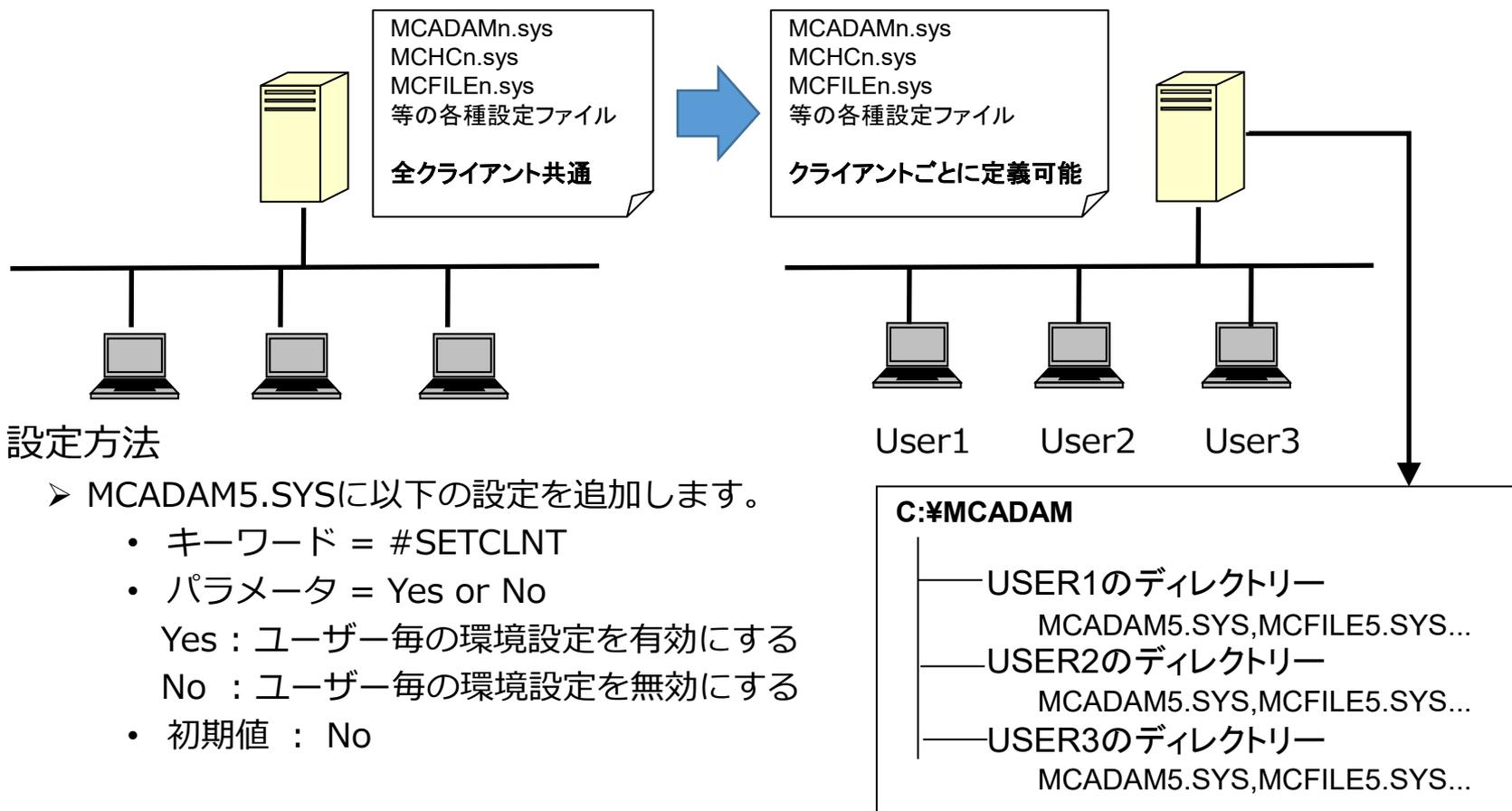
- 設計環境でのTCO削減のための有効な手段であるシンククライアント環境に対し、MCHSではシンククライアント環境への対応を順次進めていきます。



シンククライアント環境は前提となるソフトに依存しますので、すべてのシンククライアントソフトにおいて稼働を保証するものではありません。対応ソフトについては事前にお問い合わせください。

■ 概要説明

- リモートデスクトップサービス環境でユーザー毎に設定ファイル (SYSファイル、データ・ファイル)を使用できます。



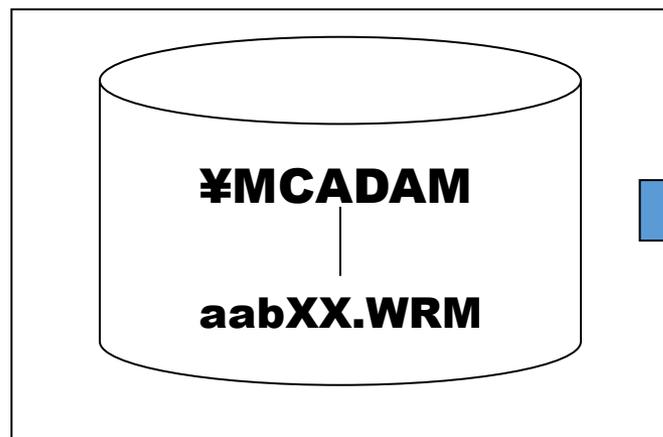
■ 設定方法

- MCADAM5.SYSに以下の設定を追加します。
 - キーワード = #SETCLNT
 - パラメータ = Yes or No
 - Yes : ユーザー毎の環境設定を有効にする
 - No : ユーザー毎の環境設定を無効にする
 - 初期値 : No

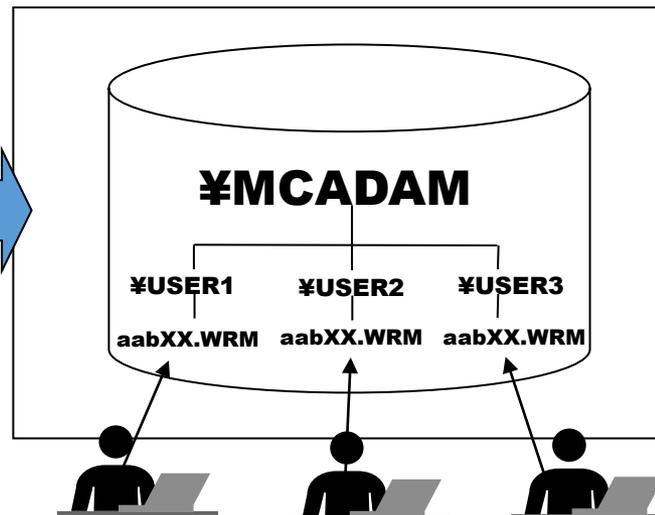
■ 概要説明

- ▶ ウォーム・ファイルをプリビリッジのユーザーIDごとに生成できます。
- ▶ 従来は指定した区画に格納されていたため、シンククライアント環境では同じ格納場所に複数のユーザーが作成したウォーム・ファイルが存在することになり、図面の復旧のときに表示される図面の一覧が煩雑でした。
- ▶ この変更により、シンククライアント環境下でも、ユーザーIDごとにウォーム・ファイルを利用できます。
 - 従来： MCFILE5.SYSのWarm File指定区画（ドライブ）のMCADAMディレクトリー
 - 今後： MCADAM¥WARMF¥ユーザーID別ディレクトリー

従来



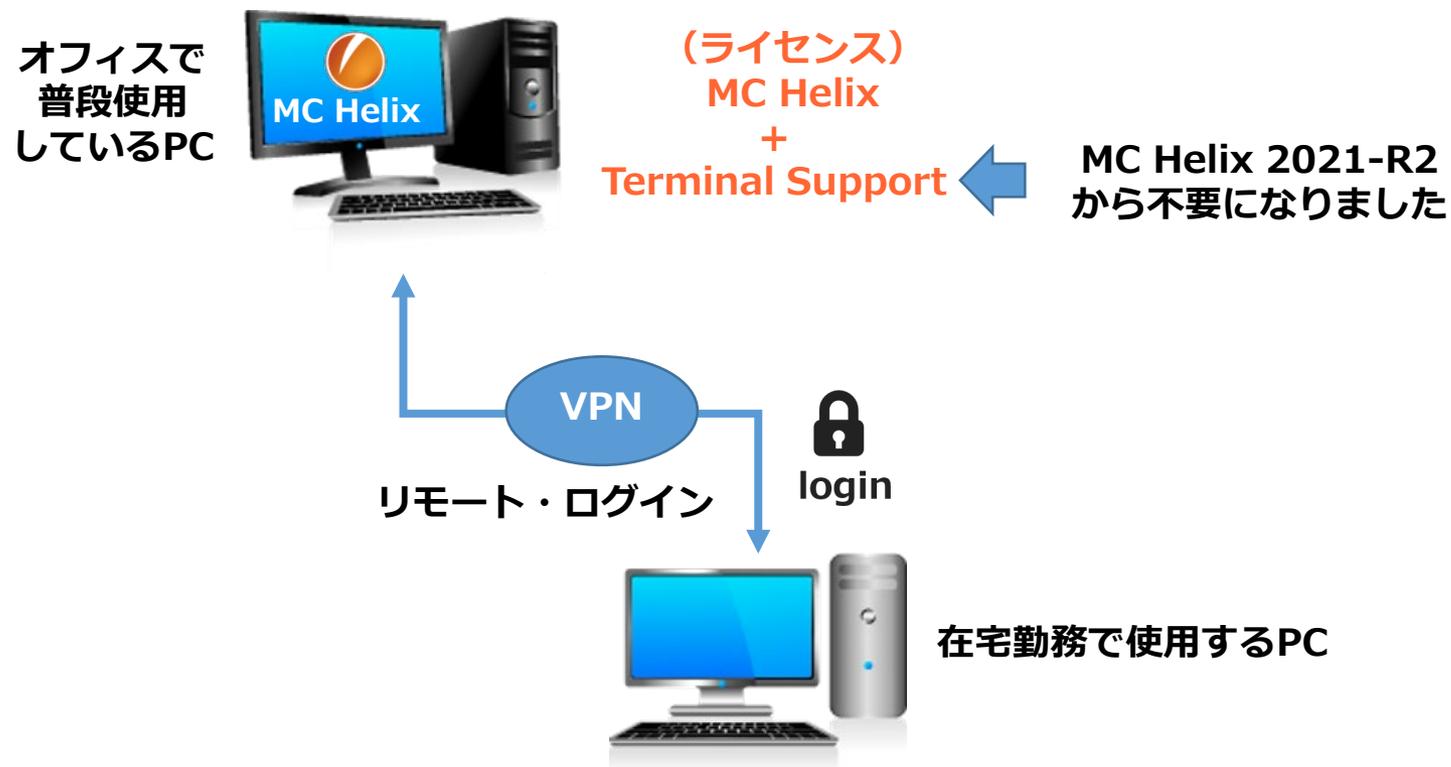
今回の改善では



※ユーザーごとにウォーム・ファイルの保存がされるので、より細かな制御が可能になります。

■ 概要説明

- MC Helix をリモート環境でご利用いただくにあたり、従来はターミナル・サポート・ライセンス（無償）を設定する事で、リモート接続を可能にしていました。
- 2021-R2からはこのターミナル・サポート・ライセンスが不要となりました。
（注）V3、V4のユーザーは引き続きターミナル・サポート・ライセンスが必要です。



ユーティリティー 周辺デバイス対応



■ 概要説明

- ネットワーク上のドライブへアクセスできます。
- クライアントからFile Server (MC Helix Server)を経由することなく、クライアントのローカル・ドライブとして、ネットワーク上のドライブに図面を保存したり、呼び出したりすることができます。

■ 設定方法

- 『ファイル・サーバー解説書』の第2章6項の「ネットワーク・ドライブの利用」を参照してください。
※同マニュアルは、MC Helix Serverモジュールと一緒に導入されます。

■ 概要説明

- 2006年頃から増えつつあるワイドディスプレイに図面を表示させると、真円が楕円に表示されるなどの不具合が起こることがありましたが、環境設定ユーティリティで設定することにより、お手持ちのワイドディスプレイに適應できるようになりました。

■ 設定方法

1. 環境設定ユーティリティ [MCADAM5.SYS] → [表示] シート
2. [ワイドディスプレイ] の [ワイドディスプレイに適應する] をチェック
3. [ディスプレイ・サイズの実測値] にお使いのワイドディスプレイの幅と高さ (実測ミリ単位) を入力
 - ※幅と高さを入力しない (標準値 0.0) のときは、ディスプレイ・サイズを自動で算出します。
 - ※ [ワイドディスプレイに適應する] をチェックすると、高解像度に設定したディスプレイにも適應します。
 - ※高解像度に設定したディスプレイのときも、ワイドディスプレイと同様の表示上の不具合が起こることがありますが、この設定により解消されます。

※環境設定ユーティリティでの設定例

ワイドディスプレイ

ワイドディスプレイに適應する

ディスプレイ・サイズ (実測値)

幅 (ミリ)	370.0
高さ (ミリ)	240.0

■ 概要説明

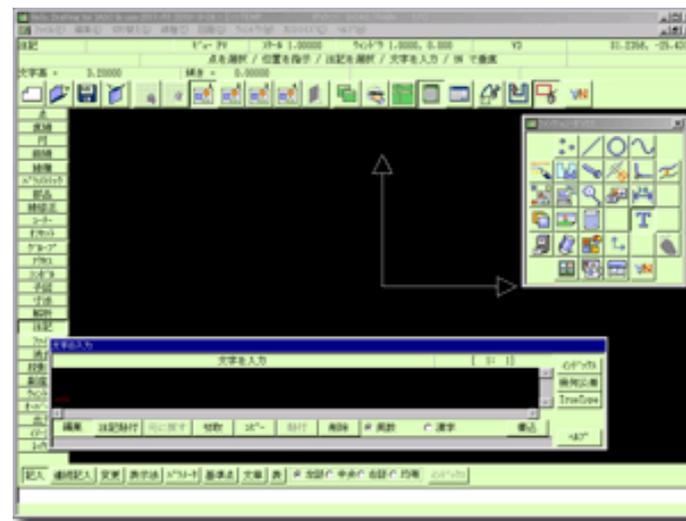
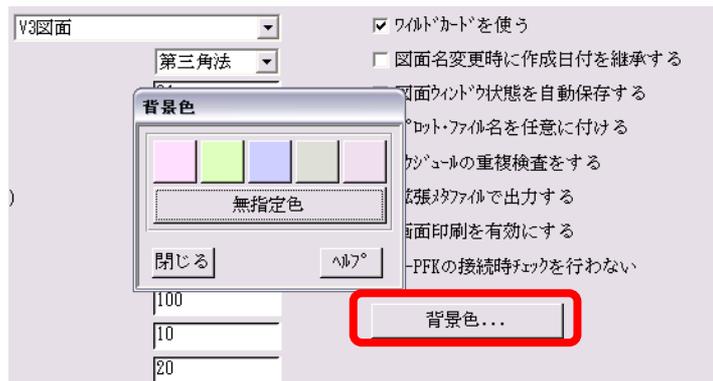
- MICRO 画面の背景色を変更できます。
環境設定ユーティリティ-MCADAM5.SYSで設定します。
- 選択できる色は、従来の灰色（無指定色）を含めて以下の6色です。



■ 設定方法

- 環境設定ユーティリティ-MCADAM5.SYSの「全般」タブで「背景色」ボタンを押して色を選択します。

※画面イメージ：「薄緑」選択時



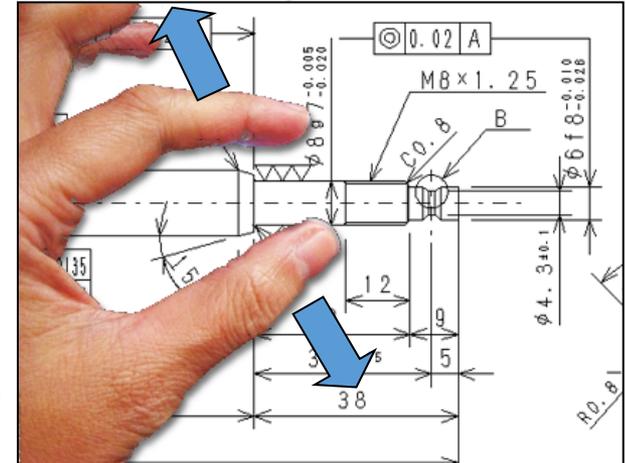
注) MC Helix 2020-R1以降では、ボタン名(「背景色」)が「画面カスタマイズ」に変更されました。

■ 概要説明

- Windows 7 以降に搭載された、マルチタッチ機能付きコンピューターにおいてマルチタッチ機能に対応しました。

■ 操作方法

- 画像を拡大するには・・・
マルチタッチ互換の PC 画面に 2 本の指を置き、その指を広げる、または、2 本の指によるタップで拡大表示
- 画面状態を元に戻すには・・・
通常のサイズに戻すには、もう一度 2 本の指でタップ
- ファイルを右クリックするには・・・
1 本の指でタッチしながら、もう 1 本の指で画面をタップ



※マルチタッチによる図面の Zoom 操作例

■ 操作の種類

- Tap : マウスの左クリック相当
- Double Tap : マウスの左ダブルクリックに相当
- Drag : パン (画面移動)
- Flick : 図面表示域でのみ有効
- Press & Hold : マウス 右クリックに相当
- Rotate : 図面域の中心を基準として回転表示

■ 適用対象製品

- MICRO CADAM Helix D&D、HD XViewer (運用ユーティリティー版)

■ 概要説明

- USBタイプの新型Function Keyboardをご提供します。
(2011年11月末より提供開始)

モデル:5617 – CXB USB接続型

特長

従来品と比べて・・・

- ✓ 耐久性とキー反応の良さで定評の静電容量無接点方式を採用
- ✓ キー寿命は3000万回以上
- ✓ 折れ等の損傷による修理頻度が高かった脚の部分を強化
- ✓ 無接点方式によりキータッチの音が静かに



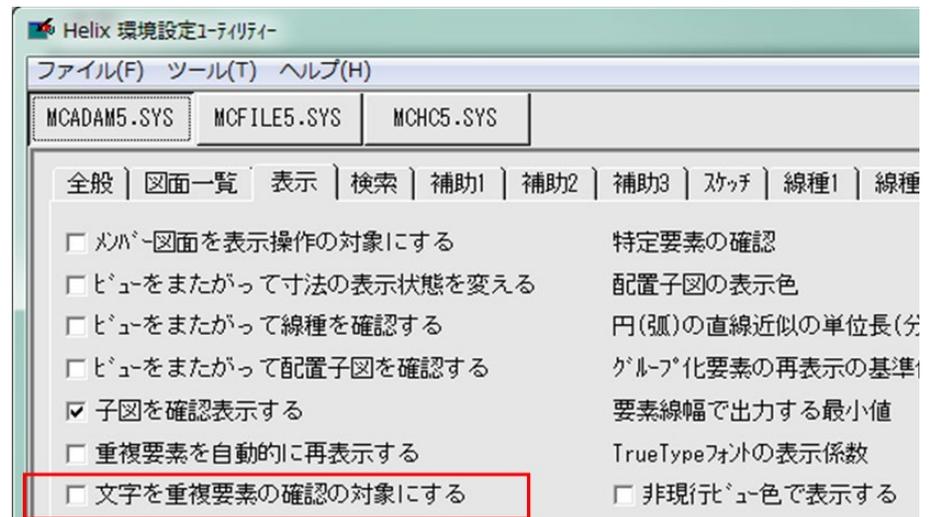
Topre キーボードのリーディング・メーカー 東プレ(株)社製製品

■ 概要説明

- F5ボタンで重複確認する要素に、注記要素が追加されました。
- 注記（寸法やシンボルも含む）要素同士の重複箇所もハイライト表示されます。

■ 設定方法

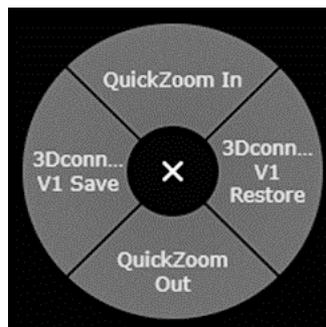
- 環境設定ユーティリティ-MCADAM5.SYSの「表示」タブで「文字を重複要素の確認の対象にする」を指定します。
- または、MCADAM5.SYSに下記の設定を追加します。
 - キーワード：#DUPNTDSP
 - パラメータ=Yes or No
Yes：文字も確認対象にする
No：文字は確認対象にしない
 - 初期値：No



■ 概要説明

- 3Dマウスとして定評ある3Dconnexion社製品に対応しました。
- 3D CAD利用時と同様に、MC Helix の図面ウィンドウの表示(移動・拡大/縮小など)も快適なキャップ操作が活用できます。
- 3Dマウスには、次のコマンドを割り当てることができます。

コマンド名	MICRO CADAMの機能
フィット	ウィンドウボックス 全体
QuickZoom In	ウィンドウボックス +
QuickZoom Out	ウィンドウボックス -
3D Connexion V1, (V2, V3) Save	アクティブ・ウィンドウの中心・スケール・角度の保存(※)
3D Connexion V1, (V2,V3) Restore	アクティブ・ウィンドウを保存した中心・スケール・角度で表示(※)



ラジアルメニューの表示



【SpaceNavigator】

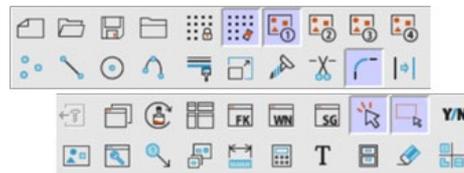
※図面ごとにV1, (V2, V3)の情報を保持することができ、保持した情報は、図面クローズ時に破棄されます。

画像提供：3DConnexion社
(<https://www.3dconnexion.jp/>)

■ 概要説明

- ▶ 高解像度表示の4Kディスプレイに対応しました。4Kディスプレイでは、フルHDの約4倍の解像度（3,840×2,160）で画像や文字を鮮明に表示します。
- ▶ ファンクションのボタン、メニュー・バーのボタン、モジュールのアイコンのデザインを一新しました。

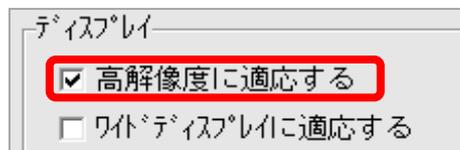
※2020 R1のアイコン・デザイン



UNDO/REDOアイコンをインストール時に標準表示

■ 設定方法

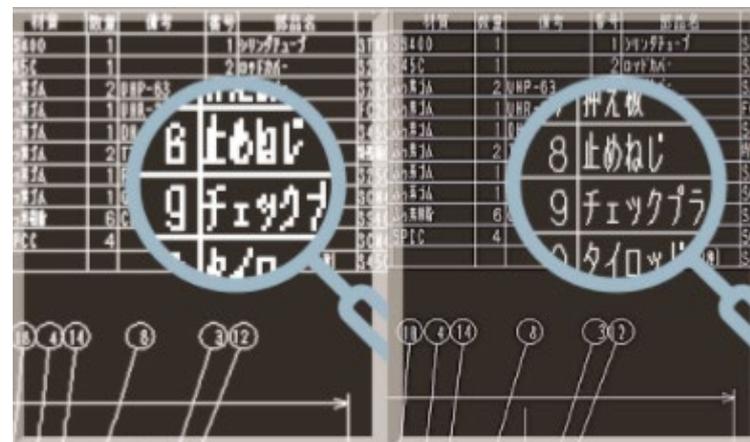
- ▶ 環境設定ユーティリティーMCADAM5.SYSの「表示」タブで「高解像度に対応する」を指定します。



- ▶ または、MCADAM5.SYSに下記の設定を追加します。

- キーワード：#HIGHDPI
- パラメータ=Yes or No
Yes：高解像度に対応
No：高解像度に対応しない
- 初期値：No

※フルHD/4Kディスプレイの表示



フルHD表示

4K表示 (HIGHDPI=YES)

■ 概要説明

- 画面の背景色（従来はライトモード）に黒基調（ダークモード）のデザインが追加され、モード切り替えに対応しました。
- ファンクション/メニュー/メッセージのフォント・サイズを選択肢を従来の3種類から5種類に拡張しました。

■ 設定方法

- 環境設定ユーティリティーMCADAM5.SYSの「全般」タブで「画面カスタマイズ」ボタンを指定します。
- または、MCADAM5.SYSに下記の設定を追加します。

- キーワード：#DARKMODE
- パラメータ= Yes or No
Yes：ダークモード
No：ライトモード
- 初期値：No

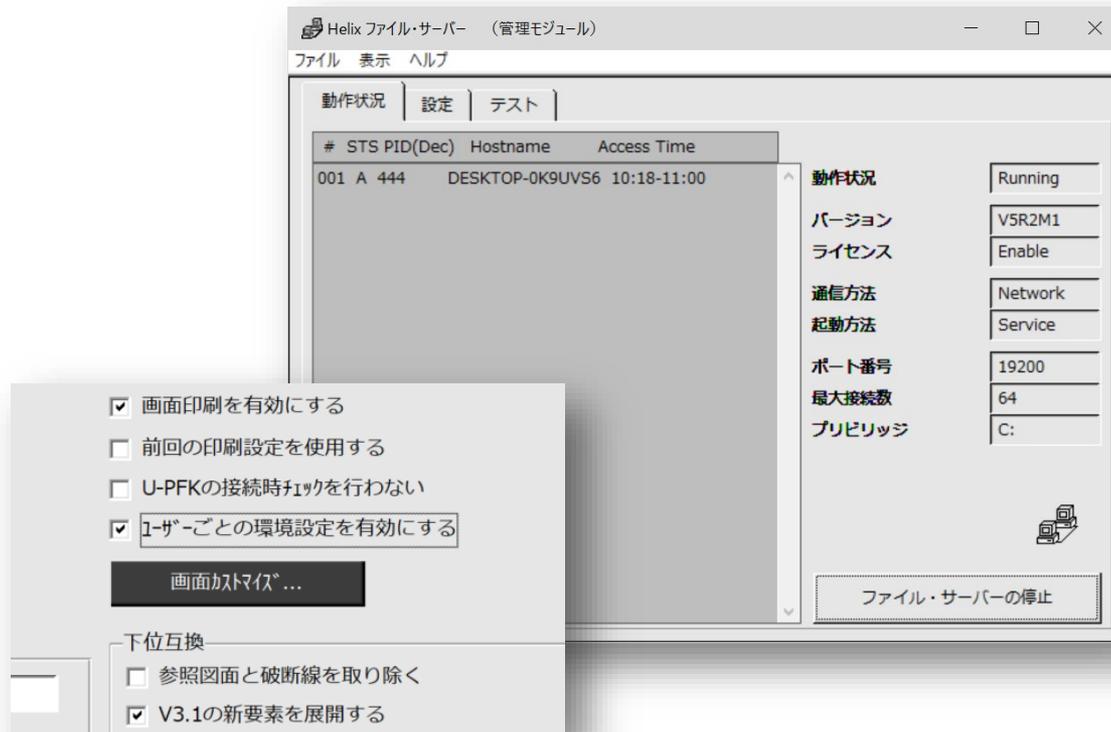


※ダークモードの画面デザイン



オプション製品

MC Helix Server



■ 概要説明

- クライアント/サーバー方式で図面等のデータを通信処理する際、IPv6アドレスによる通信処理もサポートします。
- IPv6をサポートするOS : Windows、AIX、Solaris
- IPv6をサポートするMCバージョン : MC Helix 2015-R1以上のみ (V3、V4は未対応)

■ 設定方法

➤ Windowsマシンの場合

- File Server (ローカルサーバー含む) が導入されたところで、以下のmcstenvコマンドを実行※1
(1度設定すると、レジストリに保存される)
- IPv6モードにする : > mcstenv MCSVIPV 6
- IPv4モードにする : > mcstenv MCSVIPV /d

※1 : mcstenvコマンドはWindows Vista以上は管理者権限での設定が必須です。

➤ AIX※2 またはSolarisマシンの場合

- IPv6モードにする : /etc/helix.ini の[MCSERVER]の(V5R2M1)にMCSVIPV=6の設定を追加
- IPv4モードにする : /etc/helix.ini のMCSVIPV指定行を削除

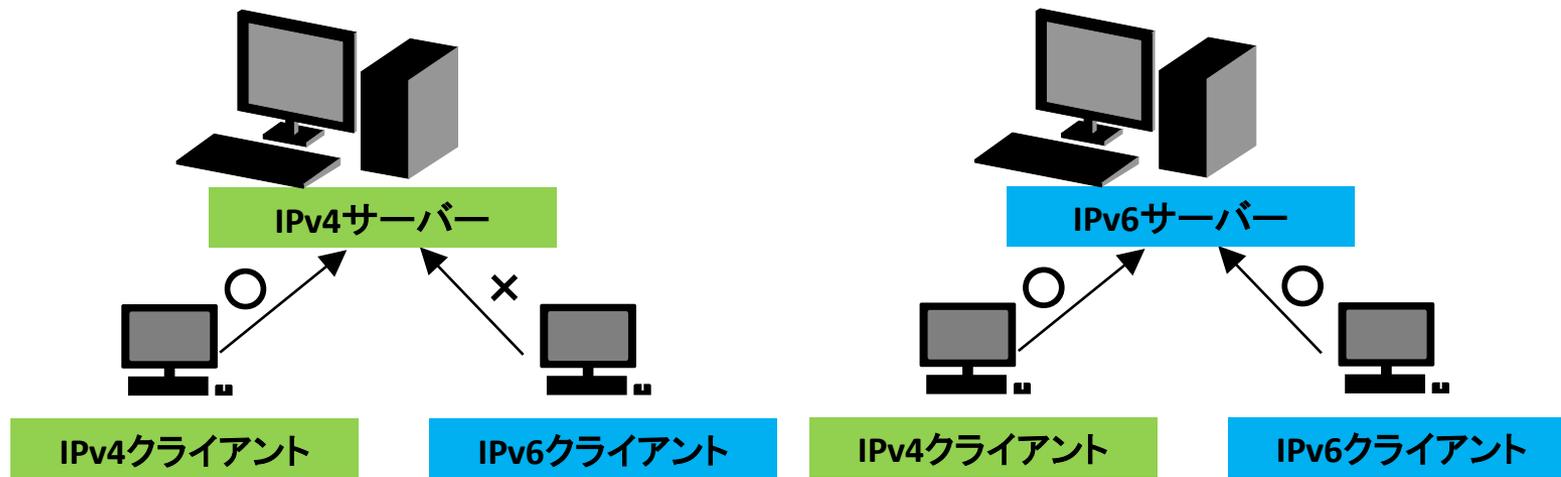
※2 : RMSのライセンス・サーバーがAIXでIPv6未対応のため(2014年10月現在)、AIXマシンの場合、ライセンス・サーバーはIPv4になります。

IPv6 : Internet Protocol Version6の略。

従来のIPv4が、232 (約42億) 個のIPアドレス数だったものを2128 (340潤) 個まで使えるように拡張したもの。日本ではIPv4は2011年4月に枯渇。今後はIPv6に移行しないと新規にグローバルIPアドレスを取得できない。

■ 補足説明 (IPv4とIPv6の混在環境での利用)

- File Server (MC Helix Server) はIPv6モードで動作可能です。
- クライアントはIPv4モードのままでも、IPv4/IPv6のアドレスは意識せずにIPv6モードのFile Server を利用できます。
- IPv4モードのFile Serverに対して、IPv6モードのクライアントからの通信はできません。



	IPv4クライアント	IPv6クライアント	IPv4,IPv6クライアント混在
IPv4サーバー	○	×	×
IPv6サーバー	○	○	○

※同一マシン上で集中管理サーバーはIPv4のままFile ServerはIPv6対応、というような混在環境での利用はできません。

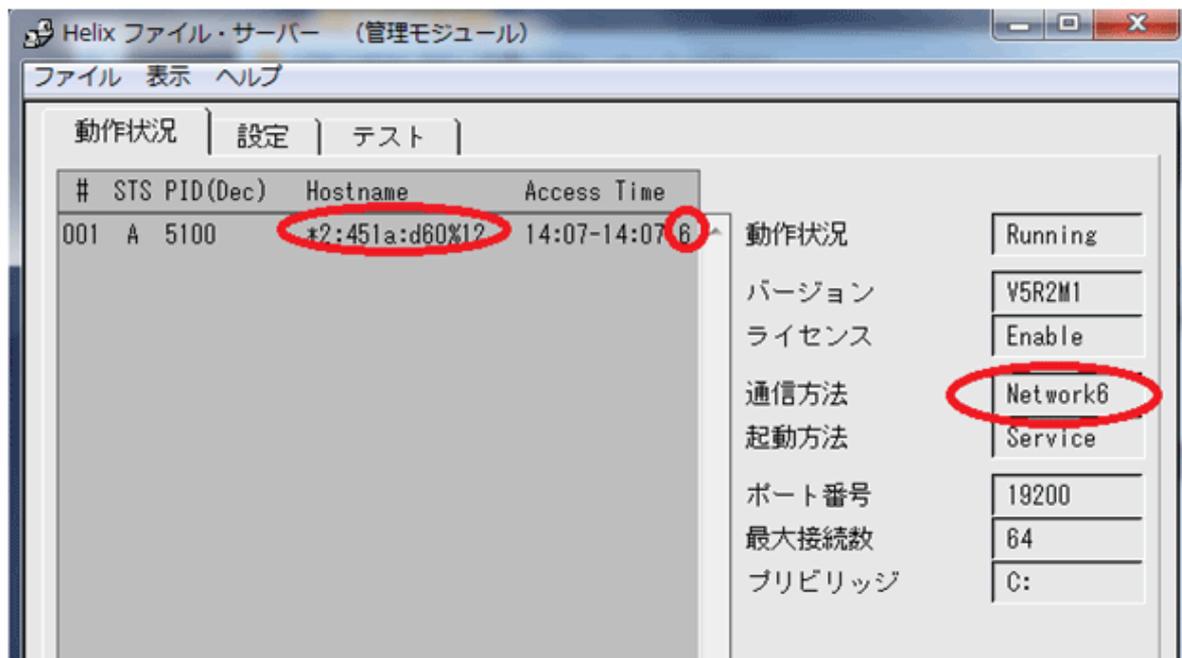
■ 補足説明 (サーバー側、クライアント側の確認方法)

➤ サーバー側の確認手順

- 設定後にFile Serverをいったん停止し、File Serverを再起動MCSVMGRを立ち上げ直し、表示が更新されて、動作状況タブの「通信方法」欄に「Network6」と表示されていればOKです。

➤ クライアント側の確認手順

- 同じくFile Serverを再起動後に、MCSVMGRを起動し、動作状況タブのステータス欄に接続クライアント情報が表示されるが、Access Timeに続いて「6」と表示されればOKです。



■ 概要説明

- 設定ファイル(MCPPS5.SYS)の指定により現行のPPS管理記録 (MCPPS5.LOG) に、出力処理を行ったクライアントのMCログオンIDを出力できるようになりました。

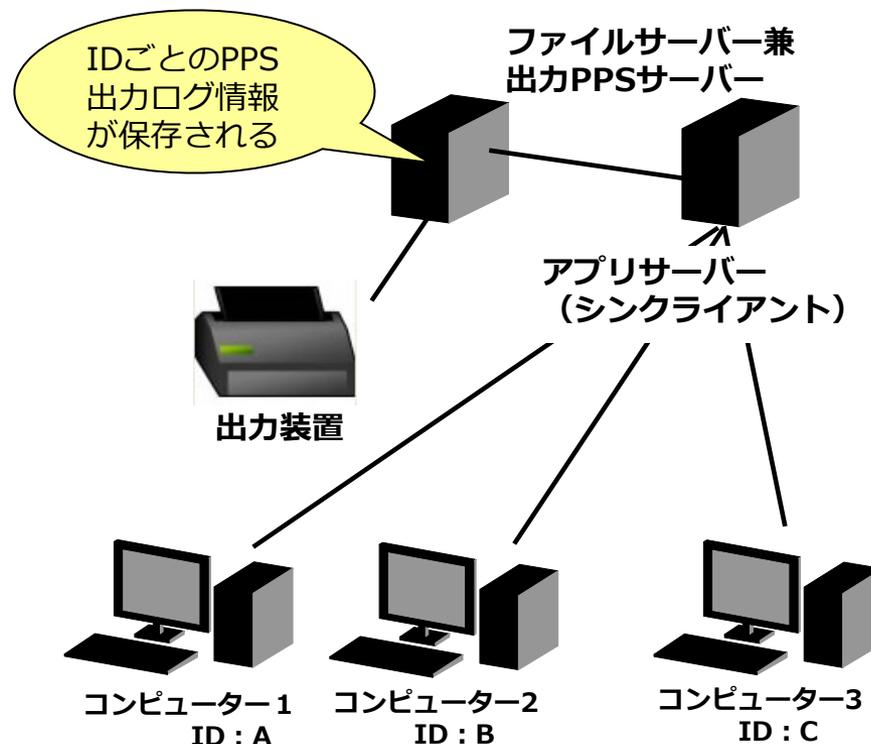
■ 設定方法

- MC Helix Serverの環境設定ファイル MCPPS5.SYSに下記の設定を追加します。
 - キーワード：#PPSLOG
 - パラメータ=Yes,ID or No
Yes,ID：MCログオンIDをログ・ファイルに追加する
No：ログ・ファイルを出力しない
 - 初期値：No

■ 補足説明

- 既存キーワードPPSLOGは、従来まではYES/NO 指定のみでしたが、YESに",ID"を追加することにより、MCログオンIDをログ・ファイルに追加できます。
- これにより、PPS経由での出力を行った場合、PPSLOGファイルにMCログオンID情報が付与されるので、ログ情報を細かく参照することが可能になります。

※シンクライアント環境でのログ収集例



※上記以外にも様々な稼働環境で、IDごとのログ情報が保存され、参照できます。

■ 概要説明

- ▶ リモートデスクトップ環境では、システム区画に登録されたユーザーごとの環境設定ファイルが利用できますが、リモートデスクトップ環境同様に、通常のクライアント/サーバー環境でもユーザーごとの個別環境設定が行えるようになりました。
- ▶ Windowsのログオン・ユーザーごとの環境設定が行えますので、より細やかな管理ができます。

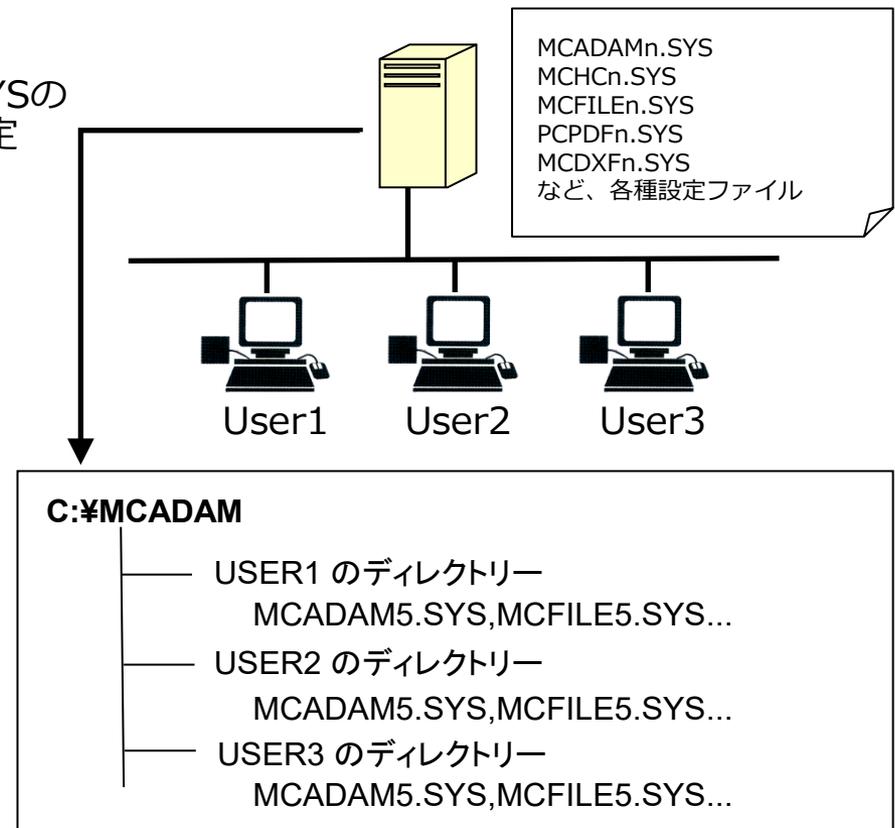
■ 設定方法

- ▶ 環境設定ユーティリティーMCADAM5.SYSの「全般」タブで「ユーザーごとの環境設定を有効にする」を指定します。

ユーザーごとの環境設定を有効にする

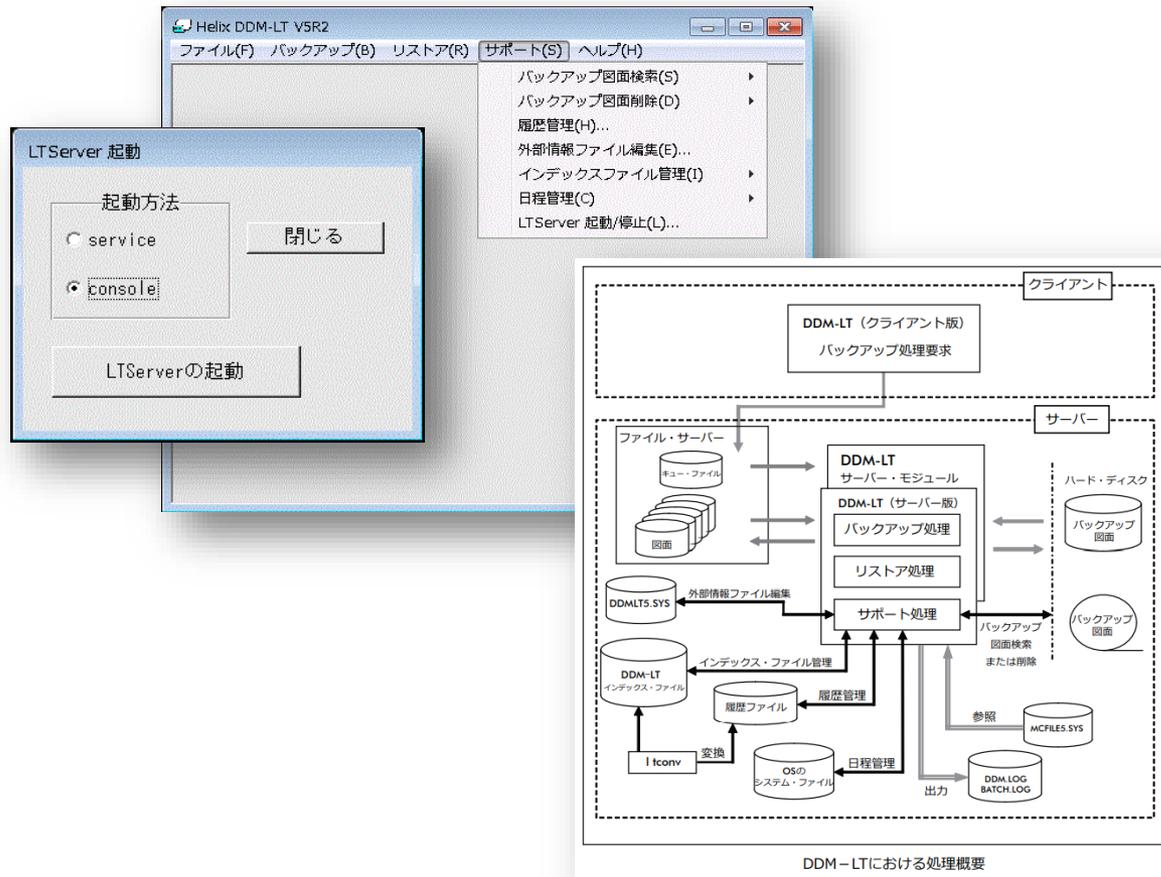
- ▶ または、MCADAM5.SYSに下記の設定を追加します。

- キーワード：#SETCLNT
- パラメータ=On or Off
On：有効にする
Off：無効にする
- 初期値：Off



オプション製品

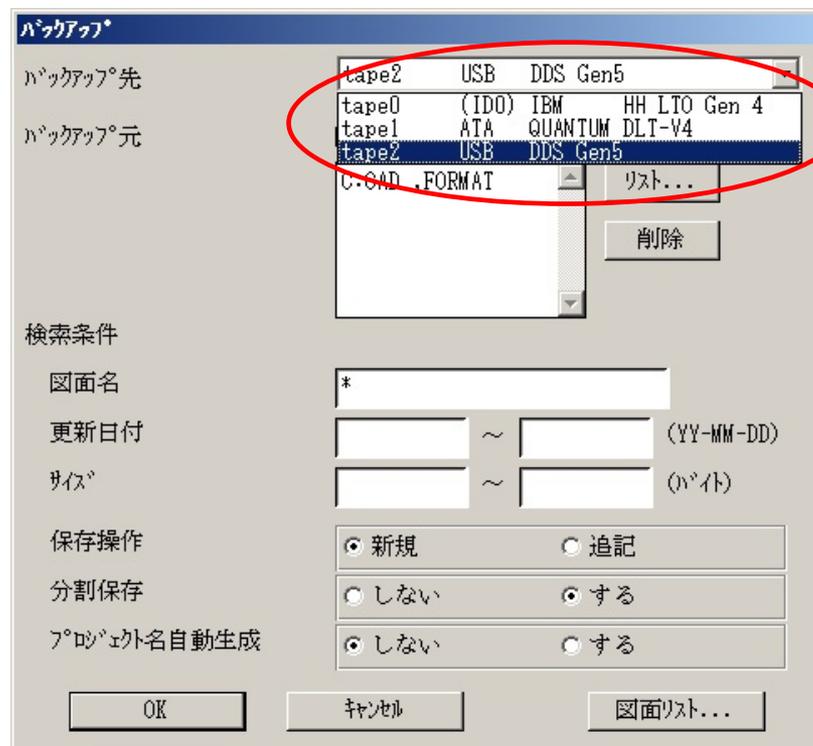
DDM-LT



■ 概要説明

- バックアップ先としてUSB接続またはSATA接続のテープ装置が利用できます。
- 従来のSCSI IDによるテープ装置の指定に加え、テープ装置の番号による指定が可能になりました。
- コンピューターに接続されているテープ装置であれば、そのテープ装置の番号での指定が可能になりました。

※この機能拡張は、Windows版のみです。



■ 概要説明

- DVD/CD装置への図面バックアップが可能です。
- Windows版DDM-LTにて、記録型のDVD装置またはCD装置に直接図面をバックアップできます。

■ 設定方法

- 『ファイル・サーバー解説書』の第2章7項の「記録型DVD/CD装置の利用」を参照してください。
- ※同マニュアルは、MC Helix Serverモジュールと一緒に導入されます。

■ 概要説明

➤ DDM-LTによるバックアップ時の指定可能世代数が「999世代」に拡張されました。

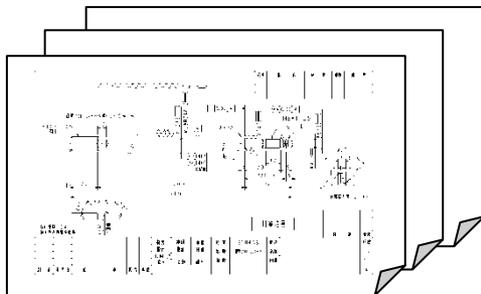
※Windows版、AIX版のみ

➤ 同時に「世代削除」機能が追加され、メニュー「サポート」→「バックアップ図面削除」→「世代削除」で表示される「保存する世代数」でも999まで指定できます。

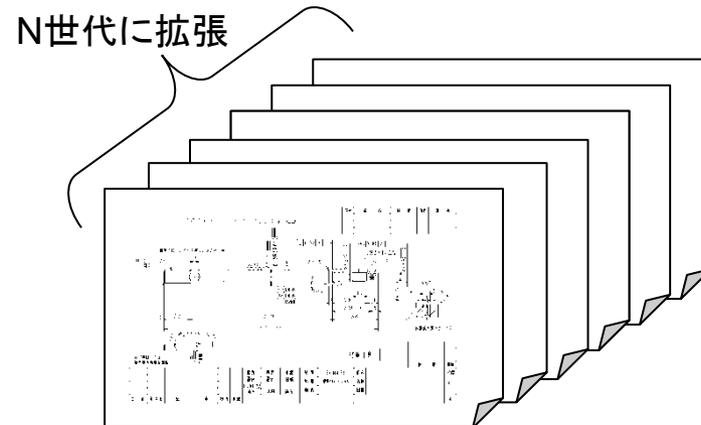
■ 設定方法

➤ MC Helix Serverのシステムドライブの¥MCADAMに保存されているDDMLT5.SYSで、下記のキーワードを設定します。

- キーワード：#KEEPGEN
- パラメータ=0 ~ 999
- 初期値：0



従来までは3世代まで保有



最大999世代保存でき、必要に応じてリスト可能

■ 概要説明

- DDM-LTによるリストア時に、図面名重複時のオプションが追加されました。
 - 図面名重複が発生した場合、「保護属性付き図面」を対象にするかどうかを事前に指定できます。
 - 保護属性付き図面も対象にしておけば、書き込み禁止、ロック、パスワードおよびセキュリティー・コード付きの図面であっても上書き復元ができます。
- ※この機能は、Windows版およびAIX版でのサポートです。

■ 設定方法

- MC Helix Serverのシステムドライブの¥MCADAMに保存されているDDMLT5.SYSで、下記のキーワードを設定します。
 - キーワード：#RSTPROTECT
 - パラメータ = Yes or No
 - Yes = 保護属性付図面も対象にする
 - No = 保護属性付図面は対象としない
 - 初期値：No

※リストア時に表示される
ダイアログでも指定できます。



リストア

リストア元 リストア...

リストア先 リストア...

検索条件 区画: クループ, ユーザー

リストア...

図面名

更新日付 ~ (YY-MM-DD)

バックアップ日付 ~ (YY-MM-DD)

サイズ ~ (バイト)

図面重複時オプション

保護属性付図面も対象

上書きしない 上書きする

新図面優先 旧図面優先

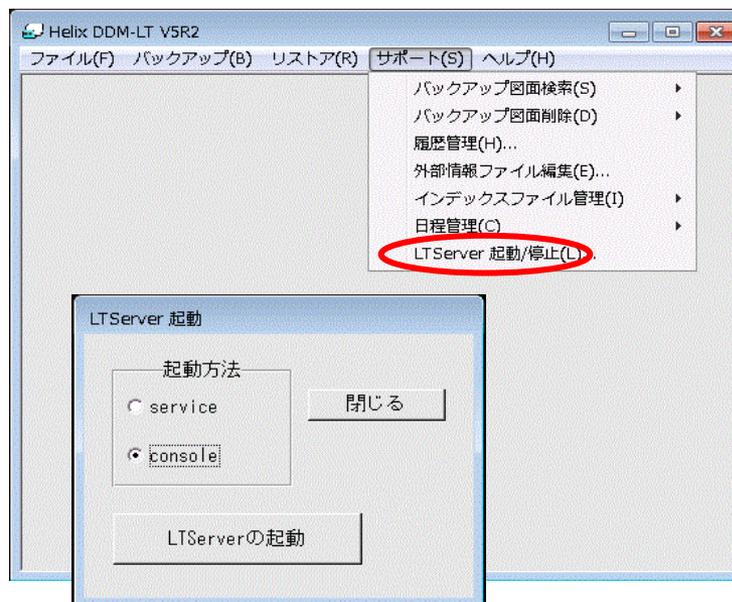
■ 概要説明

- DDM-LTにおいて、サービスではなくコンソール・モードで利用するための切り替えが簡単にできるようになりました。

※Windows版のみの対応となります。

■ 補足説明

- DDM-LTのLTserver（リモート機能）はOSのサービスを使っているため、利用中にNet useされたドライブが指定されると識別できず、手作業でコンソール・モードで起動し直す必要がありました。
- そこで、サービスで起動しているLTserverをコンソール・モードに切り替えるメニューを下図のように追加し、切り替えの手間や工数を大幅に削減できるようにしました。



■ 概要説明

- Windows Server 2016 以降ではOSのタスクスケジューラの仕様が変更されたため、DDM-LTの日程管理機能のテープバックアップ処理ができませんでした。
- 2018-R3では、日程管理機能のテープバックアップ処理をDDM-LTバッチモジュールを起動するように内部仕様を変更し、テープバックアップ処理に対応いたしました。
- これにより、Windows Server 2016での利用が可能になりました。
- また、従来はテープバックアップでもディスクバックアップでもパスワードが必要でしたが、Windows Server 2016 以降のテープバックアップではパスワード入力は不要となりました。

■ 補足説明

- 本対応は、DDM-LTの稼働OSがWindows Server 2016 以降の環境に限定します。
- net useされたドライブにバックアップする場合は、管理者としてnet useするだけでなく、バックアップ処理実行時に昇格する前のユーザーとしてもnet useしておく必要があります。
- 従来のDDM-LTが作成したログファイルが存在する場合は、削除またはファイル名の変更をしておく必要があります。

DDM-LTのパスワード入力画面

パスワード

現在のユーザーのパスワードを入力してください

ユーザー

パスワード

パスワードの確認入力

パスワードが入力されないスケジュールが実行されない場合があります

OK キャンセル

オプション製品

ベクターフォント/CSCフォント

啞逢迂鬱焰鷗葛嚙澗貫
俠軀隙齷膏又屢蔣杖遂
蟬遡搔瘦驛箎搥辻顛兎

【ベクターフォントV2.2】

啞逢迂鬱焰鷗葛嚙澗貫
俠軀隙齷膏又屢蔣杖遂
蟬遡搔瘦驛箎搥辻顛兎

【ベクターフォントV2.3】

■ 概要説明

- ▶ MICRO CADAM専用のベクター・フォント（ストローク・フォント）の\$VSSKJ16.FNTは、IBM独自のIBM-943に準拠して作成されたフォントですが、1978年に制定されたJIS X 0208に近い字形が採用され、その後のJIS漢字コードの変遷に対応してきました。
- ▶ 今回ベクターフォントに追加する文字コードは「JIS83」「JIS90」「JIS2004」の3種類です。
- ▶ 主に字形が変更された文字についての対応となっています。
※第3水準,第4水準は未サポート
- ▶ 別売のCSCフォントについても同様の対応を行いました。

■ 補足説明（JIS漢字コードの変遷）

1978年	「JIS X 0208-1978」	通称「JIS78」	第1水準（非漢字453字、漢字2965字）、第2水準（3384字）	現状のVSS
1983年	「JIS X 0208-1983」	通称「JIS83」	第1水準・第2水準の位置交換(22組)、例示字形変更(254字)、追加(71字)	
1990年	「JIS X 0208-1990」	通称「JIS90」	例示字形変更(225字)、追加(2字)	
1997年	「JIS X 0208 : 1997」	通称「JIS97」	字数・字形の変更無し	
2000年	「JIS X 0213 : 2000」	通称「JIS2000」	第3水準（非漢字659字、漢字1249字）、第4水準（2436字）	追加
2004年	「JIS X 0213 : 2004」	通称「JIS2004」	例示字形変更(168字)、追加(10字)	表外漢字字体表と字形を一致させた

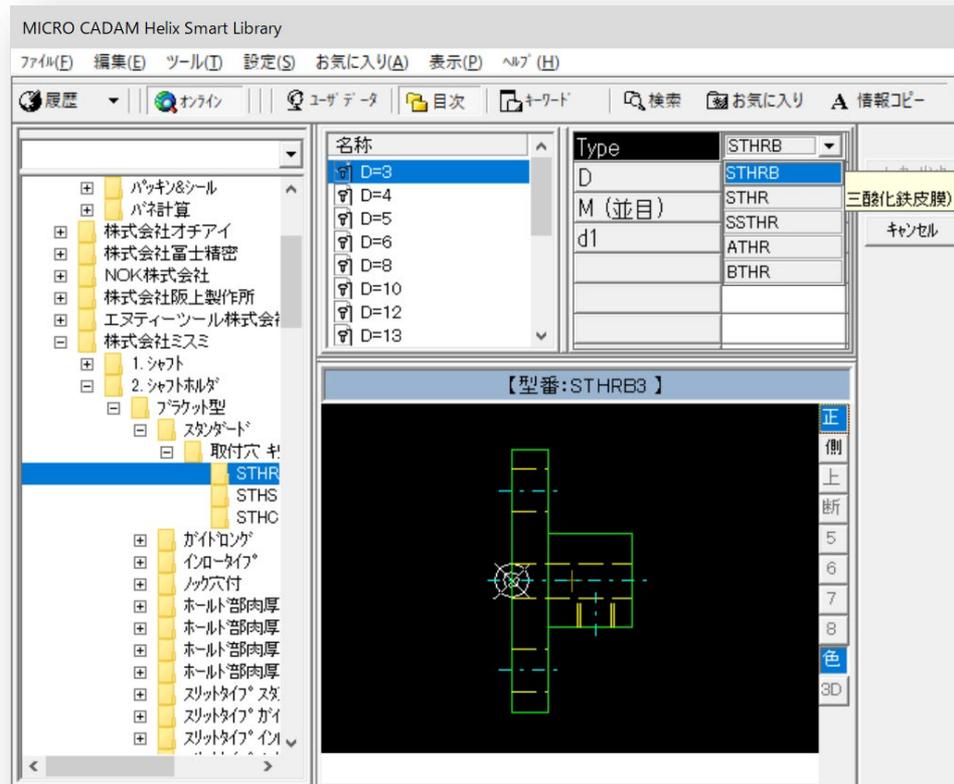
※表示例（ベクターフォントの場合）

【V2.2】 啞逢迂鬱焰鷗葛嚙澗貫
俠軀隙鹼膏又屢蔣杖遂
蟬遡搔瘦驛箎摑辻顛兔

【V2.3】 啞逢迂鬱焰鷗葛嚙澗貫
俠軀隙鹼膏又屢蔣杖遂
蟬遡搔瘦驛箎摑辻顛兔

オプション製品

Smart Library



■ 概要説明

- MICRO CADAM Helix スマートライブラリ※1は、国内有数の機械部品メーカー（約120社）の部品データ(6,000万点以上)の利用ができます。
- 部品データはジャンル別、メーカー別に分類されており、検索された部品データをMC図面として、直接取り込むことができます。

※1：スマートライブラリはオプションとなり、有償でのご提供となります。

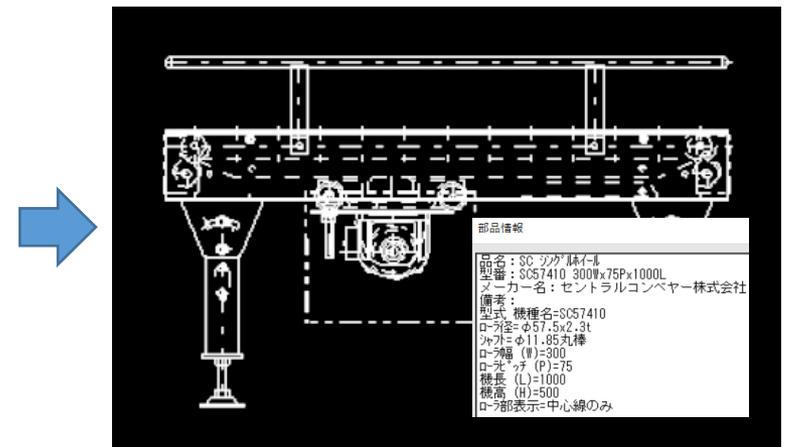
■ 補足説明

- スマートライブラリは、スタンダード版とプロフェッショナル版の2種類があります。
- スタンダード版では、部品データを検索して取り込み、図面に取り込まれた部品データの情報表示ができます。

部品データの検索画面



MICRO CADAM図面に取り込まれた部品データと部品情報の表示



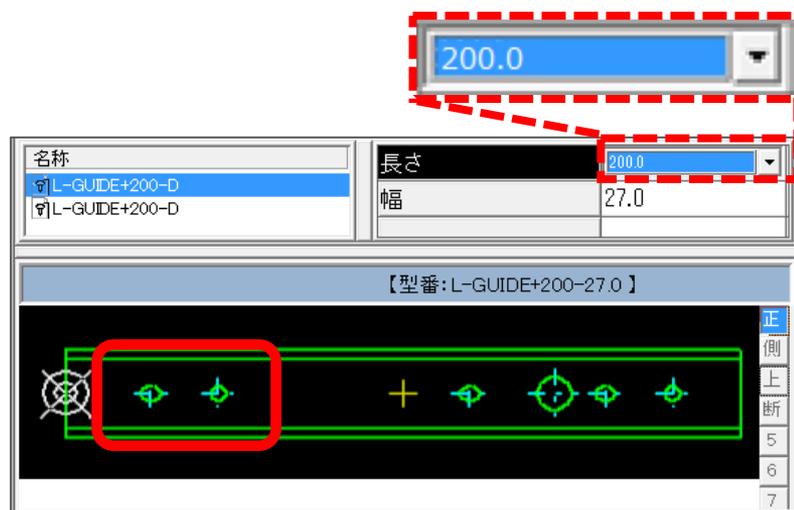
■ 概要説明

- MICRO CADAM Helix スマートライブラリのプロフェッショナル版では、スタンダード版の機能に加えて、ユーザー独自で作成した部品データ(図面)の登録ができます。
- 部品データ(図面)の登録作業にプログラミングのスキルは不要です。

■ 補足説明

- MC Helixで作図した基本図形をスマートライブラリ図形として登録します。
- 続いて、「図面編集」、「変数編集」、「データ編集」登録画面で図形に定義した変数に計算式や条件式を代入して、自由度の高いバリエアブルデザイン部品として完成させます。

バリエアブルデザイン部品の登録例



リニアガイド部品の「長さ」200mmを選択すると、円と長円のセットが1個作成

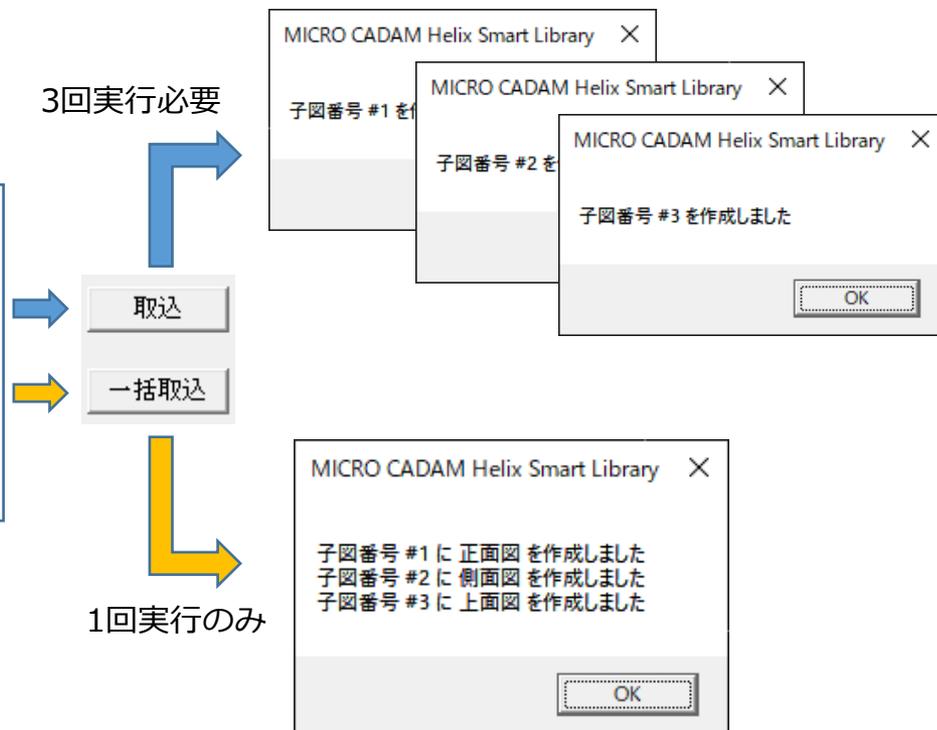
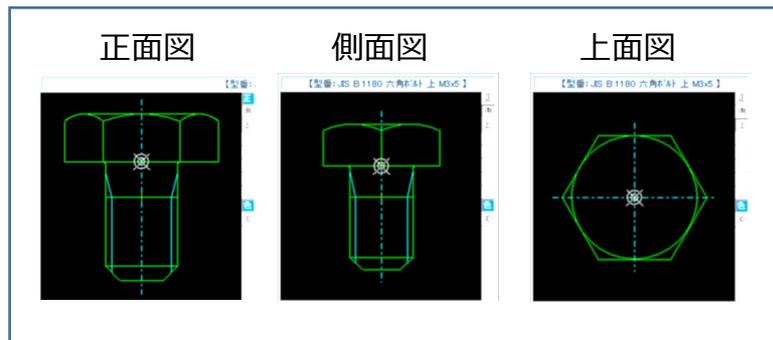


「長さ」400mmを選択すると、登録部品の仕様に基き、円と長円のセットが4個作成

■ 概要説明

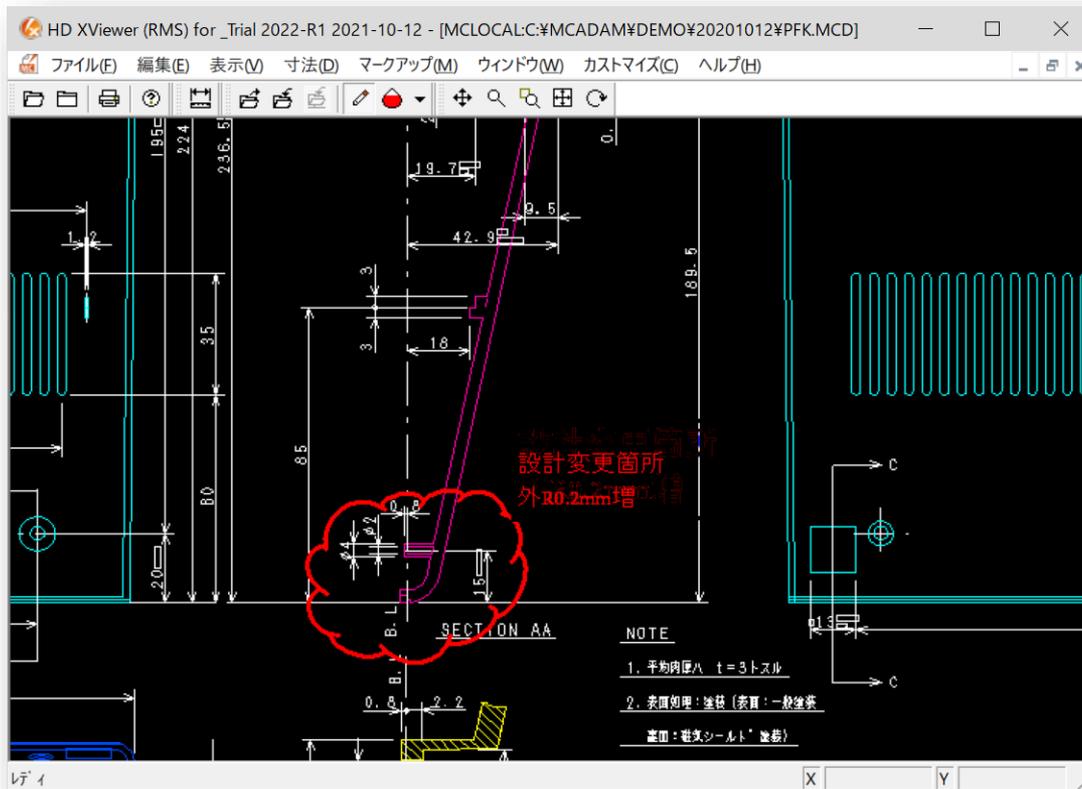
- ▶ スマートライブラリに収録されている部品によっては、正面図・側面図・上面図を含めて最大8つのビューを持っています。
- ▶ MC図面の子図に部品図のビューを取り込む際、2020-R1では取込むビューごとに **取込** を実行して子図にする必要がありました。
- ▶ 2020-R3では、**一括取込** が追加されたことにより、複数のビューを一括で子図化できるようになりました。

【ボルト入力の例】



オプション製品

HD XViewer



■ 概要説明

- HD XViewerの基本機能であるマークアップ機能を使って書き込んだ要素を複数のコンピュータでマークアップ・ファイルを共有できるようになりました。
- 従来、ローカルに格納していたマークアップ・ファイルがファイル・サーバー経由で、サーバー上に格納できるようになりました。
- サーバー上にマークアップ・ファイルを置くことによって複数のコンピュータから図面に付随するマークアップ情報（図面修正の指示など）を共有できます。
- なお、本機能の拡張により、マークアップ・ファイルの格納先のパスに「ホスト名」が追加されています。ただし、従来のパスで作成されたマークアップ・ファイルであれば、図面と共に呼び出すことができます。

マークアップの記入例

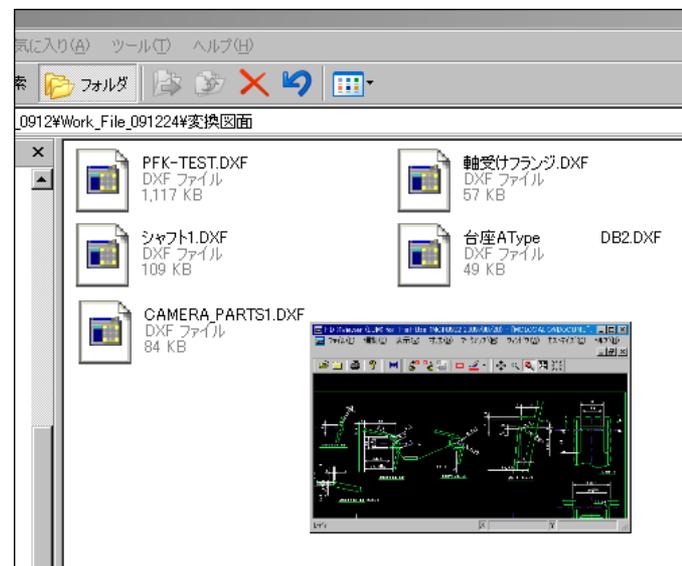
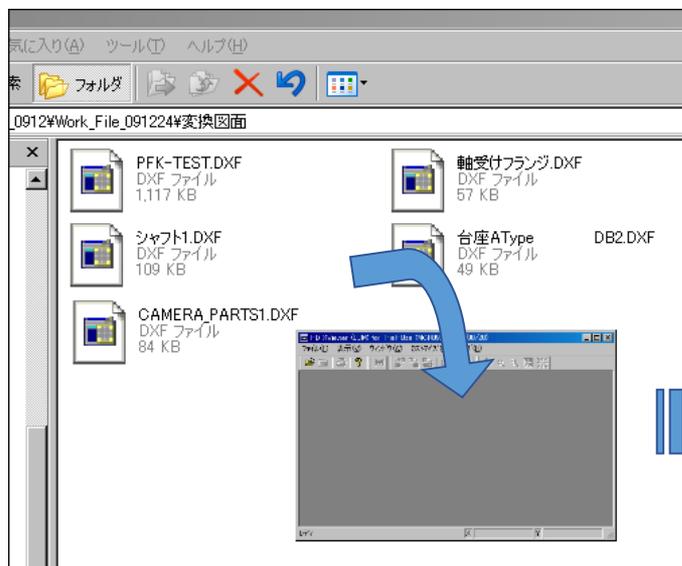


ローカルに保存可能だが、サーバー上に保管し、共有する設定も可能に



■ 概要説明

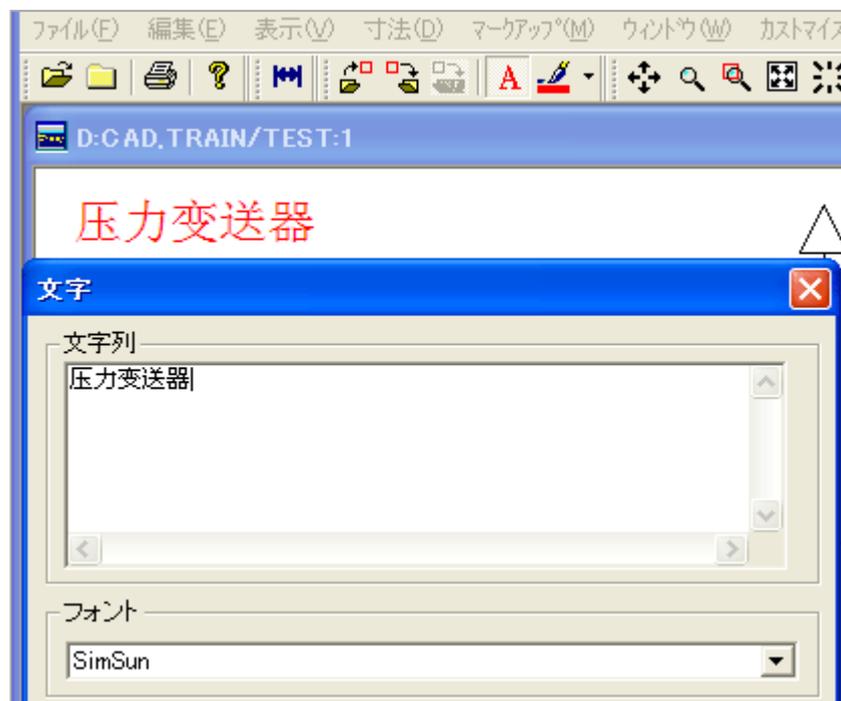
- DXF/DWGファイル表示の操作改善により、Windows エクスプローラー等から、DXF/DWGファイルをドラッグ・アンド・ドロップする操作で表示できます。



■ 概要説明

- HD XViewerに他国語入力機能を追加しました。
- マークアップの注記および寸法値の他国語（中国語、韓国語など）での記入および表示が可能です。
- 注記の文字列コピーでも他国語対応しました。

マークアップの注記で中国語を入力



■ 概要説明

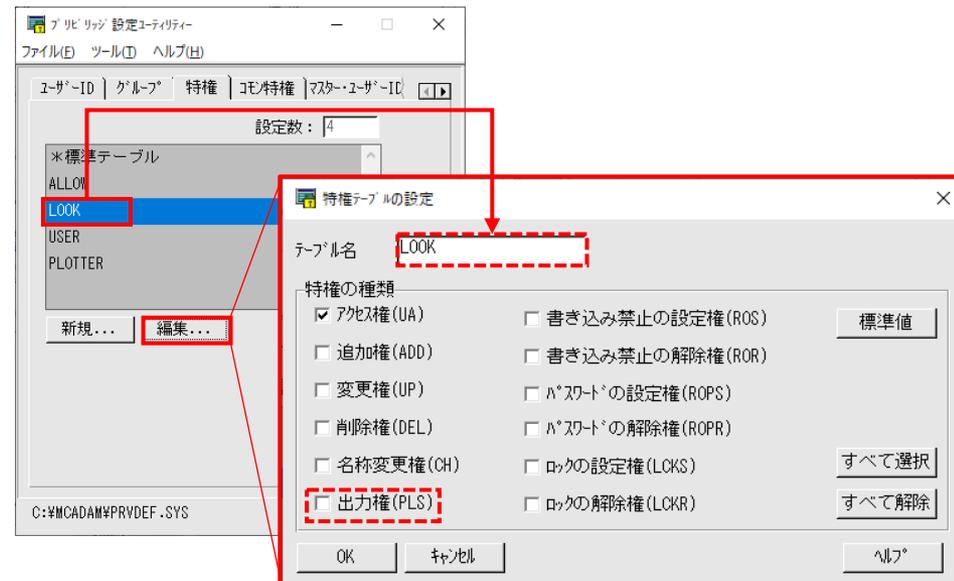
- HD XViewerから印刷する際に、そのユーザーのプリビレッジを適用することができます。
- この改善により、プリビレッジで設定した印刷権限がHD XViewerにおいてもMICRO CADAM同様に適用され、結果として印刷制限などの指定が可能です。

■ 補足説明

- プリビレッジ設定ユーティリティを使い、HD XViewer利用者の特権テーブルについて設定を行います。
 - 下記の例ではグループ：CADのすべてのユーザー配下の図面に対して、「LOOK（閲覧権のみ）」の特権を割り当てています。
- ※プリビレッジによるグループ/ユーザーでの指定が前提のため、MC図面名方式のみ設定可能。

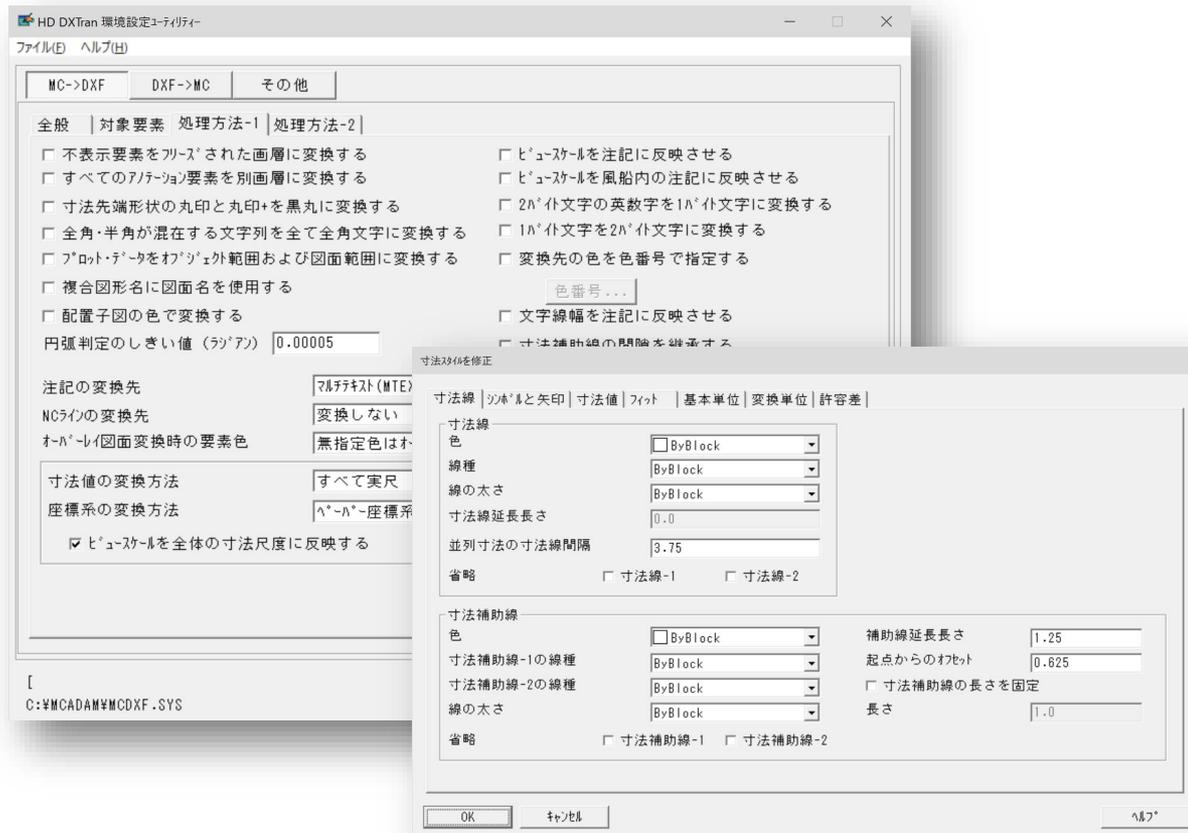
■ 設定方法

1. 『プリビレッジ設定ユーティリティ』を起動
2. [特権] シート
3. 指定する特権テーブルを選択→ [編集]
4. 権限を追加する



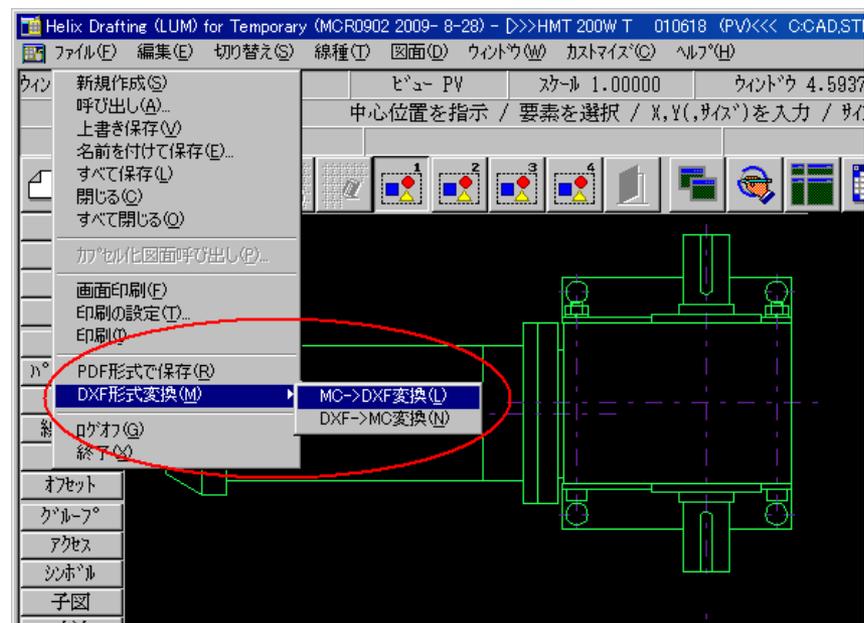
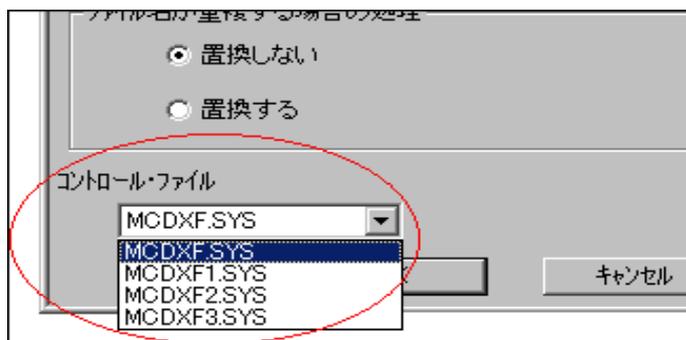
オプション製品

[HD Tools] DXF/DWG変換



■ 概要説明

- MC Helix、HD XViewer、およびViewer（Helixエクスペローラー）からDXF、DWG、PDFなどへ直接変換処理します。また、その際に環境設定ファイルを選択できます。
- 変換のためのダイアログ・ボックスに配置された【コントロール・ファイル】のドロップダウン・リストに表示される環境設定ファイルから最大で4つまで設定しておいて随時用途に応じて選択できます。



■ 概要説明

- MC→DXF変換で、変換先のDXFファイルまたはDWGファイルの標準寸法スタイルを設定できます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
 2. [MC->DXF] → 「処理方法-1」シートの“寸法スタイル”を選択します。
- ※“寸法スタイル”は、「寸法値の変換方法」や「座標系の変換方法」の設定によって有効/無効が決まります。

シート名	設定内容
寸法線	寸法線および寸法補助線について設定します。
シンボルと矢印	矢印、中心マーク、弧長シンボル、折り曲げ半径寸法の形式と配置について設定します。
寸法値	寸法値の形式、配置、位置合わせについて設定します。
フィット	寸法値、矢印、引出線、寸法線の配置を設定します。
基本単位	基本寸法の単位の形式と精度を設定したり、寸法値の接頭表記と接尾表記を設定します。
変換単位	寸法計測値の変換単位の表示形式と精度を設定します。
許容差	寸法値の許容差の表示と形式を設定します。

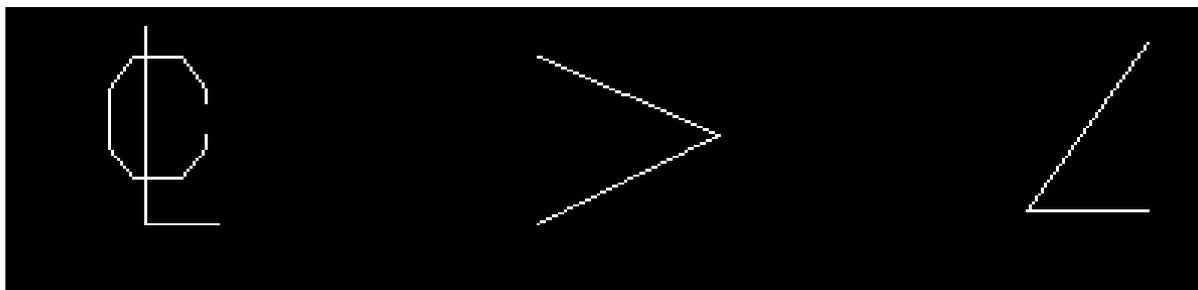
■ 概要説明

- MC Helix で外字登録されている以下の文字は「？」や文字化けとなっていたが、正常に変換する機能を組み込みました。
- MCCHAR1.TBLで割り当てられている1バイト文字コードと文字の対応は以下のとおりです。

0xEB

0x1F/0xE7

0x9E/0x91

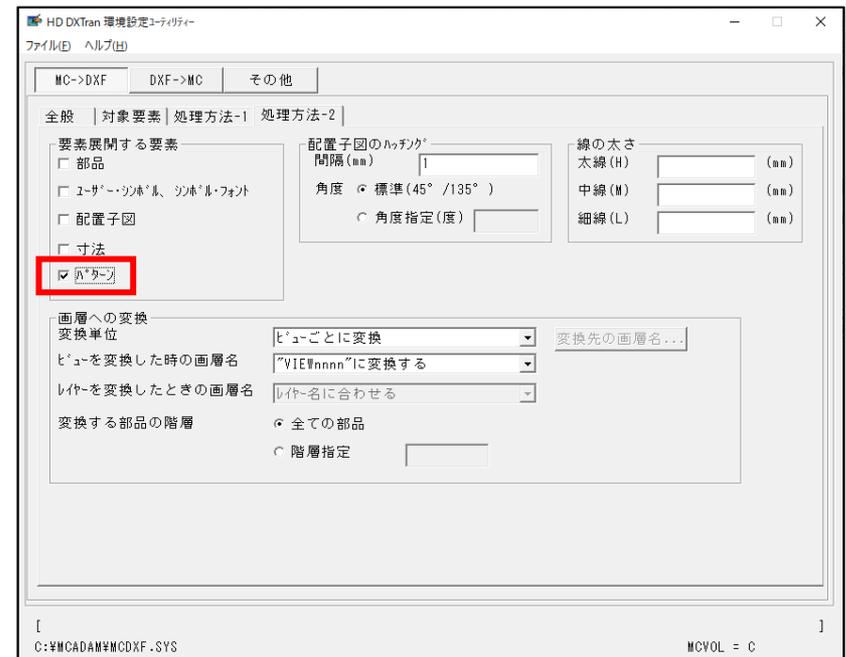


■ 概要説明

- パターン要素は従来、要素互換を実現していたため、若干ビジュアル的に問題のある種類がありました。
- 今回、キーワードを新規にMCDXF.SYSに追加します。下記の設定がされている場合は要素展開(SOLIDは除く)してBLOCKに変換し、100%のビジュアル互換を実現します。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->DXF] → 「処理方法-2」シート
3. 「要素展開する要素」の中で、
[パターン] を選択します。



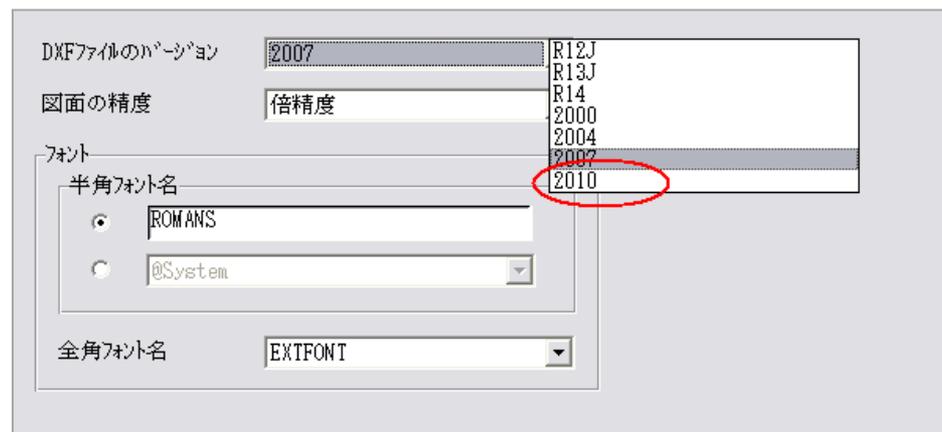
■ 概要説明

- DXF→MC変換で、DXF/DWG2010形式に対応します。
- MC→DXF変換の場合、下記の設定でDXF2010のDXFファイルが作成されます。

※2007対応はMCR0803から

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->DXF] → 「全般」シート
3. “DXFファイルのバージョン”を選択
4. プルダウンメニューで2010を選択

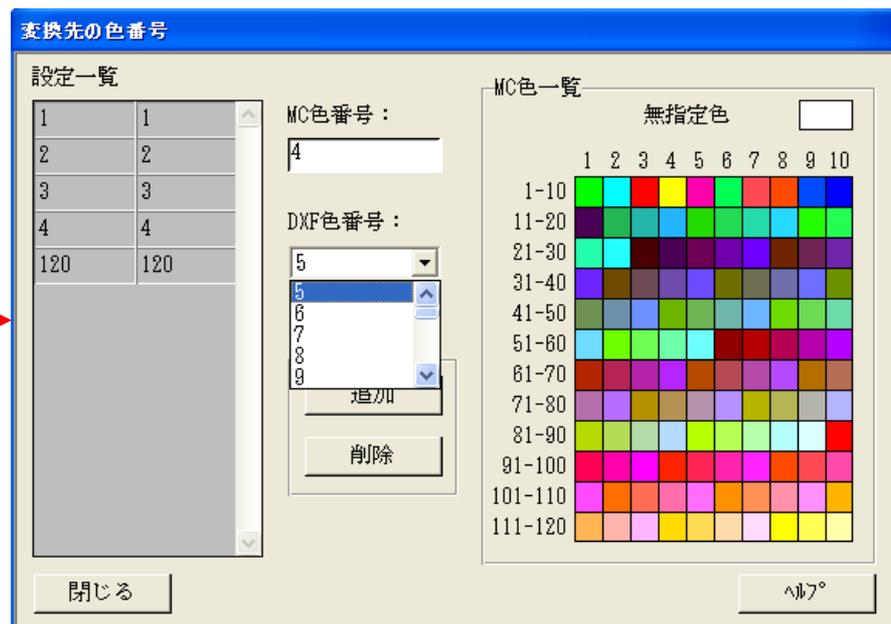


■ 概要説明

- DXF形式へ変換するときの色の変換処理は、変換元の色に一番近いRGB比を持つ色に変換され、変換先の色を変更できませんでした。
- 変換先の色番号を指定できるようになり、変換時に自由に色を変更できます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティー』を起動
2. [MC->DXF] → 「処理方法-1」シート
3. [変換先の色を色番号で指定する] を選択



■ 概要説明

➤ MC→DXF変換時に、1バイト文字列を2バイト文字列として変換できます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティー』を起動
2. [MC->DXF] → 「処理方法-1」シート
3. [1バイト文字を2バイト文字に変換する] を選択

1バイト文字を2バイト文字に変換する

■ 概要説明

- MC→DXF変換時に、MC図面名にWindows OSで扱うファイル名として使用できない制御文字が含まれるとき、制御文字を使用可能な文字に置き換えて変換できます。

■ 補足説明

- 変換元のMC図面名に含まれる制限文字は以下のとおりです。
- これらの文字は'_'(アンダーライン)に置き換えられます。

*	アスタリスク
<	不等号(より小)
	縦線
?	疑問符
>	不等号(より大)
/	斜線
“	二重引用符
:	コロン
¥	円記号

(例) MC図面名形式で図面名が「Demo/TR23」だった場合、統合データ管理や対話型処理でMC→DXF変換すると自動的に「/」がアンダーラインに置換されます。



■ 概要説明

- DXTran変換処理対象にマルチ引出線を追加しました。
- DXF→MC変換時に、マルチ引出線が変換できます。
- MC要素に変換可能なものは要素互換に、それ以外のものはビジュアル互換となるように要素展開を行います。

■ 補足説明

- 変換先要素は以下のようになります。
 - 矢印1/矢印2 (ARROW1/ARROW2)
 - 風船 (BALLOON)
 - データム・ターゲット記入枠 (DATUM TARGET)
 - 上記以外は要素展開
- 詳細については、『HD Tools解説書』の「DXTranの使い方」→「変換対応表」→「DXF→MC変換」→ “マルチ引出線”の項目を参照してください。

■ 概要説明

➤ DXF→MC変換時にユーザー矢印が含まれる場合、矢印の先端形状を指定して変換できます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティー』を起動
2. [DXF->MC] → 「処理方法」シート
3. [ユーザー矢印の先端形状] で矢印形状を選択



■ 概要説明

- DXF→MC変換時に、各テキストの文字列幅を取得し、この値を用いて文字幅を再計算するように変更しました。

■ 補足説明

- TrueTypeフォント設定時のみの対応となります。
- SHXフォント、BIGフォント設定時のテキストでは、取得された文字列幅と実測値との差が大きいため対象外です。

[AutoCAD]

abc123

[従来までの変換後文字列(MC)]

a b c 1 2 3

[対応後の変換後文字列(MC)]

a b c 1 2 3

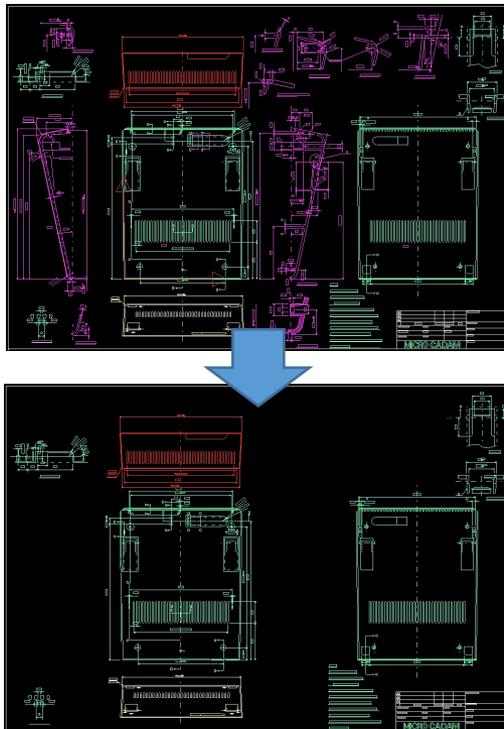
対象要素は、文字、マルチテキスト、引出線、マルチ引出線

■ 概要説明

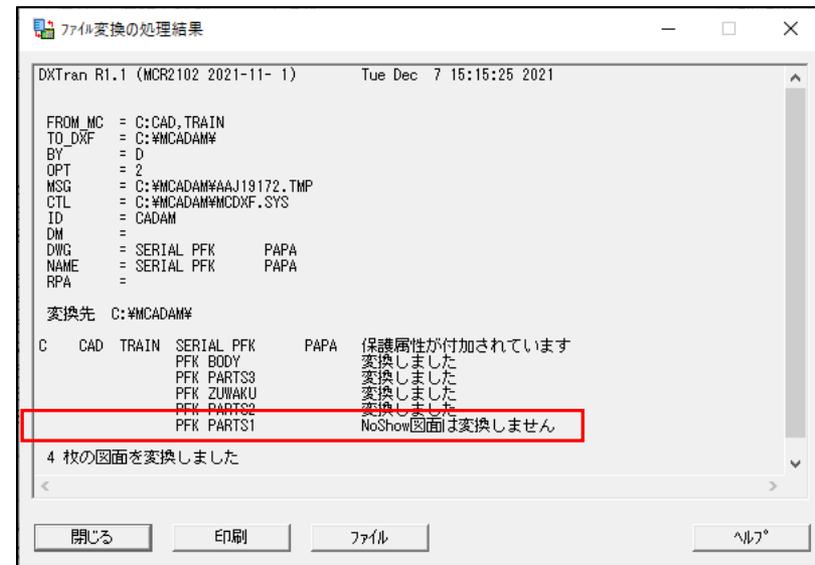
➤ MC→DXF変換時に、オーバーレイ図面でNO-SHOW（不表示）状態のメンバー図面は変換の対象から外す指定が可能です。

- 従来：MCのオーバーレイ図面はすべてのメンバー図面を変換
- 今後：表示状態がNO-SHOWのメンバー図面は変換されない

※NO-SHOWは変換されない状態が標準なので、すべてのメンバー図面をDXF変換する場合はすべてのメンバー図面を表示させておくことが必要です。



※変換結果例



■ 概要説明

- MC→DXF変換時に、配置子図をその配置子図の色で変換する指定が可能です。
- この指定により、AutoCADでのBLOCK表示色をMCの配置子図の表示色と合わせることができます。

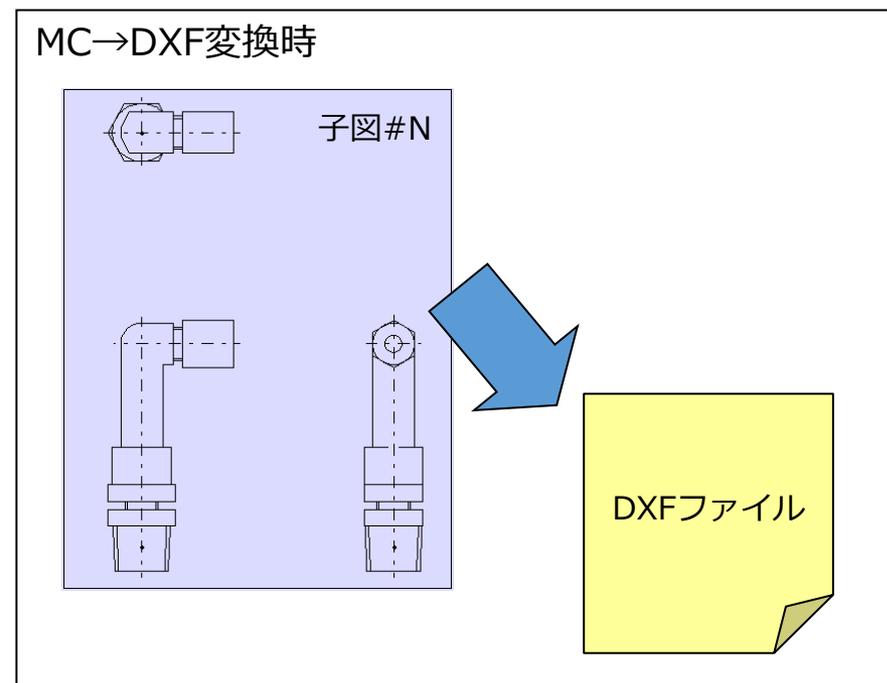
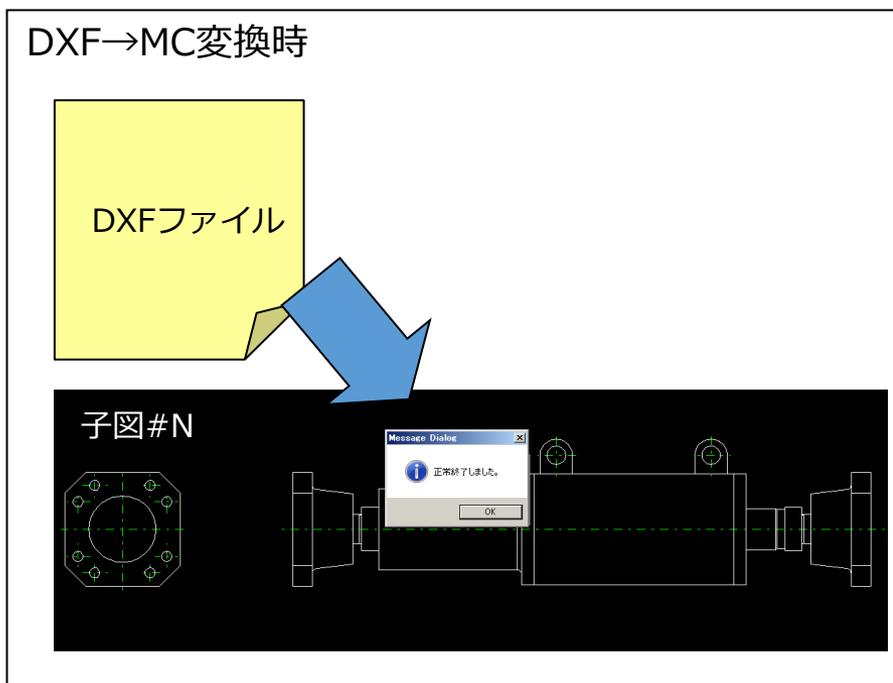
■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティー』を起動
2. [MC->DXF] → 「処理方法-1」シート
3. [配置子図の色で変換する] を選択

配置子図の色で変換する

■ 概要説明

- ▶ 子図モードでのDXF変換が可能になりました。
- ▶ 子図内の要素を変換したり、表示されている子図へ変換することができます。
- ▶ 次の2つの変換をサポートします。
 - DXF→MC変換時に、表示されている子図にDXFファイルの内容が取り込まれます。
 - MC→DXF変換時に、子図の要素のみを直接DXF/DWGファイルに書き出します。

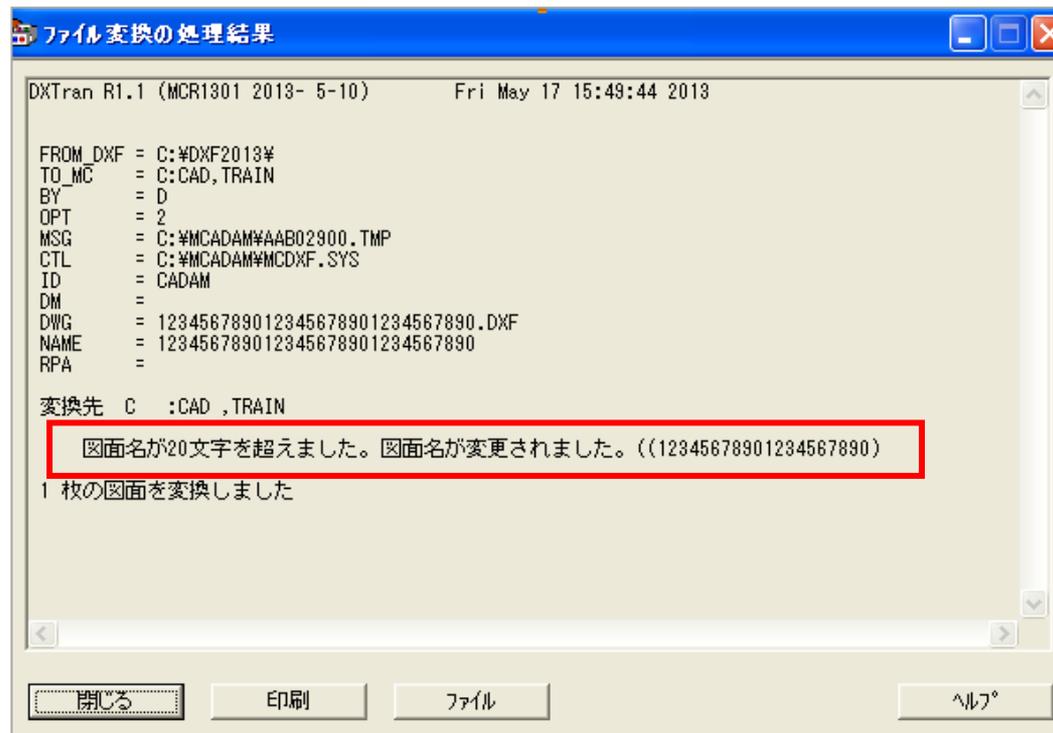


■ 概要説明

- ビューに取り付けられていない配置子図を変換の対象外としました。
- MC→DXF変換時に、ビューに取り付けられていない配置子図は複合図形（BLOCK）として変換されません。
- ビューに貼り付いていない子図内要素を変換対象外にすることで、変換後の図面容量を削減できます。

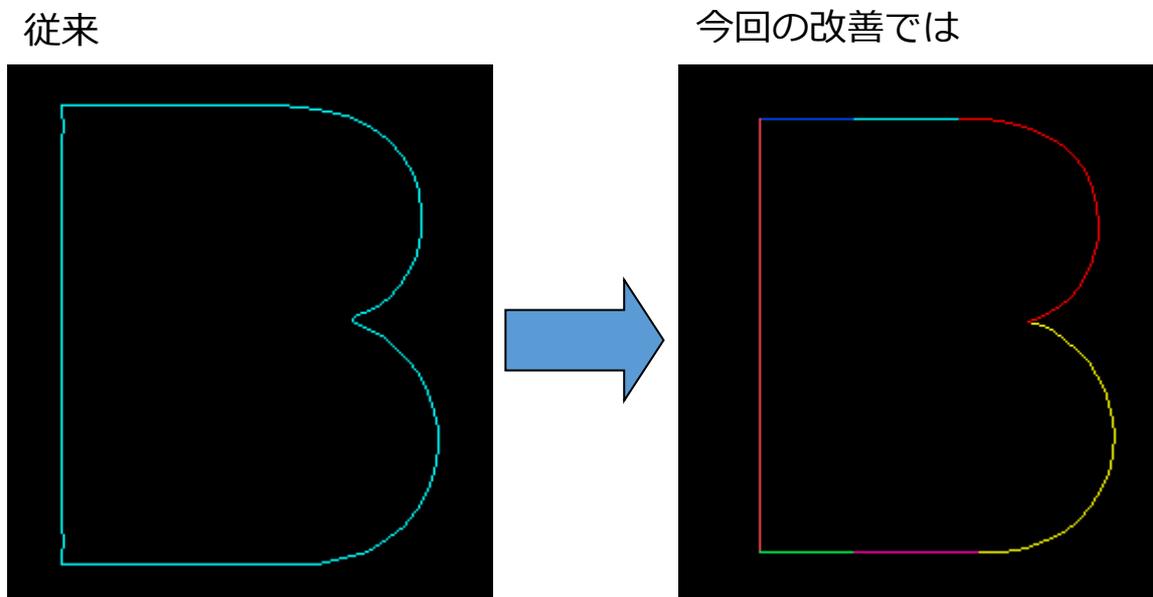
■ 概要説明

- ファイル名の文字数制限を撤廃しました。
- DXF→MC変換時に、20文字を超えるファイル名を自動調整します。
- 従来まではDXFファイル名の文字数がMCの図面名（最大20文字）を超えるものは処理できませんでした。
- 今回の改善によりDXFファイル名が20文字を超える場合でも、自動的に20文字で調整して変換します。



■ 概要説明

- DXF→MC変換時のB-Splineの変換処理を変更しました。
- 従来までは結合されたB-Splineは、B-Spline全体を等分した点を元に1本のCADAMスプラインを作成していたため、つなぎの部分で元の形状に影響していました。
- 今回の改善により、変換処理後の形状的な精度を向上させるために、複数の曲線に分割するように変更しました。



※ 7本のスプラインと直線に分割されているが、形状的な精度が向上

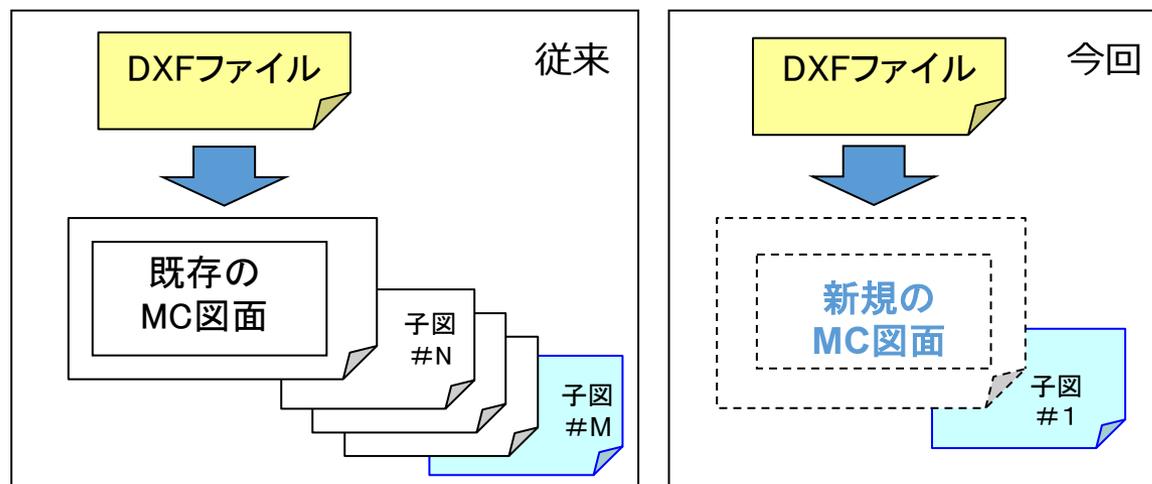
■ 概要説明

- 子図モードでのDXF→MC変換時に、新規図面を作成しビューに要素を変換するか、編集中的子図に変換するかを指定できます。
- 従来までは子図モードでのDXF変換では、現行子図にDXFファイル内の要素を追加していました。
- 今回の改善により、新規図面を立ち上げて、その新規図面にDXFファイル内の要素を変換する機能を追加しました。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [DXF->MC] → 「処理方法」シート
3. [子図モード時は新規図面のビューに変換する] を選択

子図モード時は新規図面のビューに変換する

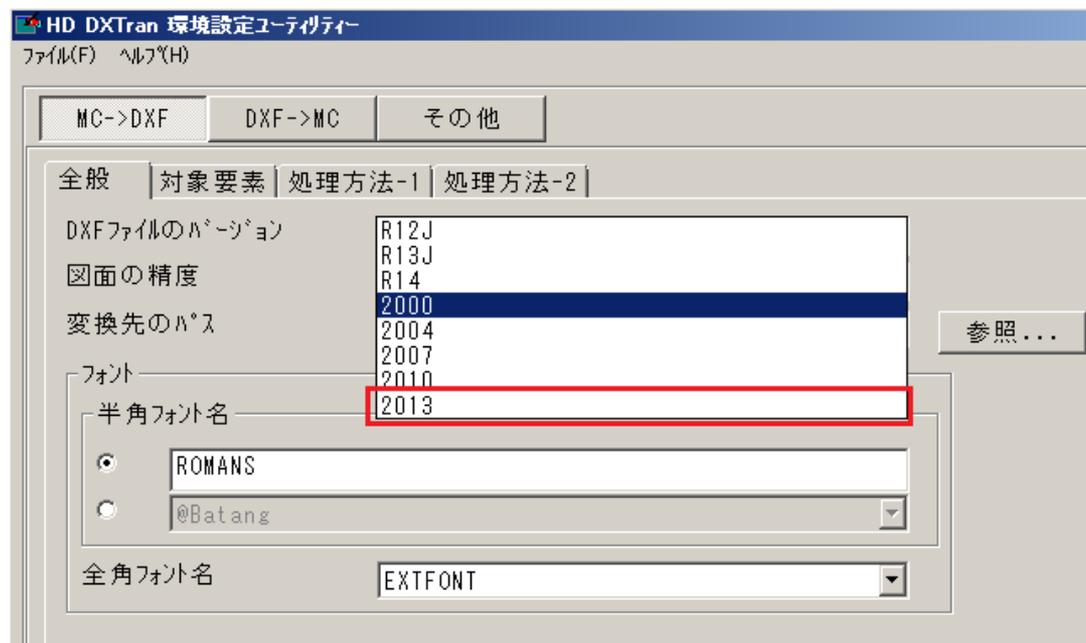


■ 概要説明

- DXF→MC変換で、DXF/DWG2013形式に対応しました。
- MC→DXF変換の場合、下記の設定でDXF2013のDXFファイルが作成されます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティー』を起動
2. [MC->DXF] → 「全般」シート
3. “DXFファイルのバージョン”を選択
4. プルダウンメニューで2013を選択



■ 概要説明

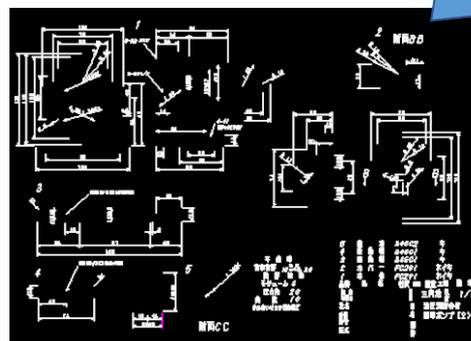
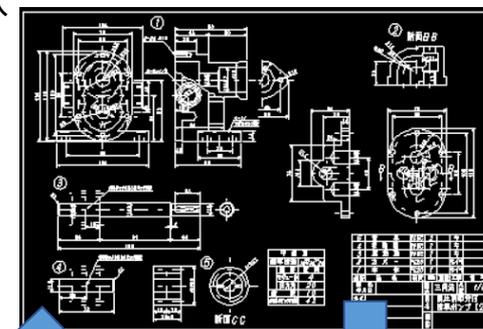
- MC→DXF変換時に、変換対象に含まれる「注記・寸法・システムシンボル」(アノテーション要素)を1つの画層(レイヤー)にまとめて出力できます。

■ 設定方法

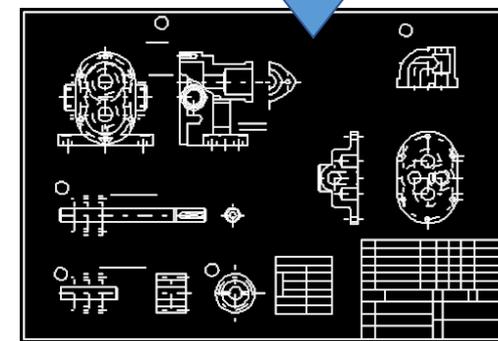
1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->DXF] → 「処理方法-1」シート
3. [すべてのアノテーション要素を別画層に変換する] を選択

■ 補足説明

- 変換対象にまったくアノテーション要素が含まれない場合、画層は作成されません。
- 「不表示要素をフリーズされた画層に変換する」にチェックされている場合、不表示のアノテーション要素は「NOSHOW ELEMENT LAYER」に変換されます。



アノテーションのみの画層



Geometryのみの画層

■ 概要説明

- MC→DXF変換時に、MCのレイヤー番号をDXFの画層名に変換するオプションを追加しました。

■ 補足説明

- 「変換単位」で「レイヤーごとに変換」を指定した場合のみ有効です。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->DXF] → 「処理方法-2」シート
3. [レイヤーを変換したときの画層名] を選択

画層への変換	
変換単位	レイヤーごとに変換
ビューを変換した時の画層名	"VIEWnnnn"に変換する
レイヤーを変換したときの画層名	レイヤー名に合わせる

レイヤー名に合わせる
レイヤー番号に合わせる

■ 概要説明

- DXF→MC変換時に、DXFのテキストに設定された「線の太さ」を、MCの「文字線幅」に“変換する”、“変換しない”の指定ができます。
- MC→DXF変換時に、MCの注記に設定した文字線幅をDXFに出力する機能を提供します。

■ 補足説明

- DXF R14以前、DWG R12J以前の場合
 - “文字太さ”がサポートされていないため、上記キーワードの設定にかかわらず、文字線幅の変換は行わない。
- DXF 2000以降、DWG R13J以降の場合
 - DXF,DWGで使用できる線の太さは固定で24種類ですが、MCでは文字線幅には任意の値（0.0～文字の高さ）を設定できるため、DXF/DWGに変換する際にはミリ系に換算して近似変換します。

■ 設定方法

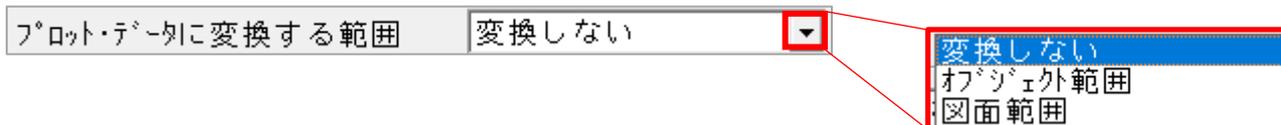
1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->DXF] → 「処理方法-1」シート
 - [文字線幅を注記に反映させる] を選択
 文字線幅を注記に反映させる
3. [DXF->MC] → 「処理方法」シート
 - [文字線幅を注記に反映させる] を選択
 文字線幅を注記に反映させる

■ 概要説明

- DXF->MC変換時に、「図面範囲」をプロット・データに変換するオプションの指定ができます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [DXF->MC] → 「処理方法」シート
3. [プロット・データに変換する範囲] を選択

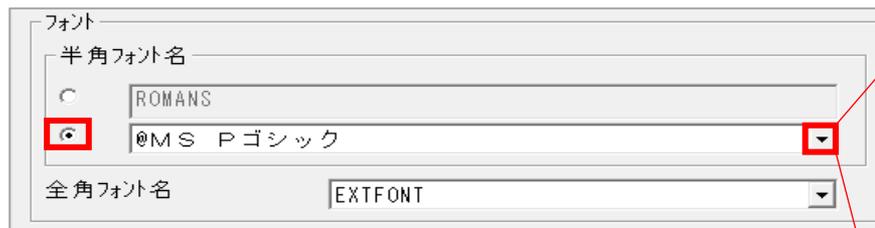


■ 概要説明

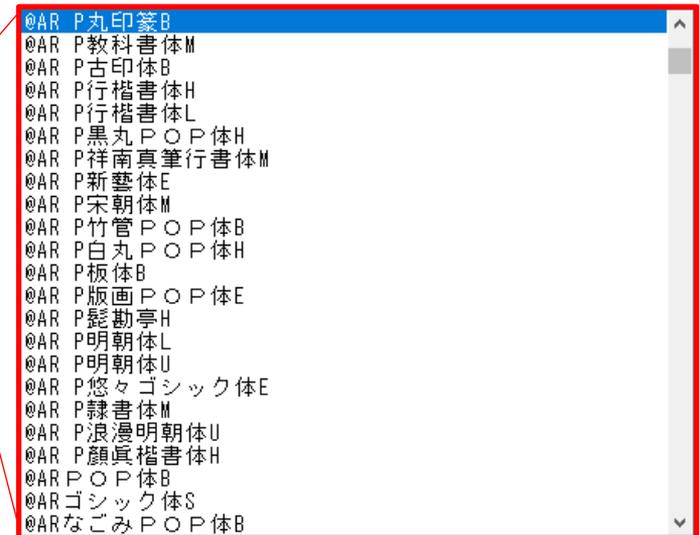
- 現在サポートしているTrue Typeフォントの最大数が500から5000に拡張されました。
- MC→DXF/DWG変換パラメータを変更することで利用可能です。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->DXF] → 「全般」シート
3. 使用するTrue Typeフォントを選択



※表示されるTrue Typeフォントは、使用するPCの環境により異なります。



■ 概要説明

- ▶ 従来、一つの注記でもテキスト制御文字を利用して複数行入力された文字列のDXF出力では、一行ごとの文字列に分断されてDXF変換されていました。
- ▶ 2018-R1では、複数行の文字列(マルチテキスト)は、一つのマルチテキストとしてのDXF変換に対応し、その注記の基準点の位置情報(左-左//上-上/,/行中央//段中央/など)も継承します。
- ▶ マルチテキストの割り付けにも対応し、今まで未対応であった均等割付や逆さ文字(前後・上下)も変換します。

■ 補足説明

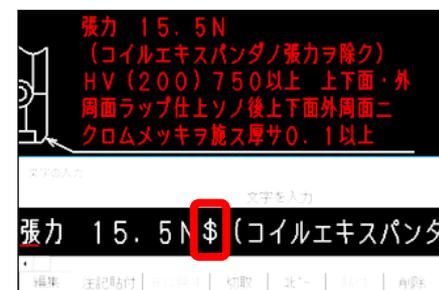
- ▶ DXFファイルのマルチテキストには、文字高さの情報は保持されますが、MICRO CADAMの注記独自の文字幅・文字ピッチ・行ピッチの情報は継承されません。このため、MC図面をループバック (MC→DXF→MC) する際の整合性向上のために環境設定ファイルMCADAM5.SYSの注記パラメータの初期値を参照する設定ができます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [DXF->MC] → 「処理方法」シート
3. [MCADAM5.SYSで設定された注記パラメータを参照する] を選択

MCADAM5.SYSで設定された注記パラメータを参照する

ループバック前のMC図面



ループバック後のMC図面
[2018-R1]:



複数行の文字列(マルチテキスト)として復帰

ループバック後のMC図面
[従来]:



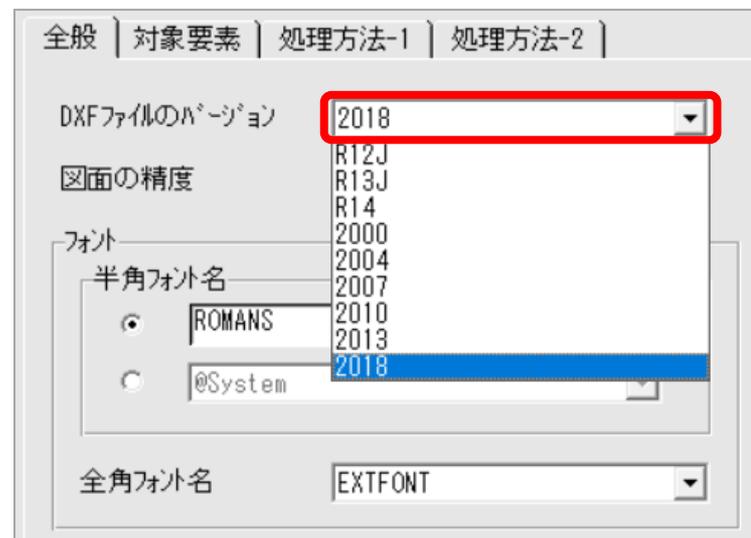
複数行の文字列は単一行ごとに分断されて変換

■ 概要説明

- DXF→MC変換で、DXF/DWG2018形式に対応しました。
- MC→DXF変換の場合、下記の設定でDXF2018のDXFファイルが作成されます。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->DXF] → 「全般」シート
3. “DXFファイルのバージョン”を選択
4. プルダウンメニューで2018を選択

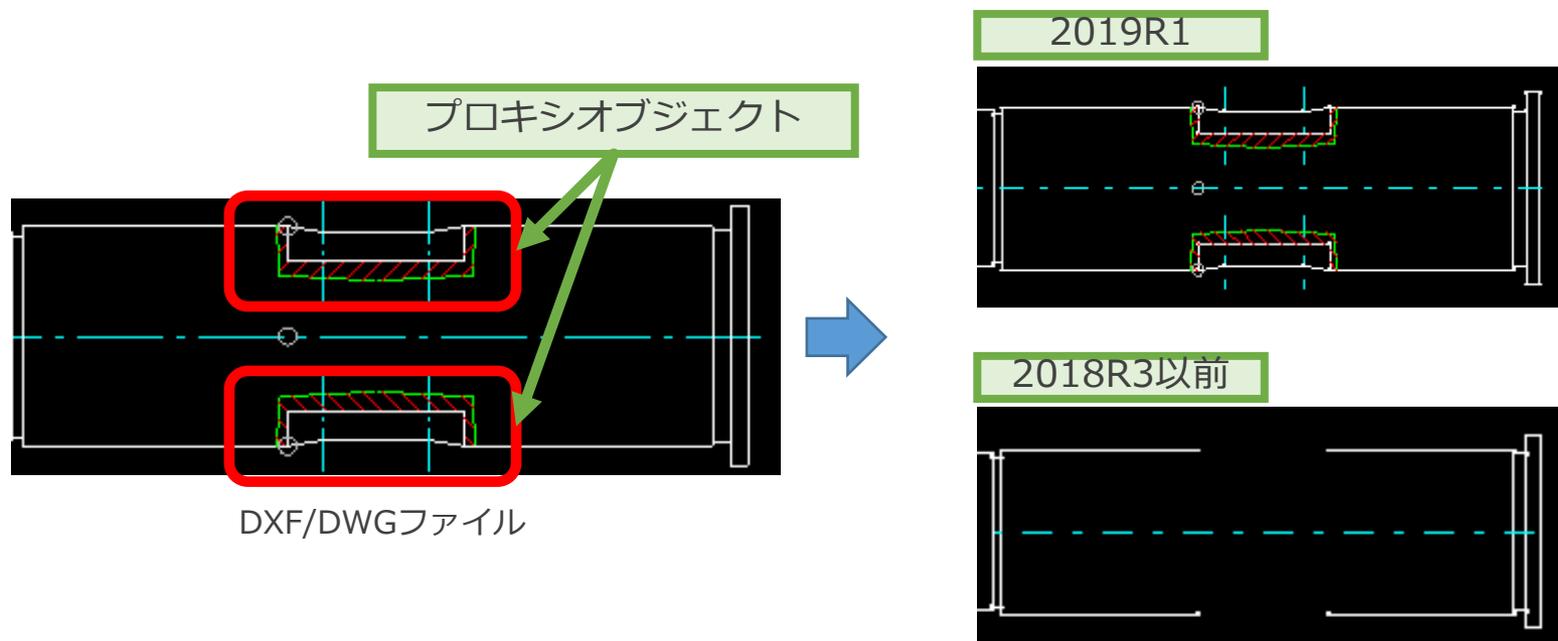


■ 概要説明

- 従来は、DXF/DWGファイル内のプロキシオブジェクト要素は未対応でした。
- プロキシオブジェクトを変換するには、事前にAutoCADのEXPLODE（分解）機能で要素分解を行ったDXF/DWGファイルが必要でした。
- 2019-R1では、AutoCADのEXPLODE（分解）機能と同等な要素分解をDXF->MC変換内で実行することでプロキシオブジェクト変換に対応しました。

■ 補足説明（プロキシオブジェクトとは）

- 「プログラムや関連製品により追加されたカスタムオブジェクトを、そのオブジェクトを利用できないバージョンのAutoCAD上で置き換えられる特別なオブジェクト」です。



■ 概要説明

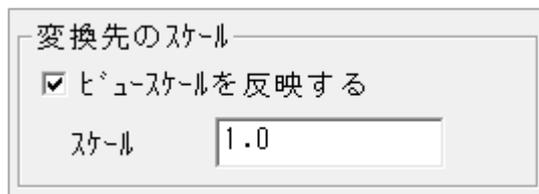
- DXF->MC変換では、DXF/DWGファイルの注記や寸法の文字高さをMICRO CADAMのビュースケールに合わせる変換に対応しました。

■ 補足説明

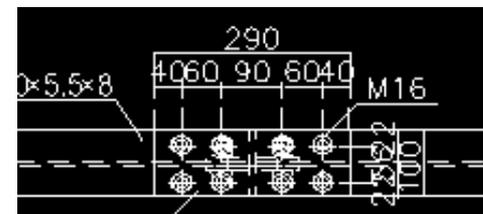
- AutoCADでは、図面尺度を1/10、文字高さを3mmの出力を想定した場合、図面内の文字高さは30mmと定義されます。

■ 設定方法

- 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
- [DXF->MC] → 「処理方法」シート
- [ビュースケールを反映する] を選択
- スケール値を入力

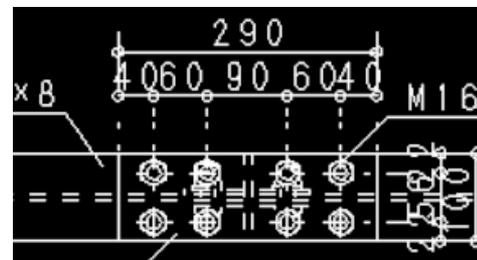


変換元のDXF/DWGファイル



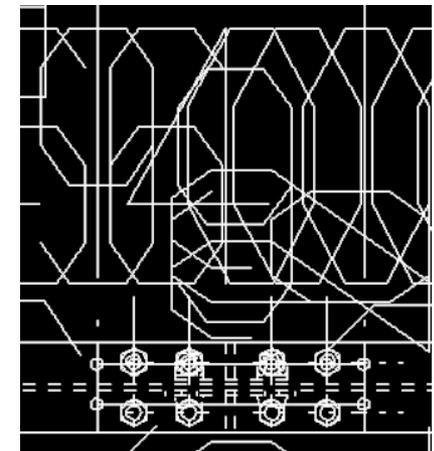
文字高さ：
30mm

2019-R3



ビュースケール：0.1
文字高さ：3mm

2019-R2以前



ビュースケール：0.1
文字高さ：30mm

■ 概要説明

- DXF->MC変換では、WindowsエクスプローラーからDXF/DWGファイルをダブル・クリックまたは、ドラッグ&ドロップによりDXF/DWGファイルの図面が呼び出せます。

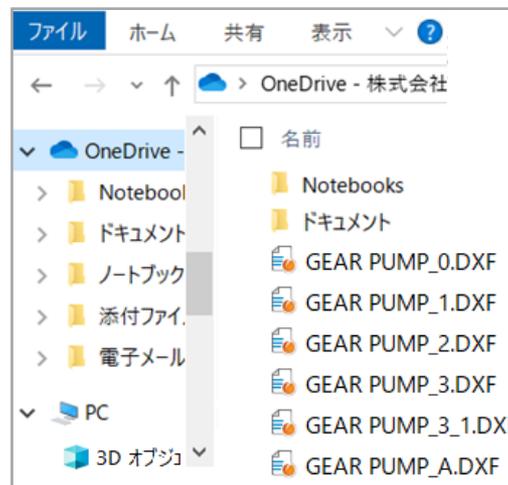
■ 操作方法

- Windowsエクスプローラーのコンテキストメニュー [プログラムから開く] をクリックし、ファイルを開く方法から「MICRO CADAM」を選択して、「常にこのアプリを使って、DXFファイルを開く」にチェックを入れます。

Windowsエクスプローラー

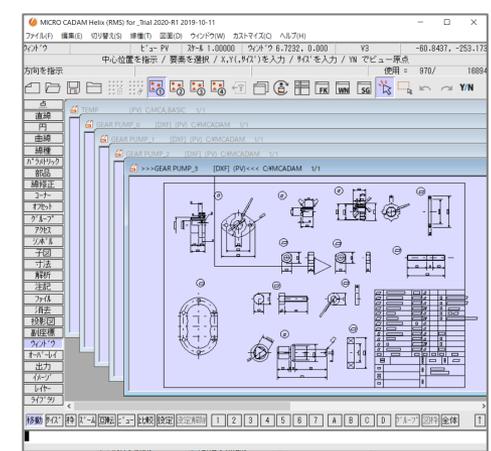


※Windowsエクスプローラーのコンテキストメニューの表示



※DXF/DWGファイルをダブルクリックまたは、ドラッグ&ドロップ

MC Helix

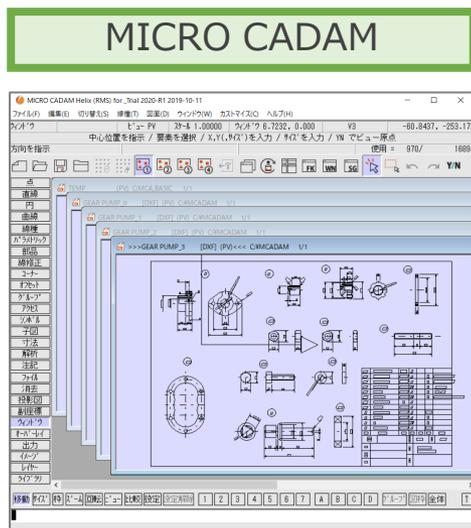


■ 概要説明

- MC->DXF変換では、ダイレクト変換で呼び出されたDXF/DWGファイルの図面をメニュー・バー [ファイル] で保存することができます。

■ 操作方法

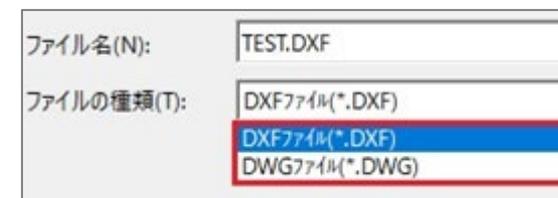
- ダイレクト変換で呼び出されたDXF/DWGファイルの保存※には、下記メニューが用意されています。
 - [DXFファイルの上書き] : DXF/DWGファイルの上書き保存
 - [DXFファイルの別名保存] : DXF/DWGファイルの格納場所と名前を変更して保存
- ※DXF/DWGファイルの保存には、Toolsライセンスが必要です。



メニュー・バー [ファイル]



[名前を付けて保存] のダイアログ表示



[DXFファイルの別名保存] を選択すると、ファイル選択ダイアログが表示されます。

■ 概要説明

- DXF->MC変換では、DXF/DWGファイルの注記に使用されているフォントの文字幅を考慮して、MC Helix の文字列に適合させる変換に対応しました。

■ 補足説明

- 文字幅の対応には、AutoCAD提供のフォントファイルが必要です。
- システムの環境変数でフォント導入場所を指定します。
 - (設定例)

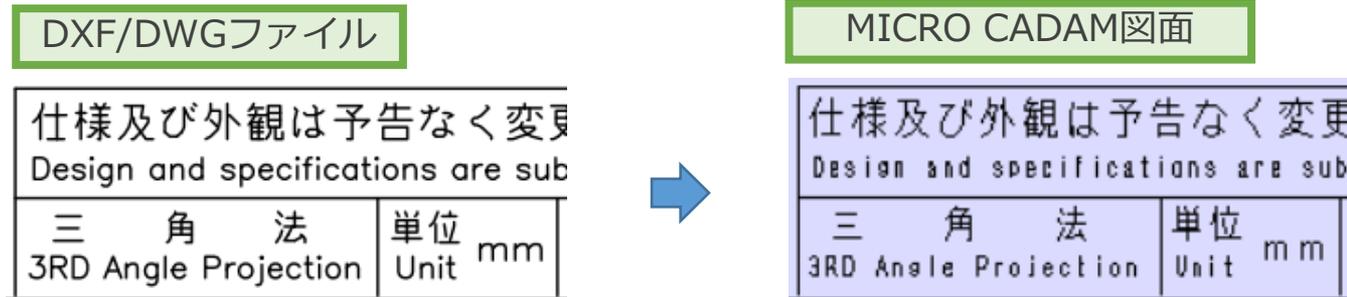
変数 : ACAD

値 : C:¥Program Files¥Autodesk¥AutoCAD LT 2020¥Fonts

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [DXF-MC] → 「処理方法」シート
3. [フォント幅を注記の文字幅に反映させる] を選択

フォント幅を注記の文字幅に反映させる



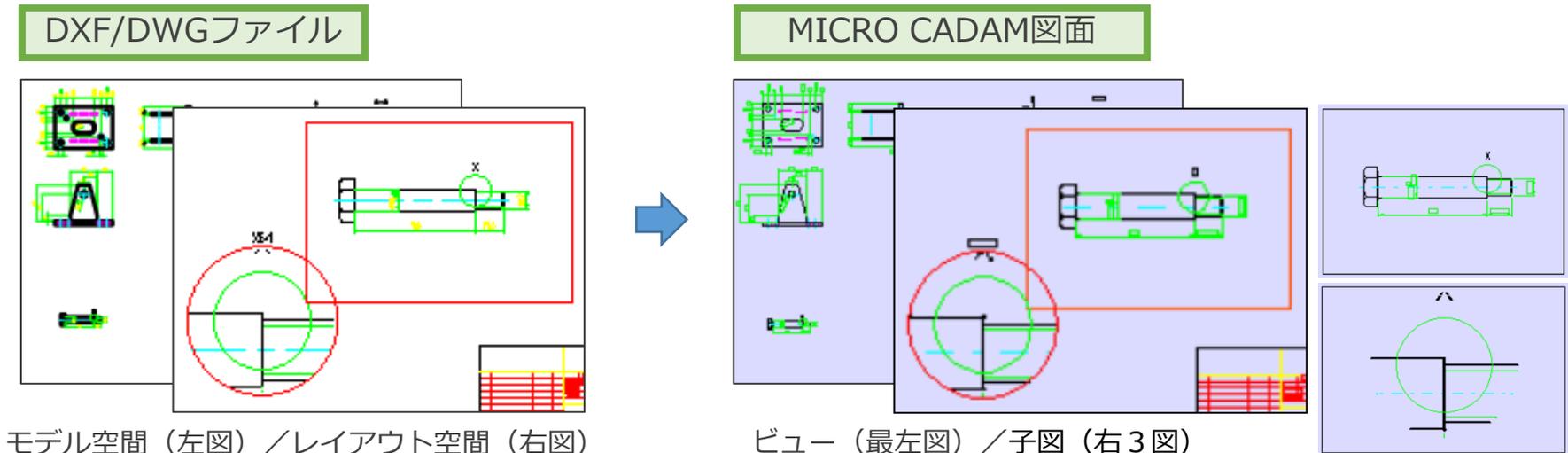
■ 概要説明

- DXF->MC変換では、DXF/DWGファイルのレイアウト空間に複数ビューポートが含まれている場合、個々のビューポートに対応した子図を作成してMICRO CADAM図面に適合させる変換に対応しました。

■ 設定方法

1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [DXF-MC] → 「処理方法」シート
3. [ビューポートを子図に変換する] を選択

ビューポートを子図に変換する



New!

2021-R1

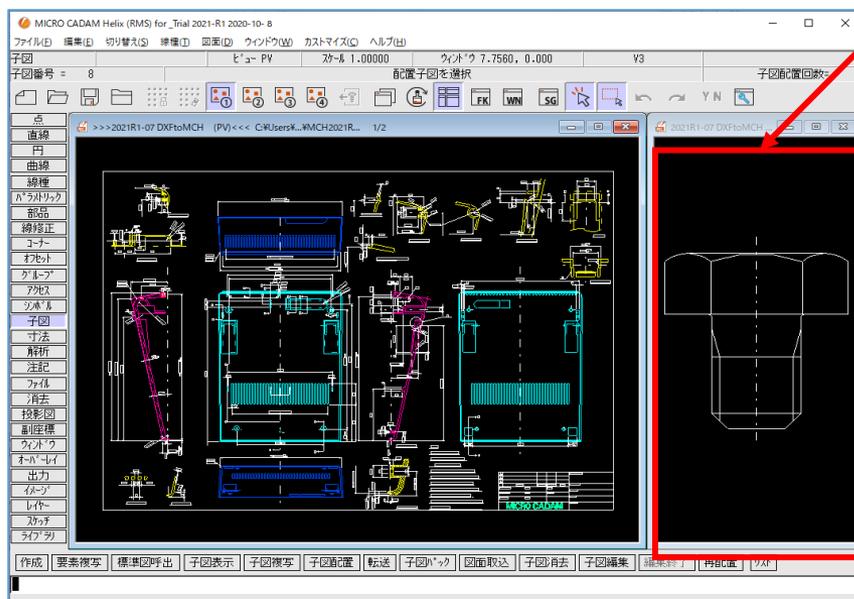
■ 概要説明

- 子図ウィンドウにDXF/DWGファイルを直接ドロップして変換できるようになりました。従来は新規図面にのみドロップ可能でした。
- 単一のDXF/DWGファイルの子図ウィンドウ上にドロップできます。

■ 設定方法

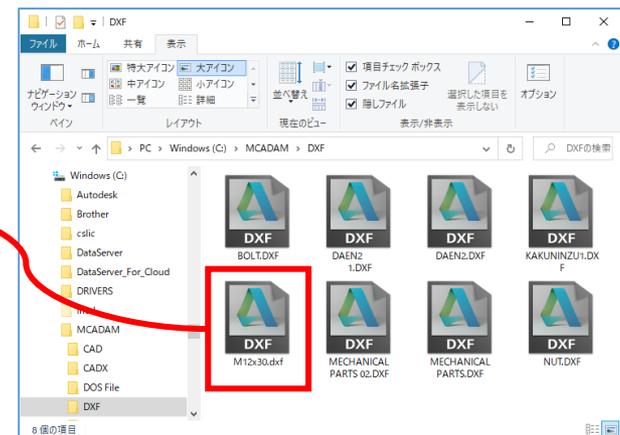
1. 『HD DXTran環境設定ユーティリティー』を起動
2. [DXF->MC] → 「処理方法」シート
3. [子図モード時は新規図面のビューに変換する] を選択

子図モード時は新規図面のビューに変換する



子図ウィンドウ

DXFファイルをマウスでドロップ



オプション製品

[HD Tools] PDF変換



■ 概要説明

- MC→PDF変換時に、MC図面名にWindows OSで扱うファイル名として使用できない制御文字が含まれるとき、制御文字を使用可能な文字に置き換えて変換できます。

■ 補足説明

- 変換元のMC図面名に含まれる制限文字は以下のとおりです。
- これらの文字は'_'(アンダースコア)に置き換えられます。

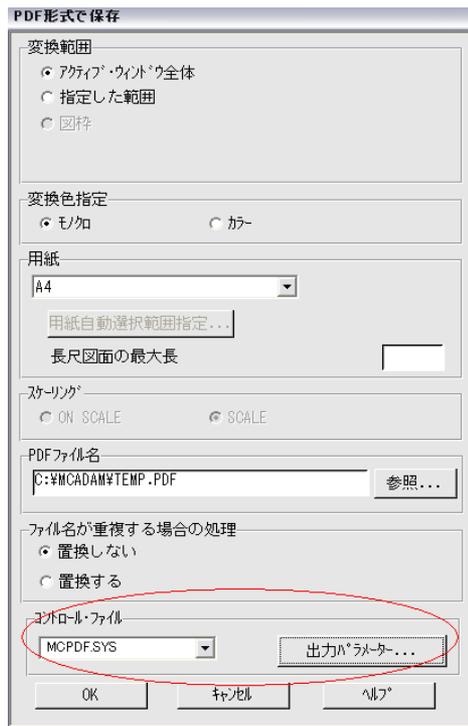
*	アスタリスク
<	不等号(より小)
	縦線
?	疑問符
>	不等号(より大)
/	斜線
”	二重引用符
:	コロン
¥	円記号

(例) MC図面形式で保管図面名が「Demo/TR23」だった場合、統合データ管理や対話型処理でMC→PDF変換すると自動的に「/」がアンダーバーに置換されます。

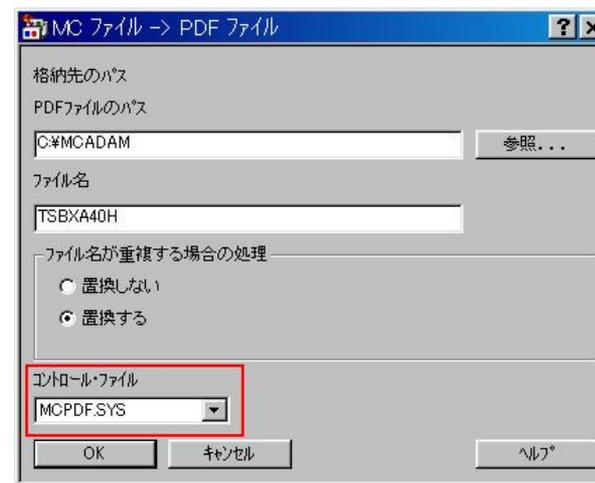
■ 概要説明

- MC→PDF変換時に、複数の異なるコントロール・ファイルを指定できます。
- システム区画ごとのPDF変換パラメーターの設定が可能です。

対話型モジュールのダイアログ



統合データ管理のダイアログ



■ 概要説明

- MC→PDF変換時に、図面データを識別しやすくするために図面のモデルテキスト（注釈）をファイル名に付加できるようになりました。
- 「MC図面名+注釈.pdf」というファイルがPDF変換結果として出力されます。

■ 設定方法

1. 『HD PDFTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->PDF] → 「全般」シート
3. [ファイル名に図面の注釈を付加する] を選択

ファイル名に図面の注釈を付加する

■ 概要説明

➤ MC→PDF変換時に、透かし文字を挿入できるようになりました。

■ 設定方法

1. 『HD PDFTran環境設定ユーティリティ』を起動
2. [MC->PDF] → 「処理方法」シート
3. [透かし文字を出力する] を選択

透かし文字を出力する

透かし文字...

透かし文字

予約語置換機能を使用する

透かし文字

出力位置

図面の左上 図面の右下 図面の中央

出力位置の調整

X方向のワレット: 0.0

Y方向のワレット: 0.0

文字の高さ: 10.0

文字の角度: 0.0

文字の色

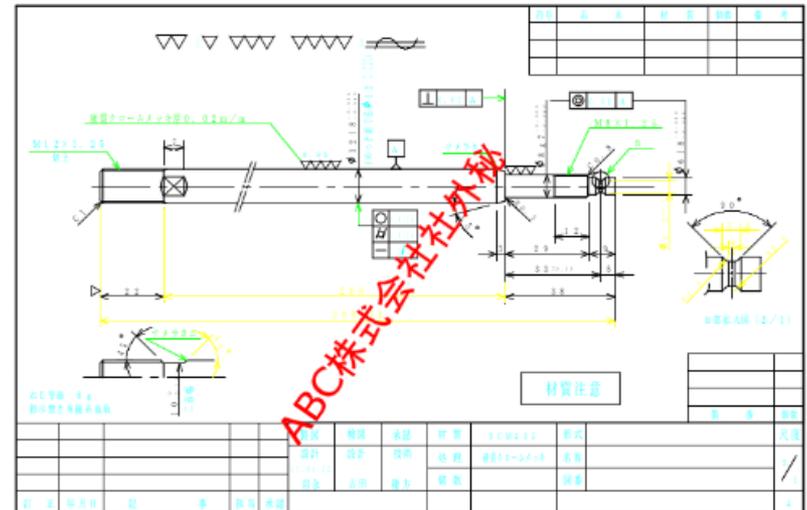
赤(R): 0

緑(G): 0

青(B): 0

出力する透かし文字: ABC株式会社社外秘

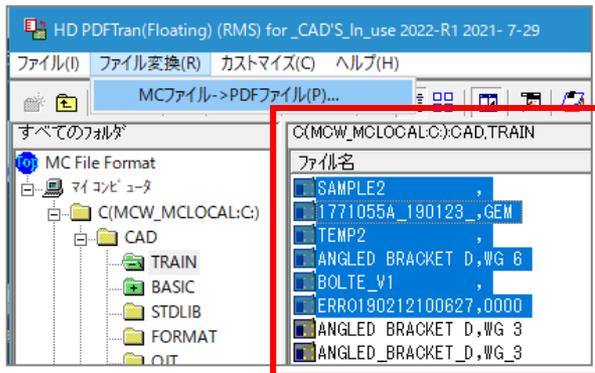
OK キャンセル ヘルプ



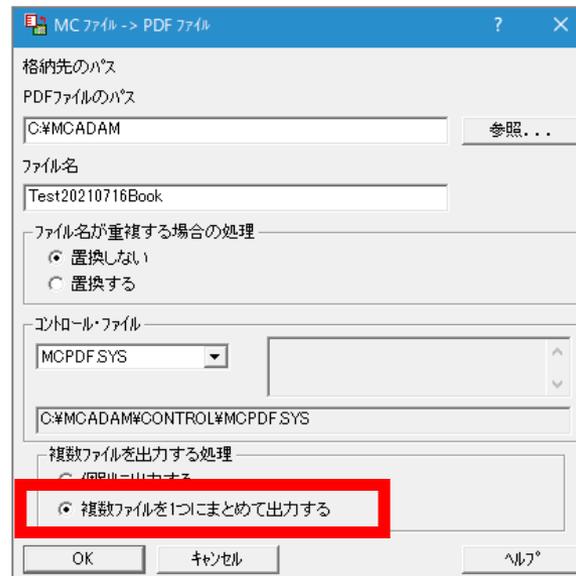
■ 概要説明

- HD PDFTran (Single版、Floating版) で、複数図面を1つのPDFに出力することができるようになりました。
- 環境設定ファイル MCPDFn.SYS で、出力方法とファイル名の初期値を指定することができます。
(初期値：個別出力、ファイル名空白)
- ファイル名の入力がない場合は“bk + 日時(西暦+月+日+時+分+秒).PDF”となります。
例) bk20211031132834.PDF

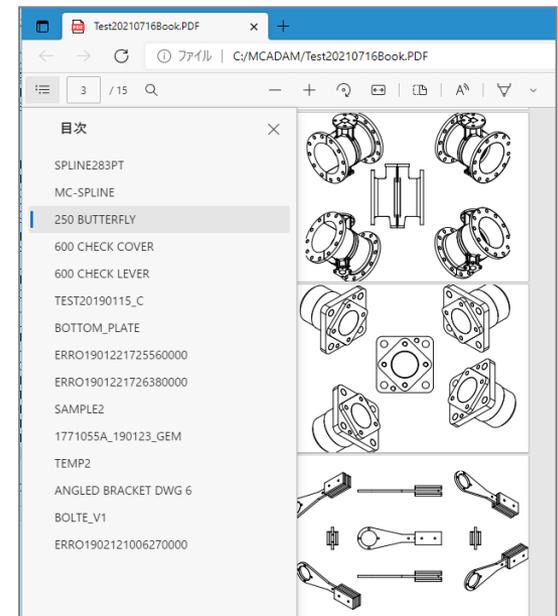
① 複数図面を選択してメニューを実行



② 「複数ファイルを1つにまとめて出力する」

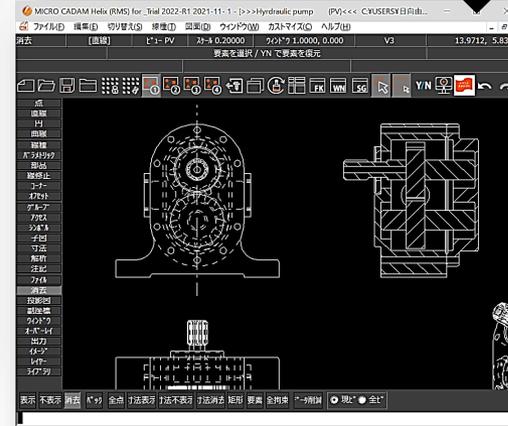
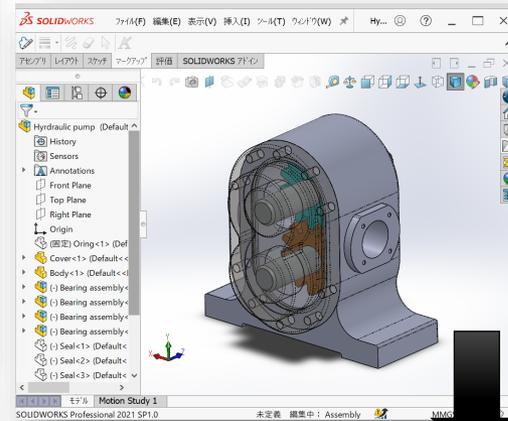
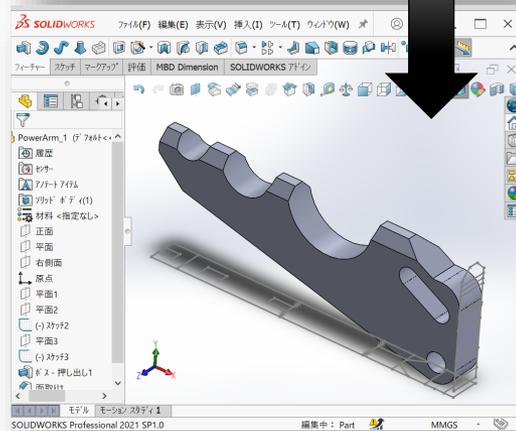
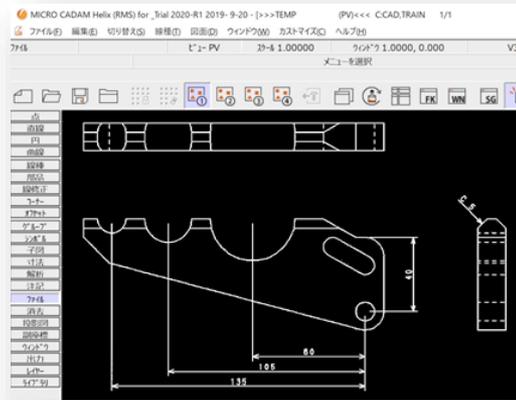


③ マルチページPDF



オプション製品

MC-SOLIDWORKS連携



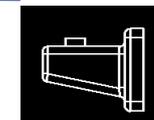
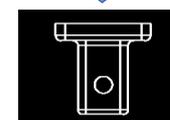
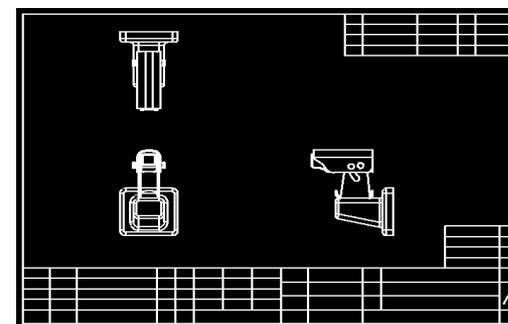
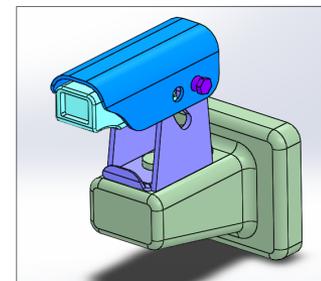
■ 概要説明

- SOLIDWORKSのアセンブリーモデルまたはアセンブリーから作成された図面をMC図面に変換する際、部品を子図に変換するかどうかを指定できます。
- 部品を子図に変換した場合、正面図/平面図/側面図などビュー内の要素は配置子図としてビューごとに作成されます。

■ 設定方法

- SOLIDWORKSの [ツール] → [SW->MC変換] → [ビューの指定] ダイアログで、下記の設定を行います。

部品を子図に変換



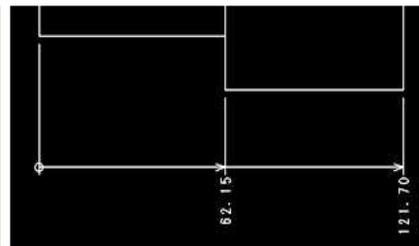
■ 概要説明

- MC-SW連携の機能改善のため、開発APIをSOLIDWORKS 2015 API (Application Programming Interface) に変更しました。
- このため、2018-R3のMC-SOLIDWORKS連携 (MC-SW連携) のSOLIDWORKSの対象バージョンは、SOLIDWORKS 2015 以降となります。
- 従来、SOLIDWORKS 2007 API を利用して旧バージョンとのMC-SW連携も対応しておりましたが、以下のような課題がありました。
 - 古いAPIのため対応要素の表現力が乏しい
(注記、寸法、アノテーションなどの表現力、再現力)
 - MC-SW連携 (要素変換) の精度に制限が発生
(寸法の表示位置のズレなどに繋がる現象)
 - SOLIDWORKSの新しい機能に古いAPIが追随されていない
- 新しいAPIを利用することにより、対応要素の表現力、再現力が上がり、以下のような要素の形状表現など、細かな対応が可能になりました。

SOLIDWORKS図面

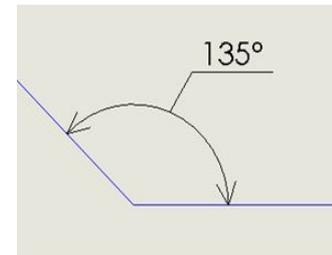


MICRO CADAM図面

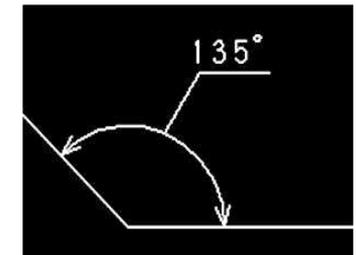


水平累進寸法の例

SOLIDWORKS図面



MICRO CADAM図面



角度寸法の例

■ 概要説明

- MC Helixの作図要素をSOLIDWORKSのプロファイルとして利用する際、MC Helix → SOLIDWORKS変換機能で自動的に幾何拘束を付けて要素変換します。
- 従来、MC Helix→SOLIDWORKS変換前の準備として、スケッチ(SKETCH)要素としておくことが必要でした。
- 2018-R3では、その手間が不要となり、SOLIDWORKSで行うモデリング作業効率も大幅に改善されます。

■ 補足説明

- 2018 R2まで
 - MC Helix の作図要素は、スケッチ(SKETCH)要素が前提となっていました。
- 2018 R3以降
 - MC Helix の作図要素は、幾何拘束付きで変換されます。SOLIDWORKSで寸法（拘束付き）を付与して寸法値を変更するだけで形状変更が行えます。

■ 設定方法

- SOLIDWORKSの [ツール] → [MC->SW変換] → [オプション] → 「オプション設定」ダイアログで、下記の設定を行います。

自動拘束									
<input checked="" type="checkbox"/>	等しい長さ/半径	<input checked="" type="checkbox"/>	水平	<input checked="" type="checkbox"/>	鉛直	<input checked="" type="checkbox"/>	正接	<input checked="" type="checkbox"/>	垂直
<input checked="" type="checkbox"/>	同一線上	<input checked="" type="checkbox"/>	同心円	<input checked="" type="checkbox"/>	平行	<input checked="" type="checkbox"/>	中点	<input checked="" type="checkbox"/>	一致

■ 概要説明

- MC Helix の作図要素をSOLIDWORKSに変換して取り込むと、閉じた領域としての認識がされず、SOLIDWORKSのプロファイルとして利用できないことがありました。
- 2018-R3では、MC Helix→SOLIDWORKS変換時にスケッチ要素の端点が離れている場合でも、離れている距離が指定範囲内であれば端点を一致するように認識させることができるようになりました。

■ 補足説明

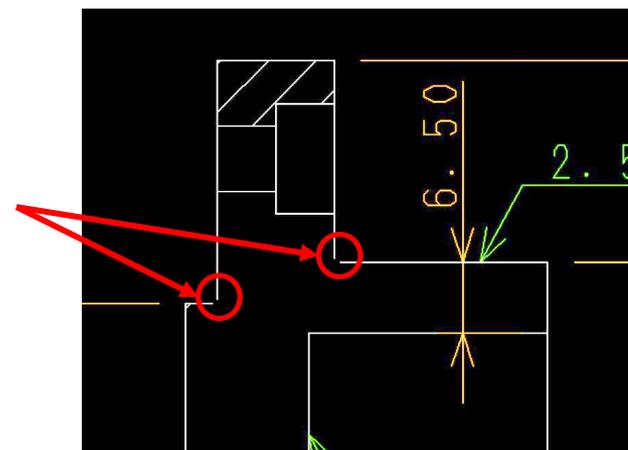
- 単位は図面と同じ単位とします。(初期値は0.00 とし、端点一致処理は行いません)
- 端点精度の範囲 : 0.00 または 0.000001(1e-6) ~ 1.00
 - 最大値に1.00以上の値を設定した場合は精度を1.00とします。
 - 最小値0.000001(1e-6)より小さい値を設定した場合は精度を0.000とします。

■ 設定方法

- SOLIDWORKSの [ツール] → [MC->SW変換] → [オプション] → 「オプション設定」ダイアログで、下記の設定を行います。



※閉じた領域として
認識させることが可能



■ 概要説明

- 2018-R3では、SOLIDWORKS→MC Helix変換時のダイアログ内のビュー名の初期値を環境設定ファイル「SWTRAN.SYS」に設定しておくことができます。

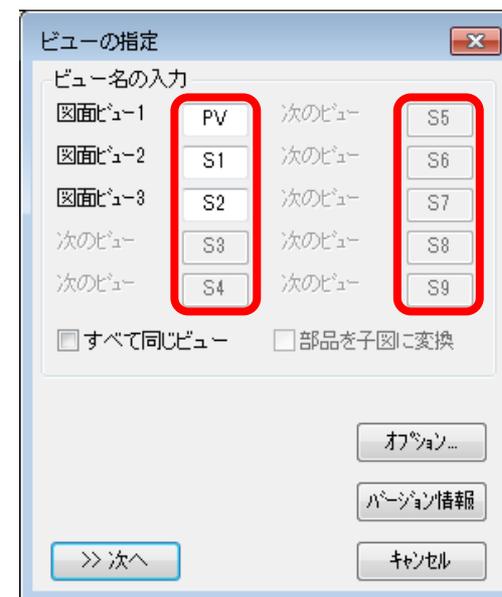
■ 補足説明

- SWTRAN.SYSで設定されなかった場合は初期値のビュー名が設定されます。
 - 初期値のビュー名：PV、S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8、S9
- SWTRAN.SYSで設定できるビュー名は最大10ビューまでです。
- ビュー名は最大2バイトまで指定できます。SWTRAN.SYSでビュー名に2バイトを超える設定を行った場合は、2バイト目で切り捨てます。

(例) VIEWNAME=PV1→PV、VIEWNAME=AテストB→A

■ 設定方法

- 環境設定ファイル「SWTRAN.SYS」を開き、下記を設定します。
 - キーワード = #VIEWNAME
 (例-1) 1つ目のビュー名を「PV」とする場合
 VIEWNAME = PV
 (例-2) 1つ目のビュー名を「PV」、
 3つ目のビュー名を「SV」とする場合
 VIEWNAME = PV,,SV



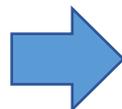
■ 概要説明

- ▶ 2018-R3では、SOLIDWORKS→MC Helix変換時のダイアログ内の図面名にSOLIDWORKSモデル名の先頭から20バイトを初期値として設定します。

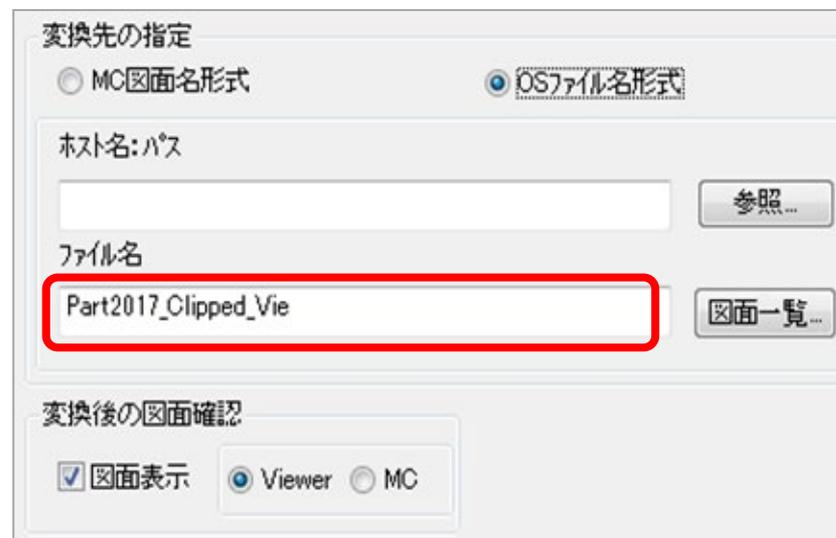
■ 補足説明

- ▶ 2回目以降の変換時は、前回変換時に設定した図面名を表示します。
- ▶ SOLIDWORKSで複数モデルを開いている場合には、図面名(ファイル名)はモデル毎に保持します。
- ▶ 先頭から20バイト目が2バイト文字の場合は、先頭19バイトをデフォルト図面名(ファイル名)とします。

SOLIDWORKSのモデル名



MICRO CADAMの図面名



■ 概要説明

- MC Helix->SOLIDWORKS変換では、2019-R1からMC Helixの投影図（AUX VIEW）のビュー情報を利用して、SOLIDWORKS上に座標変換を行った平面（スケッチ）を自動的にレイアウトできるようになりました。
- SOLIDWORKS上にレイアウトされたスケッチ平面は、MC Helixで定義した投影図と同じ投影方向となって作成されます。

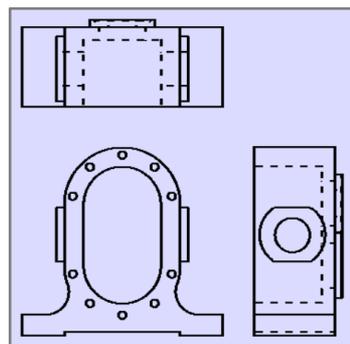
■ 補足説明

- SOLIDWORKSの絶対座標系の原点に平面（スケッチ）の原点が一致するように作成します。

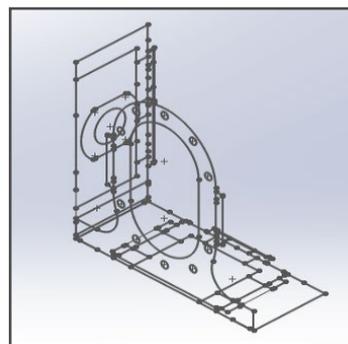
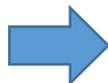
■ 設定方法

- SOLIDWORKSの [ツール] → [MC->SW変換] → [オプション] → 「オプション設定」ダイアログで、下記の設定を行います。

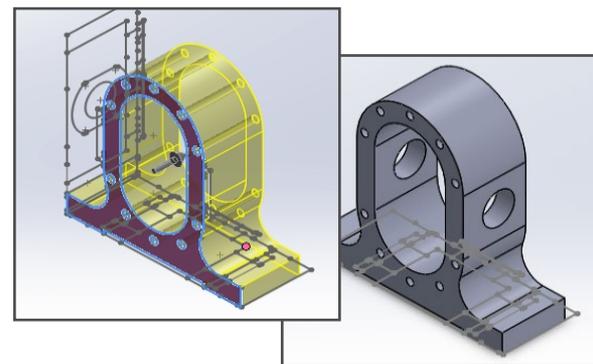
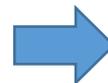
ビュー情報を利用してレイアウト



MICRO CADAM図面



SOLIDWORKSの部品(スケッチ)



SOLIDWORKSの部品(押し出しフィーチャー)

■ 概要説明

- SOLIDWORKS->MC Helix変換で設定できるビュー名の最大数を999個に拡張しました。
(従来の設定個数の最大は10個)
- ダイアログ [ビューの指定] では、従来のテキストボックス表示からリスト表示に変更し、MC Helixのビュー名はクリックして変更が行えます。
- キーワード「VIEWNAME」に指定がない場合、1行目のビュー名は「PV」となり、2つ目以降のビュー名は、次の順に設定されます。
(例) 01,02,03,...99,00,A0,A1,...AZ,B0,B1,...

■ 設定方法

- 環境設定ファイル「SWTRAN.SYS」を開き、下記を設定します。
 - キーワード = #VIEWNAME
 - (例-1) 1つ目のビュー名を「PV」とする場合
VIEWNAME = PV
 - (例-2) 1つ目のビュー名を「PV」、
3つ目のビュー名を「SV」とする場合
VIEWNAME = PV,,SV

ダイアログ [ビューの指定]

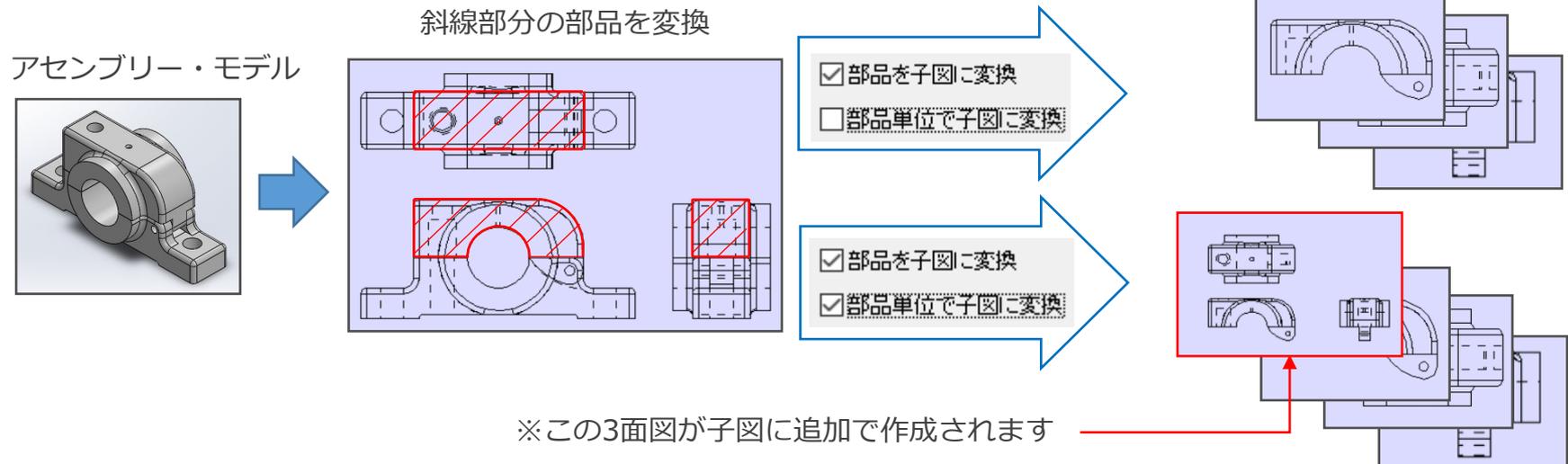
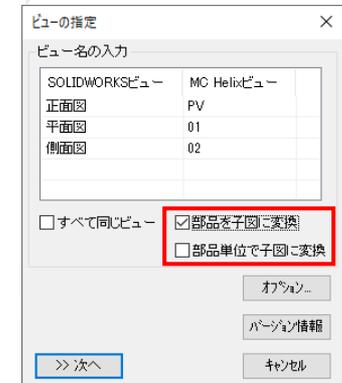


■ 概要説明

- SOLIDWORKS->MC Helix変換では、アセンブリーデータを部品単位で子図変換することができるようになりました。
- 2019-R1では各部品の正面図、平面図、側面図をそれぞれ子図変換することに加えて、部品単位の3面図配置された子図作成とビューへの子図配置を対応しました。

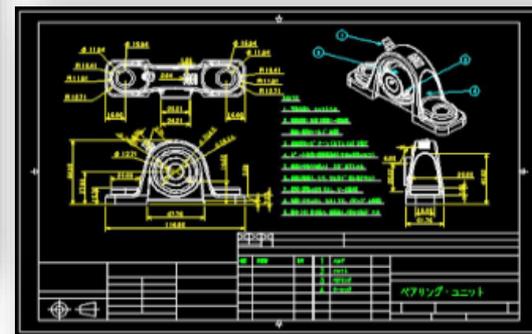
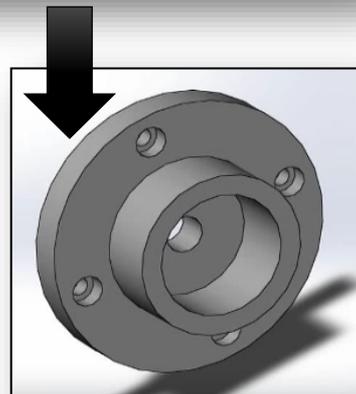
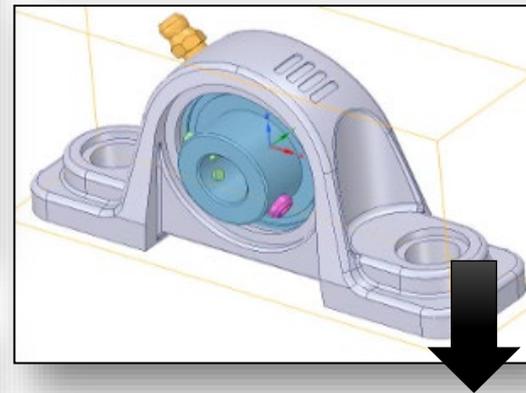
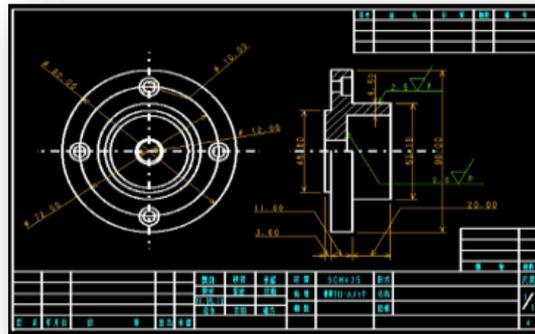
■ 設定方法

- SOLIDWORKSの [ツール] → [SW->MC変換] → [ビューの指定] ダイアログで右図の設定を行います。



オプション製品

MC-SpaceClaim連携

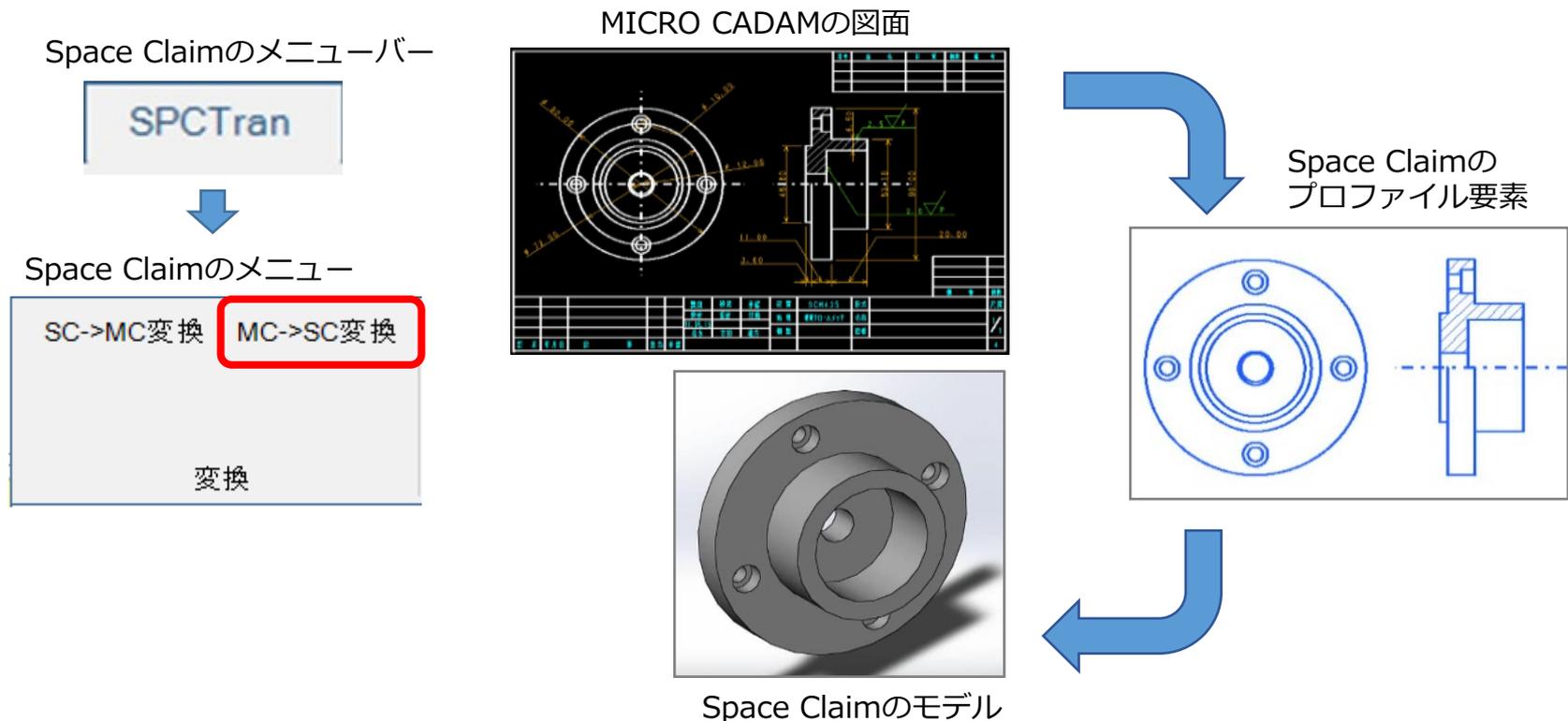


■ 概要説明

- 2018-R3では、MC-Space Claim連携（MC-SPC連携）の機能強化として、MC Helix → Space Claim変換機能を追加しました。
- MICRO CADAMの図面要素をSpace Claimのスケッチとしての取り込みをサポートします。

■ 操作方法

- Space Claimのメニューバー「SPCTran」を選択し、メニュー「MC->SC変換」を指定します。



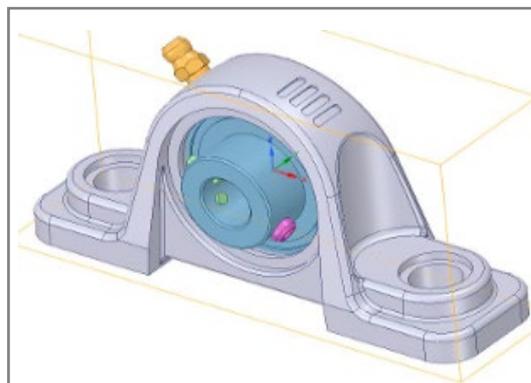
■ 概要説明

- 2018-R3では、Space Claim→MC Helix変換機能で寸法や注記などのアノテーション要素の変換に対応しました。

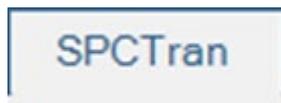
■ 操作方法

- Space Claimのメニューバー「SPCTran」を選択し、メニュー「SC->MC変換」を指定します。

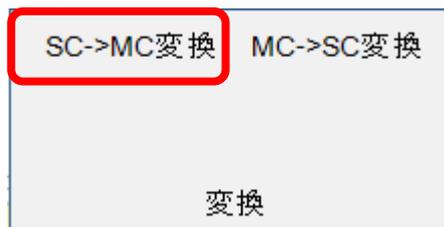
Space Claimのモデル



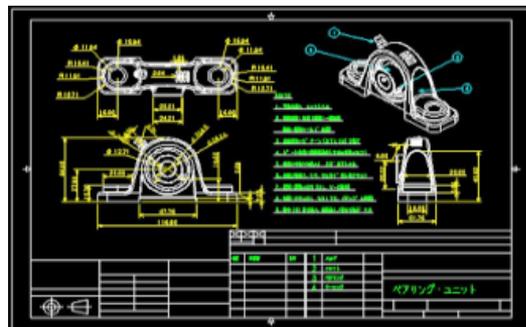
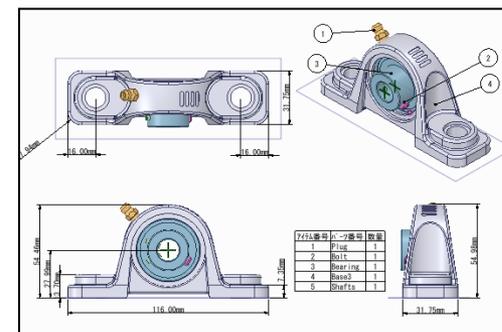
Space Claimのメニューバー



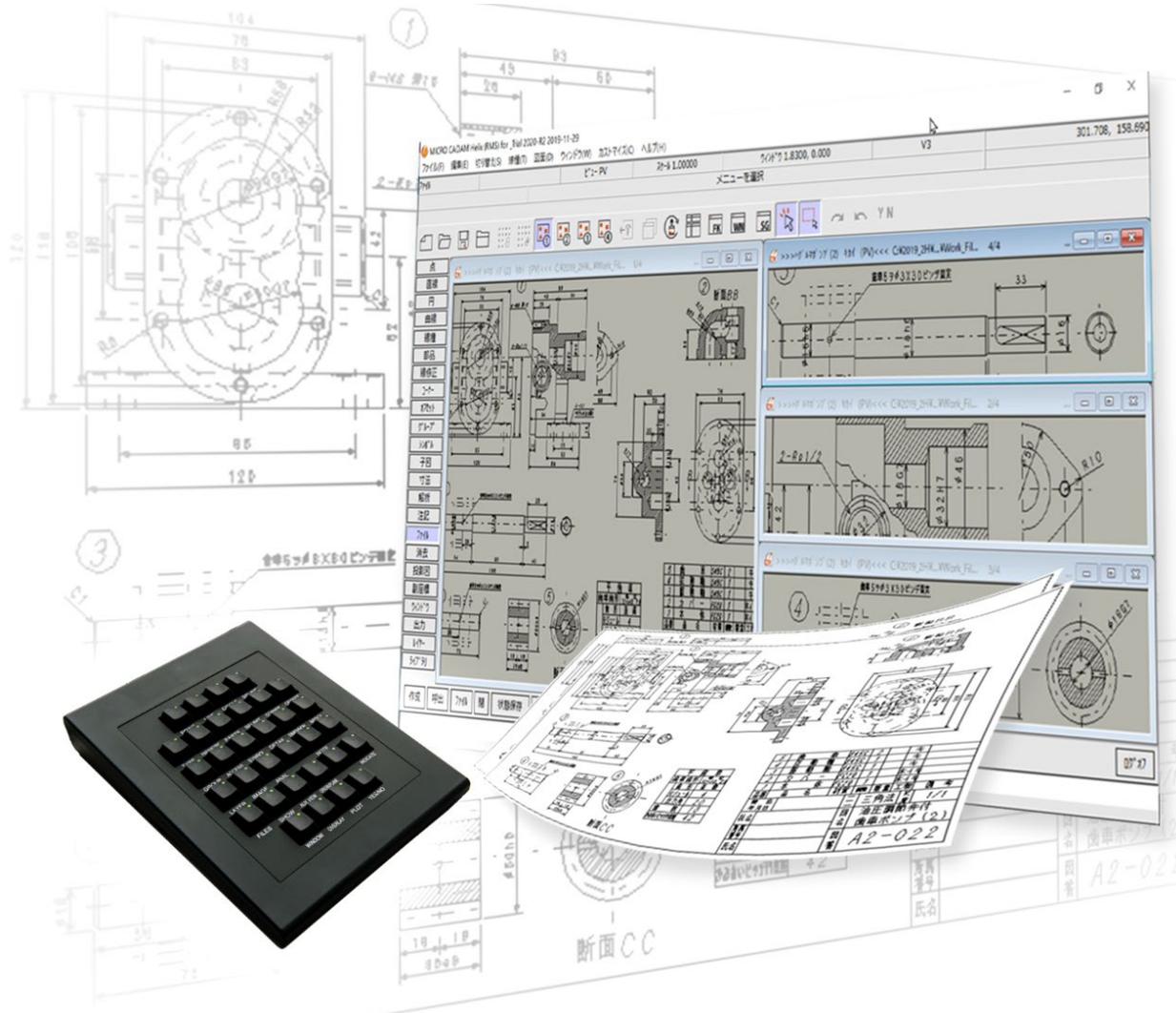
Space Claimのメニュー



Space Claimの
図面シート



MICRO CADAMの図面



MICRO CADAM、MICRO CADAM Helixは株式会社CAD SOLUTIONSの商標です。
 CATIA,SOLIDWORKSは、Dassault SystèmesまたはDassault Systèmesの子会社の米国
 およびその他の国における 商標または登録商標です。
 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。