

# ***Oracle AutoVue, Desktop Deployment***

## ***ユーザーマニュアル***

ORACLE

March 2012

Copyright © 1999, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Portions of this software Copyright 1996-2007 Glyph & Cog, LLC.

Portions of this software Copyright Unisearch Ltd, Australia.

Portions of this software are owned by Siemens PLM © 1986-2012. All rights reserved.

This software uses ACIS® software by Spatial Technology Inc. ACIS® Copyright © 1994-2008 Spatial Technology Inc. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

This software and related documentation are provided under a license agreement containing restrictions on use and disclosure and are protected by intellectual property laws. Except as expressly permitted in your license agreement or allowed by law, you may not use, copy, reproduce, translate, broadcast, modify, license, transmit, distribute, exhibit, perform, publish or display any part, in any form, or by any means. Reverse engineering, disassembly, or decompilation of this software, unless required by law for interoperability, is prohibited.

The information contained herein is subject to change without notice and is not warranted to be error-free. If you find any errors, please report them to us in writing.

If this software or related documentation is delivered to the U.S. Government or anyone licensing it on behalf of the U.S. Government, the following notice is applicable:

#### U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007).

Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

This software is developed for general use in a variety of information management applications. It is not developed or intended for use in any inherently dangerous applications, including applications which may create a risk of personal injury. If you use this software in dangerous applications, then you shall be responsible to take all appropriate fail-safe, backup, redundancy and other measures to ensure the safe use of this software. Oracle Corporation and its affiliates disclaim any liability for any damages caused by use of this software in dangerous applications.

This software and documentation may provide access to or information on content, products and services from third parties. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third party content, products and services. Oracle Corporation and its affiliates will not be responsible for any loss, costs, or damages incurred due to your access to or use of third party content, products or services.

# 目次

はじめに .....	13
対象読者 .....	13
関連ドキュメント .....	13
表記規則 .....	14
概要 .....	15
Oracle AutoVue .....	15
ドキュメントのマークアップ .....	16
AutoVue の基本操作 .....	17
AutoVue バージョン情報 .....	17
バージョンおよびビルド情報の表示 .....	17
AutoVue のグラフィカル・ユーザー・インタフェース .....	18
メニュー・バー .....	19
ツールバー .....	19
ナビゲーション・パネル .....	20
マークアップ・ナビゲーション・ツリー .....	26
ステータス・バー .....	26
クイック・メニュー .....	27
ファイルを開く .....	27
ローカル・ファイルを開く .....	28
URL を開く .....	28
サーバーからファイルを開く .....	28
バックエンド DMS システムからファイルを開く .....	29
ストリーミング・ファイル .....	30
アーカイブ・ファイル .....	31
ファイル・プロパティ .....	31
複数ページのドキュメントの移動 .....	32
2D ファイルの使用 .....	33
テキストの検索 .....	33
2D 表示オプション .....	34
「拡大鏡」の使用 .....	38
「パン/ズーム・ウィンドウ」の使用 .....	38
「拡大ウィンドウ」の使用 .....	39
2D ベクター・ファイルの使用 .....	39
2D ベクター・ファイルの操作 .....	40
ビューの選択 .....	44
視点の指定 .....	45
2D ベクター・ファイルの解析 .....	45
2D ファイルの比較 .....	46
描画情報 .....	48

PDF ファイルの使用.....	50
マークアップ内の移動.....	50
PDF ファイルでの測定.....	50
テキスト検索.....	51
テキストの選択 / コピー.....	51
2D ファイルでの測定.....	52
2D ベクターのスナップ・モード.....	52
非ベクター・ファイルの距離.....	53
ベクター・ファイルの距離.....	54
距離のキャリブレーション.....	54
非ベクター・ファイルの面積.....	55
ベクター・ファイルの面積.....	56
非ベクター・ファイルの角度.....	57
ベクター・ファイルの角度.....	57
非ベクター・ファイルの円弧.....	58
ベクター・ファイルの円弧.....	58
円弧のキャリブレーション.....	59
EDA ファイルの使用.....	61
ナビゲーション・パネル.....	61
列のカスタマイズ.....	62
「コンポーネント」タブ.....	63
「ネット」タブ.....	64
「ブックマーク」タブ.....	65
エンティティの選択.....	65
ナビゲーション・パネル.....	66
ワークスペース.....	66
「エンティティ検索」ダイアログ.....	67
選択したエンティティへのズーム.....	67
エンティティ・タイプのフィルタ.....	68
エンティティ・プロパティ.....	68
エンティティのプロパティの表示.....	70
設計階層の移動.....	72
上位階層を使用した移動.....	72
下位階層を使用した移動.....	73
レイヤー.....	73
「物理レイヤー」セクションと「論理レイヤー」セクション.....	74
レイヤーの順序の変更.....	75
物理レイヤーの可視性の変更.....	76
論理レイヤーの可視性の変更.....	77
正転 / 反転の変更.....	78
レイヤーの色の変更.....	78
論理レイヤーの並替え.....	79
レイヤー・セット.....	79
レイヤー・セットの表示.....	79
ユーザー定義のレイヤー・セットの作成.....	80
ユーザー定義のレイヤー・セットの削除.....	81

マークアップを使用したユーザー定義レイヤー・セットの保存.....	81
EDA ビューの操作.....	82
3D ビュー .....	82
クロスプローブ .....	83
複数の EDA ファイル間のクロスプローブ .....	83
同一ファイルの 2D ビューと 3D ビュー間のクロスプローブ .....	85
クロスプローブ時のネット接続の表示 .....	86
クロスプローブ時のズーム .....	86
PCB とアートワークの比較 .....	87
部品表 (BOM) の生成 .....	87
設計確認 .....	89
設計ルール・チェック .....	89
設計の確認 .....	93
設計確認結果のエクスポート .....	94
エンティティ検索を使用した検索 .....	95
エンティティ・タイプを使用した検索の実行 .....	96
属性を使用した検索の実行 .....	97
EDA ファイルでの測定 .....	98
EDA スナップ・モード .....	99
距離の測定 .....	100
距離のキャリブレーション .....	100
最短距離の測定 .....	101
面積の測定 .....	102
角度の測定 .....	103
円弧の測定 .....	103
円弧のキャリブレーション .....	104
3D ファイルの使用 .....	105
「モデル」タブとモデル・ツリー .....	105
「ビュー」タブ .....	106
「ブックマーク」タブ .....	107
グローバル軸 .....	107
モデル・パーツの選択 .....	108
ワークスペースからのモデル・パーツの選択 .....	108
モデルのすべての同一パーツの選択 .....	108
再度中央揃え .....	109
選択したモデル・パーツに対するモデルの再度中央揃え .....	109
すべて再度中央揃え .....	109
エンティティ参照 .....	109
エンティティに対するモデルの再度中央揃え .....	110
モデル・ツリー .....	110
モデル・ツリーの展開 / 折りたたみ .....	111
見つからない XRef の通知アイコンの表示 .....	111
モデル・ツリーからのモデル・パーツの選択 .....	112
モデル・パーツの非表示 .....	112
3D モックアップの作成 .....	112
モックアップからのモデルの削除 .....	113

3D モデルの表示操作 .....	114
表示属性 .....	117
レンダー・モード .....	117
可視性の変更 .....	118
モデルの色の変更 .....	119
透明度の調整 .....	119
光源の設定 .....	120
環境光の設定 .....	120
指向性照明の設定 .....	121
新しい光源の追加 .....	121
光源プロパティの変更 .....	122
光源の削除 .....	122
3D ビュー .....	122
デフォルト・ビュー .....	123
標準またはカメラ・ビューの設定 .....	123
ネイティブ・ビューの設定 .....	123
ユーザー定義ビューの作成 .....	124
ユーザー定義ビューの削除 .....	124
3D モデルのパーспекティブ投影の表示 .....	125
特定の視点からのモデルの表示 .....	125
レイヤーの構成 .....	125
エンティティ・プロパティ .....	126
一般属性 .....	126
属性の表示 .....	127
物質プロパティの表示 .....	127
物質プロパティの構成 .....	128
エクステンツの表示 .....	129
ファイル・プロパティ .....	130
PMI エンティティ .....	130
PMI フィルタリング .....	131
PMI エンティティの整列 .....	131
表示された PMI エンティティへの移動 .....	131
PMI 構成エンティティ .....	132
PMI ハイパーリンク .....	133
3D モデルの操作 .....	133
X、Y、Z 軸に沿ったモデルのパン .....	133
X、Y、Z 軸に沿ったモデルの回転 .....	134
X、Y、Z 軸に沿ったモデルのスケーリング .....	134
パーツの整列 .....	135
パーツの整列制約 .....	136
モデル・パーツの整列 .....	137
3D モデルの移動 .....	138
図のボタンを使用したモデルの移動 .....	139
3D モデルの移動のリセット .....	140
値の設定によるモデルの移動 .....	141
断面 .....	141

断面平面オプション .....	142
切取りオプション .....	142
断面平面および切断の定義 .....	143
分解 .....	143
分解オプション .....	143
3D モデルの分解 .....	144
3D モデルの分解図ビューの保存 .....	145
ユーザー定義座標系 .....	145
位置オプション .....	146
方向オプション .....	147
ユーザー座標系の削除 .....	147
ユーザー定義座標系の変更 .....	148
座標系のアクティブ化 .....	148
ユーザー座標系の定義 .....	149
干渉チェック .....	149
干渉チェック・オプション .....	150
干渉チェックの実行 .....	150
干渉チェックの結果オプション .....	151
3D ファイルの比較 .....	152
3D ファイルの比較 .....	154
エンティティ・セットの比較 .....	155
部品表の生成 .....	156
エンティティ検索 .....	157
検索の実行 .....	159
3D テキスト検索の実行 .....	160
属性を使用した検索の実行 .....	161
拡張 3D 検索の実行 .....	162
検索結果の保存 .....	164
3D ファイルでの測定 .....	164
3D スナップ・モード .....	165
距離の測定 .....	166
距離のキャリブレーション .....	168
最短距離の測定 .....	168
角度の測定 .....	169
円弧の測定 .....	170
円弧のキャリブレーション .....	171
頂点座標の測定 .....	171
エッジの長さの測定 .....	172
フェース表面積の測定 .....	172
ウォークスルー .....	174
「ウォークスルー」ダイアログ .....	175
3D モデルのウォークスルー .....	176
ウォークスルー・モードでのマークアップの追加 .....	177
AutoVue の構成 .....	179
一般オプション .....	180
CAD ファイル・オプションの構成 .....	180

ラスター・ファイル .....	181
レンダリング .....	181
リソース .....	182
パスの構成 .....	182
測定 .....	183
アーカイブ・ファイルとテキスト・ファイルの標準フォントの構成 .....	184
2D ファイルの <b>AutoVue</b> の構成 .....	185
スナップ設定 .....	185
オーバーレイ・エクステンツの設定 .....	185
色の構成 .....	185
3D ファイルの <b>AutoVue</b> の構成 .....	186
レンダリング .....	186
動的レンダリング .....	187
フレーム・レート .....	187
最適化レンダリング .....	188
モデル .....	188
ロード .....	188
動的ロード・メッシュ解像度 .....	188
初期可視性 .....	189
PMI 初期可視性 .....	189
PMI フィルタリング .....	189
色の構成 .....	190
背景の構成 .....	191
その他 .....	192
EDA ファイルの <b>AutoVue</b> の構成 .....	193
選択のカスタマイズ .....	193
ヒントの表示 .....	194
3D ビューの変更 .....	194
ファイル比較時のレイヤーの同期 .....	195
クロスプローブ時のズーム動作の構成 .....	195
色の変更 .....	196
強化された表示オプション .....	197
グラフィック・ファイルの背景色の構成 .....	198
デスクトップ・オフィスの背景色の構成 .....	199
マークアップ .....	201
マークアップ・ナビゲーション・ツリー .....	202
マークアップのフィルタ .....	203
マークアップ・ファイルの使用 .....	205
保存された状態 .....	205
マークアップ・ファイルの作成 .....	205
マークアップ情報の入力 .....	206
新規マークアップ・ファイルの保存 .....	207
マークアップ・ファイルを開く .....	207
既存のマークアップ・ファイルの保存 .....	208
マークアップ・ファイルのインポート .....	208
マークアップ・ファイルのエクスポート .....	209



アクティブなマークアップ・ファイルの設定 .....	210
アクティブなマークアップ・ファイルの変更 .....	210
マークアップ・レイヤーの使用 .....	211
マークアップ・レイヤーの作成 .....	212
アクティブなマークアップ・レイヤーの設定 .....	213
マークアップ・レイヤーの色の変更 .....	213
マークアップ・レイヤーの名前の変更 .....	214
マークアップ・レイヤー間の切替え .....	214
マークアップ・レイヤーの削除 .....	215
別のレイヤーへのマークアップ・エンティティの移動 .....	215
マークアップ・ファイルの結合 .....	216
2D ファイルおよび 3D ファイルのマークアップ .....	216
添付ファイルの追加 .....	217
添付ファイルを開く .....	218
添付ファイルの編集 .....	219
ハイパーリンクの追加 .....	219
ハイパーリンクの作成 .....	219
ハイパーリンクを開く .....	221
ハイパーリンクの編集 .....	221
ハイパーリンクの削除 .....	221
サインオフ・エンティティの追加 .....	222
サインオフの取消 .....	223
サインオフの再承認 .....	223
サインオフの履歴の表示 .....	223
記号の追加 .....	224
新しい記号ライブラリの作成 .....	225
記号ライブラリの削除 .....	226
2D 固有のマークアップ .....	227
2D マークアップ・エンティティ .....	227
フリースタイル・エンティティの追加 .....	229
垂直軸または水平軸に従った線セグメントの調整 .....	230
引出し線の追加 .....	230
2D 非ベクター・マークアップ測定エンティティの作成 .....	231
スタンプの作成 .....	237
2D ベクター・マークアップ測定エンティティの作成 .....	241
2D ベクターのスナップ・モード .....	242
距離の測定 .....	243
累積距離の測定 .....	244
距離のキャリブレーション .....	244
面積の測定 .....	245
角度の測定 .....	246
円弧の測定 .....	247
円弧のキャリブレーション .....	248
EDA マークアップ測定エンティティの作成 .....	248
EDA スナップ・モード .....	249
距離の測定 .....	250

累積距離の測定 .....	251
距離のキャリブレーション .....	252
面積の測定 .....	252
角度の測定 .....	253
円弧の測定 .....	254
円弧のキャリブレーション .....	255
最短距離の測定 .....	256
テキストの追加 .....	257
テキストを囲むボックスの非表示 .....	258
ノートの追加 .....	258
マークアップ・エンティティのネスト .....	259
3D 固有のマークアップ .....	260
3D マークアップ・エンティティ .....	260
3D マークアップ測定エンティティの作成 .....	261
テキストの追加 .....	269
ノートの追加 .....	271
マークアップ・エンティティのネスト .....	272
マークアップ・エンティティの使用 .....	272
マークアップ・エンティティへの移動 .....	273
マークアップ・エンティティの選択 .....	273
マークアップ・エンティティの移動 .....	273
マークアップ・エンティティの移動 .....	273
すべてのマークアップ・エンティティの回転 .....	274
選択したマークアップ・エンティティの回転 .....	274
すべてのマークアップ・エンティティの反転 .....	274
オブジェクト順序の変更 .....	275
すべてのマークアップ・エンティティの非表示 .....	275
マークアップ・ファイルの非表示 .....	275
マークアップ・エンティティのグループ化とグループ解除 .....	276
マークアップ・エンティティの削除 .....	277
マークアップ・エンティティのプロパティのフォーマット .....	277
線の色の変更 .....	277
線スタイルの変更 .....	278
線幅の変更 .....	278
矢印のスタイルの変更 .....	279
塗りつぶしタイプの変更 .....	279
塗りつぶしの色の変更 .....	280
レイヤーと同じ色のマークアップ・エンティティの割当 .....	281
フォントの変更 .....	281
測定単位および記号の変更 .....	282
「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログの使用 .....	282
印刷 .....	289
印刷オプション .....	289
印刷オプションの構成 .....	292
印刷マージン .....	293
マージンの設定 .....	293

ヘッダー / フッター .....	294
ヘッダーおよびフッターの追加 .....	295
ネイティブ印刷設定 .....	296
透かし .....	296
透かしの追加 .....	297
ペン設定の割当 .....	298
新しいペン設定の作成 .....	299
ペン設定の削除 .....	299
ファイルの部分プレビュー .....	300
印刷前のファイルのプレビュー .....	300
ファイルの印刷 .....	301
バッチ印刷 .....	301
変換 .....	303
変換オプション .....	303
3D モデルの変換 .....	305
PDF .....	306
「X」と「Y」 .....	306
ファイルの変換 .....	307
ペン設定の変更 .....	307
オフライン・モードでの Autovue .....	309
オフライン・ファイルの管理 .....	310
オフライン・モードでの作業 .....	311
オフライン・ファイルを開く .....	312
AutoVue からのオフライン・ファイルの削除 .....	312
オフライン・モードでのファイルの同期 .....	312
オンラインに戻る .....	313
付録 A: EDA 用語と定義 .....	315
フィードバック .....	321
よくある質問 .....	321
販売に関する質問 .....	321
カスタマ・サポート .....	322



---

# はじめに

『Oracle AutoVue User Manual』は、AutoVue の主要な機能を検証しており、AutoVue の拡張機能を最大限にご使用いただくことを意図しています。

このドキュメントの最新バージョンを入手するには、Oracle Technology Network の AutoVue Documentation Web サイト (<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/autovue-091442.html>) にアクセスしてください。

## 対象読者

このマニュアルは、Oracle AutoVue のエンド・ユーザーを対象としています。

## 関連ドキュメント

詳細は、Oracle AutoVue ドキュメント・ライブラリの次のドキュメントを参照してください。

- ・ Installation and Configuration Guide
- ・ 表示構成ガイド
- ・ クライアント / サーバー・デプロイメント・セキュリティ・ガイド
- ・ リリース・ノート
- ・ サポートされるフォーマットのリスト
- ・ 製品のバリエーション - 機能のマトリックス

# 表記規則

このマニュアルでは次の表記規則を使用します。

規則	意味
太字	太字は、操作に関連する Graphical User Interface 要素、または本文中で定義されている用語および用語集に記載されている用語を示します。
イタリック体	イタリックは、ユーザーが特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、URL、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。

---

# 概要

エンタープライズ・ビジュアライゼーション・ソリューションである Oracle の AutoVue スイートには、ネイティブ・ドキュメントの表示、マークアップ、リアルタイム・コラボレーションの各機能が用意されています。これらの機能によって、2D/3D CAD、EDA、Office、グラフィック形式など、数百のネイティブ・ドキュメント・タイプのドキュメント・レビューが可能となります。AutoVue エンタープライズ・ビジュアライゼーション・ソリューションは、社内および世界中に分散しているチームやパートナーが、セキュリティや正確性を維持しながら安全で信頼性の高い方法で、ドキュメントへのアクセス、レビューおよびコラボレーションを実行するという課題に対処しています。ビジネス上の利点には、チームの生産性向上、エラーの削減、革新の早期実現、商品化までの時間短縮などがありますが、これらはほんの一部にすぎません。このマニュアルは、AutoVue の主要な機能について説明し、AutoVue の豊富な機能をユーザーが理解できるように制作されています。

## Oracle AutoVue

Oracle AutoVue は、ビジネス・ユーザーおよび技術系ユーザー向けに開発された表示およびマークアップ用のアプリケーションです。AutoVue では、数百のファイル形式をオーサリング・アプリケーションなしで表示できます。サポートされているファイル・タイプには、テキスト、Office、グラフィック、EDA、2D 設計図および 3D モデルなどがあります。AutoVue では、アーカイブ・ファイルの内容も表示できます。

**注意：** 必須ではありませんが、ファイル名には標準的なファイル拡張子を含めることをお勧めします。ファイル拡張子が含まれていない場合、AutoVue ではファイルのロードに余分な時間がかかる場合があります。

Oracle AutoVue は様々な製品のバリエーションで使用できます。各バリエーションに対して使用できる機能を確認するには、このドキュメントの最後にある「AutoVue 製品のバリエーション - 機能のマトリックス」を参照してください。

# ドキュメントのマークアップ

AutoVue には、対象ドキュメントのオーサリング・アプリケーションがない場合でも、すべての読取り可能なファイル形式に対してマークアップを作成できる機能があります。元のファイルを変更せずに、様々な形式に対してマークアップを作成します。AutoVue で表示するすべてのファイルに、コメント、ノートおよび描画を添付できます。これは「ファイルのマークアップ」と呼ばれ、通常は注釈付けまたは朱入れと呼ばれています。マークアップは、ファイルに添付するオブジェクトまたはエンティティです。すべてのマークアップは、マークアップまたはマークアップ・ファイルと呼ばれる別個のファイルに保存されます。ファイルをマークアップ付きで表示すると、マークアップはレイヤーとして描画上にオーバーレイされます。AutoVue には、柔軟で使いやすい各種エンティティが用意されています。たとえば、円、雲、ポリゴン、引出し線があります。また、エンティティへのテキストの添付、長いコメントに対するノートの挿入、添付の追加、企業ロゴなどのスタンプの追加を実行できます。さらに、測定マークアップ・エンティティを作成したり、現在のファイルと他の関連ファイルやアプリケーションの間をリンクするハイパーリンクを作成することができます。



---

# AutoVue の基本操作

この項では、AutoVue の基本操作について説明します。基本操作には、AutoVue の開始と終了、ヘルプ・メニュー、AutoVue のロケールの変更、バージョン情報の表示、AutoVue のグラフィカル・ユーザー・インタフェース (GUI) などがあります。AutoVue GUI に関する項では、組み込まれているメニュー・バー、ツール・バー、ナビゲーション・パネルおよびナビゲーション・ツリーについて説明します。

## AutoVue バージョン情報

「バージョン情報」ダイアログには、AutoVue のバージョンとビルド情報が表示されます。AutoVue に同梱されているコンポーネントのバージョン、ビルド番号およびビルド日付も表示できます。また、この情報をテキスト・ファイルにエクスポートすることも可能です。

### バージョンおよびビルド情報の表示

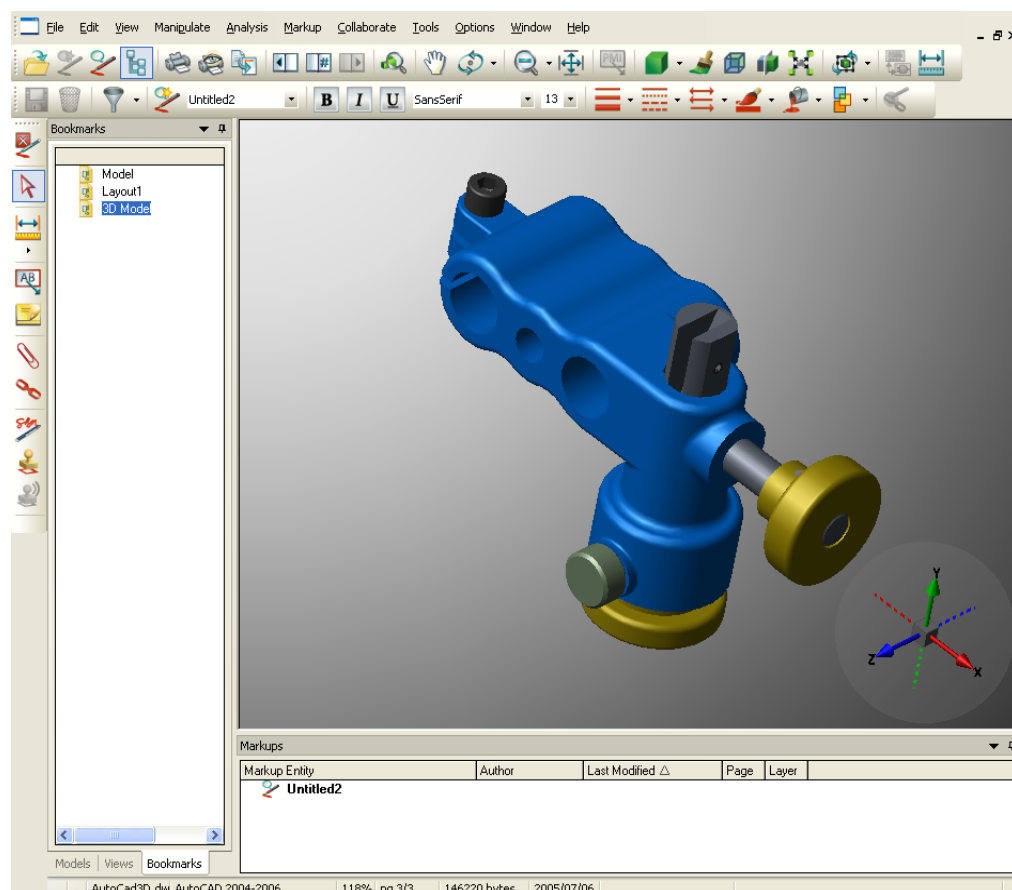
製品バージョン情報を表示する手順は、次のとおりです。

1. 「ヘルプ」メニューから「バージョン情報」を選択します。  
「バージョン情報」ダイアログに、AutoVue のバージョン番号とビルド日付が表示されます。
2. コンポーネントのバージョンおよびビルド情報を表示するには、「バージョン情報」をクリックします。
3. バージョン情報をエクスポートするには、「エクスポート」をクリックします。  
「エクスポート」ダイアログが表示されます。
4. リストをエクスポートするディレクトリに移動して選択します。
5. ファイル名を入力します (デフォルト名は fverinfo.txt です)。

6. 「保存」をクリックします。  
指定したファイルにリストがエクスポートされます。
  7. ファイルのバージョン情報を確認した後は、「閉じる」をクリックします。
  8. 「OK」をクリックして、「バージョン情報」ダイアログを終了します。
- 

## AutoVue のグラフィカル・ユーザー・インタフェース

この項では、AutoVue のグラフィカル・ユーザー・インタフェース (GUI) の基本操作について説明します。次のイメージは、3D 描画用の AutoVue の GUI を示したものです。



**注意：** これは AutoVue のデフォルト・ビューです。カスタマイズされた AutoVue GUI ファイルを使用している場合、メニュー項目およびツールバーは異なる可能性があります。

## メニュー・バー

メニュー・バーは、すべてのメニュー・コマンドへの主要なアクセスを提供します。コマンドの選択は、AutoVue で実行されているタスクに応じて変わります。

## ツールバー

AutoVue には、「AutoVue」ツールバー、マークアップ・プロパティ・ツールバーおよび「マークアップ・エンティティ」ツールバーの 3 つのツールバーがあります。

### 「AutoVue」ツールバー

AutoVue を開くと、「AutoVue」ツールバーがメニュー・バーの下に表示されます。これはデフォルトのツールバーで、ファイルを開く、新しいマークアップの作成、印刷、ズームなど、ファイルの参照時に最もよく使用する機能が含まれています。表示されるツールバー・ボタンは、開いているファイルに応じて異なります。たとえば、3D ファイルが開いているときは、次のような「AutoVue」ツールバーが表示されます。



### マークアップ・プロパティ・ツールバー

マークアップ・モードに入ると、「AutoVue」ツールバーの下にマークアップ・プロパティ・ツールバーが表示されます。このツールバーには、マークアップの保存、フォントの変更、塗りつぶしタイプ、線スタイルなど、マークアップ・エンティティに対して使用可能なプロパティ・オプションやフォーマット・オプションが表示されます。次に、デフォルトのマークアップ・プロパティ・ツールバーを示します。



### 「マークアップ・エンティティ」ツールバー

「マークアップ・エンティティ」ツールバーは、マークアップ・モードに入ると、AutoVue ウィンドウの左側にデフォルトで表示されます。このツールバーには、開いているファイルで使用可能なすべてのマークアップ・エンティティが表示されます。表示されるツールバー・ボタンは、開いているファイルに応じて異なります。


ます。たとえば、3D ファイルが開いているときは、次のような「マークアップ・エンティティ」ツールバーが表示されます。



**注意：** AutoVue GUI は、システム管理者によってカスタマイズできます。表示される GUI は、カスタマイズされているかどうか、およびカスタマイズのタイプによって異なります。

## ナビゲーション・パネル

ナビゲーション・パネルは、描画を表示したときに、AutoVue ワークスペースの左側にデフォルトで表示されます。たとえば、EDA 描画を表示している場合、このパネルでは、現在の回路図描画またはプリント基板（PCB）設計に含まれているコンポーネントのインスタンス、ネット、関連するピンとネットのノード（ネットに接続されるピン）のリスト内を移動できます。

**注意：** ナビゲーション・パネルの非表示と表示を切り替えるには、 をクリックします。

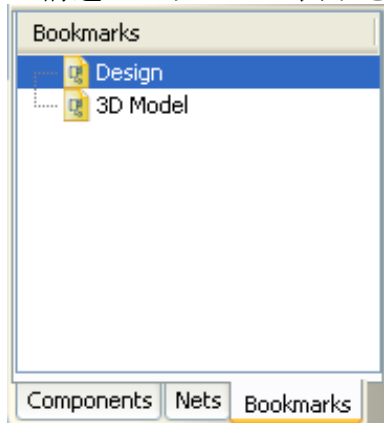
ナビゲーション・パネルに表示される列は、現在の回路図描画または PCB 設計のエンティティ・タイプのプロファイルによって決まります。類似するコンポーネントのインスタンスは、リストを並べ替えてグループ化できます。

また、ナビゲーション・パネルを使用すると、1つまたは複数のコンポーネントやエンティティの選択（強調表示）、コンポーネントやエンティティへのズーム、エンティティ情報の問合せを実行できます。

Components		
Components		
RefDes	Part Type	Location
U4	BQFPC6...	(29.000)
C1	CAPAE1...	(51.000)
C2	CAPC321...	(7.0000)
C3	CAPC321...	(7.0000)
C4	CAPC321...	(7.0000)
U1	SOP63P...	(50.000)
U2	SOP63P...	(50.000)
U3	SSOP50...	(50.000)
U5	SSOP50...	(50.000)
R4	RESC16...	(7.0000)
R3	RESC16...	(7.0000)
R2	RESC16...	(7.0000)
R1	RESC16...	(7.0000)
RN1	RESCAX...	(9.0000)
RN2	RESCAX...	(9.0000)
RN3	RESCAX...	(9.0000)
RN4	RESCAX...	(9.0000)
J1	MOL-541...	(30.000)
S1	SW_SNA...	(11.000)
S2	SW_SNA...	(49.000)
J2	USBAF	(23.000)
DISPLAY1	7SEGSM...	(29.000)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>&lt;</span> <span>     </span> <span>&gt;</span> </div>		
Component Pins		
Name	Location	With
U5.1	(47.1500...	false
U5.2	(47.1500...	false
U5.3	(47.1500...	false
U5.4	(47.1500...	false
U5.5	(47.1500...	false
U5.6	(47.1500...	false

## 「ブックマーク」タブ

「ブックマーク」タブには、特定のビュー（ドラフト・ビュー、2D 平面、EDA 設計の 3D ビュー）、または PDF などのファイルに保存されたページやブックマークの構造へのリンクが表示されます。



ページ、ファイルまたはビューの間を移動するには、該当するリンクをクリックします。ブックマークによって、AutoCAD ファイルのモデル空間、ファイルの 3D モデル、関連する 2D 設計ドラフトなど、CAD ファイルの各種ビューが表示されます。

ブックマークの左側にプラス記号が表示されている場合は、これをクリックして展開すると、下位のブックマーク・レベルが表示されます。ブックマークの左側にマイナス記号が表示されている場合は、これをクリックすると、下位のブックマーク・レベルが非表示になります。

ブックマークで指定した宛先に移動するには、ブックマーク・テキストまたはその左側にあるページ・アイコンをクリックします。

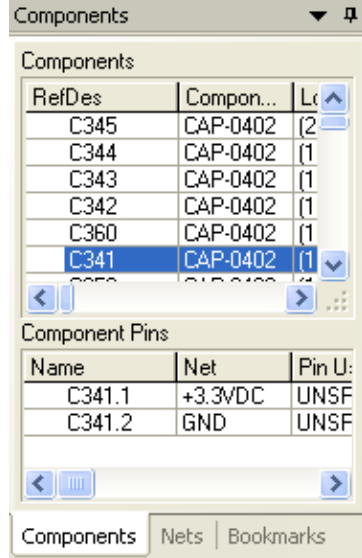
## 「コンポーネント」タブ

**注意：** 「コンポーネント」タブは、描画の EDA ページの場合のみ表示されません。

「コンポーネント」タブには、コンポーネントのインスタンスおよび関連するピンが表示されます。このタブの最上部には、現在表示されている描画ページのすべてのインスタンスが表示されます。タブの下部には、選択したインスタンスに関連するピンが表示されます。

コンポーネントを選択すると、そのコンポーネントが描画上で強調表示されます。複数のコンポーネントを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを

押しながら選択します。選択したすべてのコンポーネントおよび関連するピンが強調表示されます。



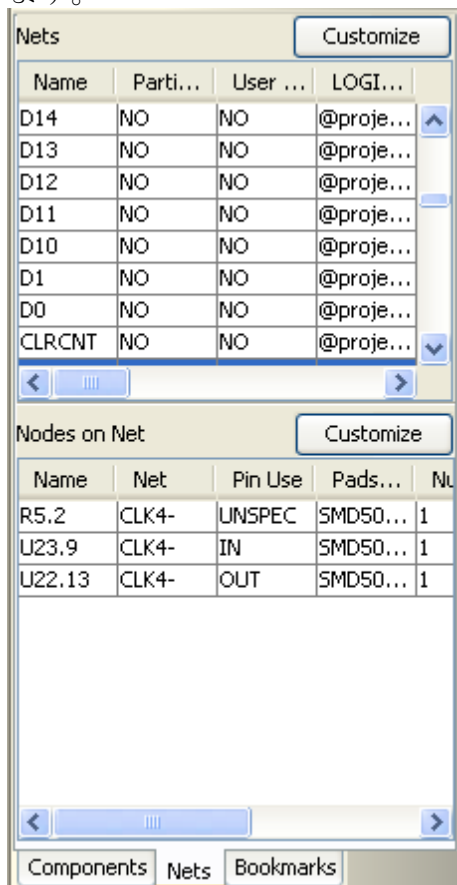
## 「ネット」タブ

**注意：** 「ネット」タブは、EDA 描画の場合のみ表示されます。

「ネット」タブには、ネットおよび関連するネット・ノード（ネットに接続されるピン）が表示されます。タブの最上部には、現在表示されている描画ページのすべてのネットが表示されます。また、タブの下部には、選択したネットに関連するネット・ノードが表示されます。

選択したすべてのネットは、描画上で強調表示されます。複数のネットを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。または、「ネット」パネルでネットをクリックし、ナビゲーション・パネルのリストにドラッグすることによって、複数のネットを選択することもできます。さらに、

「ネット上のノード」パネルには、選択したネットに関連するノードが表示されます。



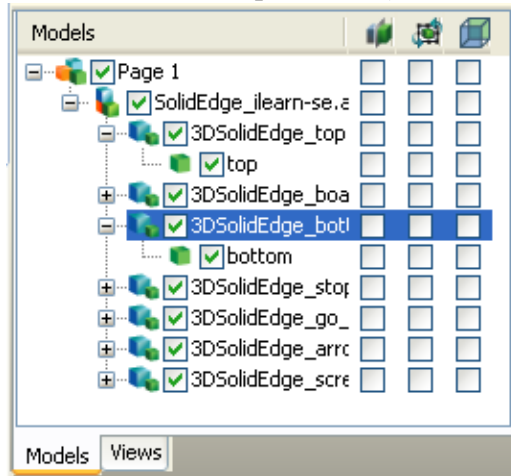
## 「モデル」タブとモデル・ツリー

「モデル」タブには、モデル・ツリーが表示されます。このツリーには、モデルの階層、様々なパーツの相互関係、アセンブリおよびボディが表示されます。また、必要な外部参照 (XRef) が見つからないことも示されます。このツリーを使用すると、各種パーツを選択し、色、可視性、レンダー・モード、移動などの属性を変更できます。

XRef の詳細は、「XRef の表示」を参照してください。



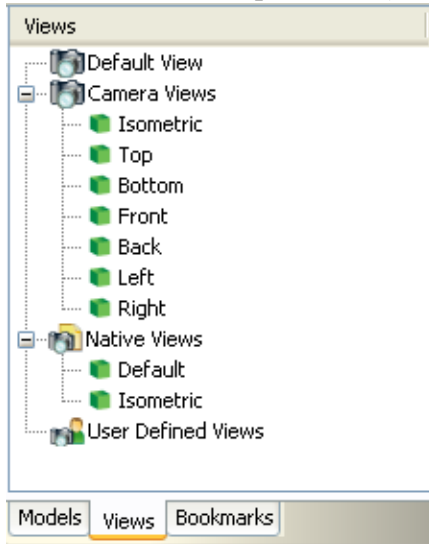
**注意：** 「モデル」 タブは、3D 描画の場合のみ表示されます。



## 「ビュー」 タブ

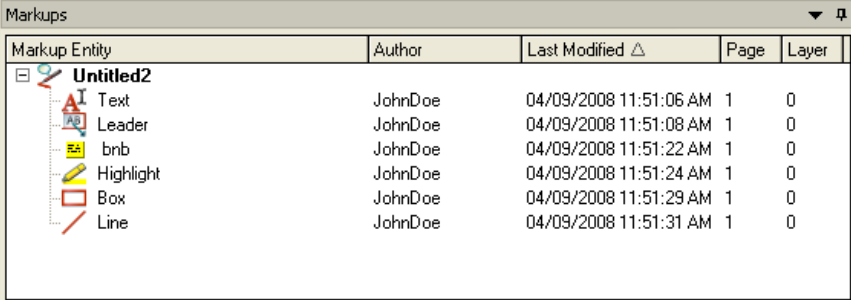
「ビュー」 タブには、デフォルト、標準、ネイティブおよびユーザー定義の各ビューが表示されます。標準、ネイティブまたはユーザー定義のビューに切り替えたり、ユーザー定義ビューを追加または削除することができます。

**注意：** 「ビュー」 タブは、3D 描画の場合のみ表示されます。



## マークアップ・ナビゲーション・ツリー

マークアップ・モードでは、ワークスペースの下にマークアップ・ナビゲーション・ツリーが表示されます。ツリーが表示されない場合は、「オプション」メニューから、「パネルの表示」、「マークアップ・パネル」の順に選択します。



Markups					
Markup Entity	Author	Last Modified △	Page	Layer	
Untitled2					
Text	JohnDoe	04/09/2008 11:51:06 AM	1	0	
Leader	JohnDoe	04/09/2008 11:51:08 AM	1	0	
bnb	JohnDoe	04/09/2008 11:51:22 AM	1	0	
Highlight	JohnDoe	04/09/2008 11:51:24 AM	1	0	
Box	JohnDoe	04/09/2008 11:51:29 AM	1	0	
Line	JohnDoe	04/09/2008 11:51:31 AM	1	0	

このツリーには、ユーザーが作成したマークアップまたはコメントの階層が表示されます。ツリー内ではマークアップ間を移動できます。マークアップごとにプロパティ・セットが生成されます。列ヘッダーをクリックすると、各プロパティに従ってツリー内のマークアップを並べ替えることができます。次のプロパティがあります。

プロパティ	説明
マークアップ・エンティティ	作成するマークアップ・エンティティのタイプ
作成者	マークアップ・エンティティを作成したユーザーの名前
最終変更	マークアップ・エンティティが最後に変更された日時
ページ	マークアップ・エンティティが作成される元のドキュメントのページ番号
レイヤー	マークアップ・エンティティが作成されるマークアップ・レイヤー

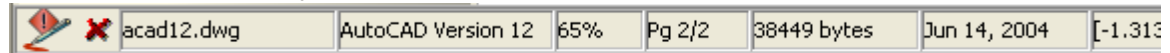
作成されたマークアップ・エンティティはツリー内に表示され、その情報がマークアップ・ファイルに記録および保存されます。




**注意：** エンティティ上にマウスを置くと、その作成者と日付のプロパティが表示されます。


## ステータス・バー


ビュー・モードまたはマークアップ・モードでは、ステータス・バーがメイン・ウィンドウの下部に表示されます。このステータス・バーには、左から順に、マーカー、現在アクティブなファイル名、ファイル・タイプ、ズーム係数、現在


のページと合計ページ数、現在アクティブなファイルのサイズ、ファイルの作成日、およびカーソルの座標位置の各フィールドが表示されます。次に、ステータス・バーを示します。



ステータス・バーには、次の3つのマーカーが表示される場合があります。マークアップ・インディケータ・アイコン  は関連するマークアップを示します。「リソースなし」アイコン  はリソースがないことを示します。「代替リソース」アイコン  は代替リソースを示します。

マークアップ・インディケータ  は、現在アクティブなファイルに、関連するマークアップがあることを示します。ビュー・モードでマークアップ・インディケータ・アイコンをクリックし、「マークアップ・ファイル」ダイアログを表示します。次に、開くマークアップ・ファイルまたはマークアップ・ファイルのグループを選択します。

「リソースなし」アイコン  は、現在アクティブなファイルの正しい表示に必要な主要リソースの一部が使用できないことを示します。見つからないリソースを識別するには、この「リソース」アイコンをクリックし、「プロパティ」ダイアログを表示します。

「代替リソース」アイコン  は、必要なリソースが見つからない場合に AutoVue で別のリソースに置き換えられたことを示します。代替リソースを識別するには、この「代替リソース」アイコンをクリックし、「プロパティ」ダイアログを表示します。


## クイック・メニュー

オプションに最もすばやくアクセスする方法の1つは、クイック・メニュー、つまり、状況依存のショートカット・メニューを使用する方法です。このメニューは、ワークスペース、マークアップ・ナビゲーション・ツリーおよびモデル・ツリーを右クリックすると表示されます。選択可能なクイック・メニュー・オプションは、右クリックする位置によって異なります。

## ファイルを開く

ベース・ファイルとマークアップ・ファイルは、それぞれ「ファイル」メニューと「マークアップ」メニューから開くことができます。

## ローカル・ファイルを開く



1. 「ファイル」メニューから「開く」(オープン)を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「ファイルを開く」 をクリックすることもできます。  
「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。
  2. 開くファイルを参照して特定します。
  3. 「開く」(オープン) をクリックします。
- 

結果：

AutoVue ワークスペースにファイルが表示されます。

## URL を開く

ファイルへの URL を指定してファイルを開くことができます。


1. 「ファイル」メニューから「開く」(オープン)を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「ファイルを開く」 をクリックすることもできます。  
「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。
  2. 左側のパネルから「Web URL」 をクリックします。
  3. 「ファイル名」フィールドに、開くファイルの URL を入力します。  
たとえば、`http://AutoVueServer/files/abc.dwg` または  
`ftp://ftpserver1.com/files/abc.doc` と入力します。
  4. 「開く」(オープン) をクリックします。
- 


結果：

AutoVue ワークスペースにファイルが表示されます。

## サーバーからファイルを開く

サーバーからファイルを開くには、AutoVue サーバーで サーバー・ディレクトリを構成する必要があります。サーバー・ディレクトリの 設定方法の詳細は、*『Installation and Configuration Guide』* を参照してください。

1. 「ファイル」メニューから「開く」(オープン)を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「ファイルを開く」 をクリックすることもできます。  
「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。

2. 左側のパネルから「サーバー」 をクリックします。  
サーバーに格納されているファイルがダイアログに表示されます。
3. ファイルを選択し、「開く」(オープン) をクリックします。


結果：


AutoVue ワークスペースにファイルが表示されます。

## バックエンド DMS システムからファイルを開く

AutoVue がバックエンドの Document Management System に接続している場合は (DMS<sup>1</sup>) システム内に格納されているファイルを「ファイル・オープン」ダイアログで開くことができます。接続しているバックエンド DMS システムによっては、バックエンド・システムに格納されているファイルを開くときに、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

DMS システムへの ログオンの詳細は、統合ドキュメントを 参照してください。

1. 「ファイル」メニューから「開く」(オープン) を選択します。  
「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。
2. バックエンド DMS システムからファイルを開くには、左パネルから「DMS」をクリックします。<sup>2</sup> .

AutoVue が単一の DMS システムによって構成されている場合は、「DMS」のかわりに該当の DMS の名前が表示されます。AutoVue が複数のバックエンド DMS システムに接続している場合は、「DMS」 をクリックすると、DMS システム名のリストが表示されます。どの DMS からファイルを開くかを選択してください。

認証のダイアログが表示されます。

3. ログイン情報を入力し、「OK」をクリックします。  
「ファイル・オープン」ダイアログにバックエンド DMS システム・ファイルが表示されます。
4. ファイルを選択し、「開く」(オープン) をクリックします。

結果：


AutoVue ワークスペースにファイルが表示されます。


<sup>1</sup> DMS/PLM/ERP/UCM システムをこのマニュアルでは DMS と表記します。  
<sup>2</sup> AutoVue が接続しているバックエンド・システムのタイプによって、ボタン名が変わります。

## バックエンド DMS システムでのファイルの検索

AutoVue がバックエンド DMS システムに接続している場合は、「ファイル・オープン」ダイアログに特定の検索基準を入力して、システム内のファイルを検索できます。

DMS システムへの ログオンの詳細は、統合ドキュメントを参照してください。

1. 「ファイル」メニューから「開く」(オープン) を選択します。  
「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。
2. バックエンド DMS システムのファイルを検索するには、左パネルから「DMS の検索」 をクリックします。

AutoVue が単一の DMS によって構成されている場合は、「DMS」のかわりに該当の DMS の名前が表示されます。AutoVue が複数のバックエンド DMS に接続している場合は、「DMS の検索」 をクリックすると、DMS システム名のリストが表示されます。どの DMS で検索を実行するかを選択してください。

認証のダイアログが表示されます。

3. ログイン情報を入力し、「OK」をクリックします。  
「ファイル・オープン」ダイアログに検索基準オプションが表示されます。
4. 検索基準を入力し、「検索」をクリックします。  
または、バックエンド DMS システムのすべてのファイルを表示するには、検索基準のフィールドを空白のままにして「検索」をクリックします。  
ファイルの結果がダイアログに表示されます。AutoVue セッションごとにすべての検索結果が保存され、「ファイル・オープン」ダイアログから、たとえば「検索結果 1」、「検索結果 2」として参照できます。
5. ファイルを選択し、「開く」(オープン) をクリックします。

---

結果：

AutoVue ワークスペースにファイルが表示されます。

## ストリーミング・ファイル

AutoVue では、サポートされている ほとんどのファイル形式のストリーミング・ファイルが生成されます。AutoVue から初めてファイルに アクセスすると、ストリーミング・ファイルが生成されます。ストリーミング・ファイルには ファイル・データが含まれており、ネイティブ・ファイルの場合よりも高速に AutoVue から ストリーミング・ファイルにアクセスできるという利点があります。したがって、ストリーミング・ファイルからロードする場合、レンダリング時間が 著しく高速になります。

ネイティブ・ファイル、外部リソース・ファイルまたは INI オプションが変更されると、ストリーミング・ファイルが無効になります。この場合、AutoVue はネ

イティブ・ファイルからディスプレイを開き、新しいストリーミング・ファイル  
を生成します。

## アーカイブ・ファイル

AutoVue ウィンドウには、完全なアーカイブ・ファイル・ディレクトリが表示さ  
れます。ファイルを解凍する必要はありません。ファイルをダブルクリックする  
と、そのファイルが AutoVue に表示されます。アーカイブ・ファイルをマーク  
アップする場合、そのファイルは、解凍された形式で AutoVue にアクセスできる  
必要があります。

## ファイル・プロパティ




「プロパティ」ダイアログを開くには、「ファイル」メニューから「プロパティ」  
を選択します。「プロパティ」ダイアログには、ファイル名、ファイル・サイズ、  
作成日、ファイル・タイプなどの 現在アクティブなファイル固有の情報が表示  
されます。表示できるファイルのプロパティは、次のとおりです。

「プロパティ」タブ	説明
ファイル・プロパ ティ	ファイル名、ファイル・サイズ、作成日、ファイル・タイプ、ページ 数、XYZ 方向の寸法などの現在アクティブなファイル固有の情報。 ファイルがストリーミング・ファイルからロードされているかどうか も 表示されます。
リソース情報	テキスト・フォント、図面ファイル、線スタイル、外部参照ファイル などの現在アクティブなファイル固有のリソース
ネイティブ・プロパ ティ	最後にファイルを保存したユーザー、署名検証、作成者のコメントな どのファイル・タイプに関するカスタム・プロパティ
DMS	AutoVue がバックエンド DMS/PLM/ERP システムと統合されている場 合、バックエンド・システムから取得されたファイル属性をリストす る「DMS」タブが表示されます。

**注意：** 「プロパティ」ダイアログは、開いている ファイル形式ごとに異なりま  
す。したがって、ファイルを表示するときに いくつかのプロパティ・タブが表  
示されない可能性があります。




## ファイル・プロパティの表示

ファイル・プロパティを表示する手順は、次のとおりです。

1. 「ファイル」メニューから「プロパティ」を選択します。  
「プロパティ」ダイアログが表示されます。
  2. ファイル・プロパティを表示するには、「ファイル・プロパティ」タブをクリックします。  
「ファイル・プロパティ」タブには、ファイル名、ファイル・サイズ、最終変更日、ファイル・タイプおよびドキュメントのページ数が表示されます。
  3. リソース情報を表示するには、「リソース情報」タブをクリックします。  
「リソース情報」タブには、格納されているすべてのリソースが表示されます。ファイル全体の表示に必要なリソースが見つからない場合、そのリソースは「リソースなし」アイコン  付きで表示されます。リソースが見つかりましたら、「リソースが見つかりました」アイコン  付きで表示されます。必要なリソースが見つからず、他のリソースに置き換えられた場合は、「代替リソース」アイコン  が表示されます。
  4. ネイティブ・プロパティを表示するには、「ネイティブ・プロパティ」タブをクリックします。
  5. 「OK」をクリックして、「プロパティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 複数ページのドキュメントの移動

AutoVue の「AutoVue」ツールバーにあるナビゲーション・ボタンを使用すると、複数のページを含む描画（例：Office、2D、EDA または 3D ファイル）を移動できます。

ナビゲーション・ボタンはデフォルトで表示されます。ツールバーには、頻繁に使用するツールとして、「前のページ」、「次のページ」 および「ページ番号」 が表示されます。

ナビゲーション・ボタンには、「ビュー」メニューからアクセスすることもできます。これを実行するには、「ページ」を選択し、必要なナビゲーション・ボタンを選択します。



---

# 2D ファイルの使用

AutoVue でベクターおよび非ベクターの 2D ファイルを使用するときは、多様なビュー・オプションを選択し、ワークスペースでのアクティブ・ファイルの表示方法を簡単に変更できます。たとえば、描画の領域にズームしてその描画の一部を拡大し、ファイルの方向を時計回り、反時計回りに回転したり、ファイルの方向を水平軸または垂直軸に沿って反転することができます。

2D ベクター・ファイルの表示中は、エンティティ情報へのアクセス、描画に保存されているビューへのアクセス、測定時の「インテリジェント・スナップ」が可能です。AutoVue では、様々なソースを参照してすべての情報を取得します。これらのソースは、内部ファイルまたはファイル外にある外部の参照ファイルのいずれかです。

前述の機能に加えて、この章では、広範な構成オプションを使用して、ユーザーのニーズと環境設定にあわせて AutoVue を変更する方法を詳細に説明します。

## テキストの検索

2D ベクター・ドキュメントおよびテキストベースのドキュメントで、テキスト検索を実行できます。

AutoVue には、検索のカスタマイズに使用できる検索オプションがあります。次のオプションがあります。

**注意：** ラスター・ファイルでテキスト検索は実行できません。

オプション	説明
完全一致のみ	完全に一致する単語を検索します。
大 / 小文字を区別	大文字と小文字を区別して単語またはテキスト文字列を検索します。
上へ	ドキュメントを上方向に検索します。
下へ	ドキュメントを下方向に検索します。


1. 「編集」メニューから「テキストの検索」を選択します。  
「検索」ダイアログが表示されます。
  2. 「検索内容」フィールドに、検索する単語または句を入力します。  
ベクター・ファイルを検索している場合は、リストからテキスト文字列を選択します。
  3. 「完全一致のみ」または「大 / 小文字を区別」を選択して、検索を絞り込むことができます。
  4. 「次を検索」をクリックします。  
テキストが強調表示され、そのテキスト領域にズームします。PDF ファイルの場合、テキストが強調表示されますが、現在のズーム・レベルが保持されます。
  5. 「閉じる」をクリックして、「検索」ダイアログを閉じます。
- 







## 2D 表示オプション

ワークスペースでのアクティブ・ファイルの表示方法は、「ビュー」メニューから変更できます。たとえば、描画の領域にズームしてその描画の一部を拡大し、ファイルの方向を時計回り、反時計回りに回転したり、ファイルの水平軸または垂直軸に沿って反転することができます。

これらのオプションには、「ビュー」メニューからアクセスできます。オプションは次のとおりです。

メニュー	サブメニュー	説明
ズーム	ズーム矩形	<p>クリックしてドラッグし、拡大するオブジェクトがウィンドウ内に収まるように矩形を描画します。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで  をクリックするか、ワークスペースを右クリックしてポップアップ・メニューから選択します。</p>
	ズームイン	<p>2 倍にズームインします。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、 をクリックすることもできます。</p>
	ズームアウト	<p>2 分の 1 にズームアウトします。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、 をクリックすることもできます。</p>
	前のズーム	<p>前のズーム・レベルに戻ります。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、 をクリックすることもできます。</p> <p><b>注意：</b> ワークスペースを右クリックして、「ズーム - 前」を選択することもできます。</p>
	最大解像度	<p>ファイルを最大解像度で表示します。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、 をクリックすることもできます。</p>

メニュー	サブメニュー	説明
適合	水平	<p>アクティブ・ウィンドウで、イメージを水平方向にあわせます。イメージの垂直方向の寸法も比例してズームされますが、ウィンドウの大きさとあわなくなる場合があります。</p> <p><b>注意：</b> ワークスペースを右クリックして、「ズーム - ページ幅」を選択することもできます。</p>
	垂直	<p>アクティブ・ウィンドウで、イメージを垂直方向にあわせます。イメージの水平方向の寸法も比例してズームされますが、ウィンドウの大きさとあわなくなる場合があります。</p>
	両方	<p>垂直と水平両方向の寸法を基準にして、現在のファイルに最も適合するように調整されます。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、 をクリックすることもできます。</p> <p><b>注意：</b> ワークスペースを右クリックして、「ズーム - 適合」を選択することもできます。</p>
拡大鏡		<p>カーソル位置で指定されたファイル領域を拡大表示します。</p> <p>詳細は、“「拡大鏡」の使用”を参照してください。</p>
拡大ウィンドウ		<p>選択したファイル領域を拡大して、「拡大ウィンドウ」に表示します。</p> <p>詳細は、“「拡大ウィンドウ」の使用”を参照してください。</p>

メニュー	サブメニュー	説明
パン / ズーム・ウィンドウ		<p>ファイル全体を表示した状態で、特定の領域を拡大表示します。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、をクリックすることもできます。</p> <p><b>注意：</b>「パン / ズーム・ウィンドウ」オプションは、テキストベースのドキュメントおよびスプレッドシートに対して無効です。</p> <p>詳細は、“「パン / ズーム・ウィンドウ」の使用”を参照してください。</p>
パン		<p>クリックしてドラッグし、描画を移動します。終了するには、右クリックします。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、をクリックすることもできます。</p>
<b>注意：</b> 「回転」オプションは、アーカイブ・ファイル、テキストベースのドキュメントおよびスプレッドシートに対して無効です。		
回転します。	時計回りに回転	<p>ファイルを時計回りに 90 度回転します。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、をクリックすることもできます。</p>
	反時計回りに回転	<p>ファイルを反時計回りに 90 度回転します。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、をクリックすることもできます。</p>
反転	水平軸	<p>描画を水平軸を中心に反転します。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、をクリックすることもできます。</p>
	垂直軸	<p>図面を垂直軸を中心に反転します。</p> <p>「AutoVue」ツールバーで、をクリックすることもできます。</p>

## 「拡大鏡」の使用


「拡大鏡」表示オプションを使用すると、カーソル位置の領域が拡大表示されます。これによって、ファイル全体を表示しながら、選択した領域の詳細を表示できます。

1. 「ビュー」メニューから「拡大鏡」を選択します。
  2. 拡大する領域にカーソルを移動します。
  3. マウスの左ボタンをクリックして押し続けます。  
ファイルの異なる領域を表示するには、マウスをクリックしてドラッグします。  
「拡大鏡」に領域が拡大表示されます。
  4. 右クリックして「拡大鏡」ビューを終了します。
- 

## 「パン/ズーム・ウィンドウ」の使用

「パン/ズーム・ウィンドウ」表示オプションを使用すると、ファイル全体を表示しながら、ファイルの特定の領域を拡大表示できます。「パン/ズーム・ウィンドウ」にファイルが縮小表示されます。その上部には移動可能なボックス・フレームがあり、AutoVue ワークスペースに表示されているファイルの領域が示されます。

**注意：** 「パン/ズーム・ウィンドウ」オプションは、テキストベースのドキュメントおよびスプレッドシートに対して無効です。

1. 「ビュー」メニューから「パン/ズーム・ウィンドウ」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「パン/ズーム・ウィンドウ」 をクリックすることもできます。  
「パン/ズーム・ウィンドウ」に、ファイル全体が表示されます。
2. 変更をリアルタイムで表示するには、「オプション」メニューから「動的」を選択します。
3. AutoVue ワークスペースでファイルの特定の領域を拡大表示するには、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグし、フレーム・ボックスを最小化します。

4. AutoVue ワークスペースでファイルの別の領域を表示するには、フレーム・ボックスをクリックし、表示する領域までドラッグします。  
AutoVue ワークスペースでズーム機能を実行すると、ワークスペースに表示されている領域が、「パン/ズーム・ウィンドウ」のフレーム・ボックスで強調表示されます。
  5. 「パン/ズーム」メニューから「終了」を選択して、ウィンドウを閉じます。
- 

結果：

AutoVue ワークスペースには、最後に実行した表示が引続き表示されます。

## 「拡大ウィンドウ」の使用

「拡大ウィンドウ」オプションを使用すると、動的に更新されるウィンドウに領域が拡大表示されます。ウィンドウをクリックして画面上の任意の場所にドラッグすると、ファイル全体を表示しながら、表示しているファイルの選択部分の詳細を表示できます。

1. 「ビュー」メニューから「拡大ウィンドウ」を選択します。  
「拡大ウィンドウ」が表示されます。
  2. 現在アクティブなファイル内で拡大表示する領域にカーソルを移動します。
  3. 1 回クリックします。  
「拡大ウィンドウ」に、その領域が拡大表示されます。
  4. 右クリックして「拡大ウィンドウ」を終了します。
- 

## 2D ベクター・ファイルの使用



一般的な 2D ファイルで使用可能なすべての機能に加えて、エンティティ情報へのアクセス、描画に保存されたビューへのアクセス、および測定の実行時のインテリジェント・スナップを実行できます。

AutoVue は、様々なソースを参照して、ベクター・ファイルを完全かつ正確に表示するために必要なすべてのデータを取得します。参照するソースは、レイヤー、ブロック、オーバーレイなどファイル内部に存在するソースと、ファイル外部に保存されている外部参照ファイル (XRef) があります。

## 2D ベクター・ファイルの操作


「操作」メニュー・オプションを使用すると、現在アクティブなファイルの表示方法を操作できます。たとえば、表示するレイヤー、ブロックおよび外部参照ファイル (XRef) を選択できます。

「操作」メニュー・オプションは、次のとおりです。

メニュー	サブメニュー	説明
可視性制御	レイヤー	描画の異なるレイヤーを選択して表示します。 「AutoVue」ツールバーで、  をクリックすることもできます。 詳細は、“レイヤーの表示”を参照してください。
	ブロック	描画からブロックを選択して表示します。 「AutoVue」ツールバーで、  をクリックすることもできます。 詳細は、“ブロックの選択”を参照してください。
	XRef	描画に表示する XRef を選択します。 詳細は、“XRef の表示”を参照してください。
オーバーレイ		変更するオーバーレイを選択します。 詳細は、“オーバーレイの追加”を参照してください。

### レイヤーの表示

このオプションを使用して、現在アクティブなファイルについて表示するレイヤーを構成します。


- 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「表示するレイヤーの選択」ダイアログに、現在アクティブなファイルのレイヤーおよびレイヤーの可視性が表示されます。



2. ダイアログに表示されているレイヤーのリストを並べ替えるには、英数字順に並べ替える場合は「名前」をクリックし、可視性で並べ替える場合は「ステータス」をクリックします。
  3. 次のいずれかを実行することで、レイヤーの 可視性を変更できます。
    - ・ 表示または非表示にするレイヤーの横にある「ステータス」チェック・ボックスを選択 / 選択解除します。
    - ・ すべてのレイヤーを表示するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのレイヤーを非表示にするには、「すべてオフ」をクリックします。
    - ・ レイヤーを表示または非表示にするには、ダイアログからレイヤーを選択し、「切替え」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックしてダイアログを閉じ、変更内容を適用します。
- 

## ブロックの選択

このオプションを使用して、現在アクティブなファイルから表示するブロックを選択します。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「ブロック」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「ブロック」 をクリックすることもできます。  
「表示するブロックの選択」ダイアログに、現在アクティブなファイルのブロックが表示されます。
  2. リストから、表示するブロックを選択します。
  3. 「OK」をクリックします。  
選択したブロックが表示されます。
- 

## XRef の表示

AutoVue は、様々なソースを参照して、ファイルを完全かつ正確に表示するために必要なすべてのデータを取得します。レイヤー、ブロックなどのソースは、ファイル内部にあります。外部参照ファイル (XRef) は、ファイル外部にあります。

「XRef」オプションを使用して、現在アクティブなファイルの外部参照を表示します。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「XRef」の順に選択します。  
「表示する外部参照の選択」ダイアログに、現在アクティブなファイルに関連付けられている外部参照ファイルが表示されます。

2. 次のいずれかを実行することで、XRef の可視性を 変更できます。
  - ・ 表示または非表示にする XRef の横にある「ステータス」チェック・ボックスを選択 / 選択解除します。
  - ・ すべての XRef を表示するには、「すべてオン」をクリックします。すべての XRef を非表示にするには、「すべてオフ」をクリックします。
  - ・ XRef を表示または非表示にするには、ダイアログから XRef を選択し、「切替え」をクリックします。



ラスター XRef は、オン / オフの切替えはできません。

3. 「OK」をクリックして、「表示する外部参照の選択」ダイアログを閉じます。
- 

結果：






選択した XRef が表示されます。

## リソースに関する詳細の表示

ファイルのリソース情報は、AutoVue ステータス・バーの左側に表示されます。リソースが欠落している場合は、AutoVue ステータス・バーの左側に「リソースなし」アイコン  が表示されます。欠落の可能性があるリソースには、XRef、テキスト・フォント、線スタイルまたは図面のファイルがあります。欠落しているリソースが別のリソースで代替された場合は、「代替リソース」アイコン  が表示されます。

**注意：** ファイルを正しく表示するために、AutoVue に対して、必要なすべてのリソースが確保されていることを確認する必要があります。

XRef の欠落の詳細は、“見つからない XRef の通知アイコンの表示”を参照してください。

1. AutoVue ステータス・バーの「リソースなし」アイコン  または「代替リソース」アイコン  をクリックします。  
「ファイル」メニューから「プロパティ」を選択することもできます。  
「プロパティ」ダイアログが表示されます。
  2. 「リソース情報」タブをクリックして、このファイルを適切に表示するために必要な、欠落しているリソース情報または代替リソース情報の詳細を表示します。  
緑のチェック・マーク  は、AutoVue からアクセスできるリソースを示します。赤の  は、アクセスできないリソースを示します。黄の感嘆符  は、欠落しているリソースが別のリソースで代替されたことを示します。
  3. 「OK」をクリックして、「プロパティ」ダイアログを閉じます。
-

## オーバーレイの追加

2D ファイルを使用する場合は、現在アクティブな ファイルの上に他のファイルを重ねることができます。オーバーレイを 調整、移動したり、X 座標と Y 座標 および倍率を定義してスケールする こともできます。

**注意：** ラスター・ファイルを使用する場合、ラスター形式は不透明で、下のファイルが見えないため、ベース・ファイルとして使用する必要があります。

1. オーバーレイのベース・ファイルとして使用するファイルを開きます。
  2. 「ファイル」メニューから「ファイルをオーバーレイとしてインポート」を選択します。  
「オーバーレイ」ダイアログが表示されます。
  3. 「ファイルの追加」をクリックします。  
「オーバーレイ・ファイルを選択してください」ダイアログが表示されます。
  4. 重ねるファイルを選択し、「開く」をクリックします。
  5. 別のファイルを追加する場合は、手順 3 から 4 を繰り返します。  
「可視性」列の対応するチェック・ボックスを選択または選択を解除することで、特定のオーバーレイを表示または非表示にできます。
  6. 終了した場合は、「OK」をクリックして、「オーバーレイ」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

ベース・ファイルの上に、選択したオーバーレイ・ファイルが重ねられて表示されます。

## オーバーレイの変更

1. 「操作」メニューから「オーバーレイ」を選択します。  
「オーバーレイの変更」ダイアログが表示されます。
2. 変更するオーバーレイを選択します。
3. オーバーレイに適用する「アクション」を選択します。
4. オーバーレイを移動する場合は、「移動」をクリックします。ベース・ファイル上でオーバーレイの左下隅を設定する点をクリックします。オーバーレイの右上隅を設定する別の点をクリックします。  
右上隅の位置を定義する点を選択するとき、宛先矩形のサイズを変更できます。

5. オーバーレイのサイズを変更する場合は、「**スケール**」をクリックします。「X オフセット」と「Y オフセット」の座標、またはスケール係数（あるいはその両方）を入力します。  
X オフセットと Y オフセットは、ベースの描画を基準とし、すべてのオプションが現在の値で表示されます。
  6. オーバーレイを調整する場合は、「**拡張**」をクリックします。オーバーレイ上の点をクリックし、カーソルをオーバーレイの始点までドラッグします。別の点をクリックし、カーソルをオーバーレイの終点までドラッグします。オーバーレイのサイズは、定義した元の点と宛先の点にあわせて調整されます。
  7. 「**OK**」をクリックします。  
他のオーバーレイを変更する場合は、手順 2 から 4 を繰り返します。  
選択したオーバーレイに変更内容が適用されます。
- 

### オーバーレイの削除

1. 「**ファイル**」メニューから「**ファイルをオーバーレイとしてインポート**」を選択します。  
「オーバーレイ」ダイアログが表示されます。
  2. 削除するオーバーレイを選択します。
  3. 「**削除**」をクリックします。  
オーバーレイがリストから削除されます。
  4. 「**OK**」をクリックします。
- 

結果：

オーバーレイが表示から削除されます。

### ビューの選択

「**ビュー**」オプションを使用すると、ファイルの異なる名前付きビューにアクセスできます。

1. 「**ビュー**」メニューから「**ビュー**」を選択します。  
「名前付きビューの選択」ダイアログが表示されます。
  2. リストから、表示するビューを選択します。
  3. 「**OK**」をクリックします。
- 

結果：

選択したビューが表示されます。

**注意：** デフォルトのビューに戻るには、「デフォルト・ビュー」を選択します。

## 視点の指定

「視点」オプションを使用すると、選択した視点から描画をレンダリングできます。

1. 「ビュー」メニューから「視点」を選択します。  
「視点」ダイアログが表示されます。
2. 描画をレンダリングする視点の「X」、「Y」および「Z」の座標を入力します。
3. 「OK」をクリックします。


結果：

選択した視点からの描画が表示されます。

## 2D ベクター・ファイルの解析

解析機能を使用すると、エンティティの測定、2つのファイルの比較、または描画情報の表示を実行できます。これらのオプションは、「解析」メニューから選択できます。

次の表に、「解析」メニューのすべてのオプションを示します。

メニュー	サブメニュー	説明
測定		エンティティの距離、面積、角度および円弧を測定します。 「AutoVue」ツールバーで、  をクリックすることもできます。 “2D ファイルでの測定”（詳細）。
比較		2つのファイルを比較します。 “2D ファイルの比較”（詳細）。

メニュー	サブメニュー	説明
描画情報の表示	単一エンティティの選択	選択したエンティティに関する情報を表示します。 “単一エンティティの詳細の表示”（詳細）。
	タグ / 属性のリスト	ブロック属性とタグをリストします。 “タグおよび属性の表示”（詳細）。
	エンティティ情報	エンティティ・セットの情報を表示します。 “エンティティ・セットの情報の表示”（詳細）。

## 2D ファイルの比較

AutoVue では、2 つのファイルを視覚的に比較し、比較するデータを色分けして表示できます。通常、2 つのファイルを比較する場合、最初に新しいバージョンのドキュメントを開いてから、旧バージョンと比較する必要があります。

ファイルを比較する場合、AutoVue では次の 3 つのウィンドウが表示されます。

- ・ 右側のウィンドウ には、新しいバージョンのドキュメントが表示されます。
- ・ 左側のウィンドウには、旧バージョンのドキュメントが表示されます。
- ・ 下のウィンドウには、比較結果が表示されます。




デフォルトでは、結果のウィンドウには追加済、削除済および未変更の エンティティが表示されます。


「比較結果」ウィンドウでは、追加、削除または 未変更のみを表示するか、これら 3 つの組合せで表示するかを 指定できます。これらのオプションにアクセスするには、ウィンドウ内で右クリックし、ポップアップ・メニューからオプションを 選択します。デフォルトでは、「比較結果」ウィンドウには 未変更、削除済および追加済の情報が表示されます。

**注意：** 比較機能は、幾何学的比較ではなく 図形的な比較を実行します。

比較結果は、ファイル比較の結果を区別できるように異なる色で表示されます。比較オプションおよび対応する色は、次のとおりです。

オプション	色	説明
追加の表示	緑	新しいファイルに存在するが旧ファイルには存在しないデータが表示されます。
削除の表示	赤	新しいファイルには見つからないが旧ファイルには存在するデータが表示されます。
未変更の表示	青	新しいファイルと旧ファイルとで変更がないことを示します。

1. AutoVue で新しいファイルを表示します。
2. 「解析」メニューから「比較」を選択します。  
「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。
3. 新しいファイルと比較するファイルの名前を入力するか、参照して目的のファイルを選択します。
4. 「OK」をクリックします。  
「ビュー」メニューから変更内容を適用すると、3つのウィンドウすべてに同期された変更内容が表示されます。  
3つのウィンドウが表示されます。1番目のウィンドウには新しいファイル、2番目のウィンドウには旧ファイル、3番目のウィンドウには比較結果が表示されます。
5. 比較オプションにアクセスするには、いずれかのウィンドウで右クリックします。  
いずれかのウィンドウを最大化するには、最大化するウィンドウのタイトル・バーにある  ボタンをクリックします。最小化するには、 ボタンをクリックします。ウィンドウを元に戻すには、 ボタンをクリックします。  
比較オプションのメニューが表示されます。
6. AutoCAD ファイルを比較する場合は、ビューポートなしでファイルを表示できます。これを実行するには、「ビュー」メニューから「ビューポートなしで表示」を選択します。
7. いずれかのウィンドウを最大化するには、最大化するウィンドウのタイトル・バーをダブルクリックします。ウィンドウを元に戻すには、タイトル・バーをダブルクリックします。

8. 比較モードを終了するには、「ファイル」メニューから「比較の終了」を選択します。
- 「AutoVue」ツールバーで、比較モードの終了  をクリックすることもできます。
- 

結果：

ワークスペースに新しいファイルが表示されます。

## 整列とスケール

ファイルを正確に比較するために、ファイルをスケールまたは変換できます。「整列とスケール」オプションを使用すると、ファイルの自動整列、整列およびスケールする点の選択、座標（X オフセットと Y オフセット）の変更、2 番目のファイルのスケール係数の入力ができます。

1. 比較モード中に、「ビュー」メニューから「整列とスケール」を選択します。  
「整列とスケール」ダイアログが表示されます。
2. 次のいずれかのオプションを選択します。

オプション	説明
自動	AutoVue によって、2 つのファイルに最適な比較方法が選択されます。
整列する点の選択	整列するスナップ点を選択します。
整列およびスケールする点の選択	整列およびスケールするスナップ点を選択します。
カスタム	スケール係数、および X オフセットと Y オフセットの値を入力できます。X オフセットと Y オフセットは、ベースの描画を基準とし、すべてのオプションが現在の値で表示されます。

3. 「適用」をクリックします。  
整列とスケールの変更が、2 番目のウィンドウのファイルに適用されます。
  4. 「OK」をクリックして、「整列とスケール」ダイアログを閉じます。
- 

## 描画情報

「描画情報」オプションは、AutoCAD および MicroStation の描画でのみ使用でき、「解析」メニューからアクセスできます。使用可能な描画情報オプションは、



「単一エンティティの選択」、「タグ / 属性のリスト」 および 「エンティティ情報」です。

### 単一エンティティの詳細の表示

「単一エンティティの選択」 オプションを使用すると、単一エンティティの情報を表示できます。

1. 「解析」メニューから、「描画情報の表示」、「単一エンティティの選択」の順に選択します。
  2. 情報を表示するエンティティをクリックします。
  3. エンティティを選択しないと、エンティティが見つからないことを示すメッセージが表示され、エンティティの再選択を要求するプロンプトが表示されます。
  4. 「エンティティ情報の取得」ダイアログに、選択したエンティティの情報が表示されます。エンティティに関する追加情報がある場合は、拡張データ（「XData」）ボタンが表示されます。「XData」をクリックして、情報を表示します。
  5. 「OK」をクリックして、「エンティティ情報の取得」ダイアログを閉じます。
- 

### タグおよび属性の表示

「タグ / 属性のリスト」オプションを使用すると、ブロック属性やタグに関する情報を表示できます。

1. 「解析」メニューから、「描画情報の表示」、「タグ / 属性のリスト」の順に選択します。
  2. ブロック属性やタグに関する情報を表示するファイルの領域をクリックします。  
選択したボックス内にエンティティがない場合は、エンティティが見つからないことを示すメッセージが表示され、エンティティの再選択を要求するプロンプトが表示されます。  
「ブロック属性」ダイアログに、選択したエンティティの属性やタグが表示されます。
  3. 「OK」をクリックして、「ブロック属性」ダイアログを閉じます。
-

## エンティティ・セットの情報の表示

「エンティティ情報」オプションを使用すると、描画の特定の領域に含まれているエンティティ・セットの情報を表示できます。

1. 「解析」メニューから、「描画情報の表示」、「エンティティ情報」の順に選択します。
2. エンティティ情報を表示するエンティティをクリックしてドラッグし、強調表示します。

選択した領域内にエンティティがない場合は、エンティティが見つからないことを示すメッセージが表示され、エンティティの再選択を要求するプロンプトが表示されます。終了するには、ワークスペース内の任意の場所でマウスを右クリックします。

「エンティティのリスト」ダイアログに、選択したすべてのエンティティの情報が表示されます。

3. 「OK」をクリックして、「エンティティのリスト」ダイアログを閉じます。

---

## PDF ファイルの使用

この項では、Adobe PDF ファイルに固有の AutoVue 機能を リストしています。

### マークアップ内の移動

マークアップ内を移動する場合、AutoVue では、現在のズーム・レベルが 保存されます。たとえば、マークアップ・ナビゲーション・ツリーで移動機能が 選択されている場合、AutoVue ではワークスペース内のマークアップ・エンティティが強調表示され（AutoVue で別のページが表示されている場合、マークアップ・エンティティに移動）、現在のズーム・レベルが保持されます。

### PDF ファイルでの測定

ベクターベースの PDF を測定する場合、AutoVue では、測定する 特定のエンティティにスナップできます。エンティティの終点または 中点にスナップできます。AutoVue では、図面（閉じたエンティティ）にスナップして面積測定を行うこともできます。このオプションは、PDF ファイルにマークアップ測定エンティティを追加する場合にも適用 されます。

**注意：** 角度および円弧エンティティでは、3 点スナップのみ使用できます。

“2D ファイルでの測定”

“2D ベクター・マークアップ測定エンティティの作成”

## テキスト検索

ベクターベースの PDF ファイルではテキスト検索を実行できますが、この場合、スキャナによって光学文字認識（OCR）が実行されます。AutoVue では、ワークスペースでテキスト検索結果が強調表示され、現在のドキュメント・ズーム・レベルが保持されます。テキストが非常に小さい場合、AutoVue は強調表示されたテキストにズームインします。表示されたワークスペース領域の外にテキストがある場合、AutoVue は強調表示されたテキストが表示されるようスクロールまたはパンします。

“テキストの検索”

## テキストの選択 / コピー

ベクターベースの PDF ファイルでテキストを選択してコピーできますが、この場合、スキャナによって光学文字認識（OCR）が実行されます。

そのためには、テキストを強調表示してから、「編集」メニューで「コピー」を選択します（または、ショートカット・キー [Ctrl]+[C] を使用できます）。その後、ノート・マークアップ・エンティティまたはサードパーティ・アプリケーション（MS Word など）にテキストを貼り付けることができます。


**注意：** AutoVue で PDF ファイルからテキストをコピーする際には、次の動作に注意してください。

- ・ PDF ファイルにセキュリティ制限があると、テキストをコピーできない場合があります。
- ・ PDF ファイルからテキストをコピーすると、AutoVue ではテキストが PDF のときと同じように表示されます。つまり、PDF でテキストが次の行に続いている（ワード・ラップしている）場合に、AutoVue で改行が挿入されます。
- ・ 一部の PDF ファイルでは、空白行を含むテキストをコピーしたとき、AutoVue で空白が挿入されない場合があります。これは、空白行が PDF ファイルには保存されないためです。

## 2D ファイルでの測定

AutoVue では、2D ファイルでの測定を実行できます。測定オプションは、ベクター・ファイルと非ベクター・ファイルで異なります。

- ・ ベクター・ファイルの場合、AutoVue には、描画上の固定点にスナップするオプションがあります。
- ・ 非ベクター・ファイルの場合、「スナップ・モード」オプションは無効です。ただし、描画上の任意の点にフリー・スナップできます。

AutoVue には、複数の測定オプションが用意されています。測定オプションにアクセスするには、「解析」メニューから「測定」を選択するか、「AutoVue」ツールバーで「測定」 をクリックします。





測定オプションは、次のとおりです。

名前	説明
距離	2 点間の距離を測定します。 “非ベクター・ファイルの距離” “ベクター・ファイルの距離”
面積	選択した領域の面積を測定します。 “非ベクター・ファイルの面積” “ベクター・ファイルの面積”
角度	選択した点の間、または 2 つの線の間の角度を測定します。 “非ベクター・ファイルの角度” “ベクター・ファイルの角度”
円弧	円弧エンティティを測定します。 “非ベクター・ファイルの円弧” “ベクター・ファイルの円弧”

## 2D ベクターのスナップ・モード

使用可能なスナップ・モードによって、描画する際、幾何学的に正確な点をクリックできます。たとえば、「終点にスナップ」を選択してカーソルを線の終点上に移動すると、終点がスナップ・ボックスによって強調表示されます。

スナップ・モードでは、エンティティの中点、中心および終点にスナップできます。

ボタン	スナップ先	説明
	終点	カーソルを直線コンポーネントの終点付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	中点	カーソルを直線コンポーネントの中点付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	中心	カーソルを楕円コンポーネントの中心付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	フリー・スナップ	描画上の任意の点でスナップできます。


**注意：** スナップ・モードの選択では、すべてをスナップ・モードにするか（「すべてオン」）、スナップ・モードを解除するか（「すべてオフ」）の選択もできます。

次の表に、特定の測定に対するスナップ位置を示します。

測定	スナップ位置
面積	描画上の図面にスナップします。
円弧	描画上の円弧にスナップします。
角度	非平行の 2 本の線にスナップします。

## 非ベクター・ファイルの距離


「距離」オプションを使用して、特定の 2 点間の距離を測定します。

- 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログに測定オプションが表示されます。
- 「距離」タブをクリックします。
- 「距離の測定」の「単位」リストで、単位を選択します。  
経路に沿った距離を測定する場合は、「累積」チェック・ボックスを選択します。
- 描画上で始点を定義する点をクリックします。
- 描画上で終点を定義する点をクリックします。  
「累積」を選択した場合は、測定する経路に沿った点を順にクリックします。

6. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
各点が線で連結されます。「距離」タブの対応するフィールドに、測定距離、デルタ X およびデルタ Y が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## ベクター・ファイルの距離

「距離」オプションを使用して、特定の 2 点間の距離を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログに測定オプションが表示されます。
  2. 「距離」タブをクリックします。
  3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
  4. すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」を選択します。  
すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。
  5. 「測定距離」の「単位」リストから、単位を選択します。  
経路に沿った距離を測定する場合は、「累積」を選択します。
  6. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
  7. 描画上で終点を定義する点をクリックします。  
「累積」を選択した場合は、測定する経路に沿った点を順にクリックします。
  8. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
各点が線で連結されます。「距離」ダイアログに、測定距離、デルタ X およびデルタ Y が表示されます。
  9. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 距離のキャリブレーション


距離の測定をキャリブレーションします。

1. 2 点間の距離または累積距離を測定します。
2. 「距離」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「距離のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。

3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. 距離をある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」を選択して値を入力します。
  5. 距離を係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」を選択して値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「距離」タブを閉じます。
- 


## 非ベクター・ファイルの面積

「面積」オプションを使用して、領域の面積と周囲を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログに測定オプションが表示されます。
  2. 「面積」タブをクリックします。
  3. 「面積」の「単位」リストで、領域の面積を測定する単位を選択します。
  4. 「周囲」の「単位」リストで、領域の周囲を測定する単位を選択します。  
「正味面積結果」グループで、様々な面積の正味面積結果を累計する場合は「加算」、面積を正味面積結果から減算する場合は「減算」、「正味面積結果」フィールドをクリアする場合は「クリア」を選択します。
  5. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
  6. 描画上で測定する領域を定義する点を順にクリックします。  
各点が線で連結されます。「面積」タブの対応するフィールドに、面積と周囲の測定値が表示されます。
  7. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  8. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
-

## ベクター・ファイルの面積

「面積」オプションを使用して、領域の面積と周囲を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「面積」タブをクリックします。
3. 描画上にある点の間の面積を測定する場合は、「点の間」を選択します。  
スナップ・モードが表示されます。
4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。詳細は、“2D ベクターのスナップ・モード”を参照してください。


オプション	説明
すべてオン	すべてのスナップ・モードを選択します。
すべてオフ	すべてのスナップ・モードをクリアします。

5. 描画上の事前に定義された図面の面積を測定する場合は、「図面」を選択します。
  6. 「測定面積」の「単位」リストから、面積を測定する単位を選択します。
  7. 「周囲」の「単位」リストから、周囲を測定する単位を選択します。
  8. 様々な面積の正味面積結果を累計するには、「加算」をクリックします。
  9. 面積を正味面積結果から減算するには、「減算」をクリックします。  
正味面積結果をクリアするには、「クリア」を選択します。
  10. 「点の間」を選択した場合は、描画上で面積を定義する点をクリックします。  
各点が線で連結されます。「測定」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  11. 右クリックして測定を完了します。
  12. 「図面」を選択した場合は、事前定義の図面のエッジをクリックします。  
図面が強調表示されます。「測定」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  13. 別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  14. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
-




## 非ベクター・ファイルの角度

「角度」オプションを使用して、描画上の点間の角度を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログに測定オプションが表示されます。
2. 「角度」タブをクリックします。
3. 「単位」リストから単位を選択します。
4. 描画上で測定する角度を定義する点をクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
角度アームが円弧で接続されて表示されます。「角度」タブに角度の測定値が表示されます。
5. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。

## ベクター・ファイルの角度


「角度」オプションを使用して、描画上の点間の角度を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログに測定オプションが表示されます。
2. 「角度」タブをクリックします。
3. 「角度の定義」セクションから、次のいずれかを 選択します。
  - ・ **3 点から**：3 点の 角度を測定します。
  - ・ **2 線間**：平行でない 2 線間の角度を測定します。
4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
5. すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」を選択します。  
すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。詳細は、“2D ベクターのスナップ・モード”を参照してください。
6. 2 線間の角度を測定する場合は、「2 線間」を選択します。
7. 「測定角度」の「単位」リストから、単位を選択します。
8. 「3 点から」を選択した場合は、描画上で角度を定義する 3 つの点をクリックします。

9. 「2 線間」を選択した場合は、描画上で角度を定義する 2 つの線をクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
角度アームが円弧で接続されて表示されます。「測定」ダイアログに角度の測定値が表示されます。
  10. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 


## 非ベクター・ファイルの円弧

「円弧」オプションを使用して、描画上の円弧を定義し、円弧の中心、半径、直径および円弧の長さを計算します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログに測定オプションが表示されます。
  2. 「円弧」タブをクリックします。
  3. 「円弧情報」セクションで、「長さ」の「単位」リストから、円弧の長さを測定する単位を選択します。
  4. 「測定角度」セクションで、「スweep」の「単位」リストから、円弧の角度を測定する単位を選択します。
  5. 描画上で円弧を定義する点をクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
各点が円弧で連結されます。「円弧」タブに、中心点の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スweepの測定値が表示されます。
  6. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## ベクター・ファイルの円弧

「円弧」オプションを使用して、描画上の円弧を定義し、円弧の半径、中心、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スweepおよび直径を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「円弧」タブをクリックします。
3. 3 点間の円弧を測定する場合は、「3 点から」を選択します。スナップ・モードが表示されます。

4. 測定の点として選択するスナップ・モードをクリックします。  
すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」を選択します。すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。詳細は、“2D ベクターのスナップ・モード”を参照してください。
  5. 事前に定義した円弧を測定する場合は、「円弧エンティティ」を選択します。
  6. 「円弧情報」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
  7. 「角度の測定」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  8. 「3点から」を選択した場合は、描画上で円弧を定義する3つの点をクリックします。  
各点が円弧で連結されます。「測定」ダイアログに、中心点の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープの測定値が表示されます。
  9. 「円弧エンティティ」を選択した場合は、測定する円弧のエッジをクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
円弧が強調表示されます。「測定」ダイアログに、中心点の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープの測定値が表示されます。
  10. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 円弧のキャリブレーション

1. 描画の円弧を測定します。
  2. 「円弧」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「半径のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
  3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. ある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」をクリックして値を入力します。
  5. 係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」をクリックして値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「円弧」タブに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
-




---

# EDA ファイルの使用

通常の 2D ファイルに使用できるすべての機能に加え、EDA ファイルには、インテリジェントな問合せ機能も装備されています。レイヤー・セットの作成 / 変更、BOM の生成、EDA 設計の確認、インテリジェントな測定の実行、ネットとコンポーネントの解析、強化された表示オプションと全体の透明度の設定などの多くの操作を実行できます。EDA ファイルに使用できる機能の詳細は、次の各項を参照してください。

## ナビゲーション・パネル

ナビゲーション・パネルは、描画を表示したときに、AutoVue ワークスペースの左側にデフォルトで表示されます。たとえば、EDA 描画を表示している場合、このパネルでは、現在の回路図描画またはプリント基板（PCB）設計に含まれているコンポーネントのインスタンス、ネット、関連するピンとネットのノード（ネットに接続されるピン）のリスト内を移動できます。

**注意：** ナビゲーション・パネルの非表示と表示を切り替えるには、 をクリックします。

ナビゲーション・パネルに表示される列は、現在の回路図描画または PCB 設計のエンティティ・タイプのプロファイルによって決まります。類似するコンポーネントのインスタンスは、リストを並べ替えてグループ化できます。

また、ナビゲーション・パネルを使用すると、1つまたは複数のコンポーネントやエンティティの選択（強調表示）、コンポーネントやエンティティへのズーム、エンティティ情報の問合せを実行できます。

Components		
Components		
RefDes	Part Type	Location
U4	BQFPC6...	(29.000)
C1	CAPAE1...	(51.000)
C2	CAPC321...	(7.0000)
C3	CAPC321...	(7.0000)
C4	CAPC321...	(7.0000)
U1	SOP63P...	(50.000)
U2	SOP63P...	(50.000)
U3	SSOP50...	(50.000)
U5	SSOP50...	(50.000)
R4	RESC16...	(7.0000)
R3	RESC16...	(7.0000)
R2	RESC16...	(7.0000)
R1	RESC16...	(7.0000)
RN1	RESCAX...	(9.0000)
RN2	RESCAX...	(9.0000)
RN3	RESCAX...	(9.0000)
RN4	RESCAX...	(9.0000)
J1	MOL-541...	(30.000)
S1	SW_SNA...	(11.000)
S2	SW_SNA...	(49.000)
J2	USBAF	(23.000)
DISPLAY1	7SEGSM	(29.000)

Component Pins		
Name	Location	With
U5.1	(47.1500...	false
U5.2	(47.1500...	false
U5.3	(47.1500...	false
U5.4	(47.1500...	false
U5.5	(47.1500...	false
U5.6	(47.1500...	false

## 列のカスタマイズ

ナビゲーション・パネルでは、列の並替え、列の順序の変更、列の非表示 / 表示を操作できます。列を並べ替えるには、列の見出しをクリックします。

1. 列の順序の変更または列の表示 / 非表示を操作するには、「カスタマイズ」をクリックします。  
「列のカスタマイズ」ダイアログが表示されます。
2. 表示する列の横にあるチェック・ボックスを選択します。非表示にする列の横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。  
すべての列を表示するには、「すべて表示」をクリックします。すべての列を非表示にするには、「すべて非表示」をクリックします。

3. 列の順序を変更するには、移動する列を選択し、「上へ移動」をクリックしてリストで列を上に移すか、「下へ移動」をクリックしてリストで列を下に移す。
4. 列に対する変更を保存するには、「列設定の保存」を選択します。  
新しい列設定は、次回ファイルを開いたときも適用されます。
5. 「OK」をクリックします。

結果：

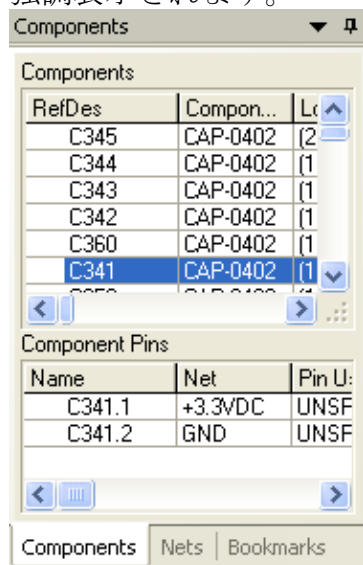
変更内容がナビゲーション・パネルに表示されます。

## 「コンポーネント」タブ

**注意：** 「コンポーネント」タブは、描画の EDA ページの場合のみ表示されます。

「コンポーネント」タブには、コンポーネントのインスタンスおよび関連するピンが表示されます。このタブの最上部には、現在表示されている描画ページのすべてのインスタンスが表示されます。タブの下部には、選択したインスタンスに関連するピンが表示されます。

コンポーネントを選択すると、そのコンポーネントが描画上で強調表示されます。複数のコンポーネントを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。選択したすべてのコンポーネントおよび関連するピンが強調表示されます。

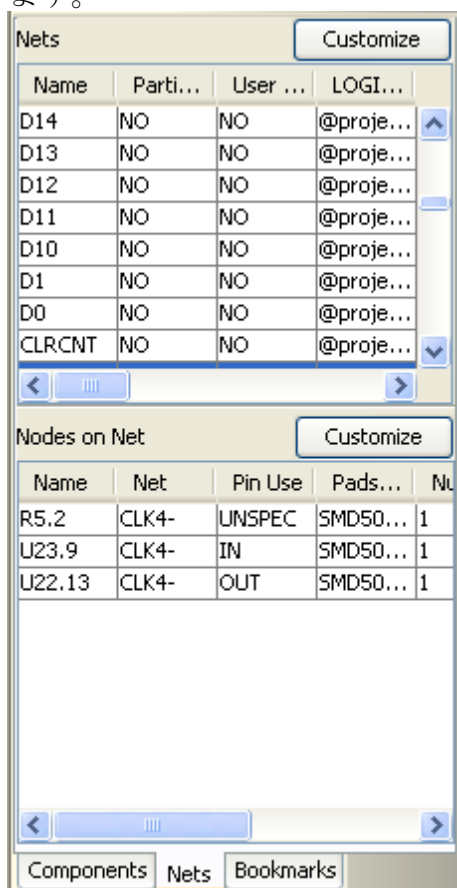


## 「ネット」タブ

**注意：** 「ネット」タブは、EDA 描画の場合のみ表示されます。

「ネット」タブには、ネットおよび関連するネット・ノード（ネットに接続されるピン）が表示されます。タブの最上部には、現在表示されている描画ページのすべてのネットが表示されます。また、タブの下部には、選択したネットに関連するネット・ノードが表示されます。

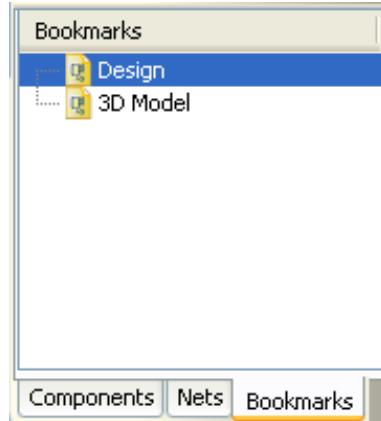
選択したすべてのネットは、描画上で強調表示されます。複数のネットを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。または、「ネット」パネルでネットをクリックし、ナビゲーション・パネルのリストにドラッグすることによって、複数のネットを選択することもできます。さらに、「ネット上のノード」パネルには、選択したネットに関連するノードが表示されます。





## 「ブックマーク」タブ

「ブックマーク」タブには、特定のビュー（ドラフト・ビュー、2D 平面、EDA 設計の 3D ビュー）、または PDF などのファイルに保存されたページやブックマークの構造へのリンクが表示されます。



ページ、ファイルまたはビューの間を移動するには、該当するリンクをクリックします。ブックマークによって、AutoCAD ファイルのモデル空間、ファイルの 3D モデル、関連する 2D 設計ドラフトなど、CAD ファイルの各種ビューが表示されます。

ブックマークの左側にプラス記号が表示されている場合は、これをクリックして展開すると、下位のブックマーク・レベルが表示されます。ブックマークの左側にマイナス記号が表示されている場合は、これをクリックすると、下位のブックマーク・レベルが非表示になります。

ブックマークで指定した宛先に移動するには、ブックマーク・テキストまたはその左側にあるページ・アイコンをクリックします。

## エンティティの選択

EDA ファイルを使用して実行する操作の多くは、エンティティの選択から始まります。次の各項では、ワークスペース、ナビゲーション・パネルおよび「エンティティ検索」ダイアログでエンティティを選択する方法について説明します。選択できるまたは選択できないエンティティのタイプを指定するには、「エンティティ・フィルタ」ダイアログを使用します。

「エンティティ・フィルタ」ダイアログの詳細は、「エンティティ・タイプのフィルタ」を参照してください。

エンティティの選択後は、ワークスペースでズームしたり、EDA ファイルを使用して他の操作を実行することができます。

## ナビゲーション・パネル

ナビゲーション・パネルでエンティティを選択する手順は、次のとおりです。

1 つのエンティティを選択するには、ナビゲーション・ペインで コンポーネント、ネット、関連ピンまたはネット・ノードをクリックします。

複数のエンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。

選択したエンティティがワークスペースで強調表示されます。選択したエンティティが小さい場合は、強調表示されたエンティティのワークスペース内での場所を示すフラッシュ・ボックスが表示されます。

“選択したエンティティへのズーム”

## ワークスペース

ワークスペースでエンティティを選択する手順は、次のとおりです。

選択するには、ワークスペースでエンティティをクリックします。複数のエンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。

選択したエンティティが、ワークスペースおよびナビゲーション・パネルで強調表示されます。選択したエンティティが小さい場合は、強調表示されたエンティティのワークスペース内での場所を示すフラッシュ・ボックスが表示されます。

ワークスペースでエンティティを選択する場合は、選択フィルタを適用することもできます。

“エンティティ・タイプのフィルタ”

ワークスペース内のエンティティ上にマウスを置くとヒントが表示され、そのエンティティの属性に関する情報が提供されます。ヒントは、エンティティを選択しているかどうかに関係なく表示されます。

## 「エンティティ検索」ダイアログ

「エンティティ検索」ダイアログでエンティティを選択する手順は、次のとおりです。

1. 「エンティティ検索」ダイアログを使用して、属性またはエンティティ・タイプを使用した検索を実行します。
2. 「エンティティ検索」ダイアログの「エンティティ・タイプ」リストまたは「属性」リストからエンティティを選択します。複数のエンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。

---

結果：

選択したエンティティが、ワークスペースおよびナビゲーション・パネルで強調表示されます。

選択したエンティティが小さい場合は、強調表示されたエンティティのワークスペース内での場所を示すフラッシュ・ボックスが表示されます。

“エンティティ検索を使用した検索”

## 選択したエンティティへのズーム

選択したエンティティにズームする手順は、次のとおりです。

1. ワークスペースまたはナビゲーション・パネルからエンティティを選択した場合は、「**選択項目のズーム**」を右クリックして選択します。
2. 「エンティティ検索」ダイアログでエンティティを選択した場合は、「**選択項目のズーム**」を右クリックして選択します。

---

結果：

AutoVue では、選択したワークスペース内のエンティティがズームされます。

## エンティティ・タイプのフィルタ

「エンティティ・フィルタ」オプションを使用すると、特定のエンティティ・タイプを表示し、その他のエンティティ・タイプは表示されないように選択できます。ワークスペースで選択できるエンティティ・タイプを制限することもできます。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「エンティティ・フィルタ」の順に選択します。  
「エンティティ・フィルタ」ダイアログが表示されます。
  2. 「可視性」列で、次のいずれかを実行します。
    - ・ ワークスペースに表示するエンティティ・タイプの横にあるチェック・ボックスを選択します。
    - ・ チェック・ボックスの選択を解除して、エンティティ・タイプを非表示にします。
  3. 「選択」列で、次のいずれかを実行します。
    - ・ ワークスペースで選択できるようにするエンティティ・タイプの横にあるチェック・ボックスを選択します。
    - ・ 選択する必要がないエンティティ・タイプの横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。

すべてのエンティティ・タイプを選択するには、列ヘッダーのチェック・ボックスを選択します。すべてのエンティティ・タイプの選択を解除するには、列ヘッダーのチェック・ボックスの選択を解除します。
  4. 「適用」をクリックして変更内容を適用します。
  5. 「OK」をクリックして、「エンティティ・フィルタ」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

選択したエンティティ・タイプのみがワークスペースに表示された状態になります。

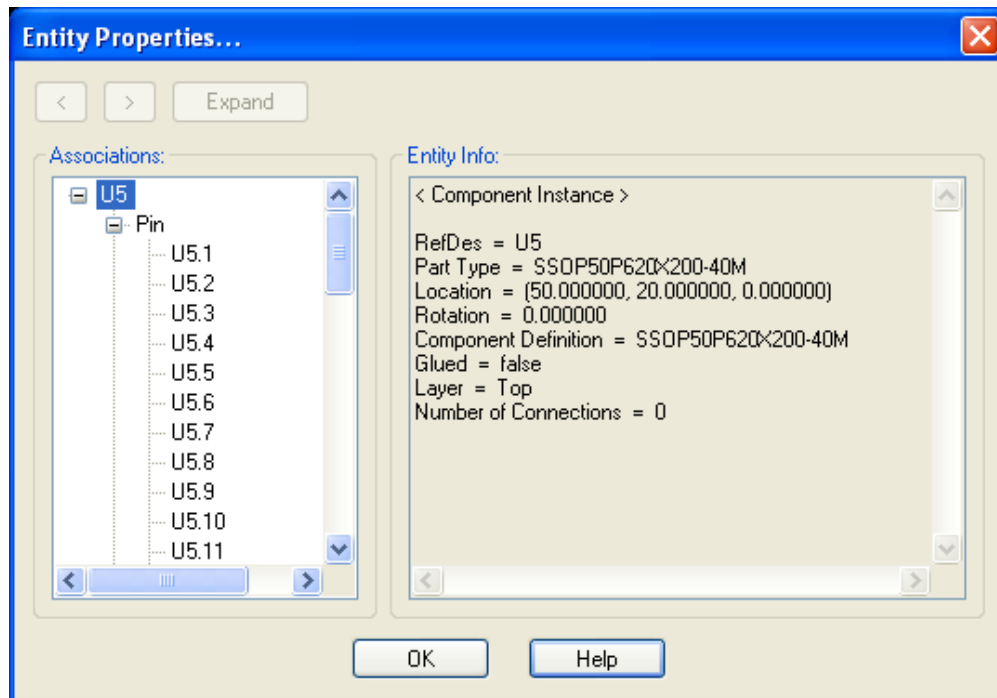
ワークスペースをクリックすると、「エンティティ・フィルタ」ダイアログで選択したエンティティ・タイプのみが強調表示されます。

## エンティティ・プロパティ

「エンティティ・プロパティ」ダイアログには、現在の回路図の描画または PCB 設計で選択されたエンティティに関する詳細情報が表示されます。「エンティ

ティ・プロパティ」ダイアログを表示するには、まずワークスペースからエンティティを選択し、「解析」メニューから「エンティティ・プロパティの表示」を選択します。

**注意：** ワークスペースでエンティティをダブルクリックするか、ワークスペース、ナビゲーション・パネルまたは「エンティティ検索」ダイアログでエンティティを右クリックし、「エンティティ・プロパティの表示」を選択することもできます。



「エンティティ・プロパティ」ダイアログの左側にあるツリーには、選択したエンティティに関連するすべてのエンティティが表示されます。選択したエンティティはツリーのルートになり、関連するすべてのエンティティ（タイプ別にグループ化）がその子として表示されます。



ツリーの右側にある「エンティティ情報」に、エンティティの属性が表示されます。ツリーで、関連するエンティティを選択すると、「エンティティ情報」にその属性が表示されます。

ワークスペースにエンティティの属性を表示することもできます。ワークスペースのエンティティ上にマウスを置くと、よく使用されるエンティティ情報のヒントが表示されます。このヒントのオン/オフは、「構成」ダイアログで切り替えることができます。

「構成」ダイアログの詳細は、“AutoVue の構成”を参照してください。

## エンティティのプロパティの表示

「エンティティ・プロパティ」ダイアログには、現在の回路図描画または PCB 設計で選択した任意のエンティティに関する詳細情報が表示されます。

1. ワークスペースでエンティティを選択するか、ナビゲーション・パネルまたは「エンティティ検索」ダイアログでエンティティを選択します。
2. 「エンティティ・プロパティの表示」を右クリックして選択します。  
ワークスペースでエンティティをダブルクリックして、そのエンティティの情報を表示することもできます。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログに、選択したエンティティとその関連エンティティが表示されます。
3. ツリーで関連エンティティを選択して、その属性を表示します。
4. 特定のエンティティの関連エンティティをすべてツリーに表示するには、エンティティを選択して「展開」をクリックします。  
前のエンティティのエンティティ・プロパティを表示するには、戻る矢印  をクリックします。戻る矢印をクリックする前に表示されていたエンティティ・プロパティに戻るには、進む矢印  をクリックします。
5. 「OK」をクリックして、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを閉じます。

---

## ネット接続の表示

ピン、ビア、トレースなどのエンティティのネット接続は、「ネット接続の表示」オプションを使用して表示できます。

**注意：**「ネット接続の表示」は、複数のエンティティを選択している場合は無効になります。

1. ワークスペースまたはナビゲーション・パネルで、ピン、ビア、トレースなどのエンティティを選択します。  
対応するエンティティが、ワークスペースおよびナビゲーション・パネルで強調表示されます。
2. 「ビュー」メニューから「ネット接続の表示」を選択します。  
ワークスペースまたはナビゲーション・パネルで、選択したエンティティを右クリックし、「ネット接続の表示」を選択することもできます。

---

結果：

接続したネットに属するグラフィック・エンティティが強調表示されます。

## ネットのエンティティ・プロパティの表示

「エンティティ・プロパティの表示」オプションを介してネットのプロパティを表示できます。

**注意：** 「エンティティ・プロパティの表示」は、複数のネット・エンティティを選択している場合は無効になります。

1. ワークスペースまたはナビゲーション・パネルで、ピン、ビア、トレースなどのエンティティを選択します。  
対応するネットが、ワークスペースまたはナビゲーション・パネルで強調表示されます。
  2. ワークスペースまたはナビゲーション・パネルで、選択したネットを右クリックし、「エンティティ・プロパティの表示」を選択します。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログに、選択したネットのプロパティが表示されます。
  3. 「OK」をクリックして、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを閉じます。
- 

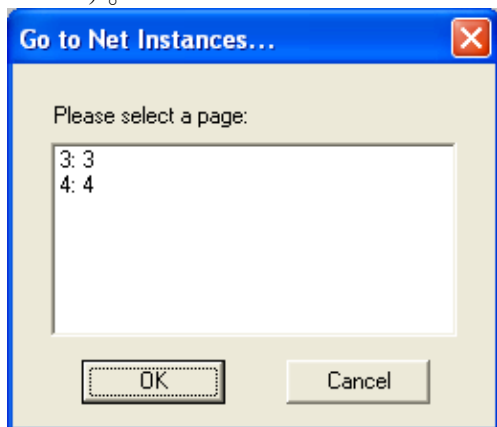
## ネット・インスタンスの表示

複数ページ・ファイルにネットのインスタンスを表示できます。

1. ナビゲーション・パネルから、「ネット」タブをクリックし、表示するネットを選択します。  
選択したネットが、ナビゲーション・パネルおよびワークスペースで強調表示されます。

2. 「ビュー」メニューから「ネット・インスタンスに移動」を選択するか、ナビゲーション・パネルまたはワークスペースで強調表示されたネットを右クリックして、「ネット・インスタンスに移動」を選択します。

選択したネットのインスタンスが強調表示されます。選択したネットが複数ページに表示される場合は、「ネット・インスタンスに移動」ダイアログが表示されます。



3. ネット・インスタンスを表示するページを選択し、「OK」をクリックします。

---

結果：

選択したページが表示され、選択したネットのインスタンスが強調表示されます。

## 設計階層の移動


AutoVue では、回路図描画の階層構造内を移動できます。回路図内の階層ブロックは、子回路図を参照する記号です。

### 上位階層を使用した移動

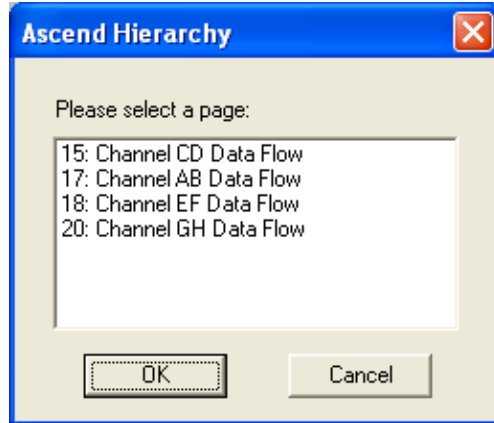
「上位階層」オプションを使用すると、子回路図から親ページに移動できます。


回路図の設計階層の子ページで、ワークスペースまたはナビゲーション・パネルのエンティティを選択し、「ビュー」メニューから「上位階層」を選択します。親ページに戻ります。



**注意：** ワークスペースまたはナビゲーション・パネルのエンティティを右クリックし、「上位階層」を選択することもできます。


複数の親が存在するエンティティを選択した場合は、「上位階層」ダイアログに親ページが表示されます。移動する親ページを選択し、「OK」をクリックします。選択した親ページに戻ります。




**注意：** 「エンティティ検索」ダイアログでエンティティを選択し、右クリックして「上位階層」を選択することもできます。

## 下位階層を使用した移動



回路図の設計階層の親ページで、ワークスペースまたはナビゲーション・パネルの階層ブロックを選択し、「ビュー」メニューから「下位階層」を選択します。選択した子回路図が含まれているページが開きます。

**注意：** ワークスペースの階層ブロックを右クリックし、「下位階層」を選択することもできます。

## レイヤー

EDA ファイルを使用するときは、AutoVue を使用して、EDA 描画のすべての物理レイヤーおよび関連するすべての論理レイヤーを表示できます。該当するファイルのすべてのレイヤー・セットを表示したり、独自のレイヤー・セットを作成することもできます。さらに、「レイヤー」オプションで、可視性、色、正転 / 反転、順序付けなど、特定のレイヤー属性を操作できます。「レイヤー」ダイアログを表示するには、「操作」メニューから、「表示制御」、「レイヤー」の順に選択します。「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」をクリックすることもできます。

**注意：** レイヤーのない描画の場合、「レイヤー」メニュー・オプションとボタンは無効になります。

「レイヤー」ダイアログには、「物理レイヤー」セクションと「論理レイヤー」セクションがあります。これらのセクションは、それぞれ「展開」 と折りたたみ をクリックして、表示と非表示を切り替えることができます。

## 「物理レイヤー」セクションと「論理レイヤー」セクション

「論理レイヤー」セクションには、ワークスペースに表示される順序でレイヤーが表示されます。「物理レイヤー」セクションには、製造時にレイヤー・スタックアップに表示される順序でレイヤーが表示されます。

「物理レイヤー」セクションには、物理レイヤー名からエンティティ・タイプへのマッピングを備えたマトリクスが表示されます。マトリクスの各行は基板上の1つの物理レイヤーに対応しています。マトリクスの各列を使用すると、ピン、ビア、トレースなどのエンティティ・タイプの可視性を制御できます。表示されるエンティティ・タイプは、開いているファイルで使用可能なエンティティに応じて異なります。物理レイヤーを選択し、その可視性、レイヤーの順序および色を変更できます。レイヤーの他のエンティティとは別に可視性を制御するには、物理レイヤーのエンティティ・タイプを選択するか、選択を解除します。

「物理レイヤー」セクションから物理レイヤーを選択すると、関連する論理レイヤーも「論理レイヤー」セクションで選択されます。「論理レイヤー」セクションから個別に論理レイヤーを選択することもできます。複数の論理レイヤーを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。

**注意：** 一度に選択できるのは、1つの物理レイヤーのみです。

「論理レイヤー」セクションには、論理レイヤーのリスト、および変更可能なレイヤー属性オプション（可視性、順序、色および正転 / 反転）が表示されます。

物理レイヤーおよび論理レイヤーの両方について属性を変更するには、変更するレイヤーを選択し、設定を使用して目的の変更を実行します。







物理レイヤーを選択し、「レイヤー」ダイアログで設定を変更すると、ダイアログの下部に最終操作を示すメッセージが表示されます。

変更内容を確認し、「適用」をクリックすると、ワークスペースで変更が実行されます。また、レイヤー・セットを作成し、後で再利用できるように変更済のレイヤー設定を保存することもできます。

ファイルを開くと、このファイルに対応するレイヤー・セットがすべて表示されます。必要なレイヤー・セットを選択したり、ユーザー独自のレイヤー・セットを作成することができます。

## レイヤーの順序の変更


ワークスペースのレイヤーの表示順序を変更できます。具体的には、レイヤーのZオーダーを変更できます。


1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
2. 「論理レイヤー」セクションが開いていない場合は、「展開」をクリックします。
3. 移動するレイヤーを選択します。そのためには、次のいずれかを行います。
  - ・ 「物理レイヤー」セクションで物理レイヤーを選択します。これによって、選択した物理レイヤーに関連付けられている論理レイヤーも選択されます。選択した物理レイヤーに変更を加えると、関連付けられている論理レイヤーにも変更が反映されます。
  - ・ 「論理レイヤー」セクションで1つ以上の論理レイヤーを選択します。複数の論理レイヤーを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
4. 次のいずれかのボタンをクリックします。
  - ・ 「前面へ移動」をクリックして、選択したすべてのレイヤーをワークスペースの前面に移動します。「論理レイヤー」では、これらのレイヤーがリストの上部に移動します。
  - ・ 「上へ」をクリックして、選択したレイヤーを1つ上のレイヤーに移動します。
  - ・ 「下へ」をクリックして、選択したレイヤーを1つ下のレイヤーに移動します。

選択した論理レイヤーを「論理レイヤー」セクションにドラッグ・アンド・ドロップすることもできます。
5. 「適用」をクリックして、ワークスペースの変更内容を確認します。  
調整したレイヤー・スキームに従ってファイルが表示されます。また、「論理レイヤー」セクションの「順序」列では、論理レイヤーの番号が再設定されます。
6. 変更内容は、ユーザー定義のレイヤー・セットとして保存できます。
7. 「閉じる」をクリックして、「レイヤー」ダイアログを閉じます。

## 物理レイヤーの可視性の変更

「レイヤー」ダイアログを使用して、ワークスペースの特定の物理レイヤーの表示 / 非表示を切り替えます。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
2. 「物理レイヤー」セクションで、次のように表示 / 非表示を切り替えることができます。



オプション	説明
すべての物理レイヤー	「すべて」列ヘッダーをクリックします。
1 つの物理レイヤー	レイヤー名の左側にあるチェック・ボックスを選択します。レイヤーを選択し、「可視性」  をクリックすることもできます。
すべての物理レイヤーの 1 つのエンティティ・タイプ	列ヘッダーをクリックします。たとえば、「トレース」列ヘッダーをクリックし、すべての物理レイヤーのすべてのトレース・エンティティの表示 / 非表示を切り替えることができます。
1 つの物理レイヤーの 1 つのエンティティ・タイプ	特定のチェック・ボックスをクリックします。



3. 「適用」をクリックして、ワークスペースで変更を確認します。
4. 変更内容は、ユーザー定義のレイヤー・セットとして保存できます。
5. 「閉じる」をクリックして、「レイヤー」ダイアログを閉じます。

物理レイヤーのチェック・ボックスには、選択、非選択、グレー表示の選択、グレー表示の非選択の 4 つの状態があります。選択されていてグレー表示のチェック・ボックスは、物理レイヤーのエンティティがすべて表示またはすべて非表示のいずれでもないことを示します。選択できないグレー表示の非選択チェック・ボックスは、そのレイヤーに該当するタイプのエンティティが存在しないことを示します。

## 論理レイヤーの可視性の変更

「レイヤー」ダイアログを使用して、ワークスペースの特定の論理レイヤーの表示 / 非表示を切り替えます。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
2. 「論理レイヤー」セクションが開いていない場合は、「展開」 をクリックします。
3. 「論理レイヤー」セクションで、次のように表示 / 非表示を切り替えることができます。

オプション	説明
1 つの論理レイヤー	「可視性」列  のチェック・ボックスを選択します。
複数の論理レイヤー	複数のレイヤーを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択し、「可視性」  をクリックします。

4. 「適用」をクリックして、ワークスペースで変更を確認します。
5. 変更内容は、ユーザー定義のレイヤー・セットとして保存できます。
6. 「閉じる」をクリックして、「レイヤー」ダイアログを閉じます。





## 正転 / 反転の変更

「レイヤー」ダイアログの「論理レイヤー」セクションから、選択したレイヤーの正転 / 反転を反転できます（選択したファイルに正転 / 反転が存在する場合）。

1. レイヤーを選択し、「正転 / 反転」アイコンをクリックして正転 / 反転を切り替えるか、「正転 / 反転」列のチェック・ボックスを選択または選択を解除します。
    - ・ 正転を選択すると、レイヤーはそのまま表示されます。
    - ・ 反転を選択すると、レイヤー・イメージが反転されます。つまり、レイヤー内のエンティティは透明として表示され、レイヤーの残りは無色として表示されます。
- 

## レイヤーの色の変更

「レイヤー」ダイアログで、物理レイヤーまたは論理レイヤーの色を変更できます。



1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
2. 必要に応じて、「展開」 をクリックし、「論理レイヤー」セクションを開きます。  
色を変更するレイヤーを選択します。「物理レイヤー」セクションで物理レイヤーを選択できます。これによって、選択した物理レイヤーに関連付けられている論理レイヤーも選択されます。「論理レイヤー」セクションで個々の論理レイヤーを選択することもできます。複数のレイヤーを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
3. レイヤーを選択した後は、次のいずれかの手順でレイヤーの色を変更できます。
  - ・ 「色の変更」 をクリックし、パレットから色を選択します。選択した物理レイヤーに関連付けられているすべての論理レイヤーの色を変更する場合、または選択した複数の論理レイヤーの色を同時に変更する場合は、このボタンを使用します。
  - ・ 「論理レイヤー」セクションの「色」列  にある正方形をダブルクリックし、パレットから色を選択します。個々の論理レイヤーの色を変更する場合は、このオプションを使用します。

「色」列では、選択したすべてのレイヤーの色が変更されます。
4. 「適用」をクリックして変更内容を保存します。  
レイヤーの色に対する変更に基づいて、ワークスペースの表示が更新されます。

5. 変更内容は、ユーザー定義のレイヤー・セットとして保存できます。
  6. 「閉じる」をクリックして、「レイヤー」ダイアログを閉じます。
- 


## 論理レイヤーの並替え

「論理レイヤー」セクションで、名前、可視性、色または物理レイヤーを基準に、論理レイヤーのリストを並べ替えることができます。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
  2. 「論理レイヤー」セクションが開いていない場合は、「展開」 をクリックします。
  3. 属性の列ヘッダーをクリックします。
- 

結果：

クリックした属性ヘッダーに応じて、レイヤーが並べ替えられます。

たとえば、「色」 列ヘッダーをクリックすると、セクション内の論理レイヤーは、色を基準にしてグループ化されます。

**注意：** 元のソート順に戻すには、「順序」列ヘッダーをクリックします。



## レイヤー・セット

レイヤー・セットは、描画上のすべての物理レイヤーと論理レイヤーで構成されます。レイヤー・セットは、Z オーダー、可視性、色など、各レイヤーの属性によって異なります。独自のレイヤー・セットを定義して、表示および印刷できるレイヤーを制御することもできます。

### レイヤー・セットの表示


AutoVue には、最上部、最下部およびデフォルトのレイヤー・セットに加えて、ファイルに格納されているすべてのレイヤー・セットが表示されます。必要なレイヤー・セットを表示することもできます。ユーザー定義のレイヤー・セットを

作成して、後で表示することもできます。レイヤー・セットを表示する手順は、次のとおりです。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
  2. 「レイヤー・セット」リストから、表示するレイヤー・セットを選択します。
  3. 「適用」をクリックします。  
選択したレイヤー・セットがワークスペースに表示されます。
  4. デフォルトのレイヤー・セットを復元するには、「レイヤー・セット」リストから（デフォルト）を選択します。
  5. 「閉じる」をクリックして、「レイヤー」ダイアログを閉じます。  
「AutoVue」ツールバーの「レイヤー」ボタン  の横にある「レイヤー」リストから、レイヤー・セットを表示することもできます。
- 

## ユーザー定義のレイヤー・セットの作成


レイヤー・セットは、セッション中に定義して保存できます。定義したレイヤー・セットは、「レイヤー」ダイアログの「レイヤー・セット」リスト、および「AutoVue」ツールバーの「レイヤー」リストに追加されます。デフォルトでは、「レイヤー・セット」リストには、最上部、最下部およびデフォルトのレイヤー・セット、およびファイルに属しているその他のレイヤー・セットが表示されます。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
2. 「追加」をクリックします。  
「レイヤー・セットの追加」ダイアログが表示されます。
3. レイヤー・セット名を入力します。
4. 「OK」をクリックします。  
「レイヤー・セット」リストに、新しいレイヤー・セットが表示されます。
5. 新しいレイヤー・セットの属性を変更するには、1つ以上のレイヤーを選択し、可視性、順序または色を変更します。
6. 「適用」をクリックして変更内容を保存します。新しいレイヤー・セットがワークスペースに表示されます。




7. レイヤー・セットをさらに定義する場合は、手順 2 から 6 を繰り返します。
8. 「閉じる」をクリックして、「レイヤー」ダイアログを閉じます。

結果：

「AutoVue」ツールバーの**レイヤー制御**のボタン  の横にある「レイヤー」リストに、新しいレイヤー・セットが表示されます。


## ユーザー定義のレイヤー・セットの削除

ユーザー定義のレイヤー・セットを削除する手順は、次のとおりです。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レイヤー」 をクリックすることもできます。  
「レイヤー」ダイアログが開きます。
2. 「レイヤー・セット」リストから、削除するユーザー定義のレイヤー・セットを選択します。  
削除できるのは、ユーザー定義のレイヤー・セットのみです。
3. 「削除」をクリックします。  
削除したレイヤー・セットのレイヤー設定は、他のレイヤー・セットを選択するまで、画面上にそのまま表示されます。
4. 「適用」をクリックして変更内容を保存します。
5. 「閉じる」をクリックして、「レイヤー」ダイアログを閉じます。

## マークアップを使用したユーザー定義レイヤー・セットの保存

マークアップ・ファイルを使用して、ユーザー定義レイヤー・セットを保存できます。

1. カスタム・レイヤー・セットを作成します。
2. 「マークアップ」メニューから「新規」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「マークアップ」 をクリックすることもできます。
3. 必要なマークアップ・エンティティを作成します。

4. 「マークアップ」メニューから「名前を付けて保存」を選択します。  
「マークアップ・ファイルを次の名前で保存」ダイアログが表示されます。
  5. マークアップ情報を入力し、「OK」をクリックして「マークアップ・ファイルを次の名前で保存」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

作成したレイヤー・セットがマークアップ・ファイルとともに保存されます。そのファイルを別のセッション中に再度開くと、マークアップ・ファイルを開いたときにレイヤー・セットが表示されます。

“マークアップ”

## EDA ビューの操作

2D ファイルと同様に、表示オプションを使用すると、現在アクティブなファイルの表示方法を簡単に操作できます。たとえば、ファイルの方向を時計回りまたは反時計回りに 90 度回転したり、ファイルの方向を水平、垂直または両方向同時に反転することができます。

表示オプションの詳細は、“2D 表示オプション”を参照してください。

AutoVue には、ファイルの選択領域の表示サイズを変更したり、現在アクティブなファイルの様々なビュー、レイヤーおよびブロックを表示するための方法がいくつか用意されています。また、複数ページのファイルでは、ページ間を移動することもできます。


## 3D ビュー

一部の ECAD 形式では、PCB 基板の 3D ビューがサポートされます。

1. ナビゲーション・パネルで、「ブックマーク」タブをクリックします。
  2. ナビゲーション・ツリーで「3D Model」を選択します。
- 

結果：

PCB 基板の 3D ビューがワークスペースに表示されます。

**注意：** 3D ビューには、「ビュー」メニューから「ページ」、「次」の順に選択するか、「AutoVue」ツールバーで「次のページ」 をクリックしてアクセスすることもできます。


## クロスプローブ

クロスプローブは、回路図の要素を選択して、レイアウト描画の対応するコンポーネントにマップする（または、その逆）機能です。

次の各項では、複数の EDA ファイル間のクロスプローブ、クロスプローブ時のネット接続の表示、および同一ファイルの 2D ビューと 3D ビュー間のクロスプローブについて説明します。

### 複数の EDA ファイル間のクロスプローブ

クロスプローブ・オプションを使用すると、回路図描画または PCB 設計でエンティティを選択し、開いているすべてのファイルでそのエンティティを強調表示できます。

1. クロスプローブする EDA ファイルを開きます。
2. 「解析」メニューから「クロスプローブ」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「クロスプローブ」 をクリックすることもできます。  
「クロスプローブ」ダイアログが表示されます。

3. 「ファイルの追加」をクリックします。

4. 表示された「開く」ダイアログで、クロスプローブするファイルの名前を入力するか、参照して目的のファイルを特定し、「開く」をクリックします。

複数のファイルを「クロスプローブ」ダイアログに追加するには、手順 3 および 4 を繰り返します。同じディレクトリから複数のファイルを追加する場合は、[Shift] キーを押しながら選択します。

5. 「OK」をクリックします。



選択した各ファイルは新規のウィンドウに表示されます。新規の各ウィンドウに対してダイアログが表示され、各ファイルのビューまたはページを変更できます。各ダイアログでは「自動」オプションがデフォルトで選択されています。各ダイアログで「自動」オプションが選択されていると、クロスプローブするファイルに基づいて様々な動作が表示されます。

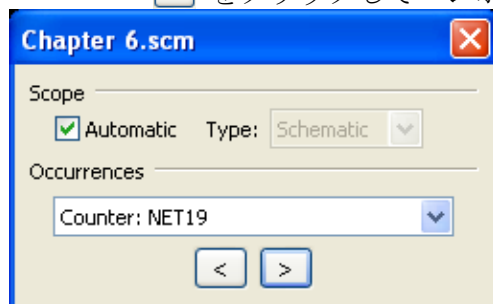
6. 回路図および PCB をクロスプローブすると、一方のウィンドウに 2D PCB、他方のウィンドウに回路図が自動的に表示されます。いずれか一方のファ

イルに PCB および回路図が格納されている場合も同様です。ファイル A とファイル B にそれぞれ回路図と PCB の両方が格納されている場合に、これらをクロスプローブすると、一方のファイルには回路図ページ、他方のファイルには 2D PCB が表示されます。

7. 2 つの PCB をクロスプローブすると、一方のウィンドウに 2D PCB、他方のウィンドウに 3D PCB が自動的に表示されます。
8. 2 つの回路図をクロスプローブすると、両方に回路図が設定されます。
9. ウィンドウ内のファイルのビューを変更する手順は、次のとおりです。
  - a 変更するウィンドウのダイアログで、「自動」オプションの選択を解除します。
  - b 「タイプ」リストから、「回路図」、「PCB」または「PCB 3D ビュー」を選択します。これらのオプションは、ビューがファイルに存在している場合のみ、「タイプ」リストで選択可能になります。

ウィンドウでファイルのビューが変更されます。

10. 選択したコンポーネントの複数の存在で、コンポーネントを切り替える手順は、次のとおりです。
  - a ナビゲーション・パネルから、他のファイルに複数のコンポーネントが存在する、ファイル内のコンポーネントを 1 つ選択します。
  - b 複数のコンポーネントが存在するファイルのダイアログ・ボックスで、「存在」リストからコンポーネントの 1 つを選択するか、「次」  または「前」  をクリックしてコンポーネントを切り替えます。




11. 回路図の描画でエンティティを選択します。
- 

結果：

同じエンティティが PCB 設計で強調表示されます。

## 同一ファイルの 2D ビューと 3D ビュー間のクロスプローブ

クロスプローブ・オプションを使用すると、エンティティを選択し、同一ファイルの 2D ビューと 3D ビューの両方でそのエンティティを強調表示できます。

1. 「解析」メニューから「クロスプローブ」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「クロスプローブ」 をクリックすることもできます。  
「クロスプローブ」ダイアログが表示されます。
2. 「ファイルの追加」をクリックします。
3. 表示された「開く」ダイアログで、同じファイルを選択して「開く」をクリックします。
4. 「クロスプローブ」ダイアログで、「OK」をクリックします。  
新しい AutoVue ウィンドウにファイルが表示されます。各ウィンドウに表示されるビューは、クロスプローブするファイルの内容によって異なります。
5. ファイルに回路図が含まれていない場合は、一方のウィンドウに PCB の 2D ビューが表示され、他方のウィンドウに PCB の 3D ビューが表示されます。
6. ファイルに回路図および PCB が含まれている場合は、一方のウィンドウに回路図ビューが表示され、他方のウィンドウに 2D の PCB ビューが表示されます。この場合に、PCB の 2D ビューと 3D ビューを表示する手順は、次のとおりです。
  - a ウィンドウのダイアログで、「自動」オプションの選択を解除します。
  - b 「タイプ」リストから別のビューを選択します。たとえば、回路図と PCB 3D ビューを切り替えることができます。
7. 3D ビューでエンティティを選択します。

---

結果：

このファイルの 2D ビューで、同じエンティティが強調表示されます。

**注意：** エンティティは、ファイルの 2D ビューまたは 3D ビューで選択できます。選択したエンティティは、このファイルに対して開いている両方のビューで強調表示されます。

## クロスプローブ時のネット接続の表示

クロスプローブ時に設計のネット接続を表示する手順は、次のとおりです。

1. 開いているいずれかのファイルでエンティティを選択します。
  2. 右クリックして「**ネット接続の表示**」を選択します。
- 

結果：

選択したエンティティのネット接続が、すべてのファイルで強調表示されます。

## クロスプローブ時のズーム

ファイルをクロスプローブするときは、選択したエンティティにズームインできます。

次の場合は、選択したエンティティにズームインします。

- ・ 回路図描画と PCB 設計の間をクロスプローブする場合
  - ・ 同一ファイルの 2D ビューと 3D ビューの間をクロスプローブする場合
1. 開いているファイルまたはビューのいずれかで、エンティティを選択します。  
回路図描画と PCB 設計の間をクロスプローブする場合は、いずれかのファイルでエンティティを選択できます。同一ファイルの 2D ビューと 3D ビューの間をクロスプローブする場合は、開いているビューでエンティティを選択できます。
  2. 選択したエンティティを右クリックし、「**選択項目のズーム**」を選択します。
- 

結果：


AutoVue では、開いているすべてのファイルまたはビュー内の同じエンティティにズームします。

“クロスプローブ時のズーム動作の構成”（詳細）。

# PCB とアートワークの比較

PCB 設計をアートワークと視覚的に比較できます。EDA ファイルの比較モードでは、「エンティティの選択」、「エンティティ検索」ダイアログ、「エンティティ・フィルタ」などの EDA オプションを使用できます。

**注意：** 比較機能は、幾何学的比較ではなく 図形的な比較を実行します。

1. アートワークと比較する PCB ファイルを開きます。
2. 「解析」メニューから「比較」を選択します。  
「開く」（オープン）ダイアログが表示されます。
3. PCB ファイルと比較するファイルの名前を入力するか、参照して目的のアートワーク・ファイルを特定します。
4. 「開く」をクリックします。  
「PCB アートワーク比較」ダイアログが表示されます。
5. ボックスで、アートワークを表示する PCB 物理レイヤーを選択します。  
たとえば、「上」、「下」などを選択します。
6. 「OK」をクリックします。  
3 つのウィンドウが表示されます。1 番目は元の PCB 描画を表示するウィンドウ、2 番目はアートワーク描画を表示するウィンドウ、3 番目は「比較結果」ウィンドウです。
7. 比較モードを終了するには、「ファイル」メニューから「比較の終了」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「比較の終了」 をクリックすることもできます。

**結果：**

AutoVue のワークスペースに元のファイルが表示されます。

## 部品表（BOM）の生成

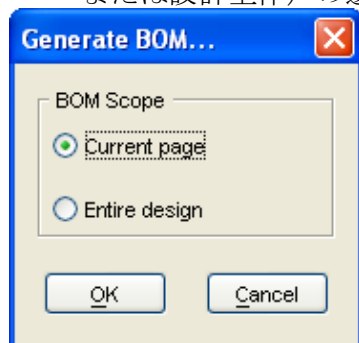
EDA ファイルの場合は、回路図描画または PCB 設計に描かれている項目の製造に必要なコンポーネントおよびパーツのリストを取得できます。

部品表（BOM）レポートには、製造に必要な固有のコンポーネントまたはパーツの数が示されます。必要数量、コンポーネント名、参照番号、（レジスタおよび

コンデンサの) 値、サイズおよび説明がリストされます。コンポーネントの独自性を判断するとき、数には、レポート出力に含めるように選択した属性のみが考慮されます。最も正確で固有なコンポーネント数量を提示する属性のみが含まれます。

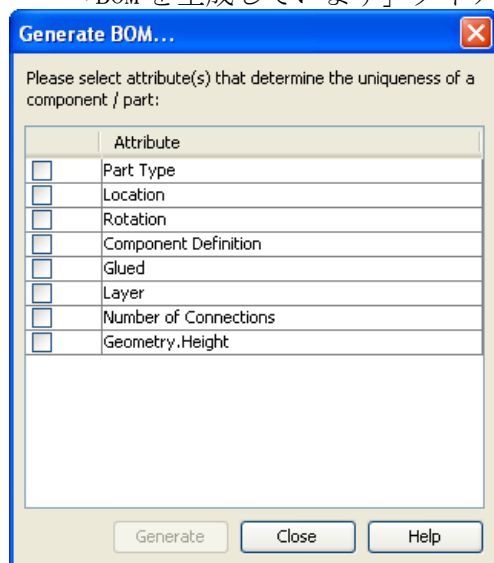
1. 「解析」メニューから「部品表の生成」を選択します。

複数ページにわたる回路図の BOM を生成している場合は、BOM 範囲（現在のページまたは設計全体）の選択を要求するダイアログが表示されます。



2. 選択が完了した後は、「OK」をクリックします。

「BOM を生成しています」ダイアログに、ファイルの属性が表示されます。



3. レポートに表示する属性を選択します。

4. 「生成」をクリックします。

列を英数字順または英字順に並べ替えるには、列の見出しをクリックします。

「部品表」ダイアログに、選択した属性を備えている各コンポーネントまたはパーツに対する数が表示されます。また、選択した属性の値を表示する列もあります。

5. BOM を保存するには、「エクスポート」をクリックします。

「保存」ダイアログが表示されます。



6. ファイルを格納するディレクトリ、ファイル名および拡張子を指定して、「保存」をクリックします。  
拡張子には、.pdx (Product Data Exchange) または.csv (カンマ区切り値) を指定できます。  
結果は、指定した拡張子のファイルに自動的に保存されます。
7. 「閉じる」をクリックして、「部品表」ダイアログを閉じます。

## 設計確認

設計確認は、物理的および電氣的な設計上の制約を定義した一連のルールと照合して、PCB の電氣的設計をチェックする作業です。これらのチェックを実行することで、ショート・サーキットやプロセス・エラーを防止します。設計ルールのタイプは次のとおりです。

設計ルールのタイプ	説明
クリアランス	設計内の 2 つのエンティティ・セット間で許容される最小の間隔 (空隙)。これらのセットは、同じタイプまたは異なるタイプのエンティティに属することができます。
電気系統	ネットの特定のプロパティを対象とします。
製造系統	特定のエンティティの物理的なプロパティを対象とします。

## 設計ルール・チェック

値が指定されている設計ルール・チェックには、測定グローバル単位を設定できます。使用可能な設計ルール・チェックは、次のとおりです。

タイプ	#	設計ルール・チェック	説明
クリアランス	1	最小クリアランス (パッド > パッド)	すべての物理レイヤー上のパッドのアウトラインとドリル穴のアウトライン間の最小距離を指定します。 <b>注意：</b> 2つのアウトライン (ジオメトリ) は、ピン (パッド) のエンティティのパーツですが、異なる論理レイヤー上にあります。
	2	最小クリアランス (パッド > トレース)	同じ物理レイヤー上にある、パッドとトレース間の最小クリアランスとパッドを指定します。 <b>注意：</b> パッドのアウトラインのみが考慮されます。同じネット上のピン (パッド) に接続しているトレースは考慮されません。
	3	最小クリアランス (トレース > トレース)	同じ物理レイヤー上にある、トレース間の最小クリアランスを指定します。 <b>注意：</b> 直接接続されているトレースは考慮されません。

タイプ	#	設計ルール・チェック	説明
	4	最小クリアランス (コンポーネント > コンポーネント)	<p>同じ物理レイヤー (コンポーネント上部または下部) 上のコンポーネント間の最小クリアランスを指定します。</p> <p><b>注意：</b> コンポーネントの実際のアウトラインを定義する論理レイヤーのみが考慮されます。</p> <p>コンポーネント・エンティティは通常、異なる論理レイヤー (シルクスクリーン、キープアウトなど) のジオメトリで構成されます。ただし、考慮されるのは、実際のコンポーネントのアウトラインを定義する論理レイヤーのみです。</p>
製造系統	5	最小環状リング	<p>すべての物理レイヤー上のパッドのアウトラインとドリル穴のアウトライン間の最小距離を指定します。</p> <p><b>注意：</b> 2つのアウトライン (ジオメトリ) は、ピン (パッド) のエンティティのパーツですが、異なる論理レイヤー上にあります。</p>
	6	最小パッド直径	<p>パッドの最小直径を指定します。</p> <p><b>注意：</b> 円形パッドにのみ適用されます。</p>

タイプ	#	設計ルール・チェック	説明
	8	鋭角（度）	同じ物理レイヤーに接続されているトレース間の最鋭角度を指定します。 <b>注意：</b> 同じネットに属する2つのトレースのみが考慮されます。
	9	最小ドリル穴サイズ	ドリル穴サイズの最小許容直径を指定します。 <b>注意：</b> 円形パッドにのみ適用されます。
	10	最大ドリル穴サイズ	ドリル穴サイズの最大許容直径を指定します。 <b>注意：</b> 円形パッドにのみ適用されます。
電気系統	7	最大ビア数	ネットに使用できる最大ビア数を指定します。
	11	最小ルート幅	設計で使用できる最小のルート（トレース）幅を指定します。
	12	最大ルート幅	設計で使用できる最大のルート（トレース）幅を指定します。
	13	最小ルート長	設計で使用できる最小のルート（トレース）長を指定します。
	14	最大ルート長	設計で使用できる最大のルート（トレース）長を指定します。
	15	空のネット	ピン、ビア、トレースおよび電源 / 接地平面に接続していないネットを確認する場合は、このチェック・ボックスを選択します。

タイプ	#	設計ルール・チェック	説明
	16	未ルートのトレース	別のトレース・セグメント、ピン、片方のビアに接続していないトレース・セグメントを確認する場合は、このチェック・ボックスを選択します。
	17	単一接続	1つのピンのみに接続しているネットを確認する場合は、このチェック・ボックスを選択します。 <b>注意：</b> 電源と接地ネットは例外です。
	18	ショート・サーキット	異なるネットに属するトレースの交点（同じレイヤー上）を確認する場合は、このチェック・ボックスを選択します。 <b>注意：</b> トレース・エンティティは、 $n$ 個のセットに分割されます。 $n$ は設計でのネット数です。
	19	未接続のピン	同じ物理レイヤー上のトレースとグラフィック表示上で交差していないピン（パッド）を確認する場合は、このチェック・ボックスを選択します。

## 設計の確認

設計を確認する手順は、次のとおりです。

1. 「解析」メニューから「設計の確認」を選択します。  
「設計の確認」ダイアログが表示されます。
2. 設計ルールを有効にするには、このダイアログの「設計ルール」セクションで、該当するチェック・ボックスを選択します。

3. 設計ルールを無効にするには、チェック・ボックスの選択を解除します。  
設計ルールは、「有効化」、「説明」または「値」の列ヘッダーをクリックして並べ替えることができます。
  4. 選択した設計ルールに値を追加するには、「値」列の対応する行をダブルクリックして値を入力します。  
値を追加するには、選択した設計ルールが有効である必要があります。
  5. 「最大違反数」フィールドに、「結果」リストに表示する結果の最大数を入力します。
  6. 「距離単位」リストから、測定単位として使用する単位を選択します。
  7. 「確認」をクリックします。  
「確認」ボタンが「停止」に変わります。設計確認プロセスを任意の時点で停止するには、「停止」をクリックします。  
設計確認プロセスが完了すると、プロセスで検出されたエラーの合計数が「結果」リストに表示されます。表示される数の上限は、「最大違反数」フィールドで指定した最大数です。
  8. 違反結果の説明を表示するには、「結果」リストから違反を選択します。  
「説明」フィールドに説明が表示されます。この説明には、違反のタイプ、発生位置（X 座標と Y 座標）、影響を受けるコンポーネントまたはエンティティ、測定された実際の値などの情報が記載されています。  
違反結果を選択すると、影響を受けたエンティティまたはエンティティ・セットがズームされ、描画上で強調表示されます。
  9. 他の違反結果も選択して、その説明を表示します。  
新たに確認を再開するには、「リセット」をクリックします。
  10. 「閉じる」をクリックして、「設計の確認」ダイアログを閉じます。
- 

## 設計確認結果のエクスポート

設計確認結果はテキスト・ファイルにエクスポートできます。


1. 設計を確認します。
2. 「設計の確認」ダイアログで、「エクスポート」をクリックします。  
「結果のエクスポート」ダイアログが表示されます。
3. 結果をエクスポートするディレクトリに移動して選択します。
4. ファイル名を入力します。

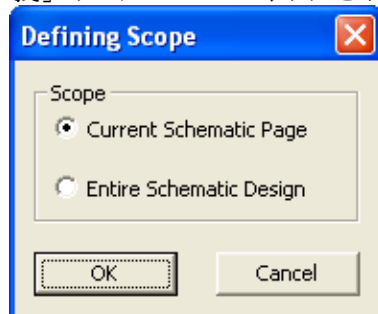
5. 「保存」をクリックします。  
設計確認結果が .txt (テキスト) または .csv (カンマ区切り値) ファイルに保存され、違反結果およびその説明が表示されます。
6. 「閉じる」をクリックして、「設計の確認」ダイアログを閉じます。

## エンティティ検索を使用した検索

「エンティティ検索」オプションを使用すると、回路図描画または PCB 設計内のエンティティを検索できます。エンティティをフィルタするには、検索基準として属性またはエンティティ・タイプ・フィルタを適用します。結果のリストからエンティティを選択すると、そのエンティティがワークスペースとナビゲーション・パネルで強調表示されます。検索結果は .csv ファイルにエクスポートすることもできます。

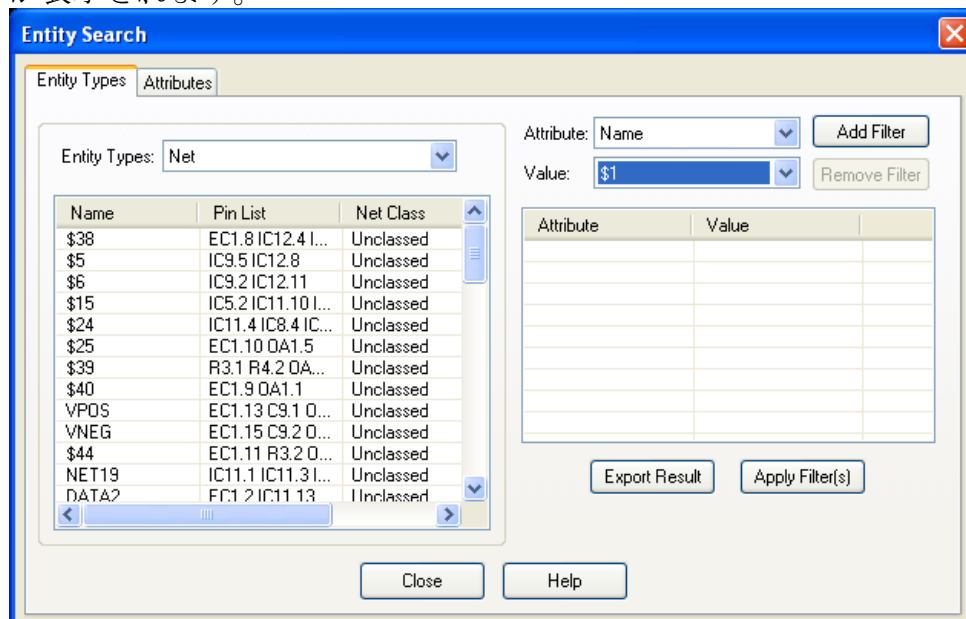
**注意：** 選択したエンティティが小さい場合は、強調表示されたエンティティのワークスペース内での場所を示すフラッシュ・ボックスが表示されます。

「エンティティ検索」ダイアログを開くには、「編集」メニューから「エンティティ検索」を選択します。「AutoVue」ツールバーで、「エンティティ検索」 をクリックすることもできます。回路図に複数のページがある場合は、「範囲の定義」ダイアログが表示されます。




1 ページのみを参照するには「現在の回路図ページ」を選択します。回路図の全ページを参照するには「回路図の全体設計」を選択します。

選択が完了した後は、「OK」をクリックします。「エンティティ検索」ダイアログが表示されます。



## エンティティ・タイプを使用した検索の実行

エンティティ・タイプを使用した検索を実行する手順は、次のとおりです。


1. 「編集」メニューから「エンティティ検索」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「エンティティ検索」 をクリックすることもできます。  
「エンティティ検索」ダイアログが表示されます。
2. 「エンティティ・タイプ」タブをクリックします。
3. 「エンティティ・タイプ」リストから、エンティティ・タイプを選択します。  
リストを属性で並べ替えるには、並替えに使用する属性の列の見出しをクリックします。  
選択したエンティティ・タイプの属性リストが表示されます。
4. 属性で検索する場合は、「属性」リストから属性を選択します。
5. 値で検索する場合は、「値」リストから値を選択します。
6. 「フィルタの追加」をクリックします。  
選択した属性と対応する値がリストに表示されます。
7. 必要なフィルタをすべて追加するまで、手順4から5を繰り返します。



8. 「フィルタの適用」をクリックします。  
フィルタを削除するには、フィルタとして使用しない属性と値を含む行をリスト内で選択して、「フィルタの削除」をクリックします。  
検索基準と一致するエンティティのリストが表示され、そのエンティティの有効な属性の列ヘッダーが示されます。
9. 結果を保存するには、「結果のエクスポート」をクリックします。  
「保存」ダイアログが表示されます。
10. ファイル名とファイルを格納するディレクトリを指定して、「保存」をクリックします。  
結果が.csv（カンマ区切り値）ファイルに保存されます。
11. エンティティのプロパティを表示するには、「エンティティ・タイプ」リストまたは「属性」リストからエンティティを選択し、右クリックして「エンティティ・プロパティの表示」を選択します。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログに、選択したエンティティのプロパティが表示されます。
12. ネット接続を表示するには、「属性」タブをクリックし、リストからエンティティを選択し、右クリックして「ネット接続の表示」を選択します。  
選択したエンティティのネット接続がワークスペースで強調表示されます。
13. 「閉じる」をクリックして、「エンティティ検索」ダイアログを閉じます。

## 属性を使用した検索の実行

属性を使用した検索を実行する手順は、次のとおりです。

1. 「編集」メニューから「エンティティ検索」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「エンティティ検索」 をクリックすることもできます。  
「エンティティ検索」ダイアログが表示されます。
2. 「属性」タブをクリックします。
3. 「属性」リストから属性を選択します。  
リストを所有者、タイプまたは値で並べ替えるには、並替えに使用する列の見出しをクリックします。  
選択した属性の所有者、タイプおよび値がリストに表示されます。
4. 所有者で検索する場合は、「所有者フィルタ」リストから所有者を選択します。
5. 値で検索する場合は、「値フィルタ」リストから値を選択します。  
テキスト・ボックスに所有者フィルタまたは値フィルタを入力することもできます。

6. 「フィルタの適用」をクリックします。  
結果リストの項目を選択して右クリックし、「選択項目のズーム」や「エンティティ・プロパティの表示」などのオプションにアクセスします。  
検索基準と一致するエンティティのリストが表示され、所有者、タイプおよび値の各列が示されます。
  7. 結果を保存するには、「結果のエクスポート」をクリックします。  
「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。
  8. ファイル名とファイルを格納するディレクトリを指定して、「保存」をクリックします。  
結果が.csv（カンマ区切り値）ファイルに保存されます。
  9. 「閉じる」をクリックして、「エンティティ検索」ダイアログを閉じます。
- 

## EDA ファイルでの測定

EDA ファイルでは、距離、面積、円弧および角度を測定できます。測定時に、描画上の幾何学的または電氣的な点にスナップする オプションがあります。

測定オプションにアクセスするには、「解析」メニューから「測定」を選択します。

**注意：** 「AutoVue」 ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。









次の表に、使用可能な測定オプションの概要を示します。

名前	説明
角度	選択した点の間の角度を測定します。
円弧	円弧エンティティを測定します。
面積	選択した領域の面積を測定します。
距離	2 点間の距離を測定します。
最短距離	2 つのネット間の最短距離を測定します。 <b>注意：</b> このオプションは、PCB ファイルに対してのみ使用できます。

## EDA スナップ・モード


スナップ・モードでは、幾何学的または電氣的に正確な点をクリックできます。たとえば、「ピンにスナップ」を選択して、選択するピン上にカーソルを移動し、強調表示された後にそのピンをクリックします。2 番目のピンを強調表示してクリックし、2 つのピンの間の距離を測定します。

スナップモードでは、エンティティ、ピン、ビアおよび記号の中心、中心および終点にスナップできます。次の表に、使用可能なスナップ・モードの概要を示します。

ボタン	スナップ先	説明
	終点	カーソルをエンティティの終点付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	中点	カーソルを直線エンティティの中点付近に移動すると スナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	中心	カーソルをエンティティの中心付近に移動すると スナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	ピン	カーソルがピンに触れるとスナップ・ボックスが表示される電気スナップ・モード。
	ビア	カーソルがビアに触れるとスナップ・ボックスが 表示される電気スナップ・モード。
	記号の原点	カーソルがコンポーネントに触れるとスナップ・ボックスが 表示される電気スナップ・モード。
	フリー・スナップ	描画上の任意の点でスナップできます。
	ネット	ネットにスナップできます。
	トレース	トレースにスナップできます。

## 距離の測定

「距離」オプションを使用して、特定の2点間の距離を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
  2. 「距離」タブをクリックします。
  3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
    - ・ すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。
    - ・ すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。“EDA スナップ・モード”
  4. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。  
経路に沿った距離を測定する場合は、「累積」を選択します。
  5. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
  6. 描画上で終点を定義する点をクリックします。  
「累積」を選択した場合は、測定する経路に沿った点を順にクリックします。
  7. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
各点が線で連結されます。「測定」ダイアログに、測定距離、デルタ X、デルタ Y およびマンハッタン距離が表示されます。
  8. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 距離のキャリブレーション





距離の測定をキャリブレーションします。

1. 2点間の距離または累積距離を測定します。
2. 「距離」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「距離のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
4. 距離をある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」を選択して値を入力します。
5. 距離を係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」を選択して値を入力します。

6. 「OK」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「距離」タブを閉じます。
- 

## 最短距離の測定


「最短距離」オプションを使用して、2つのネット間の最短距離を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「最短距離」タブをクリックします。
3. 同じ物理レイヤー上にないエンティティ間の最短距離を測定するには、「レイヤー間」を選択します。  
物理レイヤーが存在しない場合は、このオプションにより、論理レイヤー間の最短距離を計算するかどうかが決まります。
4. 「第1セット」を選択して、測定の始点とするエンティティを選択します。
5. 測定のエンティティとして選択するスナップ・モードを選択します。  
「ネット」をクリックした場合、他のタイプのエンティティは選択できません。  
“EDA スナップ・モード”
6. 描画上の最初のエンティティ・セットをクリックします。  
最後に選択したエンティティ・セットをクリアするには、「セットのクリア」をクリックします。  
エンティティが強調表示されます。
7. 「第2セット」を選択して、測定の終点とするエンティティを選択します。
8. 描画上の2番目のエンティティ・セットをクリックします。  
エンティティが別の色で強調表示されます。
9. 「測定最短距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
10. 描画の測定値にズームする場合は、「結果にズーム」を選択します。

11. 「計算」をクリックします。  
AutoVue ではレイヤー間の距離（z 方向の寸法）は測定されません。  
最初のエンティティ・セットから 2 番目のエンティティ・セット までの最短距離が線で表されます。ダイアログの「測定最短距離」セクションに、測定された最短距離、デルタ X、デルタ Y およびマンハッタン距離が表示されます。
  12. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 


## 面積の測定

「面積」オプションを使用して、領域の面積と周囲を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
  2. 「面積」タブをクリックします。
  3. 描画上にある点の間の面積を測定する場合は、「点の間」を選択します。スナップ・モードが表示されます。
  4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
  5. 描画上の事前に定義された図面の面積を測定する場合は、「図面」を選択します。スナップ・モードは無効になります。
  6. 「測定面積」の「単位」リストから、面積を測定する単位を選択します。
  7. 「周囲」の「単位」リストから、周囲を測定する単位を選択します。
  8. 様々な面積の正味面積結果を累積するには、ダイアログの「正味面積結果」セクションの「加算」を選択します。
  9. 面積を正味面積結果から減算するには、「減算」を選択します。
  10. 正味面積結果をクリアするには、「クリア」を選択します。
  11. 「点の間」を選択した場合は、描画上で面積を定義する点をクリックします。  
各点が線で連結されます。「測定」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  12. 「図面」を選択した場合は、測定する事前定義の図面のエッジをクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
図面が強調表示されます。「測定」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  13. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
-


## 角度の測定

「角度」オプションを使用して、描画上の点間の角度を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「角度」タブをクリックします。
3. 「角度の定義」セクションから、次のいずれかを 選択します。
  - ・ **3 点から**：3 点の 角度を測定します。
  - ・ **2 線間**：平行でない 2 線間の角度を測定します。
4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
  - ・ すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。
  - ・ すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。  
“EDA スナップ・モード”
5. 2 線間の角度を測定する場合は、「2 線間」を選択します。
6. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
7. 「3 点から」を選択した場合は、角度を定義する 3 つの点をクリックします。
8. 「2 線間」を選択した場合は、角度を定義する 2 つの線をクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
角度アームが円弧で接続されて表示されます。「測定」ダイアログに角度の測定値が表示されます。
9. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。

## 円弧の測定

「円弧」オプションを使用して、描画上の円弧を 定義または選択し、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープ、半径、中心および直径を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「円弧」タブをクリックします。

3. 3点間の円弧を測定する場合は、「3点から」を選択します。スナップ・モードが表示されます。
  4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
    - ・ すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。
    - ・ すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。“EDA スナップ・モード”
  5. 事前に定義した円弧を測定する場合は、「円弧エンティティ」を選択します。
  6. 「円弧情報」セクションから、円弧の距離を測定する単位を選択します。
  7. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  8. 「3点から」を選択した場合は、円弧を定義する3つの点をクリックします。

各点が円弧で連結されます。「測定」ダイアログに、中心点の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープの測定値が表示されます。
  9. 「円弧エンティティ」を選択した場合は、測定する円弧のエッジをクリックします。

別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。

円弧が強調表示されます。「測定」ダイアログに、中心点の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープの測定値が表示されます。
  10. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 円弧のキャリブレーション

1. 描画の円弧を測定します。
  2. 「円弧」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。

「半径のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
  3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. ある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」をクリックして値を入力します。
  5. 係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」をクリックして値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。

「円弧」タブに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
-



---

# 3D ファイルの使用

AutoVue の 3D モードでは、様々な方法でモデルを操作できます。たとえば、モデル・パーツを選択し、そのモデルの他の部分とは関係なく移動したり、選択したモデル・パーツの可視性や属性を変更することができます。3D モードでは、エンティティの検索機能や物質プロパティの計算機能も提供されます。また、3D モデルを現在のウィンドウにインポートしたり、ファイルを他のフォーマットにエクスポートすることができます。さらに、グローバル軸によって、AutoVue で実行するすべての操作を通して、配置される X、Y、Z の各軸の位置を把握できます。

「パースペクティブ」オプションでは、オブジェクトが 3 次元で表示され、距離、平面および局面に奥行きが出るように調整されます。照明オプションを使用すると、モデル周辺の照明を全体的に調整したり、光源のみを調整することができます。

操作もニーズにあわせてカスタマイズできます。たとえば、ユーザー独自のビューを作成して保存できます。3D モデルの断面および切断を定義します。カスタマイズした 3 軸座標系を作成し、3D ファイルにアクティブな座標系として設定できます。

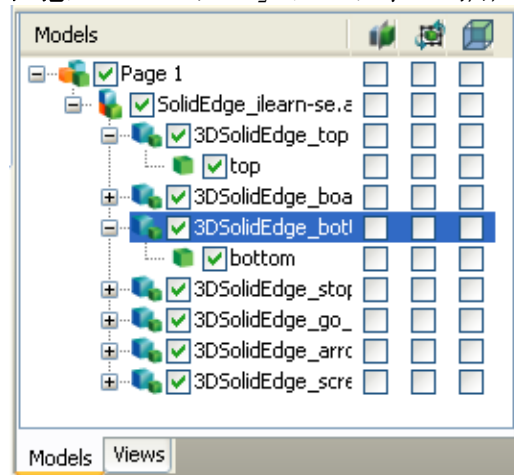
他にも、部品表 (BOM)、干渉チェック、製品製造情報 (PMI) のフィルタリングなどの機能があります。

## 「モデル」タブとモデル・ツリー

「モデル」タブには、モデル・ツリーが表示されます。このツリーには、モデルの階層、様々なパーツの相互関係、アセンブリおよびボディが表示されます。また、必要な外部参照 (XRef) が見つからないことも示されます。このツリーを使用すると、各種パーツを選択し、色、可視性、レンダー・モード、移動などの属性を変更できます。

XRef の詳細は、「XRef の表示」を参照してください。

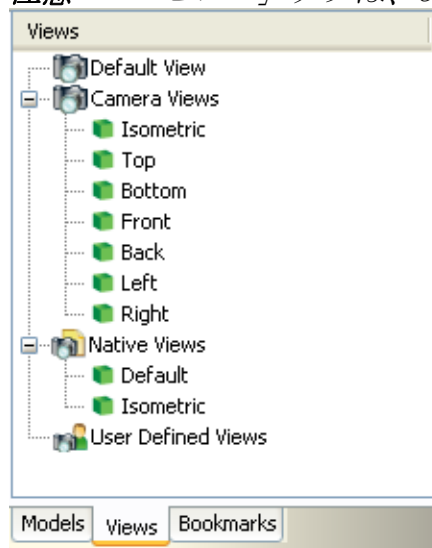
**注意：** 「モデル」 タブは、3D 描画の場合のみ表示されます。



## 「ビュー」 タブ

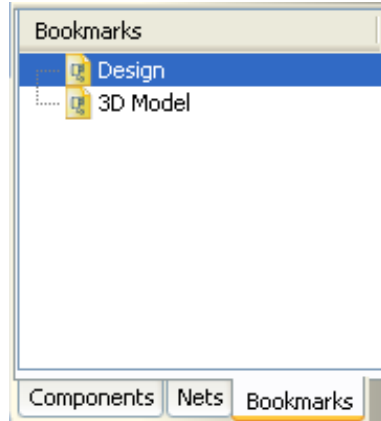
「ビュー」 タブには、デフォルト、標準、ネイティブおよびユーザー定義の各ビューが表示されます。標準、ネイティブまたはユーザー定義のビューに切り替えたり、ユーザー定義ビューを追加または削除することができます。

**注意：** 「ビュー」 タブは、3D 描画の場合のみ表示されます。



## 「ブックマーク」タブ

「ブックマーク」タブには、特定のビュー（ドラフト・ビュー、2D 平面、EDA 設計の 3D ビュー）、または PDF などのファイルに保存されたページやブックマークの構造へのリンクが表示されます。



ページ、ファイルまたはビューの間を移動するには、該当するリンクをクリックします。ブックマークによって、AutoCAD ファイルのモデル空間、ファイルの 3D モデル、関連する 2D 設計ドラフトなど、CAD ファイルの各種ビューが表示されます。

ブックマークの左側にプラス記号が表示されている場合は、これをクリックして展開すると、下位のブックマーク・レベルが表示されます。ブックマークの左側にマイナス記号が表示されている場合は、これをクリックすると、下位のブックマーク・レベルが非表示になります。

ブックマークで指定した宛先に移動するには、ブックマーク・テキストまたはその左側にあるページ・アイコンをクリックします。

## グローバル軸

デフォルトでは、ワークスペースの左下隅に 3 軸表現が表示されます。「X 軸」は赤、「Y 軸」は緑、「Z 軸」は青で表示されます。モデルを移動したり視点を定義する際、すべての操作は、これらの軸を基準として適用されます。

## モデル・パーツの選択

モデル・パーツは、モデル・ツリーまたはワークスペースから選択して、モデル・ツリーまたはモデル上で強調表示できます。モデル・パーツを1つ選択し、そのパーツと同じすべてのパーツをモデル上およびモデル・ツリーで強調表示することもできます。

「選択の強調表示」も構成できます。

### ワークスペースからのモデル・パーツの選択

1. ワークスペースでモデル上のパーツを選択します。  
複数のモデル・パーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. 選択したパーツの親エンティティを選択するには、[Shift] キーを押しながら、そのパーツを再度選択します。  
選択したパーツの親エンティティがポップアップに表示されます。ポップアップ・リストからエンティティを選択します。選択したパーツがモデル上およびモデル・ツリー内で強調表示されます。
3. パーツのグループを選択するには、「編集」メニューから「選択」を選択し、マウスをクリックしてパーツの周りをドラッグします。

---

結果：ボックス内のエンティティが選択され、モデル・ツリー内で強調表示されます。選択したエンティティがモデル・ツリー内に表示されていない場合は、モデル・ツリーが展開され、選択したエンティティが表示されます。

### モデルのすべての同一パーツの選択

ワークスペースまたはモデル・ツリーからモデル・パーツを選択します。

右クリックして「同一パーツの選択」を選択します。

モデル上およびモデル・ツリー内で、すべての同一パーツが強調表示されます。同一パーツがない場合は、「同一パーツが見つかりません。」というメッセージが表示されます。サブアセンブリと「同一パーツの選択」を選択して、同じサブアセンブリをすべて表示することもできます。

# 再度中央揃え

「再度中央揃え」オプションを使用すると、モデルが「ビュー」ウィンドウの中央に再配置されます。モデル・パーツを中央の参照点として使用して、モデルを再配置できます。また、複数のモデル・パーツを選択して、1つの集合的な中央参照点として使用できます。

## 選択したモデル・パーツに対するモデルの再度中央揃え

1. 再度中央揃えするモデル・パーツを選択します。
2. 「ビュー」メニューから、「再度中央揃え」、「選択済」の順に選択します。

結果：選択したモデル・パーツを中央の参照点として使用して、モデルが再配置されます。「選択済」オプションは、1つ以上のモデル・パーツが選択されている場合のみ有効になります。

## すべて再度中央揃え

「すべて再度中央揃え」オプションを使用すると、モデル全体が AutoVue ワークスペースの中央に再配置されます。

1. 「ビュー」メニューから、「再度中央揃え」、「すべて」の順に選択します。  
モデルがワークスペースの中央に再配置されます。

## エンティティ参照

エンティティを中央の参照点として使用し、モデルを再配置できます。使用できるエンティティは、次のとおりです。

エンティティ	説明
頂点	すべての頂点が強調表示されます。中央の参照点として使用する頂点を選択します。 1つの頂点の上にマウスを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。

エンティティ	説明
エッジ	すべてのエッジが強調表示されます。中央の参照点として使用するエッジを選択します。 1つのエッジの上にマウスを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。
中間エッジ	モデルのすべてのエッジが強調表示されます。中央の参照点として使用する中間エッジを選択します。
円弧の中心	モデルのすべての円弧と楕円が強調表示されます。中央の参照点として使用する円弧の中心を選択します。 1つの円弧または楕円の上にマウスを移動すると、スナップ・ボックスが表示され、円弧の中心であることが示されます。
フェース	中央の参照点として使用するフェースを選択します。 1つのモデル・フェースの上にカーソルを移動すると、そのフェースが強調表示されます。

## エンティティに対するモデルの再度中央揃え

エンティティに対してモデルを再度中央揃えする手順は、次のとおりです。

1. 「ビュー」メニューから、「再度中央揃え」、「エンティティ」の順に選択します。  
「再度中央揃え」ダイアログが表示されます。
  2. 中央の参照点として使用するエンティティを選択します。  
エンティティのすべてのインスタンスが強調表示されます。
  3. エンティティの1つのインスタンスをクリックします。  
選択したエンティティを中央の参照点として使用して、モデルが再配置されます。
  4. 「再度中央揃え」ダイアログを閉じます。
- 

## モデル・ツリー

モデル・ツリーには、モデルの階層、様々なパーツの相互関係、アセンブリ、ボディ、および見つからない XRef の通知が表示されます。このツリーを使用すると、各種パーツを選択し、色、可視性、レンダー・モード、移動などの属性を変更できます。



## モデル・ツリーの展開 / 折りたたみ

モデル・ツリーを展開し、選択したノードの子エンティティを表示できます。


モデル・ツリーを展開するレベルを構成することもできます。

1. 「モデル」タブをクリックします。
2. モデル・ツリーで、展開するノードを選択し、右クリックして「すべての子を展開」を選択します。  
複数のノードを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
選択したエンティティが強調表示されます。モデル・ツリーが展開され、選択したノードの子エンティティが表示されます。
3. ノードを折りたたむには、ノードを選択し、右クリックして「すべての子を折りたたみ」を選択します。  
モデル・ツリーで、選択したノードが折りたたまれます。



---

結果：モデル・ツリーで、選択したノードが折りたたまれます。 をクリックしてノードを展開することもできます。ノードを折りたたむには、 をクリックします。

## 見つからない XRef の通知アイコンの表示

ロードした描画に XRef が見つからない場合は、モデル・ツリーの該当する XRef の左側に、**見つからない XRef の通知アイコン**  が表示されます。見つからない XRef を表示する手順は、次のとおりです。

“リソースに関する詳細の表示”

1. ステータス・バーで「リソースなし」アイコン  をクリックします。  
「プロパティ」ダイアログが表示されます。「ファイル」メニューから「プロパティ」を選択して、見つからない XRef を表示することもできます。
2. 「リソース情報」タブをクリックします。  
見つからない XRef は、ダイアログの「外部参照ファイル・リソース」セクションに  アイコンとともに表示されます。
3. 「OK」をクリックして、ダイアログを閉じます。

## モデル・ツリーからのモデル・パーツの選択

1. 「モデル」タブをクリックします。
2. モデル・ツリーからパーツを選択します。  
複数のモデル・パーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。

---

結果：選択したパーツが、モデル上およびモデル・ツリー内で強調表示されます。

## モデル・パーツの非表示

モデルの特定のパーツを非表示にしたり、モデルの特定のパーツを表示して残りのパーツを非表示にすることができます。

1. モデル上またはモデル・ツリーからパーツを選択します。  
複数のモデル・パーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
選択したパーツが、モデル上およびモデル・ツリー内で強調表示されます。
2. 選択したパーツを非表示にするには、モデル上またはモデル・ツリーで選択したパーツを右クリックし、「パーツを非表示」を選択します。  
選択したパーツがモデルで非表示になります。
3. 選択したパーツを表示し、モデルの残りのパーツを非表示にするには、モデル上またはモデル・ツリーで選択したパーツを右クリックし、「残りを非表示」を選択します。  
選択したパーツがワークスペースに表示され、モデルの残りのパーツは非表示になります。

## 3D モックアップの作成

他の 3D モデルを現在アクティブなファイルにインポートできます。



インポートするファイルは、3D で同じ寸法である必要があります。

1. 「ファイル」メニューから「モックアップ用のファイルをインポート」を選択します。  
「モックアップ」ダイアログが表示されます。
2. 「追加」をクリックします。  
「開く」（オープン）ダイアログが表示されます。
3. インポートするファイルの名前を入力するか、参照して目的のファイルを特定します。
4. 「開く」をクリックします。  
「モックアップ」ダイアログにファイルが表示されます。複数のファイルをインポートする場合は、手順 2 から 4 を繰り返します。
5. デフォルトでは「マークアップ・モードに入る」チェック・ボックスが選択されています。選択を解除すると、モックアップに対する変更は保存されません。
6. 「OK」をクリックして、「モックアップ」ダイアログを閉じます。  
ファイルを開き、「移動」ツールを使用してモデルを適切に配置したり、「パーツの整列」を使用してモデルを整列できます。干渉チェックを実行することもできます。

---

結果：

インポートしたファイルがワークスペースに表示されます。

“3D モデルの移動”

“パーツの整列”

“干渉チェックの実行”

## モックアップからのモデルの削除

モックアップからモデルを削除する手順は、次のとおりです。

1. 「ファイル」メニューから「モックアップ用のファイルをインポート」を選択します。  
「モックアップ」ダイアログが表示されます。
2. 削除するファイルを選択します。









3. 「削除」をクリックします。  
ファイルがリストから削除されます。
  4. 「OK」をクリックして、「モックアップ」ダイアログを閉じます。
- 


結果：ファイルがワークスペースから消去されます。




## 3D モデルの表示操作

AutoVue では、3D モデルの表示を柔軟に操作できます。モデルの回転、スケールまたは変換を実行したり、モデル・パーツを選択することができます。複数ページで構成されたファイルでは、ページ間を移動することもできます。

これらのオプションには、「ビュー」メニューからアクセスできます。オプションは次のとおりです。

メニュー	サブメニュー	説明
ズーム	ズームイン	2 倍にズームインします。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックすることもできます。
	ズームアウト	2 分の 1 にズームアウトします。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックすることもできます。
	前	前のズーム・レベルに戻ります。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックするか、ワークスペースを右クリックしてメニューから選択します。
	選択済	選択したオブジェクトがウィンドウ内に収まるようにオブジェクトのサイズを変更します。
	動的ズーム	カーソルをクリックし、ズームインする場合は上方向に、ズームアウトする場合は下方向にドラッグします。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックすることもできます。
	ズーム矩形	クリックしてドラッグし、拡大するオブジェクトがウィンドウ内に収まるように矩形を描画します。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックするか、ワークスペースを右クリックしてメニューから選択します。
適合するようにズーム		ウィンドウに収まるようにオブジェクトのサイズを変更します。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックするか、ワークスペースを右クリックしてメニューから選択します。
パン		モデルをクリックしてドラッグし、再配置してから、マウス・ボタンを放します。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックするか、ワークスペースを右クリックしてメニューから選択します。
回転		3 軸上でモデルをクリックしてドラッグし、回転させてから、マウス・ボタンを放します。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックするか、ワークスペースを右クリックしてメニューから選択します。

メニュー	サブメニュー	説明
スピン		オブジェクトをクリックし、連続してスピンさせる方向にドラッグして、マウス・ボタンを放します。オブジェクトのスピンを停止するには、ワークスペース内の任意の場所をクリックします。スピンの速度は、マウスをドラッグする速度によって決まります。 「AutoVue」ツールバーで、  をクリックすることもできます。
再度中央揃え	すべて	モデル全体を、AutoVue ワークスペースの中央に戻して再配置します。 “再度中央揃え”
	選択済	1 つ以上のモデル・パーツが選択されている場合のみ使用できます。選択されているパーツは、モデルが再配置される中央の参照点として考慮されます。 “再度中央揃え”
	エンティティ	モデルを再配置するために、モデル・パーツまたはエンティティを中央の参照点として選択します。 “再度中央揃え”
デフォルト・ビュー		最初にロードされたときのモデルのビューで表示されます。ワークスペースを右クリックし、メニューから選択することもできます。 “3D ビュー”
カメラ・ビュー		3D モデルの様々なビューを表示します。アイソメトリック、上、下、前、後、左、右および視点などがあります。ワークスペースを右クリックし、メニューから選択することもできます。 “3D ビュー”
ビュー		モデルのネイティブ・ビューにアクセスするか、独自のビューにアクセスして作成します。ワークスペースを右クリックし、メニューから選択することもできます。 “3D ビュー”

メニュー	サブメニュー	説明
ページ	次のページ	複数ページ・ファイルの次のページに移動します。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックすることもできます。
	前のページ	複数ページ・ファイルの前のページに移動します。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックすることもできます。
	ページ番号	複数ページ・ファイルの指定したページに移動します。 「AutoVue」 ツールバーで、  をクリックすることもできます。

## 表示属性

AutoVue には、3D CAD モデルを表示するために各種のレンダー方法が用意されています。また、環境設定にあわせて、透明度を調整したり、色や可視性を変更することができます。

### レンダー・モード


レンダー・モードの選択は、モデルの詳細レベルおよびレンダー速度によって異なります。たとえば、シェーディング・モデルは3次元で非常に詳細ですが、レンダリングに時間がかかります。次に、それぞれのレンダー・モードについて説明します。

方法	説明
ワイヤーフレーム	モデルの実際のエッジを表す直線と曲線を使用して構築されたスケルトン・モデル。内部のすべての線が表示されます。
シェーディング	平面と表面で構築されたソリッド・モデル。これらの表面には影が付けられ、3次元のように見えます。
陰線消去	内部のすべての線を非表示にして構築されたワイヤーフレーム。

方法	説明
シルエット	内部のすべての線を表示し、シルエットのエッジを追加して構築されたワイヤーフレーム。これらのエッジは実際のエッジではありませんが、モデルの視覚化に役立ちます。
ワイヤー・ポリゴン	塗りつぶしのないポリゴンで構築されたスケルトン・モデル。
シェード・ワイヤー	平面と表面で構築されたアウトライン付きソリッド・モデル。アウトラインは実線で、モデルの表面には影が付けられ、3次元のように見えます。
反射	平面と表面で構築されたソリッド・モデル。これらの表面は反射して、モデルの影が強調されます。
反射ワイヤー	平面と表面で構築されたアウトライン付きソリッド・モデル。アウトラインは実線で、モデルの表面は反射して、モデルの影が表示されます。

## レンダー・モードの変更

選択したモデルまたはモデル・パーツのレンダー・モードを変更する手順は、次のとおりです。

1. 「操作」メニューから、「視覚効果」、「レンダリング」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「レンダー・モード」 をクリックすることもできます。  
レンダー・モードのオプションが表示されます。
2. リストからレンダー・モードを選択します。  
選択したレンダー・モードが強調表示されます。

結果：モデルまたは選択したモデル・パーツが、選択したレンダー・モデルに変更されます。

## 可視性の変更

選択したパーツを表示するか非表示にするかを選択できます。この操作は、モデル・ツリーまたはワークスペースから実行します。

モデル・ツリーで、非表示にするモデル・パーツの横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。

反対に、表示するモデル・パーツの横にあるチェック・ボックスを選択します。


結果：

選択したモデル・パーツがモデルで表示または非表示になります。

**注意：** モデル・パーツは、モデルまたはモデル・ツリーでモデル・パーツを選択し、右クリックして「パーツを非表示」を選択する方法でも非表示にできます。「残りを非表示」を選択すると、選択したモデル・パーツが表示され、モデルの残りのパーツは非表示になります。

## モデルの色の変更

特定のモデル・パーツまたは選択したモデル・パーツの色を変更できます。


1. 色を変更するモデルまたはモデル・パーツを選択します。  
パーツが選択されていない場合、変更はモデル全体に適用されます。
2. 「操作」メニューから、「視覚効果」、「色」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「色」 をクリックすることもできます。  
「色」ダイアログが表示されます。
3. 目的の色を選択します。
4. 「適用」をクリックします。

結果： 選択したパーツが選択した色に変更されます。

**注意：** モデルの色をデフォルトの色に設定するには、手順1から2を繰り返し、「色」ダイアログで「リセット」をクリックします。

## 透明度の調整

モデルの透明度を調整できます。この機能は、シェーディング・モデルおよびシェード・ワイヤー・モデル、ならびに 反射および反射ワイヤーに適用されます。

1. 透明度を調整するモデルまたはモデル・パーツを選択します。
2. 「操作」メニューから、「視覚効果」、「透明度」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「透明度」 をクリックすることもできます。  
「透明度の設定」ダイアログが表示されます。
3. 透明度を調整するには、スライダを左または右に移動します。

4. スライダーの移動と同時に透明度を変化させる場合は、「**動的に適用**」を選択します。  
「**値**」フィールドに 0 から 1 の値を入力して透明度レベルを調整することもできます。0 はモデルを不透明にレンダリングし（デフォルトの状態）、1 は透明にレンダリングします。
  5. 「**閉じる**」をクリックして変更内容を適用し、「**透明度の設定**」ダイアログを閉じます。
- 

## 光源の設定

デフォルト光源の設定は、モデルに対して 10 時の位置にある白色光源で構成されます。デフォルト光源は、「**照明**」ダイアログに、大きな球の外周に沿って 10 時の位置にある白色光源のグレーのボールとして表示されます。

「**環境光**」は、オブジェクト周囲の全体的な照明です。環境光は、モデルの表面全体を一様に照らします。このタイプの照明は、一方向の光源では直接照らされない表面の補助光として特に有効です。光度または光源の位置を設定できます。設定が高すぎると、画像が飽和して鮮明度が低下する傾向があります。

指向性照明オプションを使用すると、オブジェクトに対する光源の位置を調整できます。

「**照明**」ダイアログでは、次の変更を行うことができます。

- ・ 環境光の光度および光源位置の設定
- ・ 光源の方向の設定
- ・ 光源の追加および削除
- ・ 光源の色、輝度および反射率の変更

## 環境光の設定

1. 「**操作**」メニューから、「**視覚効果**」、「**照明**」の順に選択します。  
「**照明**」ダイアログが表示されます。
2. 「**環境光**」スライド・バーをクリックし、目的の照明になるまでドラッグします。  
照明は、スライド・バーを移動すると自動的に変更されます。環境光を変更すると、「**カスタム**」オプションが選択されます。



3. 環境光をデフォルトの設定にするには、「デフォルト」を選択します。
  4. 「閉じる」をクリックして、「照明」ダイアログを閉じます。
- 

## 指向性照明の設定

指向性照明を設定すると、モデル上の光源の位置が調整されます。新しい光源を追加することもできます。

1. 「操作」メニューから、「視覚効果」、「照明」の順に選択します。  
「照明」ダイアログが表示されます。
  2. 光源の方向を変更するには、小さいボールをクリックし、目的の照明になるまでドラッグします。  
大きいボールの外側にある白いボールをドラッグすることもできます。  
3D モデルに反映される光源の方向は、白いボールが移動すると自動的に変更されます。光源の位置を調整すると、「カスタム」オプションが選択されます。
  3. 光源の方向をデフォルトの設定にするには、「デフォルト」を選択します。
  4. 「閉じる」をクリックして、「照明」ダイアログを閉じます。
- 

## 新しい光源の追加

1. 「操作」メニューから、「視覚効果」、「照明」の順に選択します。  
「照明」ダイアログが表示されます。
  2. 「2つの光源」オプションを選択します。  
新しい光源が5時の位置に黒色のボールとして表示されます。
  3. 光源をさらに追加するには、ボールを囲む正方形の内側を右クリックし、ポップアップ・メニューから「新規光源の作成」を選択します。  
「カスタム」オプションを選択すると、新しい光源が白色のボールとして表示されます。
  4. 希望する照明になるまで、小さいボールをクリックしてドラッグします。
  5. 光源をデフォルトの設定に戻すには、「デフォルト」を選択します。
  6. 「閉じる」をクリックして、「照明」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

注意： 合計8個の光源を同時に使用できます。

## 光源プロパティの変更

1. 「操作」メニューから、「視覚効果」、「照明」の順に選択します。  
「照明」ダイアログが表示されます。
  2. 色や輝度などの光源のプロパティを変更するには、小さいボールを直接クリックし、「光源プロパティ」を選択します。  
「光源プロパティ」ダイアログが表示されます。
  3. 「色」メニューから色を選択します。  
「輝度」および「反射率」のスライド・バーをドラッグして、光源の輝度および光源に対するモデルの反射の輝度をそれぞれ変更できます。
  4. 「OK」をクリックします。  
光源プロパティをデフォルトの設定にするには、「デフォルト」を選択します。  
光源プロパティの変更が適用されます。
  5. 「閉じる」をクリックして、「照明」ダイアログを閉じます。
- 

## 光源の削除

1. 「操作」メニューから、「視覚効果」、「照明」の順に選択します。  
「照明」ダイアログが表示されます。
  2. 削除する小さいボールを直接右クリックし、「光源の削除」を選択します。  
小さいボールが消去され、光源の変更が反映されます。
  3. 「デフォルト」を選択すると、照明のプロパティをデフォルトの設定に戻すこともできます。
  4. 「閉じる」をクリックして、「照明」ダイアログを閉じます。
- 

## 3D ビュー

3D モデルの各種ビューを表示したり、ユーザー独自のビューを作成することができます。次の各項では、モデルのデフォルト・ビュー、使用可能なカメラ・ビュー、ネイティブ・ビューおよびユーザー定義ビューについて説明します。

## デフォルト・ビュー

デフォルト・ビューは、最初にロードされたときのモデルのビューです。通常は、モデルが保存されているビューです。保存されたビューがない場合は、モデルのアイソメトリック・ビューがロードされます。

3D モデルのデフォルト・ビューに戻るには、「ビュー」メニューから「デフォルト・ビュー」を選択します。

## 標準またはカメラ・ビューの設定

回転モードに入らずに、ビュー・モードおよびマークアップ・モードから「カメラ・ビュー」オプションを使用して、様々な事前定義の回転を表示できます。

これを実行するには、「ビュー」メニューから「カメラ・ビュー」を選択し、表示する事前定義ビューを選択します。

ビュー・オプションは、「アイソメトリック」、「上」、「下」、「前」、「後」、「左」および「右」です。

モデルは選択したビューに変わります。「ビュー」タブをクリックし、標準ビュー・ツリーからビューをクリックするか、ワークスペースを右クリックして「カメラ・ビュー」を選択することもできます。

## ネイティブ・ビューの設定

AutoVue では、3D ファイルのビューはネイティブ・アプリケーションに保存されているとおりに表示されます。ネイティブ・ビューは、ファイルに保存済のビューが含まれている場合のみ表示されます。

「ビュー」メニューから、「ビュー」、「ネイティブ・ビュー」の順に選択します。

モデルは選択したビューに再調整されます。ビュー・オプションはファイルによって異なります。ビュー・オプションの例には、最後に保存したビュー、プレゼンテーション、前、後、左、右、上、下、アイソメトリック、トリメトリック、ダイメトリックなどがあります。また、「ビュー」タブをクリックして、ビューを「ネイティブ・ビュー」ツリーからクリックするか、ワークスペースを右クリックして、「ビュー」、「ネイティブ・ビュー」の順に選択することもできます。

## ユーザー定義ビューの作成

ユーザー独自のビューを作成して保存できます。AutoVue でビューを定義し、「ユーザー定義ビュー」に追加できます。カスタマイズ・ビューは、ビュー・モードまたはマークアップ・モードで定義できます。マークアップ・モードでは、表示されているモデルに適用するビューは、マークアップ・ファイルの一部として保存されます。

1. 表示されているモデルに対し、ユーザー独自のビューまたは移動を適用します。  
定義したビューに適用および保存できるビューの状態は、エクステンント、回転、モデル移動、分解、レンダー・モード、色、透明度、可視性、断面、カメラ設定、およびモックアップが含まれているビューです。
  2. 「ビュー」メニューから、「ビュー」、「ユーザー定義ビュー」、「ビューの追加」の順に選択します。  
ワークスペースを右クリックして、「ビュー」、「ユーザー定義ビュー」、「ビューの追加」の順に選択することもできます。  
「ユーザー定義ビューの追加」ダイアログが表示されます。
  3. 定義するビューの名前を入力します。
  4. 「OK」をクリックして、「ユーザー定義ビューの追加」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

定義したビューを表示するには、「ビュー」タブをクリックして、ユーザー定義ビュー・ツリーでビューを選択するか、「ビュー」、「ユーザー定義ビュー」の順に選択します。

**注意：** パーソナライズされたビューに影響なく、ユーザー定義ビューと標準ビューを切り替えることができます。

## ユーザー定義ビューの削除

1. ユーザー定義ビュー・ツリーで、削除するビューを選択して右クリックし、「削除」を選択します。  
確認プロンプトが表示されます。
  2. 「はい」をクリックします。
- 

結果：ビューがツリーから消去されます。

## 3D モデルのパースペクティブ投影の表示

「パースペクティブ」オプションでは、オブジェクトが3次元で表示され、視覚的な遠近感を適切に反映して距離、平面および局面に奥行きが出るように調整されます。

**注意：** 「パースペクティブ」オプションは、視点ではなく投影モードであるため、あらゆる3Dビューに使用できます。

「操作」メニューから、「視覚効果」、「パースペクティブ」の順に選択します。

モデルの奥行きが変更されます。

## 特定の視点からのモデルの表示

特定の視点からモデルを表示するには、視点を指定します。

1. 「ビュー」メニューから、「カメラ・ビュー」、「視点」の順に選択します。  
ワークスペースを右クリックして、「カメラ・ビュー」、「視点」の順に選択することもできます。  
「視点」ダイアログが表示されます。
2. 「X」、「Y」および「Z」の座標を入力します。
  - a 「カメラ位置」フィールドに座標を入力して、カメラ・レンズの位置を決定します。
  - b 「ターゲット位置」フィールドに座標を入力して、カメラ・レンズから見た3Dモデルの位置を決定します。
  - c 「上方向」フィールドで、座標の値を0から1の間で変更して、上方向を決定します。
3. 「OK」をクリックして、「視点」ダイアログを閉じます。

---

**結果：** 定義した視点にエンティティが移動します。グローバル軸とユーザー座標系の設定が、視点を反映した位置に変更されます。

## レイヤーの構成

このオプションを使用して、現在アクティブなファイルから表示するレイヤーを構成します。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「レイヤー」の順に選択します。  
「表示するレイヤーの選択」ダイアログに、現在アクティブなファイルのレイヤーおよびレイヤーの可視性が表示されます。

2. ダイアログに表示されているレイヤーのリストを並べ替えるには、英数字順に並べ替える場合は「名前」列ヘッダーをクリックし、可視性でグループ化する場合は「ステータス」列ヘッダーをクリックします。
  3. 表示するレイヤーの横にあるチェック・ボックスを選択します。
  4. 非表示にするレイヤーの横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。
  5. 「OK」をクリックして、「表示するレイヤーの選択」ダイアログを閉じます。
- 

結果：選択したレイヤーが表示されます。

## エンティティ・プロパティ

モデルまたはモデル・パーツの可視性、色、透明度、物質プロパティ、エクステンションなどのプロパティを表示できます。

### 一般属性

「属性」タブには、モデルまたはモデル・パーツの属性が表示されます。表示される属性のリストは、モデルによって異なります。次に、表示される「一般」属性をいくつか示します。

属性	説明
色	選択したモデル・パーツの色。
密度	モデルまたは選択したモデル・パーツの密度。
名前	モデル・パーツ名、またはモデルの表示ページ名。
レンダー・モード	モデルまたはモデル・パーツの表示に使用される動的レンダリング。たとえば、「シェーディング」、「シェード・ワイヤー」、「ワイヤーフレーム」などがあります。
透明度	モデルまたはモデル・パーツの透明度を表す 0 から 1 の数値。 0 = 不透明 1 = 透明
可視性	モデルまたはモデル・パーツの可視性の値。値は「True」（表示）または「False」（非表示）です。

EDA 設計の 3D ビューを表示しているとき、AutoVue では前述の一般属性が表示されます。さらに、コンポーネント名、基板面、コンポーネント・クラス、デバイス・タイプなど、プリント基板 (PCB) 固有の属性も表示されます。

3D ファイルに製品製造情報 (PMI) があり、PMI エンティティが選択されている場合、PMI の属性が前述の一般属性とともに表示されます。表示される PMI の属性には、X 軸、Y 軸、フォントの色、テキスト・フォント名、公差タイプなどがあります。

## 属性の表示

1. 特定のモデル・パーツの属性を表示するには、そのパーツをモデルから選択します。
  2. 3D モデル全体の属性を表示する場合は、パーツを選択しないでください。
  3. 「解析」メニューから「エンティティ・プロパティの表示」を選択します。ワークスペースを右クリックして「エンティティ・プロパティの表示」を選択するか、モデル・ツリーでモデル・パーツを選択してから、「エンティティ・プロパティの表示」を右クリックして選択することもできます。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログが表示されます。
  4. 「属性」タブをクリックします。  
選択されているモデル・パーツの属性が階層ツリーに表示されます。
  5. 「閉じる」をクリックして、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 物質プロパティの表示

「物質プロパティ」タブには、モデルまたは選択項目について、物質、体積、面積、重心点、慣性モーメントおよび慣性テンソルの正確な測定値が表示されます。

1. 物質プロパティを計算するパーツを選択します。複数のパーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. 3D モデル全体の物質プロパティを表示する場合は、パーツを選択しないでください。  
パーツは、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを開いた後でも選択できます。

3. 「解析」メニューから「エンティティ・プロパティの表示」を選択します。  
ワークスペースを右クリックして「エンティティ・プロパティの表示」を選択するか、モデル・ツリーでモデル・パーツを選択してから、「エンティティ・プロパティの表示」を右クリックして選択することもできます。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログが表示されます。
  4. 「物質プロパティ」タブをクリックして、選択した物質のプロパティを表示します。  
物質プロパティが計算できない場合は、そのプロパティに対して赤で「N/A」と表示されます。この場合は、「エラー・レポート」をクリックして、計算できなかった物質プロパティのリストを表示できます。
  5. 密度の変更、測定単位の変更、または慣性テンソルの計算を構成するには、「オプション」をクリックします。  
「オプション」ダイアログが表示されます。
  6. 「OK」をクリックして、「オプション」ダイアログを閉じます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 物質プロパティの構成

「物質プロパティ」タブでは、密度や測定単位を変更したり、慣性テンソルの参照点を構成することができます。

1. 「解析」メニューから「エンティティ・プロパティの表示」を選択します。  
ワークスペースを右クリックして「エンティティ・プロパティの表示」を選択するか、モデル・ツリーでモデル・パーツを選択してから、「エンティティ・プロパティの表示」を右クリックして選択することもできます。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログが表示されます。
2. 「物質プロパティ」タブをクリックします。
3. 「オプション」をクリックします。  
「オプション」ダイアログが表示されます。
4. 密度を変更するには、「密度」フィールドに値を入力します。
5. 密度の単位を変更するには、「単位」セクションの対応するリストから「物質」および「長さ」に対して単位を選択します。
6. 密度が不明なモデル・パーツに対して密度を適用するには、「密度が不明なパーツのみに使用」を選択します。
7. すべてのモデル・パーツに対して密度を適用するには、「すべてのパーツに使用」を選択します。



8. 表示単位を変更するには、「表示単位」セクションの対応するリストから「物質」および「長さ」に対して単位を選択します。
  9. 出力座標系に基づいて慣性テンソルを計算するには、「座標系原点出力」を選択します。
  10. 重心点に基づいて慣性テンソルを計算するには、「重心点」を選択します。
  11. 「OK」をクリックして、「オプション」ダイアログを閉じます。  
物質プロパティが即時に計算され、「物質プロパティ」タブに表示されます。物質プロパティを計算できない場合は、そのプロパティに対して「N/A」と表示されます。この場合は、「エラー・レポート」をクリックして、計算できなかった物質プロパティのリストを表示できます。
  12. 変更内容を保存するには、「名前を付けて保存」をクリックします。  
「物質プロパティを次の名前で保存」ダイアログが表示されます。
  13. ファイルを格納するパスを指定し、ファイル名を入力して、「保存」をクリックします。  
結果が .txt ファイルに保存されます。
  14. 「OK」をクリックして、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを閉じます。
- 

## エクステンツの表示

「エクステンツ」タブには、幅、高さおよび深度の測定に加えて、モデルまたは選択項目の X、Y、Z 軸の方向座標と中心座標が表示されます。

1. エクステンツを表示するパーツを選択します。複数のパーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. 3D モデル全体のエクステンツを表示する場合は、パーツを選択しないでください。  
パーツは、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを開いた後でも選択できます。
3. 「解析」メニューから「エンティティ・プロパティの表示」を選択します。  
ワークスペースを右クリックして「エンティティ・プロパティの表示」をクリックするか、モデル・ツリーでモデル・パーツを選択してから、「エンティティ・プロパティの表示」を右クリックして選択することもできます。  
「エンティティ・プロパティの表示」ダイアログが表示されます。
4. 「エクステンツ」タブをクリックします。

5. 次の3つのエクステンション・オプションがあります。
    - a モデルを移動した後にエクステンションを表示する場合は、「移動済」を選択します。
    - b モデルを移動せずにエクステンションを表示する場合は、「移動なし」を選択します。
    - c 方向を再設定したモデルまたは選択項目の X、Y、Z 座標を表示する場合は、「有向」を選択します。
  6. 「閉じる」をクリックして、「エンティティ・プロパティ」ダイアログを閉じます。
- 

## ファイル・プロパティ

「ファイル・プロパティ」タブには、作成者、作成日、キーワード、タイトルなど、選択したエンティティのファイル関連プロパティが表示されます。

ファイル・プロパティを表示するには、パーツ（またはモデル全体）を選択し、「解析」、「エンティティ・プロパティの表示」の順に選択します。表示された「エンティティ・プロパティ」ダイアログで、「ファイル・プロパティ」タブをクリックします。

## PMI エンティティ

3D ファイルの製品製造情報（PMI）は、設計ファイルに含まれた注釈で構成されています。これらの注釈は、3D モデルに表示されるオブジェクトの作成中に順守する必要がある制限や制約を示します。

最高レベルの PMI には、寸法、機能制御フレーム、接合の仕様、および表面の仕上げに関する情報が記載されています。この情報は、データ・ターゲット、測定点、参照ジオメトリ（構築線、表面積、オブジェクトなど）、またはオブジェクト固有のジオメトリを介して指定された主要な設計機能に基づいています。


次の用語は、PMI と同義で使用できます。

- ・ データ整形
- ・ 寸法整形
- ・ 幾何公差（GTOL）
- ・ 幾何寸法と公差（GDT または GD&T）

- ・ 公差作成と注釈記入 (FTA または FTA&A)

## PMI フィルタリング

PMI フィルタリングを使用して、表示する製品製造情報のタイプを選択します。

1. 「操作」メニューから、「可視性制御」、「PMI フィルタリング」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「PMI フィルタリング」 をクリックすることもできます。  
「PMI フィルタリング」ダイアログに、すべての PMI タイプが表示されます。
2. 「ツリー」列で、モデル・ツリーに表示する項目の横にあるチェック・ボックスを選択します。
3. 「ビュー」列で、3D モデルに表示する項目の横にあるチェック・ボックスを選択します。
4. 非表示にする項目の横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。  
「すべて」をクリックしてすべての項目を表示するか、「なし」をクリックしてすべての項目を非表示にします。
5. 「OK」をクリックして、「PMI フィルタリング」ダイアログを閉じます。

結果：

「ツリー」列で選択した項目のみ、モデル・ツリーに表示されます。「ビュー」列で選択した項目のみ、3D モデルに表示されます。可視性の設定は保存され、次回「PMI フィルタリング」ダイアログを開くときに復元されます。

**注意：** AutoVue では、ファイルに保存されるときデフォルトの PMI の可視性がサポートされます。デフォルトの PMI の可視性を復元するには、「PMI フィルタリング」ダイアログで「デフォルト」をクリックします。

## PMI エンティティの整列

モデル・ツリーで、整列する PMI 項目を右クリックし、「整列」を選択します。選択した PMI 項目が整列されます。

## 表示された PMI エンティティへの移動

モデル・ツリーで、モデルに移動する PMI 項目を右クリックし、「移動」を選択します。選択した PMI 項目がズームされます。

## PMI 構成エンティティ

ビュー、キャプチャ、参照 / グループ化の各エンティティは、モデルの特定の構成を参照します。これらの PMI 構成エンティティは、モデル・ツリーに表示され、エンティティを右クリックして「アクティブ化」を選択するとアクティブになります。

### ビュー

ビュー構成エンティティには、事前定義のビューが表示され、関連する PMI エンティティが強調表示されます。

1. ビュー・ツリーを展開して、定義済のビューを表示します。
  2. 選択したビューを右クリックし、「アクティブ化」を選択します。
- 

結果：

モデルおよび PMI エンティティが、選択したビューで定義したとおりにワークスペースに表示されます。PMI エンティティは、モデル・ツリーでも強調表示されます。

### キャプチャ

キャプチャの構成エンティティには、事前定義のビューが表示されます。

1. キャプチャ・ツリーを展開して、定義済のキャプチャを表示します。
  2. 選択したキャプチャを右クリックし、「アクティブ化」を選択します。
- 

結果：モデルおよび PMI のエンティティが、選択したキャプチャで定義したとおりにワークスペースに表示されます。

### 参照フレーム

参照フレームの構成エンティティでは、グループ化した PMI エンティティが強調表示されます。

1. 参照フレーム・ツリーを展開して、事前定義の参照フレームを表示します。
  2. 選択した参照フレームを右クリックして、「アクティブ化」を選択します。
- 

結果：グループ化した PMI エンティティが、モデル・ツリー内で強調表示されます。

## PMI ハイパーリンク

PMI エンティティには、ハイパーリンクを含めることもできます。PMI ハイパーリンクを起動する手順は、次のとおりです。

1. モデル・ツリーまたはワークスペースで、PMI ハイパーリンク・エンティティを右クリックします。
2. メニューから「ハイパーリンクにアクセス」を選択します。  
選択した PMI エンティティに関連付けられたハイパーリンクが複数ある場合は、「3D ハイパーリンク」ダイアログが表示されます。
3. 「3D ハイパーリンク」ダイアログでリンクを選択し、「起動」をクリックします。

---


結果：選択したリンクが開きます。


## 3D モデルの操作

3D CAD モデルは、特定の軸に沿ってを回転できます。モデル・パーツを拡大または縮小したり、モデルを変換することもできます。



操作モードでは、モデルの選択したパーツをサイズ変更、変換または回転できます。1 つ以上のモデル・パーツを選択すると、3D モデルの選択したパーツを通るグローバル軸のモデル・サイズ表現が表示されます。

### X、Y、Z 軸に沿ったモデルのパン

1. 「操作」メニューから「操作」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「操作」 をクリックすることもできます。  
これで操作モードになります。
2. パンするモデル・パーツを選択します。  
複数のパーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
グローバル軸のモデル・サイズ表現がモデル・パーツを介して表示され、3 次元ボックスで囲まれます。
3. パンする軸の先端にある矢印上でマウス・ボタンをクリックし、押し続けます。
4. パーツを移動する場所までマウスをドラッグします。


5. 操作モードを終了するには、「操作」  をクリックするか、「操作」メニューから「操作」を選択します。  
モデルのパーツをデフォルトの状態に戻すには、「操作」メニューから、「移動」、「選択項目のリセット」の順に選択します。モデル全体をデフォルトの状態に戻すには、「すべてリセット」を選択します。
- 

## X、Y、Z 軸に沿ったモデルの回転

1. 「操作」メニューから「操作」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「操作」  をクリックすることもできます。  
これで操作モードになります。
  2. 回転するモデル・パーツを選択します。  
複数のパーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
グローバル軸のモデル・サイズ表現がモデル・パーツを介して表示され、3次元ボックスで囲まれます。
  3. 回転する軸の先端にある球体の上でマウス・ボタンをクリックし、押し続けます。  
最初のマウスの移動方向によって、2つの軸のどちらが回転の位置を示すかが決まります。選択した軸が想定した正しい回転軸の周りを回転しない場合は、球体を再度クリックして、マウスを別の方向に移動します。
  4. 軸の球体をクリックすると、他の2つの軸のいずれかの周りを回転できます。
  5. マウスを移動して、選択した軸の周りでモデルを回転します。  
回転モードの場合と同様に、選択項目を自由に回転する場合は、回転中に [Ctrl] キーを押します。
  6. 操作モードを終了するには、「操作」  をクリックするか、「操作」メニューから「操作」を選択します。  
モデルのパーツをデフォルトの状態に戻すには、「操作」メニューから、「移動」、「選択項目のリセット」の順に選択します。モデル全体をデフォルトの状態に戻すには、「すべてリセット」を選択します。
- 

## X、Y、Z 軸に沿ったモデルのスケーリング

1. 「操作」メニューから「操作」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「操作」  をクリックすることもできます。  
これで操作モードになります。

2. スケーリングするモデル・パーツを選択します。  
複数のパーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
グローバル軸のモデル・サイズ表現がモデル・パーツを介して表示され、3 次元ボックスで囲まれます。
3. ボックスの隅にある四角形をクリックして上下にドラッグし、選択したモデル・パーツをスケーリングします。
4. 操作モードを終了するには、「操作」  をクリックするか、「操作」メニューから「操作」を選択します。

結果：

モデルのパーツをデフォルトの状態に戻すには、「操作」メニューから、「移動」、「選択項目のリセット」の順に選択します。モデル全体をデフォルトの状態に戻すには、「すべてリセット」を選択します。

## パーツの整列

「パーツの整列」オプションを使用すると、モデルの頂点、エッジまたはフェース上の点を選択し、別のモデルまたはモデル・パーツにあわせて整列できます。

モバイル点によって、モデル・パーツの正確な整列点が決まります。また、モデル上の固定点によって、モバイル・パーツが整列する正確な固定点が決まります。

モデル・パーツを整列するときは、次のいずれかの制約タイプを選択できます。

オプション	タイプ	説明
制約	一致	モバイル・パーツは、モバイル・パーツ上で選択した点が固定パーツ上で選択したパーツと一致するように配置されます。
	平行	モバイル点は、固定点と平行になるように整列されます。
	垂直	モバイル点は、固定点と垂直になるように整列されます。
	同心	モバイル点は、固定点と同じ中心になるように整列されます。

## パーツの整列制約

次の表に、様々なパーツの整列の組合せで使用可能な**制約タイプ**を示します。

	点	線	円弧	平面	球	円筒	円錐
円錐	一致、 同心	平行、 垂直	同心	垂直、 同心	一致、 同心	平行、 同心	一致 同心 平行
円筒	同心	平行、 同心	平行、 同心	垂直	一致、 同心	平行、 同心	
球	同心	一致、 同心	同心	一致	一致、 同心		
平面	一致	垂直	一致、 平行	一致、 平行			
円弧	同心	垂直、 同心	平行、 同心				
線	一致	一致、 平行					
点	一致						

**注意：** 表の各文字は、**制約タイプ**を示しています。

意味は次のとおりです。

一致： **一致**

平行： **平行**

垂直： **垂直**


同心： **同心**

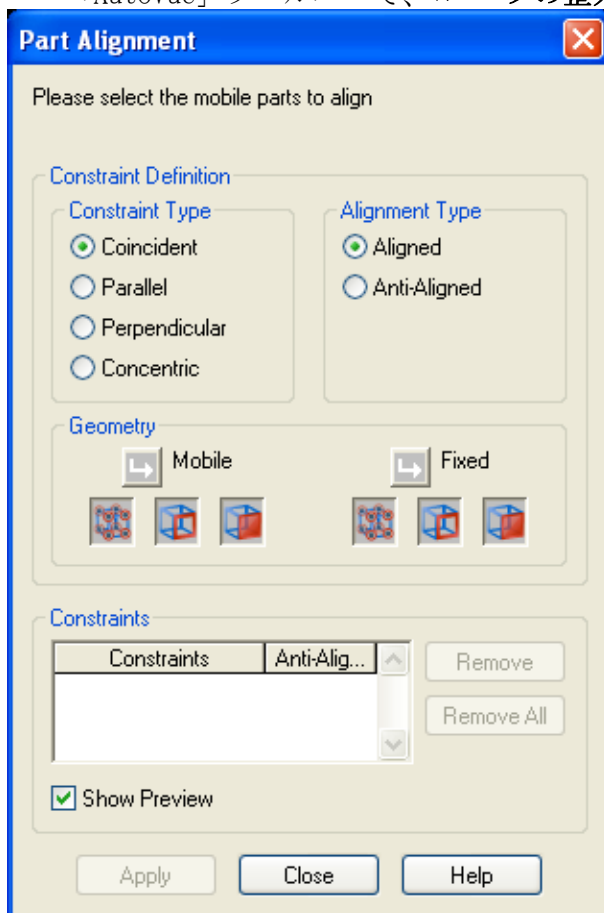


## モデル・パーツの整列





**注意：** 変更内容を適用する前に整列のプレビューを表示するには、「プレビューの表示」チェック・ボックスを選択します。





1. 「操作」メニューから「パーツの整列」を選択します。

「AutoVue」ツールバーで、「パーツの整列」 をクリックすることもできます。



「パーツの整列」ダイアログ・ボックスが表示されます。

2. 実行する制約タイプを選択します。
3. 整列タイプを選択します。
  - ・ モデル・パーツのモバイル点をモデルの固定点とあわせる場合は、「**整列**」を選択します。
  - ・ モデル・パーツのモバイル点をモデルの固定点の反対側にあわせる場合は、「**反整列**」を選択します。
4. ワークスペースからモデル・パーツを選択します。「モバイル」矢印  が有効になります。
5. 「頂点」、「エッジ」 または「フェース」 をクリックして、整列するモデル・パーツ上でクリックする幾何図形点のタイプを選択します。  
選択した幾何図形点のすべてのインスタンスが強調表示されます。

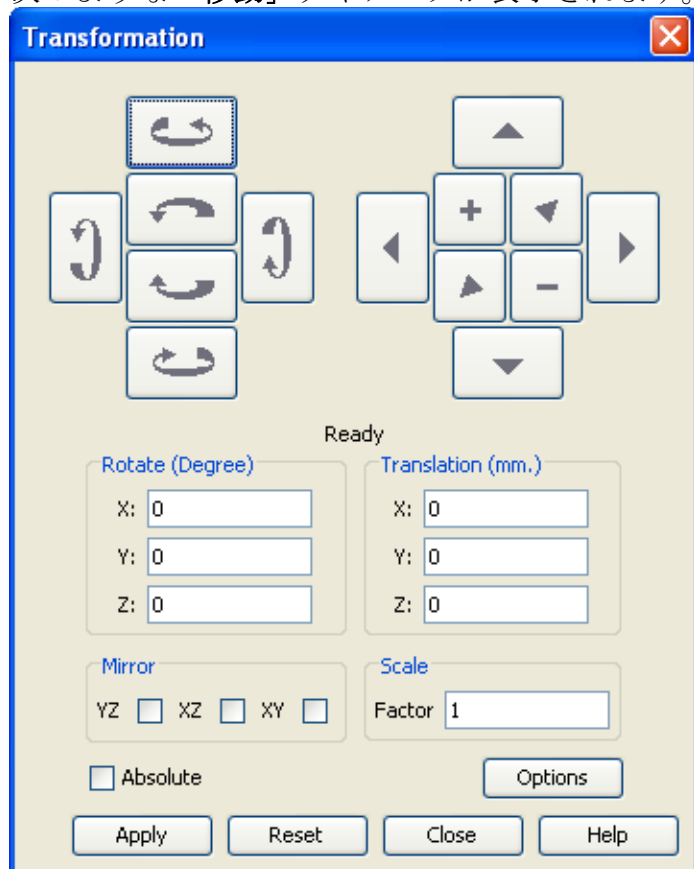
6. 選択したモデル・パーツの幾何図形点をクリックします。  
幾何図形点が強調表示され、「固定」矢印  が有効になります。
  7. 「頂点」 、「エッジ」  または「フェース」  をクリックして、固定するモデル・パーツ上でクリックする幾何図形点のタイプを選択します。
  8. モデルの幾何図形点をクリックします。
  9. 整列のプレビューを表示するには、「プレビューの表示」を選択します。  
選択した整列がワークスペースに表示されます。
  10. 制約を適用するには、「適用」をクリックします。  
制約を削除するには、削除する制約を選択して「削除」をクリックします。すべてのパーツの整列を削除するには、「すべて削除」をクリックします。  
選択したオプションに従ってモデルが整列されます。制約タイプおよび整列される幾何図形点のタイプが、ダイアログの「制約」セクションに表示されます。
  11. 「閉じる」をクリックして、「パーツの整列」ダイアログを閉じます。  
変更内容を適用せずに「閉じる」をクリックすると、プロンプトが表示されます。
  12. モデルのパーツをデフォルト状態に戻す場合は、「操作」メニューから、「移動」、「選択項目のリセット」の順に選択します。モデル全体をデフォルト状態に戻す場合は、「すべてリセット」を選択します。
- 

## 3D モデルの移動

モデルやモデル・パーツの選択部分は、表示された移動ボタンを使用したり、X、Y または Z の値を入力して回転、スケールまたは変換することができます。

「操作」メニューから、「移動」、「定義」の順に選択します。


次のような「移動」ダイアログが表示されます。



**注意：** 「AutoVue」 ツールバーで、「移動」  をクリックすることもできます。

「移動」ダイアログでは、左側のボタンが、3つの軸の回転の動きに対応しています。右側のボタンは、3つの軸およびスケール・アップとスケール・ダウンにあわせた変換の動きに対応しています。


## 図のボタンを使用したモデルの移動

1. 「操作」メニューから、「移動」、「定義」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「移動」  を選択することもできます。  
「移動」ダイアログが表示されます。
2. 回転、変換またはスケールするモデル・パーツを選択します。  
複数のモデル・パーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。パーツを選択していない場合、移動はモデル全体に適用されます。
3. 回転または変換のボタンを使用して、モデルを移動します。

4. 変換、回転およびスケールの増分値を設定するには、「オプション」をクリックします。  
回転、変換またはスケールのボタンをクリックすると、「オプション」ダイアログに入力した値を増分として、モデルが移動します。  
「オプション」ダイアログが表示されます。
  5. 「変換増分」の値をインチ単位で入力します。
  6. 「回転増分」の値を度単位で入力します。
  7. 「スケール増分」の値を入力します。
  8. 「OK」をクリックして、「オプション」ダイアログを閉じます。
  9. モデルを元の状態に戻すには、「リセット」をクリックします。
  10. 「閉じる」をクリックして、「移動」ダイアログを閉じます。  
移動の状態は、表示されたままになります。
  11. モデルのパーツをデフォルトの状態に戻すには、「操作」メニューから、「移動」、「選択項目のリセット」の順に選択します。モデル全体をデフォルトの状態に戻すには、「すべてリセット」を選択します。
- 

## 3D モデルの移動のリセット


モデルまたは選択したパーツを元の状態にリセットできます。

1. 移動した 3D モデルを表示します。
  2. モデル全体を元の状態にリセットするには、「操作」メニューから、「移動」、「すべてリセット」の順に選択します。
  3. 選択したモデル・パーツを元の状態にリセットするには、「操作」メニューから、「移動」、「選択項目のリセット」の順に選択します。  
選択したモデル・パーツをリセットすることもできます。これを実行するには、モデル・ツリーで、「移動」列  のパーツの横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。
- 

結果：

モデルまたは選択したパーツが元の状態に戻ります。

## 値の設定によるモデルの移動

1. 「操作」メニューから、「移動」、「定義」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「移動」を選択することもできます。  
「移動」ダイアログが表示されます。
2. 回転、変換またはスケールするモデル・パーツを選択します。  
複数のモデル・パーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
3. 値を設定してモデルを回転するには、X、Y および Z の値を入力します。
4. 値を設定してモデルを変換するには、X、Y および Z の値を入力します。
5. 鏡像イメージを表示するには、ダイアログの「鏡像」セクションでチェック・ボックスを選択します。
6. 係数を指定してモデルをスケールするには、「係数」フィールドにスケール係数を入力します。
7. 「適用」をクリックします。
8. 増分移動でなく、絶対移動を適用するには、「絶対」チェック・ボックスを選択します。
9. 「適用」をクリックします。
10. 移動を繰り返すには、「絶対」の選択を解除し、「適用」をクリックします。  
モデルを元の状態に戻すには、「リセット」をクリックします。
11. 「閉じる」をクリックして、「移動」ダイアログを閉じます。  
移動の状態は、表示されたままになります。

---

結果：

モデルのパーツをデフォルトの状態に戻すには、「操作」メニューから、「移動」、「選択項目のリセット」の順に選択します。モデル全体をデフォルトの状態に戻すには、「すべてリセット」を選択します。

## 断面

断面機能を使用すると、3D モデルの断面および切断を表示できます。断面平面の位置、断面平面の方向、および切断は、「断面の定義」ダイアログで定義できます。

## 断面平面オプション

「断面の定義」ダイアログの次のオプションを使用すると、断面平面の方向を定義できます。


オプション	説明
XY 平面	断面平面の方向を XY 平面と平行にします。
YZ 平面	断面平面の方向を YZ 平面と平行にします。
XZ 平面	断面平面の方向を XZ 平面と平行にします。
3 頂点から	オブジェクトの頂点を 3 つ選択して、断面平面の方向を定義します。
フェース基準から	オブジェクトのフェースを選択して、そのフェースに垂直な断面平面の方向を定義します。
エッジ・タンジェントから	オブジェクトのエッジを選択して、そのエッジのタンジェントに垂直な断面平面の方向を定義します。
平面の定義	X、Y および Z の各座標を定義して、断面平面の方向を定義します。

## 切取りオプション

「断面の定義」ダイアログの次の切取りオプションを使用して、オブジェクトの切断を定義できます。

オプション	説明
切り取らない	オブジェクトを切り取らずに表示します。
切取り	表示されているオブジェクトを断面平面に沿って切り取ります。
反転	選択項目を反転し、オブジェクトの他の部分を表示します。
両方を表示	オブジェクトの切取り部分を復元します。
エッジのみ	断面平面に沿ってオブジェクトのエッジのみを表示します。

## 断面平面および切断の定義

1. 「操作」メニューから、「断面」、「定義」の順に選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「断面」 をクリックすることもできます。  
「断面の定義」ダイアログが表示されます。
2. 「断面平面」リストから、断面平面の方向を選択します。
3. 「切取りオプション」リストから、必要な切取りオプションを選択します。
4. 平面の位置を定義するには、「平面の位置」スライダをクリックし、必要な位置にドラッグします。
5. スライダと同時に平面を移動させる場合は、「動的」を選択します。
6. 断面平面を表示する場合は、「平面の表示」を選択します。
7. 断面平面を塗りつぶす場合は、「塗りつぶし」を選択します。  
「構成」ダイアログで、塗りつぶしの色を設定することもできます。  
塗りつぶされた断面平面が表示され、**断面積**が計算されます。
8. 測定単位リストから、断面の表面積の測定単位を選択します。
9. 「閉じる」をクリックして、「断面の定義」ダイアログを閉じます。  
断面平面を定義して「断面の定義」ダイアログを閉じると、「断面」メニューの様々なオプションの中で、定義した断面を有効化、削除または反転するかどうかを選択できます。



## 分解

「分解」オプションを使用すると、アセンブリの構造について理解を深め、ディスマウント機能を解析できます。また、後で解析できるように、分解図ビューを保存し、分解されている製品の印刷形式のドキュメントを取得することもできます。


### 分解オプション

分解の実行方法、およびモデルの視覚的な分解または合成方法は、「分解」ダイアログで定義できます。



設定できるオプションは、次のとおりです。

オプション	説明
最大深度	<p>分解する最大レベルを定義します。ルート・レベルから指定レベルまでの全エンティティが分解されます。他のレベルのすべてのエンティティは分解されません。</p> <p>分解対象：</p> <p>モデル全体：使用可能なレベル数は、モデルに存在する分解可能レベル数によって異なります。たとえば、4 レベルが存在し、メイン・アセンブリ下の最初のレベルがレベル 2 である場合は、レベル 3 と 4 がリストに追加されます。</p> <p>選択したパーツ：リストに追加される使用可能なレベル数は、選択した仮想ツリーによって異なります。</p>
アニメーション	<p>選択すると、モデルの分解または合成中にアニメーションが表示されます。</p>
矢印の表示	<p>選択すると、分解アセンブリに矢印が表示されます。この矢印は分解されているエンティティを起点とし、その親の中心点を指します。</p>
分解のスクロール	<p>スライダを少しずつドラッグすると、分解されていく様子が表示され、分解を動的に確認できます。</p> <p>分解：  を押すと、現在の分解レベルが n-1（包含）と n レベル（排除）の間にある場合、分解レベルは（n-1）レベルに設定されます。</p> <p>合成：  を押すと、現在の分解レベルが n-1（排除）と n レベル（包含）の間にある場合、分解レベルは n レベルに設定されます。</p>


## 3D モデルの分解

- 「操作」メニューから「分解」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「分解」  を選択することもできます。  
「分解」ダイアログが表示されます。
- 分解するパーツを選択します。  
複数のモデル・パーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。モデル全体を分解する場合は、パーツを選択しません。
- 「最大深度」リストから、モデルを分解するレベルを選択します。
- 分解のアニメーション・ビューを表示する場合は、「アニメーション」を選択します。  
このオプションは、デフォルトで選択されています。
- 矢印を表示する場合は、「矢印の表示」を選択します。



6. モデルを分解するには、 をクリックします。  
モデル全体または選択したモデル・パーツが分解されます。
7. モデルを合成するには、 をクリックします。  
分解された状態を手動で変更するには、スクロール・バーをクリックしてドラッグします。
8. 「OK」をクリックして、「分解」ダイアログを閉じます。

結果：

引き続き分解された状態が表示され、モデル・ツリーの「移動」列  が、分解されているパーツを表すように更新されます。

“3D モデルの移動のリセット”

## 3D モデルの分解図ビューの保存

「分解」ダイアログで、3D モデルの分解図ビューを保存できます。

1. 3D モデルを分解します。
2. 「分解」ダイアログで、「ビューの保存」をクリックします。  
「ユーザー定義ビューの追加」ダイアログが表示されます。
3. ビュー名を入力します。
4. 「OK」をクリックします。  
ビューが保存され、ユーザー定義ビュー・ツリーの「ビュー」タブに表示されます。
5. 「OK」をクリックして、「分解」ダイアログを閉じます。

結果：

分解した状態が保存されます。

“3D モデルの移動のリセット”

## ユーザー定義座標系

カスタマイズした 3 軸座標系を作成できます。グローバル軸や世界座標系と同様に、ユーザー定義の軸は、赤の X 軸、緑の Y 軸、黄の Z 軸で表示されます。

### “グローバル軸”

ユーザー定義座標系（UCS）をアクティブな軸として設定すると、モデルの測定や移動、視点の定義などの操作は、これらの軸を基準として適用されます。

1 つの 3D ファイルに複数の UCS を作成できます。複数のページで構成された 3D ファイルでは、各ページに異なる UCS をアクティブに設定できます。

## 位置オプション

UCS を定義するときは、ユーザー座標系を配置する点を定義できます。

オプションは次のとおりです。

位置	説明
(x, y, z) 座標	選択した場合は、値を入力して 3 軸の配置場所を指定します。
頂点	選択すると、モデル上のすべての頂点が強調表示されます。1 つの頂点の上にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。ユーザー座標系を配置する頂点をクリックします。頂点の「X」、「Y」および「Z」の座標値が表示されます。UCS 軸が新しい位置に移動します。
エッジ	選択すると、モデル上のすべてのエッジが強調表示されます。1 つのエッジ付近にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。ユーザー座標系を配置するエッジ上の点をクリックします。エッジ上の点の「X」、「Y」および「Z」の座標値が表示されます。UCS 軸が新しい位置に移動します。
中間エッジ	モデルのすべてのエッジが強調表示されます。1 つのエッジの中間点付近にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。ユーザー座標系を配置するエッジ中間点をクリックします。エッジ中間点の「X」、「Y」および「Z」の座標値が表示されます。UCS 軸が新しい位置に移動します。
円弧の中心	モデルのすべての円弧と楕円が強調表示されます。1 つの円または円弧の中心付近にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。ユーザー座標系を配置する円弧の中心をクリックします。円弧の中心の「X」、「Y」および「Z」の座標値が表示されます。UCS 軸が新しい位置に移動します。
フェース	選択した場合は、モデル・フェースに沿ってカーソルを移動すると、フェースが強調表示されます。ユーザー座標系を配置するフェース上の点をクリックします。円弧の中心の「X」、「Y」および「Z」の座標値が表示されます。UCS 軸が新しい位置に移動します。

## 方向オプション

UCS を定義するときは、座標系の方向を定義できます。

オプションは次のとおりです。

位置	説明
(x, y, z) 座標	選択した場合は、値を入力し、3 軸のいずれかまたは複数の軸に応じて UCS の方向を指定します。
エッジ・タンジェント	選択すると、モデル上のすべてのエッジが強調表示されます。1 つのエッジ付近にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。最初の軸を選択すると、UCS の方向が決定されます。エッジ上の点をクリックし、方向を定義します。エッジ上の点の「X」、「Y」および「Z」の座標値が表示されます。UCS 軸の方向が、選択したエッジに対して再設定されます。
フェース基準	選択した場合は、モデル・フェースに沿ってカーソルを移動すると、フェースが強調表示されます。最初の軸を選択すると、UCS の方向が決定されます。フェース上の点をクリックし、方向を定義します。フェース上の点の「X」、「Y」および「Z」の座標値が表示されます。UCS 軸の方向が、選択したフェースに対して再設定されます。
2 頂点	選択すると、モデル上のすべての頂点が強調表示されます。1 つの頂点の上にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。最初の軸を選択すると、UCS の方向が決定されます。2 つの頂点をクリックし、方向を定義します。頂点の「X」、「Y」および「Z」の値が表示されます。UCS 軸の方向が、選択した頂点に対して再設定されます。
3 頂点	選択すると、モデル上のすべての頂点が強調表示されます。1 つの頂点の上にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。最初の軸を選択すると、UCS の方向が決定されます。3 つの頂点をクリックし、方向を定義します。頂点の「X」、「Y」および「Z」の値が表示されます。UCS 軸の方向が、選択した頂点に対して再設定されます。

## ユーザー座標系の削除

- 「解析」メニューから「ユーザー座標系の設定」を選択します。  
「ユーザー座標系」ダイアログが表示されます。
- 「座標系」リストから、削除する 3 次元座標系を選択します。
- 「削除」をクリックします。  
UCS がリストから消去されます。
- 「OK」をクリックして、「ユーザー座標系」ダイアログを閉じます。

## ユーザー定義座標系の変更

1. 「解析」メニューから「ユーザー座標系の設定」を選択します。  
「ユーザー座標系」ダイアログが表示されます。
  2. 「座標系」リストから、変更する UCS を選択します。  
UCS に対して構成した設定が表示されます。
  3. 名前を変更するには、その名前を強調表示して新しい名前を入力します。
  4. UCS の位置を変更するには、「位置」タブをクリックし、「次のいずれかで定義」リストから、UCS 軸を表示する点を選択します。
  5. 方向を変更するには、「方向」タブをクリックし、「次のいずれかで定義」リストから、UCS の方向を定義する点を選択します。
  6. UCS 軸を表示するには、「三面体の表示」を選択します。UCS 軸を非表示にするには、そのチェック・ボックスの選択を解除します。
  7. 関連する UCS を変更するには、「関連対象」リストからその UCS を選択します。
  8. 「OK」をクリックして、「ユーザー座標系」ダイアログを閉じます。
- 

結果：位置または方向を変更した場合には、UCS 軸が新しい位置に動的に移動します。「三面体の表示」オプションを変更すると、変更内容に応じて UCS 軸が表示または非表示になります。さらに、名前を変更すると、「座標系」リストに新しい名前が表示されます。

## 座標系のアクティブ化

ユーザー定義座標系（UCS）をアクティブな軸として設定すると、モデルの測定や移動、視点の定義などの操作は、これらの軸を基準として適用されます。

1. 「解析」メニューから「ユーザー座標系の設定」を選択します。  
「ユーザー座標系」ダイアログが表示されます。
  2. 「座標系」リストから、使用する 3 次元座標系を選択します。
  3. 「アクティブに設定」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックして、「ユーザー座標系」ダイアログを閉じます。
- 

結果：新しくアクティブになった 3 次元座標系がモデル上に大きく目立つように表示されます。

## ユーザー座標系の定義

1. 「解析」メニューから「ユーザー座標系の設定」を選択します。  
「ユーザー座標系」ダイアログが表示されます。
2. 「新規」をクリックします。  
「座標系」リストに、ユーザー定義座標系の名前（UCS1 から開始する）が表示されます。
3. UCS の名前を変更するには、「名前」フィールドに新しい名前を入力します。
4. 「位置」タブをクリックして UCS の原点を定義します。
5. 「次のいずれかで定義」リストから、UCS 軸を表示する点を選択します。
6. 「適用」をクリックします。
7. 「方向」タブをクリックして UCS の方向を定義します。
8. 「次のいずれかで定義」リストから、UCS の方向を設定する点を選択します。
9. 「適用」をクリックします。
10. モデルの UCS 軸を非表示にするには、「三面体の表示」チェック・ボックスの選択を解除します。  
このオプションは、デフォルトで選択されています。
11. 「OK」をクリックして、「ユーザー座標系」ダイアログを閉じます。  
このファイルの座標系が複数存在する場合は、「関連対象」リストから、新しい UCS が相対する座標系を選択します。選択しない場合、新しい UCS は世界座標系に対して計算されます。

---

結果：

新しくアクティブになった 3 次元座標系が大きく目立つように表示されます。

“ユーザー定義座標系の変更”

“座標系のアクティブ化”

## 干渉チェック


2 つのモデル・パーツに空間的な干渉がないかどうかをチェックできます。


## 干渉チェック・オプション

「干渉チェック」オプションを使用すると、様々な干渉をチェックできます。  
チェック内容は次のとおりです。

チェック	説明
すべてに対してすべて	モデル内のすべてのパーツの干渉をチェックします。
残りにに対してセット	モデル・パーツまたはモデル・パーツ・セットが他のモデル・パーツと干渉する箇所をチェックします。
セット自体に対してセット	モデル・パーツまたはモデル・パーツ・セット自体の干渉箇所をチェックします。
セット 2 に対してセット 1	モデル・パーツまたはモデル・パーツ・セットが、他のモデル・パーツまたはモデル・パーツ・セットと干渉する箇所をチェックします。

## 干渉チェックの実行

1. 「解析」メニューから「干渉のチェック」を選択します。  
「干渉チェック」ダイアログが表示されます。
2. 「範囲」オプションから、実行する干渉チェックのタイプを選択します。
3. 「残りにに対してセット」または「セット自体に対してセット」を選択した場合は、モデル上またはモデル・ツリーのモデル・パーツを 1 つ以上選択します。  
複数のモデル・パーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
最後に選択したモデル・パーツをクリアするには、「クリア」をクリックします。  
モデル・パーツが「選択したセット」リストに表示され、モデル上およびモデル・ツリー内で強調表示されます。
4. 「セット 2 に対してセット 1」を選択した場合は、「セット 1」の矢印  をクリックし、モデル上またはモデル・ツリーのモデル・パーツを 1 つ以上選択します。  
選択したパーツをクリアするには、[Ctrl] キーを押しながらモデル上のパーツをクリックします。最後に選択したモデル・パーツ・セットをクリアするには、「クリア」をクリックします。  
モデル・パーツが「セット 1」リストに表示され、モデル上およびモデル・ツリー内で強調表示されます。

5. 「セット 2」の矢印  をクリックし、モデル上またはモデル・ツリーのモデル・パーツを 1 つ以上選択します。  
モデル・パーツが「セット 2」リストに表示され、モデル上およびモデル・ツリー内で別の色で強調表示されます。
6. 「最短クリアランス距離」フィールドに、距離を入力します。デフォルト値は 0 です。  
最短クリアランス距離を追加すると、2 つのモデル・パーツが干渉するかのみでなく、これらのモデル・パーツが、設定した最短距離内に設置されているかどうかでもチェックできます。
7. 「単位」リストから、クリアランス距離の単位を選択します。
8. 干渉チェックの結果を構成するには、「オプション」をクリックします。  
「オプション」ダイアログが表示されます。
9. 「干渉チェック」ダイアログで、「計算」をクリックします。  
インタフェース・チェックの計算時に、断面平面は考慮されません。処理が完了すると、干渉するペアのすべてのインスタンスが「結果」リストに表示されます。「説明」ボックスに、検出された干渉するペアの数が表示されます。  
ペアの干渉情報を表示するには、該当する「結果」行をクリックします。  
「計算」ボタンが「停止」に変わります。干渉チェック処理を任意の時点で停止するには、「停止」をクリックします。「説明」ボックスに情報が表示され、干渉する領域にズームします。
10. 結果を保存するには、「エクスポート」をクリックします。  
「結果のエクスポート」ダイアログが表示されます。
11. ファイル名とファイルを保存するディレクトリを指定します。
12. 「保存」をクリックして、「結果のエクスポート」ダイアログを閉じます。  
別の干渉チェックを実行するには、「リセット」をクリックして、干渉チェックのタイプをクリックします。  
結果が .csv (カンマ区切り値) ファイルに保存されます。
13. 「閉じる」をクリックして、「干渉チェック」ダイアログを閉じます。

---

## 干渉チェックの結果オプション

AutoVue を使用すると、干渉チェックの結果を構成できます。

構成オプションは次のとおりです。

オプション	選択項目	説明
アクション	ズーム	干渉チェックを計算して、結果のリストから結果セットを選択すると、その結果がズームされます。
	交差の表示	干渉チェックを計算して、結果のリストから結果セットを選択すると、モデル・パーツの交差発生箇所が表示されます。
選択したペア	不透明	結果のリストから選択したペアが不透明になります。
	透明	結果のリストから選択したペアが透明になります。
	非表示	結果のリストから選択したペアが非表示になります。
他のパーツ	透明	選択したペアが表示され、モデルの残りのパーツは透明になります。
	非表示	選択したペアが表示され、モデルの残りのパーツは非表示になります。

- ・ **アクション**：モデル・パーツの干渉状態を詳細に確認できます。
- ・ **選択したペア**：結果リストから選択したペアを不透明、透明または非表示にするかどうかを構成します。
- ・ **残り**：選択したペアを表示して、モデルの他のパーツを透明または非表示にするかどうかを構成します。

## 3D ファイルの比較

統合 されていない環境で 3D ファイルを比較する場合は、必要なすべての サブアセンブリとパーツが正しいパスから取得されるように、Universal Naming Convention (UNC) ファイル名またはサーバー・プロトコルを使用することをお勧めします。UNC ファイル名とサーバー・プロトコルの詳細は、『*Installation and Configuration Guide*』を参照してください。







AutoVue では、2 つの 3D ファイル、または同じファイルか異なるファイルの 2 つのエンティティ・セットを比較して、色分けされた比較データを表示できます。通常、2 つのファイルを比較する場合、最初に新しいバージョンの ドキュメントを開いてから、旧バージョンと比較する必要があります。

ファイルを比較する場合、AutoVue では次の 3 つのウィンドウが表示されます。

- ・ 右側のウィンドウには、新しいバージョンのドキュメントが表示されます。
- ・ 左側のウィンドウには、旧バージョンのドキュメントが表示されます。
- ・ 下のウィンドウには、比較結果が表示されます。

デフォルトでは、結果のウィンドウには追加済、削除済および未変更の エンティティが表示されます。

「ツリーの比較」にはモデルの階層が表示され、「状態」列にはファイルの比較結果を表す各種アイコンが表示されます。これらのアイコンは、モデル・パーツが追加 、変更 、移動 、または削除  されたかどうかをそれぞれ示します。

「比較結果」ウィンドウでは、追加、削除または未変更のみを表示するか、これら 3 つの組合せで表示するかを指定できます。これらのオプションに アクセスするには、ウィンドウ内で右クリックし、ポップアップ・メニューから オプションを選択します。デフォルトでは、「比較結果」ウィンドウには未変更、削除済および追加済の情報が表示されます。




**注意：** 比較機能は、幾何学的な比較ではなく図形的な 比較を実行します。

「比較結果」ウィンドウには、ファイルの比較結果を区別できるように異なる色で結果が表示されます。比較オプションおよび対応する色は、次のとおりです。

オプション	色	説明
追加の表示	緑	新しいファイルに存在するが旧ファイルには 存在しない パーツが表示されます。
削除の表示	赤	新しいファイルには見つからないが旧ファイル には存在する パーツが表示されます。
未変更の表示	青	新しいファイルと旧ファイルとで変更がないことを 示します。

## 3D ファイルの比較

ファイルを比較する手順は、次のとおりです。

1. 新しい ファイルを表示します。
2. 「解析」メニューから「比較」を選択します。  
「開く」（オープン）ダイアログが表示されます。
3. 新しいファイルと比較するファイルの名前を入力するか、参照して目的のファイルを特定します。
4. 「開く」をクリックします。  
「ツリーの比較」と3つのウィンドウが表示されます。1 番目のウィンドウには新しいファイル、2 番目のウィンドウには旧ファイル、3 番目のウィンドウには比較結果が表示されます。
5. 新しいファイルおよび旧ファイルで変更または移動された エンティティのプロパティを表示するには、変更  または移動  されたエンティティ をツリーで選択し、右クリックして「エンティティ 1 のプロパティ」を選択します。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログに、ベース・ファイルのエンティティのプロパティが表示されます。
6. 再度エンティティを選択し、右クリックして「エンティティ 2 のプロパティ」を選択します。  
「エンティティ・プロパティ」ダイアログに、比較ファイルのエンティティのプロパティが表示されます。
7. 新しいファイルと旧ファイルのエンティティの結果を比較 するには、ツリーでエンティティを選択し、右クリックして「比較結果」を選択します。  
「比較結果」ダイアログが表示されます。
8. 属性の違いを表示するには、「属性」をクリックします。
9. 移動の違いを表示するには、「移動」をクリックします。  
属性または移動に違いがない場合、ボタンは無効になります。
10. 「OK」をクリックして、「比較結果」ダイアログを閉じます。
11. 比較モードを終了するには、「ファイル」メニューから「比較の終了」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「比較の終了」 を選択することもできます。

---

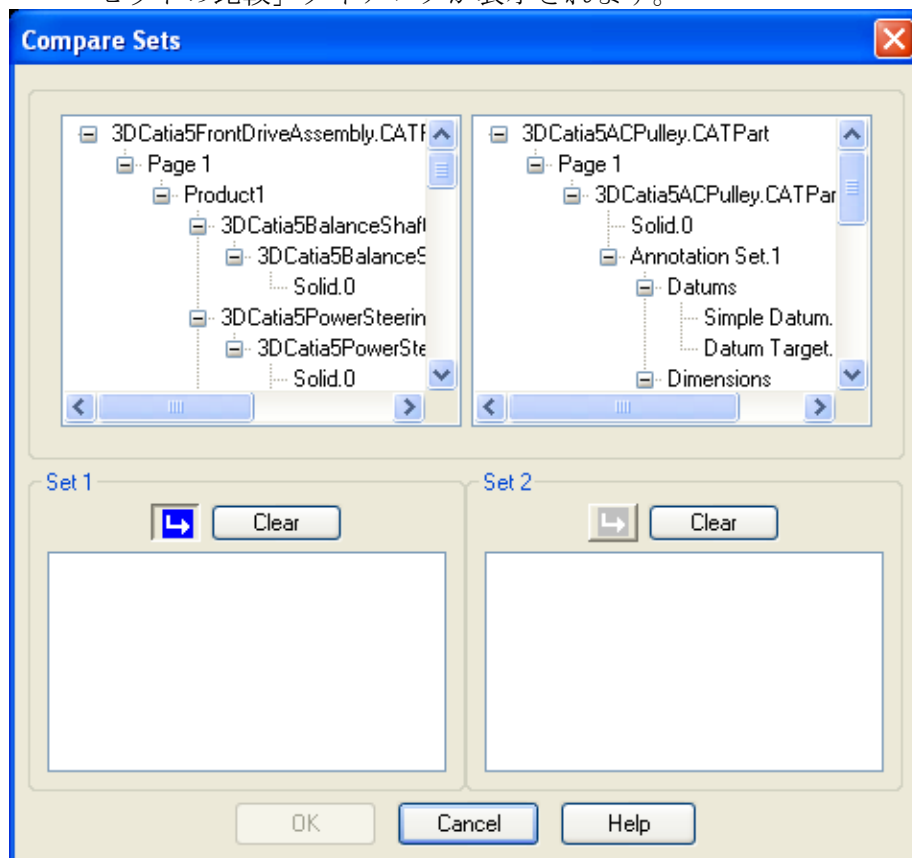
結果：



ワークスペースに新しいファイルが表示されます。

## エンティティ・セットの比較

ファイルの比較では、あるファイルのエンティティ・セットを別のファイルのエンティティ・セットと比較できます。同じファイルのエンティティ・セットを比較することもできます。

1. 比較するファイルを選択します。
2. 「解析」メニューから「セットの比較」を選択します。  
「セットの比較」ダイアログが表示されます。



3.  「セット 1」をクリックします。
4. 左側または右側のツリーからエンティティを選択します。  
左側のツリーはベース・ファイル、右側のツリーは比較ファイルです。  
選択したエンティティが「セット 1」リストに表示されます。
5.  「セット 2」をクリックします。
6. 「セット 1」で選択していないツリーから、エンティティを選択します。  
同じファイルのエンティティを比較するには、ベース・ファイルまたは比較ファイルの一方から、「セット 1」および「セット 2」のエンティティを選択します。  
選択したエンティティが「セット 2」リストに表示されます。

7. 「OK」をクリックします。  
「ツリーの比較」と3つのウィンドウが、セットの比較結果で更新されます。
  8. 比較ファイルを元に戻すには、「解析」メニューから「ファイルの比較」を選択します。
- 

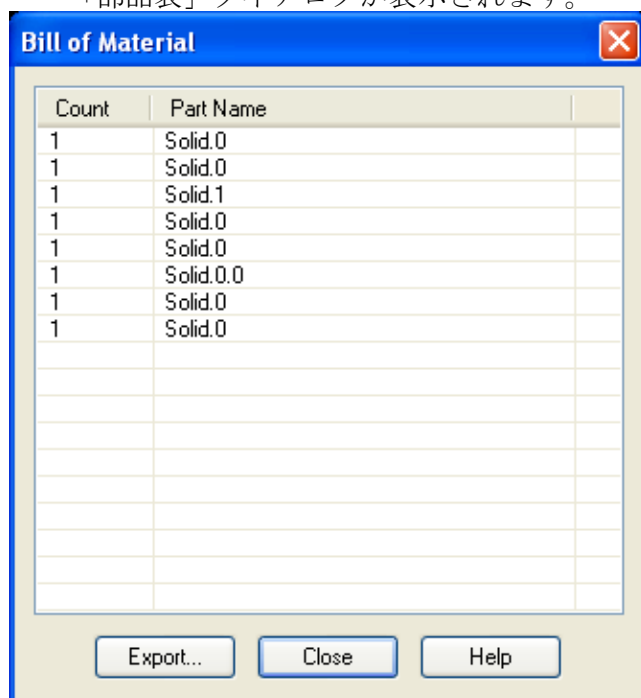
結果：

3つのウィンドウにファイルが表示されます。

## 部品表の生成

3D ファイルの場合は、ファイルに描かれている項目の製造に必要なパーツの数のリストを取得できます。部品表 (BOM) を生成する手順は、次のとおりです。

1. 「解析」メニューから「部品表の生成」を選択します。  
「部品表」ダイアログが表示されます。

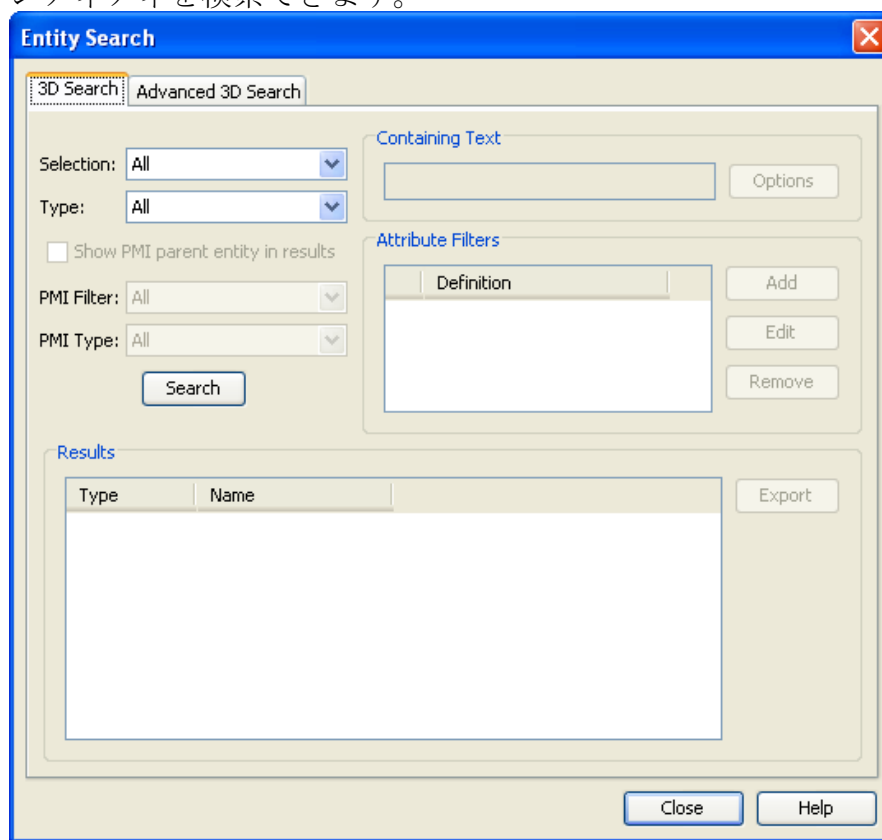


2. リストを数値順に並べ替えるには、「数」列ヘッダーをクリックします。
3. リストをアルファベット順に並べ替えるには、「パーツ名」列ヘッダーをクリックします。

4. モデルのパーツを表示するには、「パーツ名」列からパーツを選択します。  
複数のパーツを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
モデル上およびモデル・ツリー内でパーツが強調表示されます。
5. 部品表を保存するには、「エクスポート」をクリックします。  
「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。
6. ファイル名を入力するか、ファイルを格納するディレクトリを参照して特定し、「保存」をクリックします。  
結果が .csv（カンマ区切り値）ファイルまたは .xml ファイルに保存されます。
7. 「閉じる」をクリックして、「部品表」ダイアログを閉じます。

## エンティティ検索

AutoVue では、「エンティティ検索」ダイアログを使用して、3D モデルにあるエンティティを検索できます。




モデル全体またはモデル内で選択したエンティティを検索でき、3D テキスト検索を実行できます。また、エンティティをフィルタする検索基準として、属性、エンティティ・タイプまたは PMI フィルタを適用できます。さらに、エンティティのサイズや場所でエンティティを検索したり、結果リストからエンティティを選択してワークスペースやモデル・ツリーで強調表示することができます。

検索オプションは次のとおりです。

場所	オプション	説明
「3D 検索」タブ	選択	検索対象として、モデル全体、選択したパーツ、または未選択のパーツを指定します。
	タイプ	検索するエンティティのタイプを指定します。たとえば、パーツ、ボディ、アセンブリ、PMIなどを指定します。
	結果に PMI 親エンティティを表示	選択すると、検索基準に一致する PMI エンティティの親エンティティのみが表示されます。 選択を解除した場合は、検索基準に一致する PMI エンティティが「結果」ダイアログに表示されます。 このオプションは、「タイプ」が「PMI」または「すべて」に設定され、ファイルに PMI エンティティが存在する場合に有効になります。
	PMI フィルタ	PMI 情報が記載されたエンティティをフィルタします。 このオプションは、「タイプ」が「PMI」または「すべて」に設定されている場合に有効になります。
	PMI タイプ	検索する特定の PMI 属性を指定します。 このオプションは、「PMI フィルタ」が「すべて」に設定されている場合は無効になります。
	テキストを含む	検索するテキスト文字列を指定します。AutoVue では、指定した文字列を属性名および属性値から検索します。
	属性フィルタ	3D モデル内で検索する属性を指定します。 “属性を使用した検索の実行”

場所	オプション	説明
「属性フィルタ」ダイアログ	名前	<p>検索する特定の属性を指定します。次に、選択可能な属性を示します。</p> <p>Color Density Display_Mode Filepath Layer_ID 名前 Translucency Visibility</p> <p><b>注意：</b> 属性は、表示されているファイルに応じて異なります。</p> <p>“属性を使用した検索の実行”</p>
	任意の値	<p>選択した場合は、選択した属性のすべての値が検索対象になります。</p> <p>属性値オプションは無効になります。</p> <p>選択を解除した場合は、検索対象として、選択した属性の値を指定します。</p> <p>属性値オプションは、選択した属性に対応して表示されます。</p>
「拡張 3D 検索」タブ	体積	<p>エンティティのサイズ、最小寸法および最大寸法を指定します。エンティティ境界ボックスの寸法は、検索基準に一致するように指定の寸法内に収める必要があります。</p>
	場所	<p>軸に位置合せした境界ボックスを指定します。エンティティの境界ボックスは、検索基準に一致するようにエンティティ内部に収める必要があります。</p>

## 検索の実行

1. 「編集」メニューから「エンティティ検索」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「エンティティ検索」 をクリックすることもできます。  
「エンティティ検索」ダイアログが表示されます。
2. 「3D 検索」タブをクリックします。

3. 「選択」リストから、検索するモデルのパーツを指定します。
    - ・ モデル全体を検索するには、「すべて」を選択します。
    - ・ モデルの特定のパーツを検索するには、「選択済」を選択し、モデルのパーツを選択します。
    - ・ 選択されていないモデル・パーツを検索するには、「未選択」を選択します。
  4. 「タイプ」リストから、検索するエンティティのタイプを選択します。  
PMI 情報がある 3D モデルの場合は、PMI 検索機能を使用できます。
  5. 選択した PMI エンティティの親エンティティのみを「結果」リストに表示する場合は、「結果に PMI 親エンティティを表示」チェック・ボックスを選択します。
  6. すべての PMI エンティティを「結果」リストに表示する場合は、チェック・ボックスの選択を解除します。  
このオプションは、「タイプ」リストから「PMI」または「すべて」を選択していて、ファイルに PMI エンティティがある場合に有効です。
  7. 「PMI フィルタ」リストから、検索するエンティティのタイプを選択します。
    - ・ すべてのエンティティを検索するには、「すべて」を選択します。
    - ・ PMI があるエンティティを検索するには、「PMI あり」を選択します。
    - ・ PMI がないエンティティを検索するには、「PMI なし」を選択します。
  8. 「PMI タイプ」リストから、検索するエンティティのタイプを選択します。  
「PMI タイプ」リストは、「PMI フィルタ」リストから「すべて」を選択した場合は無効です。
  9. 「検索」をクリックして、エンティティ検索を実行します。
- 

結果：

検索結果が「結果」リストに表示されます。

## 3D テキスト検索の実行

「エンティティ検索」ダイアログの「テキストを含む」フィールドから、3D モデルのテキスト文字列を検索できます。


デフォルトでは、属性名および属性値について入力テキストが検索されます。

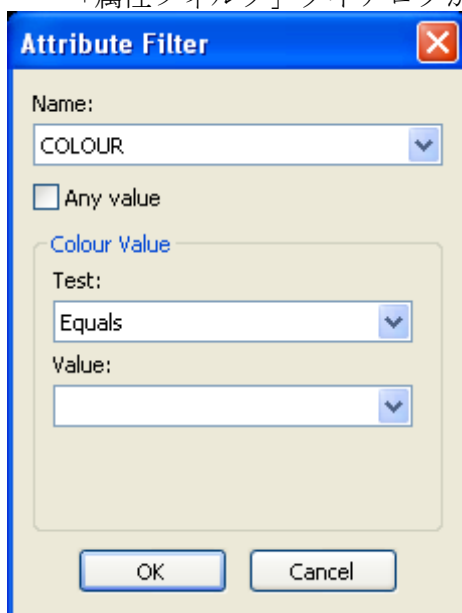
検索するテキストを「テキストを含む」フィールドに入力し、「検索」をクリックします。



## 属性を使用した検索の実行

「エンティティ検索」ダイアログで、色、密度、シェーディングなどの属性でエンティティを検索できます。

1. 「編集」メニューから「エンティティ検索」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「エンティティ検索」をクリックすることもできます。  
「エンティティ検索」ダイアログが表示されます。
2. 「3D 検索」タブをクリックします。
3. 検索に使用する検索基準を選択します。
4. 「追加」をクリックします。  
「属性フィルタ」ダイアログが表示されます。



5. 「名前」リストから、検索する属性を選択します。  
選択した属性に対応する「値」リストが表示されます。
6. 任意の値で検索する場合は、「任意の値」チェック・ボックスを選択します。関連する値のオプションが無効になります。
7. 特定の値で検索する場合は、「任意の値」チェック・ボックスの選択を解除します。「条件」で検索の条件を設定し、「値」リストから検索する値を選択します。
8. 「OK」をクリックします。  
複数の属性フィルタを追加する場合は、手順4から8を繰り返します。
9. 「属性フィルタ」を編集するには、フィルタを選択し、「編集」をクリックします。  
「属性フィルタ」ダイアログが表示され、フィルタを編集できます。

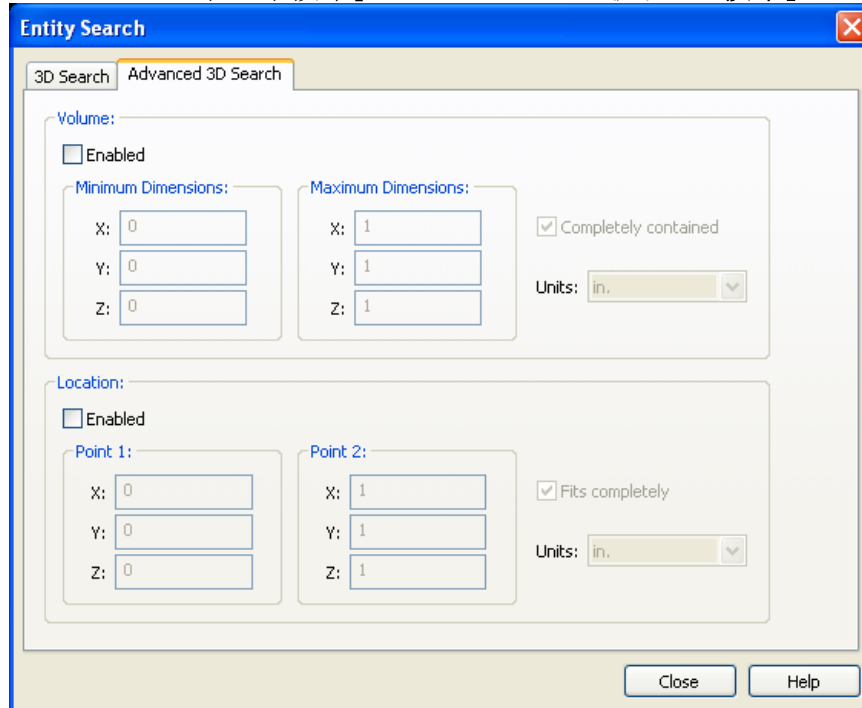
10. 属性フィルタを無効にするには、無効にするフィルタの横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。
  11. 属性フィルタを有効にするには、フィルタの横にあるチェック・ボックスを選択します。
  12. 「属性フィルタ」を削除するには、「エンティティ検索」ダイアログでフィルタを選択し、「削除」をクリックします。  
属性フィルタがリストから消去されます。
  13. 「エンティティ検索」ダイアログで、「検索」をクリックします。  
検索基準と一致するエンティティのリストが「結果」リストに表示され、エンティティの名前とタイプが示されます。
  14. 「閉じる」をクリックして、「エンティティ検索」ダイアログを閉じます。
- 

## 拡張 3D 検索の実行

「エンティティ検索」ダイアログでは、体積または位置のフィルタを使用してエンティティを検索できます。「体積」には、エンティティのサイズを指定します。エンティティがその範囲内である必要がある最小寸法と最大寸法を指定できます。「位置」には、軸に位置合せした境界ボックスを指定します。軸に位置合せ

した境界ボックスの寸法を指定できます。エンティティはその境界ボックスの内部に存在する必要があります。

1. 「エンティティ検索」ダイアログで「拡張 3D 検索」タブ をクリックしま



す。

2. 「体積」でエンティティを検索するには、「有効化」チェック・ボックスを選択します。  
3つの寸法すべてが一致するエンティティを検索する場合は、「完全に含まれる」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスの選択を解除すると、1つでも寸法が一致するエンティティが「結果」リストに表示されます。
3. 最小寸法と最大寸法をそれぞれのフィールドに入力します。
4. 「単位」リストから、「体積」寸法に設定する単位を選択します。
5. 位置でエンティティを検索するには、「有効化」チェック・ボックスを選択します。  
3つの寸法すべてが一致するエンティティを検索する場合は、「完全に合せる」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスの選択を解除すると、1つでも寸法が一致するエンティティが「結果」リストに表示されます。
6. 「単位」リストから、「位置」寸法に設定する単位を選択します。
7. 「点 1」および「点 2」の寸法を入力します。
8. 「3D 検索」タブをクリックします。

9. 「検索」をクリックします。  
検索基準と一致するエンティティのリストが「結果」リストに表示されます。
  10. 「閉じる」をクリックして、「エンティティ検索」ダイアログを閉じます。
- 

## 検索結果の保存

1. 3D エンティティ検索を実行します。
  2. 「検索」をクリックします。  
検索基準と一致するエンティティのリストが「結果」リストに表示され、タイプと名前が示されます。
  3. 結果を保存するには、「エクスポート」をクリックします。  
「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。
  4. ファイルを格納するパスを指定し、ファイル名を入力して、「保存」をクリックします。
- 

結果：

結果が **.csv**（カンマ区切り値）ファイルに保存されます。

## 3D ファイルでの測定

AutoVue では、3D ファイルでの測定を実行できます。AutoVue には、測定時に、モデル上の異なるエンティティ・タイプにスナップするオプションがあります。

測定オプションにアクセスするには、「解析」メニューから「測定」を選択します。

**注意：** 「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。

次の表に、使用可能な測定オプションの概要を示します。

名前	説明
角度	任意の3つの頂点、任意の2つのエッジ、平面、フェース、またはこれらのエンティティ・タイプの組合せ間の正確な角度を測定します。




名前	説明
円弧	任意の円弧の正確な半径、長さおよび角度を測定し、中心点を計算します。
距離	任意の2つの頂点、エッジ、中間エッジ、円弧の中心、フェース、またはこれらのエンティティ・タイプの組合せ間の正確な距離を測定します。
最短距離	任意の2つの頂点、エッジ、中間エッジ、円弧の中心、フェース、またはこれらのエンティティ・タイプの組合せ間の最短距離を測定します。
エッジの長さ	エッジの正確な長さを測定します。
フェース表面積	正確な表面積を測定します。
頂点座標	各頂点の座標を示します。




## 3D スナップ・モード

スナップ・モードを使用すると、モデル上の様々なエンティティ・タイプを選択したり、スナップできます。たとえば、「頂点」を選択した場合は、すべての頂点が強調表示され、1つの頂点の上にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。

スナップ・モードでは、次のエンティティにスナップできます。

**注意：** 選択した測定オプションによって、スナップ・モード動作は変化します。たとえば、円弧の中心の動作は、距離と最短距離では同じではありません。

ボタン	説明	動作
頂点 	モデル上の頂点が強調表示されます。	マウス・ポインタを1つの頂点に置くと、スナップ・ボックスが表示されます。
エッジ（線） 	モデル上のエッジが強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、エッジが強調表示されます。 <b>注意：</b> 最短距離を測定した場合は、限定されたエッジが選択されます。距離を測定した場合は、無限のエッジが選択されます。
中間エッジ 	モデル上のエッジが強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、エッジが強調表示され、エッジの中間座標を示すヒントも表示されます。


ボタン	説明	動作
円弧 	モデル上の円弧が強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、円弧が強調表示されます。
円弧の中心 	モデル上の円弧および円が強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、円弧が強調表示され、円弧の中心座標を示すヒントも表示されます。 <b>注意：</b> 最短距離を測定した場合は、円弧の中心が選択されます。距離を測定した場合は、無限の円弧軸が選択されます。
フェース（平面） 	1つのフェースの上にカーソルを移動すると、複数のフェースが強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、フェースが強調表示されます。

## 距離の測定

「距離」オプションを使用して、2つの頂点、エッジ、円弧の軸、フェース、またはこれらのエンティティ・タイプの組合せ間の距離を測定します。



次の表では、スナップ・モードを使用して、2つのエンティティ間の距離を測定する方法について説明します。

スナップ・モードのエンティティ	頂点	線	円弧の中心	平面
頂点	2 点間の距離	点と線を結ぶ最短セグメント	点と円弧を結ぶ最短セグメント	点と平面を結ぶ最短セグメント
線		2 線間の距離 <b>注意：</b> 2 本の線は平行である必要があります。	線と軸は平行である必要があります。線と円弧の軸間の距離。	線と平面の間の距離 <b>注意：</b> 線は平面に対して平行である必要があります。
円弧の中心			2 つの円弧の軸間の距離 <b>注意：</b> 2 つの円弧の平面は平行である必要があります。	円弧軸と平面の間の距離 <b>注意：</b> 平面と円弧の平面は垂直である必要があります。
平面				2 つの平面の間の距離 <b>注意：</b> これらの平面は平行である必要があります。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「距離」タブをクリックします。
3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
詳細は、“3D スナップ・モード”を参照してください。  
選択したスナップ・モードのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。
4. 「単位」リストから、測定単位を選択します。
5. モデル上で、測定の始点とするエンティティを選択します。  
同じ始点から複数の測定を実行する場合は、「固定位置」を選択します。

6. 測定の終点として選択するスナップ・モードを選択します。  
選択したエンティティ・タイプのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。
  7. モデル上で、測定の終点とするエンティティを選択します。
- 

結果：

最初のエンティティ・セットから 2 番目のエンティティ・セットまでの距離が線で強調表示されます。「測定」ダイアログに、測定距離、デルタ X、デルタ Y およびデルタ Z が表示されます。さらに、各エンティティの中心点の座標が、「開始」 フィールドと「終了」 フィールドに表示されます。

別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。


## 距離のキャリブレーション

距離の測定をキャリブレーションします。


1. 2 点間の距離または累積距離を測定します。
  2. 「距離」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「距離のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
  3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. 距離をある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」を選択して値を入力します。
  5. 距離を係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」を選択して値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「距離」タブを閉じます。
- 

## 最短距離の測定


「最短距離」オプションを使用すると、モデル・パーツ間に加え、選択セット（頂点、エッジ、中間エッジ、円弧の軸、円弧の中心、フェース、またはエンティティ・タイプの組合せ）の 2 点間の最短距離を測定できます。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。



2. 「最短距離」タブをクリックします。
3.  「セット 1」をクリックします。
4. 「スナップ・モード」セクションから、次のいずれかを選択します。
  - ・ モデル・パーツ間の距離を測定する場合は、「エンティティ」を選択します。スナップ・モードは無効になります。
  - ・ エンティティ・タイプ間の距離を測定する場合は、「ジオメトリ」を選択します。スナップ・モードが有効になります。
5. 「エンティティ」を選択した場合は、モデル上のパーツを選択します。「ジオメトリ」を選択した場合は、測定に使用するスナップ・モードを選択します。

セットをリセットするには、「クリア」をクリックします。セットから項目を消去するには、項目を選択して [Del] キーを押します。モデル上のパーツまたはエンティティ・タイプの選択を解除するには、[Ctrl] キーを押しながらパーツまたはエンティティ・タイプを左クリックします。

モデル・パーツが「セット 1」の下の一覧に表示され、モデル上およびモデル・ツリー内で強調表示されます。選択したエンティティ・タイプのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。
6.  「セット 2」をクリックします。
7. 手順 5 を繰り返します。


モデル・パーツが「セット 2」の下の一覧に表示されます。
8. 「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
9. 「計算」をクリックします。

最初のエンティティ・セットから 2 番目のエンティティ・セットまでの最短距離が線で強調表示されます。「測定」ダイアログに、測定された最短距離、「位置 1」の X、Y、Z の座標および「位置 2」の X、Y、Z の座標が表示されます。
10. 別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
11. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。

## 角度の測定

「角度」オプションを使用して、任意の 3 つの頂点、任意の 2 つのエッジ、平面、フェース、またはこれらのエンティティ・タイプの組合せ間の正確な角度を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。


「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。

「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「角度」タブをクリックします。

3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
選択したタイプのエンティティがモデル上で強調表示されます。
  4. あるエンティティ・タイプと平面の間の角度を測定するには、「**対する平面**」チェック・ボックスを選択し、リストから平面を選択します。
  5. 「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  6. モデル上で角度を定義する2つの点をクリックします。  
角度アームが円弧で接続されて表示されます。
  7. 再度クリックして測定を完了します。  
角度が強調表示され、角度測定による値がダイアログに表示されます。
  8. 別の測定を実行するには、「**リセット**」をクリックします。
- 

## 円弧の測定

「**円弧**」オプションを使用して、モデル上の円弧の正確な半径、長さおよび角度を測定します。中心点の位置も計算できます。

1. 「**解析**」メニューから「**測定**」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「**測定**」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「**円弧**」タブをクリックします。
3. 事前に定義した円弧を測定する場合は、「**円弧エンティティ**」を選択します。  
モデル上のすべての円弧と円が強調表示されます。スナップ・モードは無効になります。
4. 3点間の円弧を測定する場合は、「**3点から**」を選択します。  
スナップ・モードが有効になります。
5. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
6. 「単位」リストから、円弧の距離を測定する単位を選択します。
7. 「**3点から**」を選択した場合は、円弧を定義する3つの点をクリックします。  
各点が円弧で連結されます。「測定」ダイアログに、中心点の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープの測定値が表示されます。


8. 「円弧エンティティ」を選択した場合は、測定する円弧のエッジをクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
円弧が強調表示されます。「測定」ダイアログに、中心点の座標、半径、比率、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スweepの測定値が表示されます。
  9. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 円弧のキャリブレーション

1. 描画の円弧を測定します。
  2. 「円弧」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「半径のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
  3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. ある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」をクリックして値を入力します。
  5. 係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」をクリックして値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「円弧」タブに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 頂点座標の測定


「頂点座標」オプションでは、モデル上の頂点の座標が提供されます。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「頂点」タブをクリックします。  
モデル上のすべての頂点が強調表示されます。
3. 「単位」リストから、測定する単位を選択します。
4. 測定対象となる、強調表示されている頂点にカーソルを移動します。  
「X」、「Y」、「Z」の座標がヒントに表示されます。

5. 頂点を選択します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、「X」、「Y」、「Z」の座標が表示されます。
  6. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 


## エッジの長さの測定

「エッジの長さ」オプションを使用して、モデル上のエッジの長さを測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
  2. 「エッジの長さ」タブをクリックします。  
モデル上のすべてのエッジが強調表示されます。
  3. 「単位」リストから、エッジの長さを測定する単位を選択します。  
複数のエッジの測定値を累積するには、「累積」を選択します。
  4. 測定するエッジをクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
「測定」ダイアログにエッジの長さの測定値が表示されます。
  5. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## フェース表面積の測定

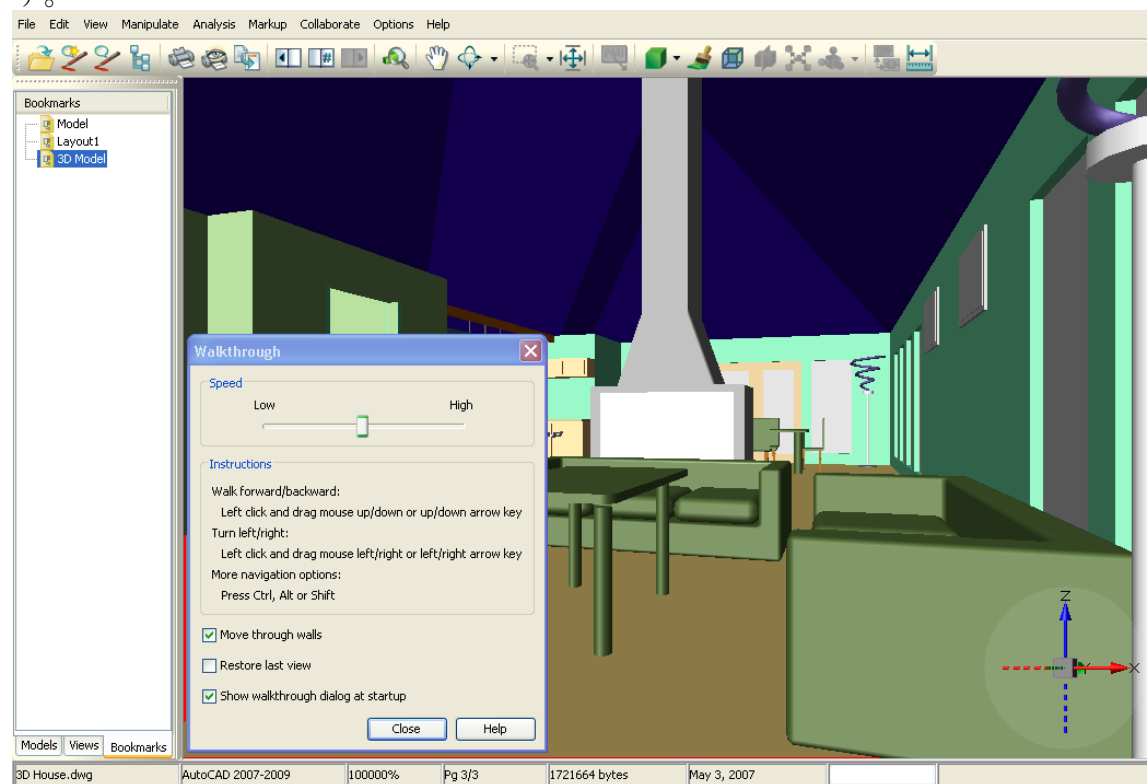
「表面積」オプションを使用して、エンティティ・フェースまたはモデル上のエンティティ全体の表面積を測定します。

1. 「解析」メニューから「測定」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「測定」 をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
2. 「表面積」タブをクリックします。
3. エンティティ上のフェースの表面積を測定する場合は、「フェース表面積」を選択します。
4. エンティティ全体の表面積を測定する場合は、「エンティティ表面積」を選択します。
5. 「単位」リストから、表面積を測定する単位を選択します。  
複数の表面積の測定値を累積するには、「累積」をクリックします。

6. 「**フェース表面積**」を選択した場合は、フェース表面積を強調表示するモデル上にカーソルを移動し、測定するフェース表面積をクリックします。  
フェース表面積が強調表示されます。「測定」ダイアログに、測定された表面積が表示されます。
  7. 「**エンティティ表面積**」を選択した場合は、測定するエンティティをクリックします。  
エンティティと、そのボディに属するすべてのフェースが強調表示されます。「測定」ダイアログに、ボディの測定された表面積が表示されます。
  8. エンティティのフェース表面積を測定するには、強調表示されたボディをクリックします。  
エンティティとその親を表示するリストが表示されます。
  9. リストからエンティティまたは親を選択します。  
親のフェース表面積を測定するには、リストから親を選択します。  
選択したエンティティが強調表示され、「測定」ダイアログに測定された表面積が表示されます。
  10. 別の測定を実行するには、「**リセット**」をクリックします。
  11. 「**閉じる**」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
-

# ウォークスルー

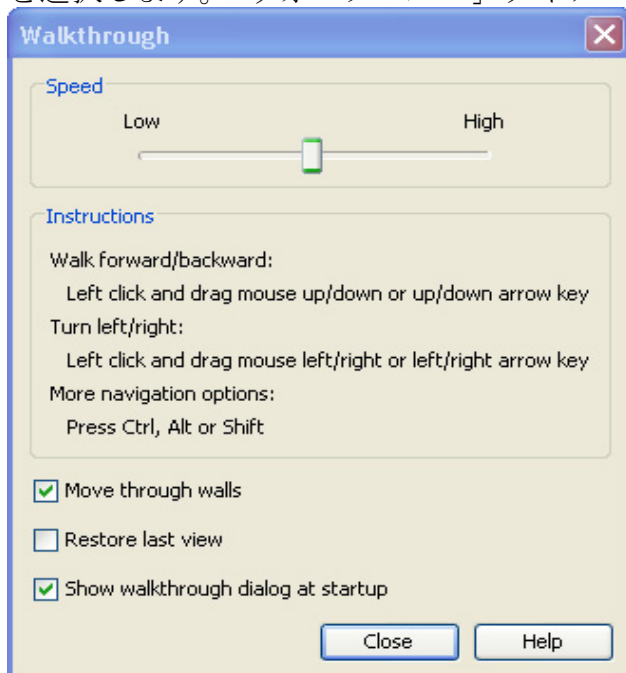
AutoVue のウォークスルー機能を使用すると、3D モデルを対話的に視覚化できます。



ウォークスルー・モードでは、モデル内を歩き回ったり、飛び回るようにして 3D モデルのビューを操作し、モデルを測定したり、カメラの位置や方向を変更することができます。たとえば、家の 3D モデルの表示では、玄関から入り、複数の部屋と階の間を移動できます。その間は、周囲を 360 度にわたって表示し、マークアップを追加できます。

## 「ウォークスルー」ダイアログ

ウォークスルー・モードに入るには、「ビュー」メニューから「ウォークスルー」を選択します。「ウォークスルー」ダイアログが表示されます。



**注意：** 「ウォークスルー」ダイアログを閉じてでも、ウォークスルー・モードは終了しません。終了するには、「ビュー」メニューで「ウォークスルー」の選択を解除します。

「インストラクション」パネルには、ウォークスルーの実行時に可能なモデル操作オプションの説明が表示されます。詳細は、“3D モデルのウォークスルー”を参照してください。

「ウォークスルー」ダイアログの「速度」パネルでは、すべてのウォークスルー機能について、カメラの増分速度を調節できます。

デフォルトでは、「壁を通り抜けて移動」オプションが選択されています。この機能を使用すると、モデルを表示しているときに壁を通り抜けて移動できます。このオプションの選択を解除すると、干渉検出機能が有効になります。

「最後のビューを復元」オプションでは、ウォークスルー・モードを終了する前に、モデルの最後のビューが保存されます。その結果、ウォークスルー・モードに再び入ると、最後のビューが表示されます。

「起動時にウォークスルーのダイアログを表示」オプションを選択した場合は、ウォークスルー・モードに入ると「ウォークスルー」ダイアログが表示されます。起動時に「ウォークスルー」ダイアログを無効にするには、このオプションの選択を解除します。

**注意：** 起動時に「ウォークスルー」ダイアログを再び有効にするには、「オプション」メニューから「構成」を選択します。「構成」ダイアログから「その他」を選択し、「起動時にウォークスルーのダイアログを表示」チェック・ボックスを選択します。詳細は、3D ファイルの AutoVue の構成を参照してください。

## 3D モデルのウォークスルー

3D モデルの表面にユーザー自身を配置するには、[Alt] キーを押しながら表面の点をダブルクリックします。たとえば、家の 3D モデルをウォークスルーするには、ドアの前の地点を [Alt] キーを押しながらダブルクリックします。

3D モデルの目的の視点に到達した後は、矢印キーやマウスを使用してモデル内を移動できます。

次の表に、使用可能なキーボード / マウスのアクションとその機能を示します。



キーボード・アクション	マウス・アクション	機能
上矢印、下矢印	クリックして上下にドラッグするか、マウス・ホイールを上下に回します。	前後に移動します。
左矢印、右矢印	クリックして左右にドラッグします。	左右に曲がります。
[Alt]+ 上矢印、[Alt]+ 下矢印	[Alt] を押しながら上下にドラッグします。 または マウスの中央ボタンをクリックし、上下にドラッグします。	上下に移動します（上下動）。
[Alt]+ 左矢印、[Alt]+ 右矢印	[Alt] を押しながら左右にドラッグします。 または マウスの中央ボタンをクリックし、左右にドラッグします。	左右に移動します。
[Ctrl]+ 上矢印、 [Ctrl]+ 下矢印	[Ctrl] を押しながら、クリックして上下にドラッグします。	上下を見ます。
[Ctrl]+ 左矢印、 [Ctrl]+ 右矢印	[Ctrl] を押しながら、クリックして左右にドラッグします。	回転します。
	[Alt] を押しながらダブルクリックします。	選択した平面に対してカメラを垂直に配置します。



## ウォークスルー・モードでのマークアップの追加

3D モデルのウォークスルー時に、ノート・マークアップ・エンティティを追加できます。

**注意：** ノート・マークアップ・エンティティは、ウォークスルー・モードでのマークアップのみがサポートされています。

1. 「マークアップ」メニューから「新規」を選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「新規マークアップ」 をクリックすることもできます。  
マークアップ・モードに入ります。
2. ノート・マークアップ・エンティティを作成します。ノート・マークアップ・エンティティの作成方法の詳細は、“ノートの追加”を参照してください。  
新しいノート・マークアップ・エンティティを作成しながら、モデルのウォークスルーも続行できます。
3. 新規マークアップを保存します。詳細は、“新規マークアップ・ファイルの保存”を参照してください。  
マークアップが保存されます。
4. マークアップ・モードを終了するには、「マークアップ」メニューから「すべて閉じる」を選択します。
5. 3D モデルの関連マークアップ・ファイルを表示するには、「マークアップ」メニューから「開く」を選択します。詳細は、“マークアップ・ファイルを開く”を参照してください。  
ノート・マークアップ・エンティティは、マークアップ・エンティティ・ツリーには表示されますが、ワークスペースには表示されません。マークアップを表示するには、マークアップ・エンティティ・ツリーでノート・エンティティをダブルクリックします。  
マークアップが開き、ワークスペースに「ノート」マークアップ・アイコン  が表示されます。



---

# AutoVue の構成

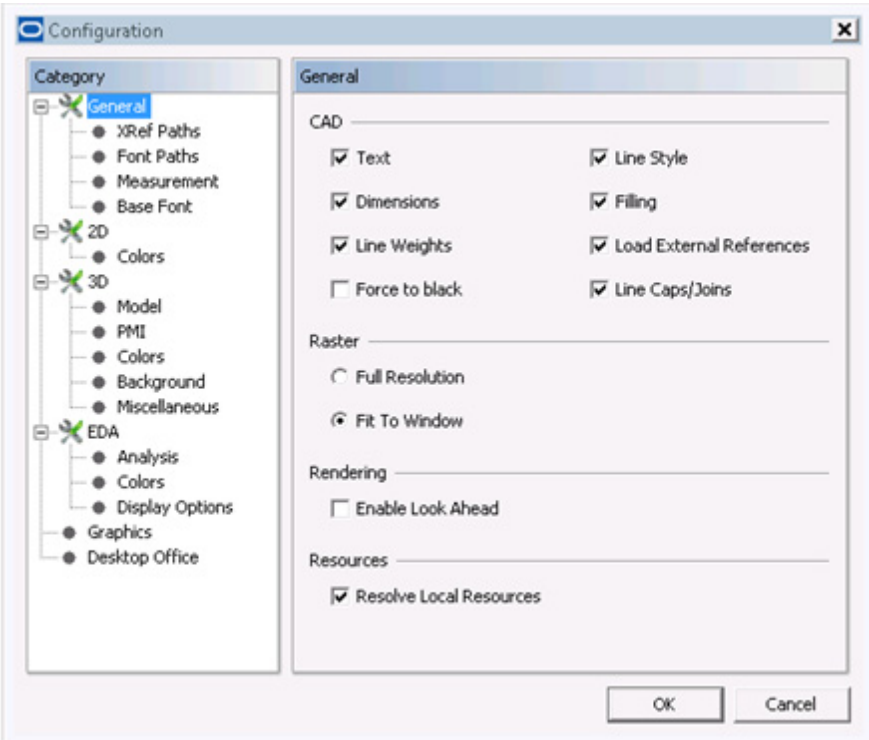
異なるグループのファイル形式またはすべての一般的なファイルに対して AutoVue ワークスペースを構成するには、構成オプションを使用します。たとえば、EDA、2D、3D、Office の各ファイルに対して異なる背景色を設定できます。また、フォント、記号、XRef などの外部リソースを検索するためのパスを設定したり、測定オプションを構成することもできます。

構成オプションにアクセスするには、「オプション」メニューから「構成」を選択します。「構成」ダイアログが表示されます。変更内容を適用して「構成」ダイアログを閉じるには、「OK」をクリックします。

# 一般オプション

「一般」構成オプションにアクセスする手順は、次のとおりです。

- 1. 「オプション」メニューから「構成」を選択します。  
「構成」ダイアログが表示されます。



- 2. 構成ツリーで、「一般」を選択します。

結果：「CAD」、「ラスター」および「システム・オプション」が表示されます。

## CAD ファイル・オプションの構成

テキスト、寸法、線スタイルなどを CAD ファイルに表示する方法を構成します。

オプション	説明
テキスト	テキスト・エンティティを表示する場合に選択します。 テキスト・エンティティを非表示にする場合は選択を解除します。

オプション	説明
寸法	すべての寸法エンティティを表示する場合に選択します。 すべての 寸法エンティティを非表示にする場合は選択を解除します。
線幅	可変の線幅を表示する場合に選択します。 1 ピクセル幅ですべての線を表示する場合は選択を解除します。いずれの線にも線の太さは表示されません。
白黒強制	描画のすべての色を強制的に白黒で表示する場合に選択します。 ファイルをカラー表示する場合は選択を解除します。
線スタイル	点線および破線を表示する場合に選択します。 すべての線を実線で表示する場合は選択を解除します。
塗りつぶし	塗りつぶしたエンティティを、単なるアウトラインでなく、塗りつぶした状態で表示する場合に選択します。 塗りつぶしたエンティティの塗りつぶしを非表示にする場合は選択を解除します。
外部参照のロード	外部参照 (XRef) を自動的に表示する場合に選択します。 外部参照を自動的に表示しないようにする場合は 選択を解除します。

## ラスター・ファイル

ラスター・ファイルの表示方法を選択します。

ラスター・ファイルを最大解像度で表示する場合は、「**最大解像度**」を選択します。

ラスター・ファイルを現在のウィンドウにあわせて表示する場合は、「**ウィンドウに合せる**」を選択します。

## レンダリング

「**先読みの有効化**」を選択し、ファイルの一部にズームすると、隣接タイルがレンダリングされます。この機能のメリットは、ファイルの一部にズームインするときにパフォーマンスが向上することです。デメリットは、クライアント・マシンが少なくとも 1 秒間アイドル状態になると「**先読みの有効化**」がトリガーされるため、現在の操作の速度が低下する可能性があることです。ただし、すべてのタイルをレンダリングした後は、すべてのズーム操作の速度が再び上昇します。

「**先読みの有効化**」の選択を解除すると、ユーザーが要求した場合のみ、つまり、ファイルの一部にズームインしたときのみタイルがレンダリングされます。

## リソース

「ローカル・リソースの解決」を選択した場合、AutoVue では、クライアント・パス設定を使用してクライアント側で XREF の検索を試みます。クライアント側で見つからない場合、AutoVue では、サーバー側で XREF の取得を試みます。「ローカル・リソースの解決」を選択しない場合、AutoVue では、サーバー側のみで XRef の解決を試みます。

## パスの構成

XRef およびフォントのパスを構成します。「ローカル・リソースの解決」が選択されている場合、これらのパス設定は読取り専用です。

フォントや XRef などの外部リソースが必要なファイルを使用するときに、その外部リソースがベース・ファイルと同じ場所に存在しない場合は、外部リソースのパスを指定する必要があります。

パス	説明
XRef	2D ファイル、3D ファイルまたは EDA ファイルに関連付けられている外部参照ファイルのディレクトリ・パス
フォント	AutoVue のベクター・ファイルに必要なフォントのディレクトリ・パス

### XRef パスの構成

XRef パスは、2D、3D または EDA ファイルに関連付けられている外部参照ファイルのディレクトリ・パスです。

1. カテゴリ・ツリーで「一般」を展開し、「XRef パス」を選択します。
2. 「追加」をクリックします。  
「パスの追加」ダイアログが表示されます。
3. ディレクトリ・パスを入力するか、スクロールして、外部参照ファイルが格納されているディレクトリを特定します。
4. 現在のパスの下にあるすべてのサブディレクトリを参照するには、ファイル・パスの最後にアスタリスクを 2 つ (\*\*) 入力します。たとえば、**C:\samples¥\*\*** では、samples ディレクトリの下にあるすべてのサブディレクトリを参照します。
5. 現在のパスの下にある 1 つのサブディレクトリを参照するには、ファイル・パスの最後にアスタリスクを 1 つ (\*) 入力します。たとえば、**C:\samples¥\*** では、samples ディレクトリの下にある 1 つのサブディレクトリを参照します。

6. 「OK」をクリックします。  
複数のパスをリストに追加する場合は、手順 3 から 5 を繰り返します。  
ディレクトリ・パスが表示されます。
  7. 順序を変更するには、移動するパスを選択して「上へ」または「下へ」をクリックし、パスをリスト内の目的の場所に移動します。
  8. パスを削除するには、パスを選択して「削除」をクリックします。
  9. 「OK」をクリックして、「構成」ダイアログを閉じます。
- 

## フォント・パスの構成

フォント・パスは、2D、3D、EDA または PDF ファイルで要求されるフォントのディレクトリ・パスです。

1. フォント・パスカテゴリ・ツリーで「一般」を展開し、「フォント・パス」を選択します。
  2. 「追加」をクリックします。  
「パスの追加」ダイアログが表示されます。
  3. ディレクトリ・パスを入力するか、スクロールして、外部フォント・ファイルが格納されているディレクトリを特定します。  
現在のパスの下にあるすべてのサブディレクトリを参照するには、ファイル・パスの最後にアスタリスクを 2 つ (\*\*) 入力します。たとえば、C:\samples\*\* では、samples ディレクトリの下にあるすべてのサブディレクトリを参照します。現在のパスの下にある 1 つのサブディレクトリを参照するには、ファイル・パスの最後にアスタリスクを 1 つ (\*) 入力しますたとえば、C:\samples\* では、samples ディレクトリの下にある 1 つのサブディレクトリを参照します。
  4. 「OK」をクリックします。  
複数のパスをリストに追加する場合は、手順 3 から 5 を繰り返します。  
ディレクトリ・パスが表示されます。
  5. 順序を変更するには、移動するパスを選択して「上へ」または「下へ」をクリックし、パスをリスト内の目的の場所に移動します。
  6. パスを削除するには、パスを選択して「削除」をクリックします。  
選択したパスがリストから消去されます。
  7. 「OK」をクリックして、「構成」ダイアログを閉じます。
- 

## 測定

「測定」オプションを使用すると、デフォルトの測定単位と小数点以下の桁数を定義できます。

構成ツリーで「一般」を展開し、「測定」を選択して必要なオプションを表示します。

使用可能なオプションは、次のとおりです。

オプション	説明
小数点以下桁数	測定ごとに表示する小数点以下の桁数を指定できます。1 から 18 の数値を入力します。
デフォルトのファイル単位	描画に単位が含まれていない場合、描画に使用する単位を指定できます。
測定単位	測定に使用するデフォルト単位を指定できます。

## アーカイブ・ファイルとテキスト・ファイルの標準フォントの構成

「標準フォント」オプションを使用すると、アーカイブ・ファイルとテキスト・ファイルのフォント・プロパティを定義できます。

1. カテゴリ・ツリーで「一般」を展開し、「標準フォント」を選択します。
2. 「フォント」リストからフォントを選択します。
3. 「サイズ」リストからフォント・サイズを選択します。
4. 「太字」オプションまたは「イタリック」オプション、あるいはその両方のオプションを選択し、フォント・スタイルを変更します。  
「サンプル」領域でテキストのプレビューを参照できます。
5. 「OK」をクリックしてフォントの変更を適用し、「構成」ダイアログを閉じます。

---

結果：フォントの変更は、アーカイブ・ファイルとテキスト・ファイルに適用されます。



## 2D ファイルの AutoVue の構成

2D ファイル用に背景色、スナップ設定およびオーバーレイ・エクステントを構成できます。

1. 「オプション」メニューから「構成」を選択します。  
「構成」ダイアログが表示されます。
2. ツリーで「2D」を選択します。  
「2D」オプションが表示されます。

### スナップ設定

測定モードで、事前定義のスナップ半径内にカーソルを移動すると、選択するエンティティのスナップ・ボックスが表示されます。スナップ半径を変更するには、「スナップ半径」フィールドの値を変更します。スナップ半径はピクセルで構成されています。

**注意：** 構成を有効にするには、AutoVue クライアントを再起動する必要があります。

### オーバーレイ・エクステントの設定

オーバーレイを追加すると、AutoVue ではベース・ファイル・エクステントにあわせてオーバーレイ・エクステントのスケールが自動的に試行されます。この動作を無効にするには、2D 構成ダイアログの「オーバーレイ」セクションにある「エクステントの一致」チェック・ボックスの選択を解除します。

### 色の構成

「色」設定では、2D ファイルの色を変更できます。

ツリーで「2D」を展開し、「色」を選択して、次のオプションを表示します。

オプション	説明
背景	2D ファイルの背景色を変更します。
測定	2D ファイルの測定時に表示する色を変更します。

## 3D ファイルの AutoVue の構成

3D ファイルを使用するときの作業環境をカスタマイズする構成オプションがあります。

1. 「オプション」メニューから「構成」を選択します。  
「構成」ダイアログが表示されます。
  2. カテゴリ・ツリーで「3D」を選択します。  
「レンダリング」、「動的レンダリング」および「フレーム・レート」オプションが表示されます。
- 

### レンダリング

「レンダリング」オプションを使用すると、モデルのレンダリング方法を変更できます。

次のオプションを変更すると、表示の詳細レベルに影響を与えます。「レンダリング」オプションは、次のとおりです。

オプション	説明
スムーズ・シェーディング	デフォルトで設定されています。このオプションをオフにすると、シェーディング・モデルの曲面は一連のフラットな表面積としてレンダリングされます。したがって、詳細レベルは低くなりますが、レンダリングは高速になります。 影響があるのはシェーディング・モデルのみです。
後面フェース削除	選択すると、AutoVue に対し、表示されるモデルの背面はレンダリングしないように指示されます。レンダリングは高速になりますが、モデルの動きが实际的でなくなります。 影響があるのはシェーディング・モデルのみです。

オプション	説明
Tristrip	選択すると、表示用のメッシュ・データの Tristrip の有効化 / 無効化が切り替わります。

## 動的レンダリング

「動的レンダリング」オプションを使用すると、動いているモデル向けのレンダリング・モードを選択できます。

選択できるオプションは、次のとおりです。

メニュー・オプション	説明
高速フレーム	モデルが高速でスピンまたは回転します。詳細レベルは低くなりますが、モデルが動いているときのレンダリングを高速化できます。
ワイヤー・フレーム	回転またはスピン中に、モデルがワイヤー・フレームで表示されます。
フラット・シェーディング	モデルが動いているときに、曲面に対してスムーズなシェーディングが実行されません。
ワイヤー・ポリゴン	動いているモデルをワイヤー・ポリゴン・モードでレンダリングします。
点描による雲	動いているモデルを頂点のスケルトンで表示します。
境界ボックス	モデルが動いているときに、モデル・パーツが境界ボックスで囲まれます。
現在のレンダー・モード	モデルは、その動静にかかわらず、同じモードでレンダリングされます。

## フレーム・レート

「フレーム・レート」スライダを使用すると、3D ファイルにおける回転および動的ズームのフレーム・レートを定義できます。フレーム・レートを指定するには、このスライダをドラッグします。フレーム・レートを低くするにはスライダを左側に、高くするには右側にドラッグします。

フレーム・レートを高くすると解像度は低くなります。

## 最適化レンダリング

描画のレンダリング時間を短縮するには、**最適化レンダリングの有効化** オプションを選択します。次の点に注意してください。

**注意：** 設定を適用するには、このオプションを選択または選択解除した後、AutoVue クライアントを再起動する必要があります。

## モデル

「モデル」構成オプションを使用すると、モデル・パーツのストリーミング方法、動的ロード・メッシュ解像度および表示を制御できます。

カテゴリ・ツリーで「3D」を展開し、「モデル」を選択して、「ロード中」、「動的ロード・メッシュ解像度」、「初期可視性」および「PMI 初期可視性」の各オプションをロードします。

## ロード

ストリーミング方法は、「**ダイナミック・ローダー**」オプションを使用して制御します。

このオプションを選択すると、モデルの正確な視覚表現を表示するために十分な詳細データがロードされます。データは、その時点で必要な詳細レベルに基づいてロードされます。

このオプションの選択を解除すると、ファイルの最大解像度に達するまで、データが 10% のチャンクで要求されます。モデルは最初は粗い解像度で表示されますが、徐々に解像度が高くなります。

## 動的ロード・メッシュ解像度

初期解像度は、「**動的ロード・メッシュ解像度**」スライダーを使用して制御します。

「**ダイナミック・ローダー**」を選択すると、「**動的ロード・メッシュ解像度**」を設定して、初期解像度を制御できます。「動的ロード・メッシュ解像度」を「高」に設定すると、ズーム時にファイルが高解像度で表示され、スムーズに表示されます。

詳細は、『*Installation and Configuration Guide*』を参照してください。

## 初期可視性

「初期可視性」オプションを使用すると、3D ファイルを最初にかいたときのモデル・パーツの表示を指定できます。

オプション	説明
デフォルト可視性	デフォルトの表示オプションを使用してモデルをロードします。
すべて表示	すべてのパーツの表示を強制的にオンにします。
すべて非表示	すべてのパーツの表示を強制的にオフにします。 モデル・パーツを表示するには、モデル・ツリーからパーツを選択します。

## PMI 初期可視性

「PMI 初期可視性」オプションを使用すると、大規模なモデルを表示するために PMI 数のしきい値を設定できます。これを実行するには、「大きなモデルの PMI を表示しない」チェック・ボックス選択して、表示する PMI 数を「PMI しきい値」フィールドに入力します。

## PMI フィルタリング

ツリーで「3D」を展開し、「PMI」を選択して PMI オプションを表示します。

「PMI フィルタリング」オプションを使用すると、表示する製品製造情報タイプを構成できます。「ツリー」列のチェック・ボックスで、3D モデル・ツリーに表示する PMI エンティティ・タイプを選択します。「ビュー」列のチェック・ボックスで、ワークスペースに表示する PMI エンティティ・タイプを選択します。

次の「PMI テキスト・レンダリング・スタイル」オプションを使用すると、PMI テキストのスタイルを定義できます。

オプション	説明
ネイティブ設定（ファイルから）	PMI テキストはデフォルト設定で表示されます。
3D	PMI テキストは 3 次元で表示されます。表示されない場合もあります。
フラットからスクリーンへ	PMI テキストは、常に表示されます。

## 色の構成

「色」オプションを使用すると、3D ファイルの細部が見やすくなるように色を構成できます。

「構成」ツリーから、「3D」を展開し、「色」を選択して使用可能な「色」オプションを表示します。これらは、「共通」、「断面の強調表示」、「ジオメトリの強調表示」の下に次のようにグループ化されています。

### 共通

オプション	説明
背景	3D ビューの背景色を設定します。
選択	モデルまたはモデル・パーツを選択したときの色を設定します。
最短距離セット 1	最短距離を測定するときの、最初のセットポイントの色を設定します。
最短距離セット 2	最短距離を測定するときの、2 番目のセットポイントの色を設定します。

### 断面の強調表示

オプション	説明
エッジ	断面および切取りのオプションを定義するときの、断面エッジの色を設定します。
塗りつぶし	断面および切取りのオプションを定義するときの、塗りつぶしの色を設定します。

### ジオメトリの強調表示

オプション	説明
頂点	測定およびマークアップ中に強調表示する頂点の色を設定します。
フェース	測定およびマークアップ中に強調表示するフェースの色を設定します。
エッジ	測定およびマークアップ中に強調表示するエッジの色を設定します。

## 背景の構成

「背景」オプションを使用すると、背景に表示するグラデーションまたは画像を選択できます。構成ツリーで「3D」を展開し、「背景」を選択します。「背景グラデーション」および「背景画像」オプションが表示されます。

### 「背景グラデーション」オプション

「プレーン」、「方向グラデーション」または「ラジアル・グラデーション」のいずれかを選択します。オプションの右側に背景がプレビューされます。

### 「背景画像」オプション

この機能により、1 つ以上の背景画像がワークスペースに追加されます。

1. 「追加」をクリックします。  
「背景画像」ダイアログが表示されます。
2. 「画像ファイル」フィールドの右側にある省略記号をクリックし、画像ファイルを参照します。  
選択できるのは、.bmp、.jpeg または .img ファイルのみです。
3. 「引伸ばしタイプ」リストから、画像をそのままにするか、「画面に合せて引き伸ばす」、「全体ズーム」または「画面に合せてズーム」を選択します。
4. 「背景での位置」リストから 画像を配置する位置を選択し、「OK」をクリックします。
5. 複数の背景画像を追加するには、手順 1 から 4 を繰り返します。
6. 背景画像の順序を変更できます。変更するには、「背景画像」リストからファイルを選択し、画像を前面に移動する場合は「上へ」、画像を背面に移動する場合は「下へ」をクリックします。
7. 背景画像を編集するには、「背景画像」リストから ファイルを選択し、「編集」をクリックします。  
「背景画像」ダイアログが表示されます。必要に応じて編集します。
8. 背景画像を削除するには、「背景画像」リストから ファイルを選択し、「削除」をクリックします。
9. 操作を完了した後、「OK」をクリックします。

結果：

注意： 選択した背景画像が実装されます。

## その他

構成ツリーで「3D」を展開し、「その他」を選択してその他のオプションを表示します。

### 表示

デフォルトでは、「グローバル軸の表示」オプションが有効です。このオプションを無効にすると、ワークスペースの右下隅に表示されている軸が削除されます。

「軸のサイズ」スライダを移動することで、グローバル軸のサイズを変更できます。軸を最小化する場合はスライダを左に移動し、最大化する場合は右に移動します。

### モデル・ツリー

3D ファイルを開いたときのモデル・ツリーの表示レベルを定義するには、「展開のレベル」フィールドに値を入力します。デフォルトのレベルは3です。

「必要に応じて展開」を選択して、ツリー全体を折りたたむこともできます。

### マニピュレータ

マニピュレータを現在のユーザー定義座標系に自動的にあわせるには、「現在の UCS と整列」オプションを有効にします。

### 選択

次の「選択」オプションを使用すると、オブジェクトが選択されていることを示す方法を定義できます。

オプション	説明
境界ボックスの強調表示	選択項目がワイヤーフレーム・ボックスで囲まれます。
エンティティの強調表示	選択項目が別の色で示されます。



## ウォークスルー

次の「ウォークスルー」オプションを使用すると、ウォークスルー・モードに入るときに使用するビューを構成し、起動時に「ウォークスルー」ダイアログを表示するかどうかを制御できます。

オプション	説明
最後のビューを復元	ウォークスルー・モードを終了する前に、モデルの最後のビューを保存する場合、このオプションを選択します。その結果、ウォークスルー・モードに再び入ると、最後のビューが表示されます。
起動時にウォークスルーのダイアログを表示	ウォークスルー・モードを開始するときに「ウォークスルー」ダイアログを表示する場合、このオプションを選択します。起動時に「ウォークスルー」ダイアログを表示しない場合は、このオプションの選択を解除します。

# EDA ファイルの AutoVue の構成

EDA ファイルを使用する際に、作業環境をカスタマイズできる構成オプションがあります。EDA 構成オプションにアクセスするには、「オプション」メニューから「構成」を選択します。表示された「構成」ダイアログで、ツリーから「EDA」を選択します。

## 選択のカスタマイズ

選択したコンポーネントを強調表示する方法を構成します。構成ツリーで、「EDA」を選択します。選択オプションには、「エンティティの強調表示」と「未選択項目を減光」の 2 つがあります。

### エンティティの強調表示


選択したすべてのエンティティを強調表示するには、このオプションをアクティブ化します。デフォルトでは、このオプションが有効になっています。

**注意：** デフォルトの強調表示の色は黄色です。

## “色の変更”

### 未選択項目を減光

このオプションをアクティブにすると、すべての未選択エンティティが減光されます。選択したエンティティは元の色のままです。

「AutoVue」ツールバーで、「未選択項目を減光」 をクリックすることもできます。

「未選択項目を減光」を選択すると、選択されていないエンティティの減光レベルを設定できます。スライダを右にドラッグすると減光レベルが高くなり、左にドラッグすると減光レベルが低くなります。「構成」ダイアログで減光設定の右にあるアイコンを使用すると、減光レベルをプレビューできます。

さらに、「未選択項目を減光」とともに「強調表示されたエンティティを太くする」チェック・ボックスを選択できます。このオプションを選択すると、選択したエンティティがさらにはっきりと表示されます。このチェック・ボックスの選択を解除すると、エンティティはデフォルトの太さに戻ります。

## ヒントの表示

エンティティ上にマウスを置くとヒントが表示され、そのエンティティに関する情報が提供されます。これらのヒントは、無効または有効にできます。このオプションを選択すると、エンティティ情報がサーバーから自動的に取得されます。マウスをエンティティ上に置くたびにこの動作が実行されないようにする場合は、このオプションの選択を解除します。

1. ツリーで「EDA」を選択します。
  2. 「マウス・ホバー」見出しの下にある「エンティティ情報ヒントの表示」オプションを選択するか、選択を解除します。
  3. 「OK」をクリックします。
- 

## 3D ビューの変更

EDA ファイルの 3D PCB ビューの基板の厚さおよびコンポーネントの高さを設定できます。これらの基板の厚さとコンポーネントの高さの各値が使用されるのは、元の EDA ファイルに基板の厚さおよびコンポーネントの高さ情報が含まれていない場合のみであることに注意してください。

1. 構成ツリーで、「EDA」を選択します。

2. 基板の厚さを変更するには、「**基板のデフォルト厚さ**」フィールドに値を入力します。  
「**基板のデフォルト厚さ**」オプションが適用されるのは、設計で厚さが定義されていない基板のみです。基板に厚さが定義されている場合、このオプションはその基板には適用されません。
  3. コンポーネントの高さを変更するには、「**コンポーネントのデフォルト高さ**」フィールドに値を入力します。  
「**コンポーネントのデフォルト高さ**」オプションが適用されるのは、設計で高さが定義されていないコンポーネントのみです。コンポーネントに高さが定義されている場合、このオプションはそのコンポーネントには適用されません。
  4. 別の測定単位を使用して操作するには、「**デフォルト単位**」リストから別の単位を選択します。これは、「**基板のデフォルト厚さ**」および「**コンポーネントのデフォルト高さ**」フィールドで設定した値に使用される測定単位です。
  5. ファイルをリロードして変更内容を確認します。
- 

## ファイル比較時のレイヤーの同期

ファイルの比較時に、すべてのレイヤー設定を同期できます。レイヤー設定を同期した場合は、ある設定を変更すると、比較する両方のファイルの同じ設定が変更されます。

**注意：** このオプションは デフォルトで選択されており、PCB 描画に対してのみ適用されます。

1. ツリーで「**EDA**」を展開し、「**解析**」を選択します。
  2. ファイルの比較時にすべてのレイヤー設定を同期するには、「**レイヤー設定**」オプションを選択します。
- 

## クロスプローブ時のズーム動作の構成

ファイルをクロスプローブする際に、ズーム・オプションを構成できます。

1. ツリーで「**EDA**」を展開し、「**解析**」を選択します。

2. 「クロスプローブ・アクション」のいずれかのオプションを選択します。
    - a 「現在のズーム・レベルを維持」を選択します。このオプションをアクティブにすると、クロスプローブしている間も対象ファイルのビューは同じ状態で維持されます。
    - b クロスプローブ時に、選択したエンティティを自動的にズームするには、「選択項目のズーム」を選択します。デフォルトでは、このオプションが有効になっています。
    - c ファイルの内容を水平軸または垂直軸にあわせて 現在のウィンドウのサイズに自動的に調整するには、「適合するようにズーム」を選択します。
- 

## 色の変更

EDA ファイルの色を構成できます。

ツリーで「EDA」を展開し、「色」を選択します。

「色オプション」ダイアログでは、構成可能なオプションが「共通」、「PCB」、「3D ビュー」の下に次のようにグループ化されています。

### 共通

オプション	説明
背景	すべてのビュー（PCB 3D ビューを除く）の 背景色およびファイル・タイプを設定します。
選択	エンティティを選択したときの色を設定します。

### PCB

オプション	説明
最短距離セット 1	最初の最短距離セットの色を設定します。
最短距離セット 2	2 番目の最短距離セットの色を設定します。

オプション	説明
めっきありドリル穴	めっきありドリル穴の色を設定します。デフォルトの色は黒です。 ネイティブ色を上書きするには、「ネイティブ色の上書き」を選択します。 <b>注意：</b> <i>Cadence Allegro</i> 形式にのみ 適用できます。
めっきなしドリル穴	めっきなしドリル穴の色を設定します。デフォルトの色は黒です。 ネイティブ色を上書きするには、「ネイティブ色の上書き」を選択します。 <b>注意：</b> <i>Cadence Allegro</i> 形式にのみ 適用できます。

### 3D ビュー

オプション	説明
基板のデフォルト色	3D ビューの基板の色を構成します。
コンポーネントのデフォルト色	3D ビューのコンポーネントの色を構成します。

## 強化された表示オプション

EDA ファイル用に強化された次の表示オプションを構成できます。

メイン・メニュー	オプション	説明
表示オプション	めっき穴の可視性	ネイティブ設定を使用するか、めっき穴の可視性のオン / オフを切り替えるかを選択します。 <b>注意：</b> Cadence Allegro 形式にのみ適用できます。
	めっきなし穴の可視性	ネイティブ設定を使用するか、めっきなし穴の可視性のオン / オフを切り替えるかを選択します。 <b>注意：</b> Cadence Allegro 形式にのみ適用できます。
	パッド塗りつぶし	ネイティブ設定を使用するか、パッド塗りつぶしのオン / オフを切り替えるかを選択します。 <b>注意：</b> Cadence Allegro 形式にのみ適用できます。
	線端部 / 接合部	ネイティブ設定を使用するか、線端部 / 接合部のオン / オフを切り替えるかを選択します。 <b>注意：</b> Cadence Allegro 形式にのみ適用できます。
全体の透明度		スライダを移動して、全体の透明度レベルを選択します。

## グラフィック・ファイルの背景色の構成

白黒ラスター・ファイルおよびカラー・ラスター・ファイルの背景色を指定します。

1. 「オプション」メニューから「構成」を選択します。  
「構成」ダイアログが表示されます。
2. ツリーで「グラフィック」を選択します。
3. それぞれの「背景」リストから、白黒 ラスター・ファイルおよびカラー・ラスター・ファイルの背景色を選択します。

# デスクトップ・オフィスの背景色の構成

「ドキュメント」、「スプレッドシート」、「データベース」および「アーカイブ」の各タイプのデスクトップ・オフィス・ファイルについて、背景色を指定します。

1. 「オプション」メニューから「構成」を選択します。  
「構成」ダイアログが表示されます。
  2. ツリーで「デスクトップ・オフィス」を選択します。
  3. デスクトップ・オフィス・ファイルの各タイプについて背景色を選択します。
-




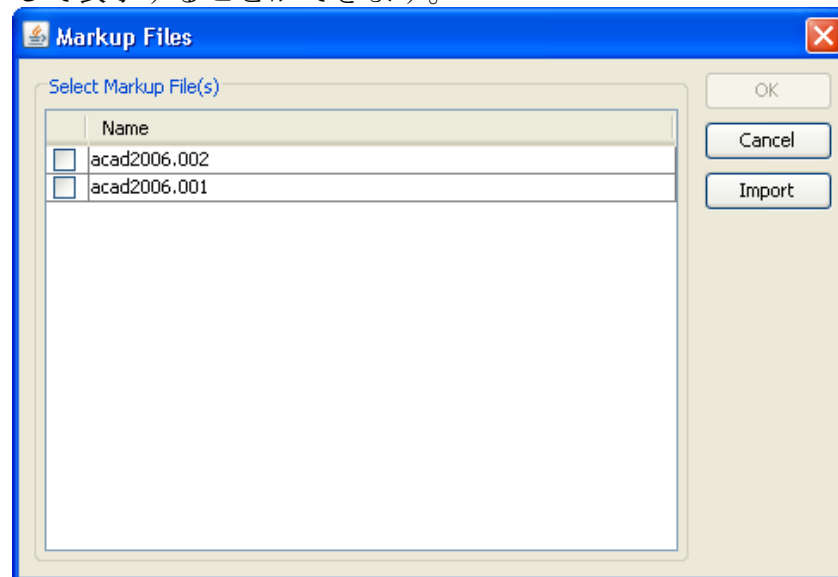


# マークアップ

AutoVue では、多数のファイル形式を表示し、対象ドキュメントのオーサリング・アプリケーションがない場合でも、すべての読取り可能なファイル形式に対してマークアップを作成できます。

マークアップとは、電子文書での描画と書込みを意味します。ファイルのマークアップを作成すると、そのマークアップは元のファイルの上に作成されます。マークアップ・エンティティはマークアップ・ファイルに保存されます。

ドキュメントに既存のマークアップ・ファイルがある場合は、AutoVue ワークスペースの下部にあるステータス・バーに、**マークアップ・インディケータ・アイコン**  が表示されます。マークアップ・インディケータをクリックすると、「**マークアップ・ファイル**」ダイアログが開き、マークアップ・ファイルを選択して表示することができます。



マークアップ・ファイルを開くと、元のファイルの上にマークアップが表示されます。

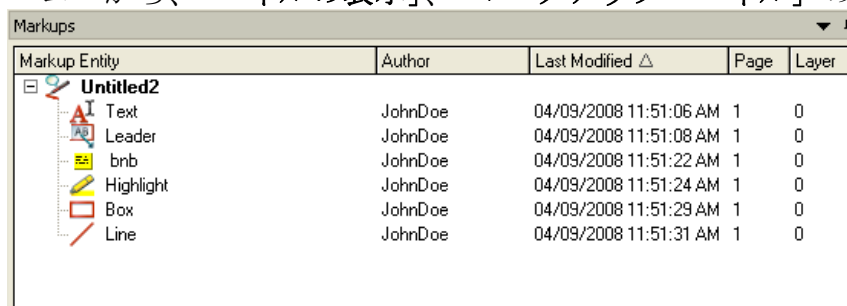
マークアップ・モードでは、次の操作を実行できます。

- ・ テキスト、弧、矩形、円、雲、線、矢印、ポリゴンなどのエンティティを作成します。マークアップ・エンティティの作成後、AutoVue はマークアップ作成モードを終了します。以前のリリースの AutoVue では、ワークスペースを右クリックするまでマークアップの追加を続行できました。

- ・ テキストまたはノートを追加して、スタンプまたは情報をエンティティに追加します。
- ・ レイヤーを作成し、名前を指定し、色を割り当てることによって、作業を編成します。
- ・ 選択した様々なマークアップ・ファイルのレイヤーのコピーを組み合わせた新規マークアップ・ファイルを作成します。
- ・ 移動やサイズ変更が可能な測定マークアップ・エンティティを作成します。マークアップ・モードで行われた測定には、最大で 1% の誤差があります。
- ・ 階層ツリー内でマークアップ間を移動し、マークアップ・プロパティを表示し、各プロパティに従ってツリーを並べ替えます。
- ・ マークアップ・レイヤーを個別にまたは組み合わせて表示します。
- ・ マークアップ・モードでは、[Shift] キーを押したままマウスをクリックすれば、複数のマークアップ・エンティティを選択して移動することができます。
- ・ マークアップ作成を取り消すには、任意の点で [Esc] を 押します。

## マークアップ・ナビゲーション・ツリー

マークアップ・モードでは、ワークスペースの下にマークアップ・ナビゲーション・ツリーが表示されます。ツリーが表示されない場合は、「オプション」メニューから、「パネルの表示」、「マークアップ・パネル」の順に選択します。



Markups					
Markup Entity	Author	Last Modified Δ	Page	Layer	
Untitled2					
Text	JohnDoe	04/09/2008 11:51:06 AM	1	0	
Leader	JohnDoe	04/09/2008 11:51:08 AM	1	0	
bnb	JohnDoe	04/09/2008 11:51:22 AM	1	0	
Highlight	JohnDoe	04/09/2008 11:51:24 AM	1	0	
Box	JohnDoe	04/09/2008 11:51:29 AM	1	0	
Line	JohnDoe	04/09/2008 11:51:31 AM	1	0	

このツリーには、ユーザーが作成したマークアップまたはコメントの階層が表示されます。ツリー内ではマークアップ間を移動できます。マークアップごとにプロパティ・セットが生成されます。列ヘッダーをクリックすると、各プロパティに従ってツリー内のマークアップを並べ替えることができます。次のプロパティがあります。

プロパティ	説明
マークアップ・エンティティ	作成するマークアップ・エンティティのタイプ
作成者	マークアップ・エンティティを作成したユーザーの名前
最終変更	マークアップ・エンティティが最後に変更された日時
ページ	マークアップ・エンティティが作成される元のドキュメントのページ番号
レイヤー	マークアップ・エンティティが作成されるマークアップ・レイヤー


作成されたマークアップ・エンティティはツリー内に表示され、その情報がマークアップ・ファイルに記録および保存されます。

**注意：** エンティティ上にマウスを置くと、その作成者と日付のプロパティが表示されます。

## マークアップのフィルタ

マークアップを表示しているときは、メタデータ情報に基づいて表示されているマークアップ・ファイルやエンティティをフィルタできます。

これを実行するには、「マークアップ」メニューから「フィルタ」を選択し、「作成者別」、「エンティティ・タイプ別」、「最終変更日別」、「ページ別」、「レイヤー別」のいずれかのオプションを選択します。「マークアップ可視性のフィルタリング」ダイアログが表示されます。

**注意：** マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「マークアップ・フィルタ」をクリックすることもできます。

- 特定の作成者が作成したマークアップを表示するには、「作成者」タブをクリックし、作成者名の横にあるチェック・ボックスを選択します。フィルタから作成者のマークアップを削除するには、関連するチェック・ボックスの選択を解除します。マークアップ・ナビゲーション・ツリーでは、「作成者」列ヘッダーにフィルタ・アイコンが表示されます。
- エンティティ・タイプ別にマークアップを表示するには、「マークアップ・エンティティ」タブをクリックし、マークアップ・エンティティまたはエンティティの横にあるチェック・ボックスを選択します。フィルタからマークアップ・エンティティを削除するには、関連するチェック・ボックスの選択を解除します。マークアップ・ナビゲーション・ツリーでは、

「マークアップ・エンティティ」列ヘッダーにフィルタ・アイコンが表示されます。

- 最後に変更された日時に基づいてマークアップを表示するには、「**最終変更**」タブをクリックします。リストから次のいずれかのオプションを選択します。

オプション	説明
日付指定なし	すべてのマークアップ・エンティティが表示されます。
より前	選択した日付より前に変更されたすべてのマークアップ・エンティティが表示されます。
より後	選択した日付より後に変更されたすべてのマークアップ・エンティティが表示されます。
日付	選択した日付に変更されたすべてのマークアップ・エンティティが表示されます。
期間	選択した2つの日付の間に変更されたすべてのマークアップ・エンティティが表示されます。

マークアップ・ナビゲーション・ツリーでは、「最終変更日時」列ヘッダーにフィルタ・アイコンが表示されます。

- ページ位置別にマークアップを表示するには、「**ページ**」タブをクリックし、次のいずれかのオプションを選択します。

オプション	説明
すべてのページ	すべてのページにあるマークアップ・エンティティが表示されます。
現在のページ	現在選択されているページにあるマークアップ・エンティティが表示されます。
ページ範囲	選択したページ範囲内にあるマークアップ・エンティティが表示されます。

- レイヤー別にマークアップを表示するには、「**レイヤー**」タブをクリックし、レイヤーの横にあるチェック・ボックスを選択します。フィルタからレイヤーを削除するには、関連するチェック・ボックスの選択を解除しま

す。マークアップ・ナビゲーション・ツリーでは、「レイヤー」列ヘッダーにフィルタ・アイコンが表示されます。

**注意：** フィルタを削除するには、「マークアップ」メニューから、「フィルタ」、「すべて表示」の順に選択します。

## マークアップ・ファイルの使用

マークアップは、同じドキュメントを使用しているときに別のマークアップ・ファイルとして保存できます。マークアップ・ファイルへのユーザー情報の追加、異なるマークアップ ID を使用した別のマークアップ・ファイルの作成と保存、マークアップ・ファイルのインポートとエクスポート、アクティブなマークアップ・ファイルの変更を実行できます。

### 保存された状態

マークアップ・ファイルを作成して保存すると、PDF ファイルを例外として、ファイルのビューの状態も保存されます。ビューの状態の例には、ズーム・レベル（エクステンツ）、回転や反転の設定、移動、断面平面、可視性などがあります。インポートしたモデルが含まれている 3D ファイルにマークアップを作成すると、インポートした設計がビューの状態に含まれます。EDA ファイルの場合は、マークアップを含むユーザー定義レイヤー・セットを保存できます。

“ユーザー定義ビューの作成”


状態情報も、各マークアップ・エンティティとともに保存されます。たとえば、特定のズーム・レベルでマークアップ・エンティティを作成した場合は、その情報がマークアップ・エンティティとともに保存されます。マークアップ・エンティティの作成または変更時の状態に移るには、マークアップ・エンティティを右クリックし、「移動」を選択します。

**注意：** PDF ファイルを表示しているときに移動機能を選択すると、AutoVue では、マークアップ・エンティティが強調表示され、現在のズーム・レベルが保存されます。

### マークアップ・ファイルの作成

マークアップ・ファイルを作成する手順は、次のとおりです。

1. マークアップするファイルを表示します。

2. 「マークアップ」メニューから「新規」を選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「新規マークアップ」  をクリックすることもできます。
- 

結果：

AutoVue がマークアップ・モードに入り、マークアップ・ナビゲーション・ツリーに新しいマークアップ・ファイルが表示されます。

“マークアップ・レイヤーの作成”

## マークアップ情報の入力

マークアップを作成するときは、マークアップとともに保存するユーザー情報を入力できます。


「マークアップ」メニューから「プロパティ」を選択します。「マークアップ情報」ダイアログが表示されます。

ユーザー名、部門、会社名、会社の所在地、および電話番号を入力します。「OK」をクリックしてマークアップ情報を保存し、ダイアログを閉じます。

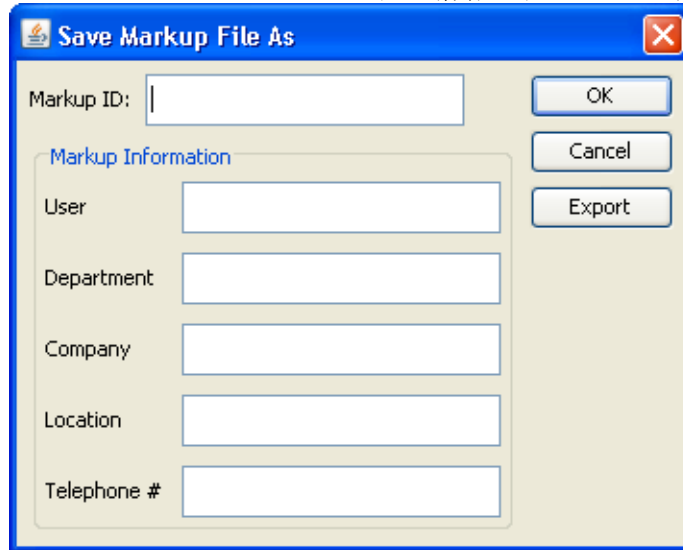
## 新規マークアップ・ファイルの保存

新規マークアップ・ファイルを保存する手順は、次のとおりです。

1. 「マークアップ」メニューから「保存」を選択します。

マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「マークアップの保存」 をクリックすることもできます。

「マークアップ・ファイルを次の名前で保存」ダイアログに、マークアップの作成時に入力したマークアップ情報が表示されます。



The image shows a 'Save Markup File As' dialog box. It has a title bar with a close button. Inside, there is a 'Markup ID:' label followed by a text input field. To the right of this field are 'OK', 'Cancel', and 'Export' buttons. Below the 'Markup ID' field is a section titled 'Markup Information' containing five labels with corresponding text input fields: 'User', 'Department', 'Company', 'Location', and 'Telephone #'.



2. 「マークアップ ID」フィールドに、文字または数字の組合せで構成した ID を入力します。
3. 「OK」をクリックします。

結果：マークアップ・ファイルが保存されます。マークアップとマークアップ・ファイルは、ワークスペースおよびマークアップ・ナビゲーション・ツリーに表示されたままになります。

## マークアップ・ファイルを開く

マークアップ・ファイルを開く手順は、次のとおりです。

1. 既存のマークアップがあるファイルを表示します。


2. 「マークアップ」メニューから「開く」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで「マークアップを開く」をクリックするか、ステータス・バーの左下隅にあるマークアップ・インディケーターをクリックすることもできます。  
マークアップ・インディケーター・アイコンが表示されない場合は、開いたファイルに既存のマークアップは関連付けられていないことを示します。  
「マークアップ・ファイル」ダイアログが表示されます。
  3. 「マークアップ」リストで、開くマークアップ・ファイルの横にあるチェック・ボックスを選択します。  
複数のマークアップ・ファイルを選択する場合は、「アクティブなマークアップ」メニューを使用して、最初にアクティブにするファイルを指定できます。詳細は、「アクティブなマークアップ・ファイルの設定」を参照してください。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

**結果：** 選択したマークアップは、ワークスペースでは元のファイルの上に表示されます。

**注意：** 複数のマークアップ・ファイルを選択した場合は、マークアップが同時に表示されます。

## 既存のマークアップ・ファイルの保存

変更した既存のマークアップ・ファイルを保存するには、「マークアップ」メニューから「保存」を選択します。


**注意：** マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「マークアップの保存」をクリックすることもできます。

変更した複数のマークアップ・ファイルを開き、すべてのファイルを保存する場合は、「マークアップ」メニューから「すべて保存」を選択します。

既存のマークアップを新規マークアップとして保存するには、「マークアップ」メニューから「名前を付けて保存」を選択します。

## マークアップ・ファイルのインポート

元のファイルの上にマークアップ・ファイルをインポートする手順は、次のとおりです。

1. 「マークアップ」メニューから「開く」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「マークアップを開く」をクリックすることもできます。  
「マークアップ・ファイル」ダイアログが表示されます。




2. 「インポート」をクリックします。  
「インポートするマークアップ・ファイルの選択」ダイアログが表示されます。
  3. インポートするマークアップ・ファイルに移動し、選択します。
  4. 「開く」をクリックします。
- 

結果：インポートしたマークアップ・ファイルは、ワークスペースでは元のファイルの上に表示されます。

## マークアップ・ファイルのエクスポート

マークアップ・ファイルをエクスポートする手順は、次のとおりです。

1. 「マークアップ」メニューから「名前を付けて保存」を選択します。  
新規のマークアップ・ファイルの場合は、「マークアップの保存」をクリックすることもできます。  
「マークアップ・ファイルを次の名前で保存」ダイアログが表示されます。
  2. 「エクスポート」をクリックします。  
「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。
  3. マークアップ・ファイルをエクスポートする場所に移動します。
  4. ファイル名を入力します。
  5. 「保存」をクリックします。
- 

結果：



選択したディレクトリにマークアップ・ファイルがエクスポートされます。

デフォルトでは、マークアップ・ファイル (\*.\*) 形式で保存されますが、別の形式を選択できます。保存形式のリストで、次の6種類の形式から選択できます。

- ・ マークアップ・ファイル (\*.\*)
- ・ DXF 出力 (\*.dxf)
- ・ AutoCAD DWG (\*.dwg)
- ・ Microstation DGN 出力 (\*.dgn)

## アクティブなマークアップ・ファイルの設定

1つのファイルに複数のマークアップ・ファイルを設定できます。複数のマークアップ・ファイルを同時に開く場合は、その中の1つをアクティブなマークアップ・ファイルとして設定できます。変更を加えると、その内容は現在アクティブなマークアップに適用されます。

1. 「マークアップ」メニューから「開く」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで「マークアップを開く」をクリックするか、ステータス・バーの左下隅にあるマークアップ・インディケーターをクリックすることもできます。マークアップ・インディケーター・アイコンが表示されない場合は、開いたファイルに既存のマークアップは関連付けられていないことを示します。  
「マークアップ・ファイル」ダイアログが表示されます。
  2. 「マークアップ」リストから、開くマークアップを選択します。
  3. 「アクティブなマークアップ」リストから、アクティブにするマークアップを選択します。  
アクティブなマークアップは、マークアップ・ナビゲーション・ツリーに太字で表示されます。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果：

選択したマークアップが、AutoVue ワークスペースに表示されます。

## アクティブなマークアップ・ファイルの変更

複数のマークアップ・ファイルを開いているときに、アクティブなマークアップを変更できます。

**注意：** アクティブなマークアップは、マークアップ・ナビゲーション・ツリーに太字で表示されます。

次のいずれかの手順を実行します。

- ・ ツリーで、アクティブにするマークアップ・ファイルの名前を右クリックし、「アクティブに設定」を選択します。
- ・ 「マークアップ」ツールバーで、マークアップ・プロパティ・ツールバーにあるリストからマークアップを選択して、アクティブなマークアップを設定できます。
- ・ 次の手順を実行します。

「マークアップ」メニューから「アクティブに設定」を選択します。「アクティブなマークアップの設定」ダイアログが表示されます。「アクティブなマークアッ

プの選択」リストから、アクティブにするマークアップを選択します。「OK」をクリックすると、選択したマークアップ・ファイルがアクティブになります。

## マークアップ・レイヤーの使用

マークアップ・ファイルは、それぞれ固有の名前を持つレイヤーに分割できます。レイヤーを作成し、名前を指定し、色を割り当てることによって、作業を編成できます。たとえば、色で時間的な優先順位を表したり、各レイヤーに共通の目的を持つマークアップを含めることができます。

マークアップ・レイヤーを使用すると、レイヤーを個別にまたは組み合わせて表示でき、レイヤーの追加、名前変更または削除を実行できます。さらに、レイヤーごとに異なる色を指定することもできます。

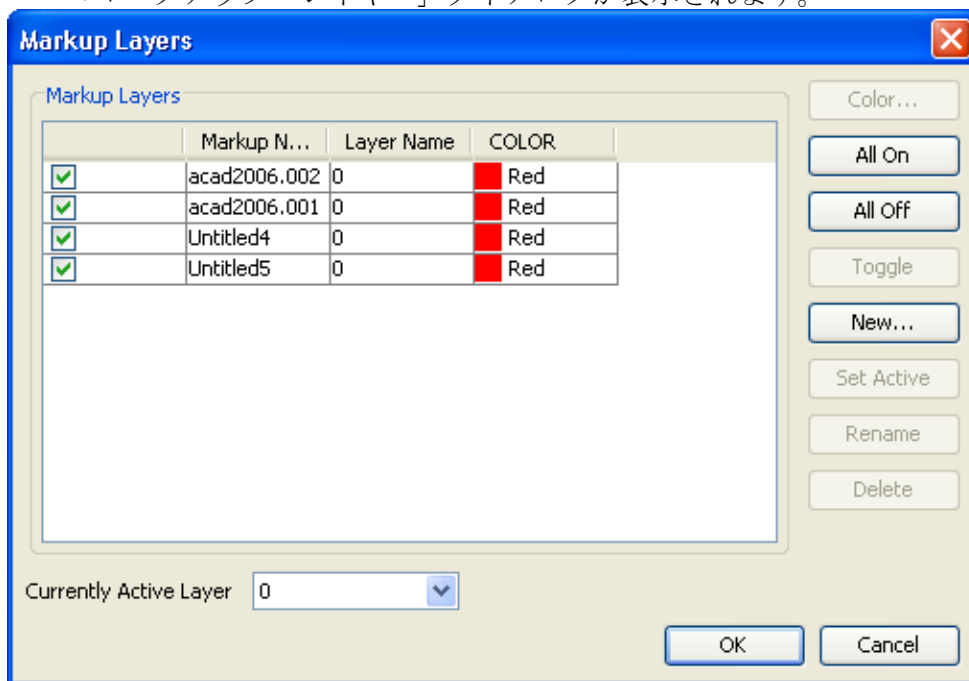
**注意：** レイヤーのデフォルトの色は赤です。

“別のレイヤーへのマークアップ・エンティティの移動”

## マークアップ・レイヤーの作成

「マークアップ・レイヤー」ダイアログで、マークアップ・レイヤーを作成できます。

1. 「マークアップ」メニューから「マークアップ・レイヤー」を選択します。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。



2. 「新規」をクリックします。  
「新規マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
  3. マークアップ・レイヤーの名前を入力します。
  4. 「OK」をクリックします。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログのリストに、新規マークアップ・レイヤーが追加されます。
  5. 新しいレイヤーの色を変更するには、「色」をクリックします。  
「レイヤーの色」ダイアログが表示されます。レイヤーのデフォルトの色は赤です。
  6. 色を選択し、「OK」(了解)をクリックします。
  7. 「OK」をクリックして、「マークアップ・レイヤー」ダイアログを閉じます。
-



## アクティブなマークアップ・レイヤーの設定

1つのマークアップに複数のレイヤーを設定し、1つのレイヤーをアクティブなマークアップ・レイヤーとして設定できます。あるマークアップ・レイヤーがアクティブな場合、変更を加えると、その内容はすべて、アクティブなマークアップ・レイヤーに適用されます。レイヤーをアクティブとして設定するには、2つの方法があります。

1. 「マークアップ」メニューから「マークアップ・レイヤー」を選択します。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
2. 次のいずれかを実行できます。
  - ・ 「マークアップ・レイヤー」リストから、アクティブにするレイヤーを選択し、「**アクティブに設定**」をクリックします。
  - ・ 「現在アクティブなレイヤー」リストから、アクティブにするレイヤーを選択します。
3. 「OK」をクリックします。

## マークアップ・レイヤーの色の変更

マークアップ・レイヤーを作成した後は、そのマークアップ・エンティティの色を変更するオプションがあります。

1. 「マークアップ」メニューから「マークアップ・レイヤー」を選択します。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
2. 「マークアップ・レイヤー」リストから、色を変更するマークアップ・レイヤーを選択します。
3. 「色」をクリックします。  
「レイヤーの色」ダイアログが表示されます。
4. 色を選択します。
5. 「OK」をクリックします。  
エンティティの色は、作成時に「マークアップ・レイヤー」ダイアログで「レイヤー別」の色を定義した場合のみ変更されます。マークアップ・プロパティ・ツールバーにある色のオプションを使用して作成したエンティティの場合、「レイヤー別」の色を上書きし、変更されません。
6. 「OK」をクリックして、「マークアップ・レイヤー」ダイアログを閉じます。

## マークアップ・レイヤーの名前の変更

マークアップ・レイヤーを作成した後、レイヤーの名前を変更できます。

1. 「マークアップ」メニューから「マークアップ・レイヤー」を選択します。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
  2. 「マークアップ・レイヤー」リストから、名前を変更するマークアップ・レイヤーを選択します。
  3. 「名前の変更」をクリックします。  
「新規マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
  4. 新しいレイヤー名を入力します。
  5. 「OK」をクリックします。  
マークアップ・レイヤーに新しい名前が割り当てられます。
  6. 「OK」をクリックして、「マークアップ・レイヤー」ダイアログを閉じます。
- 

## マークアップ・レイヤー間の切替え

「マークアップ・レイヤー」ダイアログで、レイヤーとその関連マークアップ・エンティティの表示 / 非表示を切り替えることができます。

1. 「マークアップ」メニューから「マークアップ・レイヤー」を選択します。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
  2. レイヤーの表示 / 非表示を切り替えるには、次のいずれかを実行します。
    - a レイヤーを選択して「切替え」をクリックします。レイヤーのチェック・ボックスの選択と非選択が切り替わります。すべてのマークアップ・レイヤーを表示するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのマークアップ・レイヤーを非表示にするには、「すべてオフ」をクリックします。
    - b 「マークアップ・レイヤー」リストで、表示するレイヤーの横にあるチェック・ボックスを選択し、非表示にするレイヤーの横にあるチェック・ボックスの選択を解除します。
  3. 「OK」をクリックします。
- 

結果：

選択したレイヤーに属しているマークアップ・エンティティは、ワークスペースでは元のファイルの上に表示されます。

## マークアップ・レイヤーの削除

「マークアップ・レイヤー」ダイアログで、選択したレイヤーおよびそのレイヤーに関連するマークアップ・エンティティを削除できます。

1. 「マークアップ」メニューから「マークアップ・レイヤー」を選択します。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
  2. 「マークアップ・レイヤー」リストから、削除するマークアップ・レイヤーを選択します。
  3. 「削除」をクリックします。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果：

レイヤーおよび関連するエンティティが削除されます。

## 別のレイヤーへのマークアップ・エンティティの移動

マークアップ・エンティティの作成後、既存のマークアップ・レイヤーに割り当てることができます。

1. 移動するマークアップ・エンティティを選択します。
  2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「レイヤーに移動」の順に選択します。  
マークアップ・エンティティを右クリックして、「フォーマット」、「レイヤーに移動」の順に選択することもできます。  
「レイヤーに移動」ダイアログが表示されます。
  3. 「レイヤー」リストから、移動先のレイヤーを選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果：

選択したマークアップ・エンティティが、選択したレイヤーに移動します。「レイヤー別」の色を使用しているマークアップ・エンティティのみ、新しいレイヤーの色に変更されます。

“マークアップ・エンティティの使用”

## マークアップ・ファイルの結合

「結合」オプションを使用すると、選択した様々なマークアップ・ファイルのレイヤーのコピーを組み合わせた新規マークアップ・ファイルを作成できます。確認サイクルでは、結合によって、複数のマークアップ・ファイルではなく、組み合わせられた1つのマークアップ・ファイルが作成者に提供されるため、ドキュメントの改訂が容易になります。「結合」オプションがアクティブになるのは、複数のマークアップ・ファイルを開いている場合のみです。

1. 結合するマークアップ・ファイルを開きます。
  2. 「マークアップ」メニューから「結合」を選択します。  
「マークアップの結合」ダイアログが表示されます。
  3. 1つのファイルに結合するマークアップ・レイヤーを選択します。複数のレイヤーを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。  
すべてのレイヤーを選択するには、「すべて選択」をクリックします。すべてのレイヤーの選択を解除するには、「すべて選択解除」をクリックします。
  4. 「マークアップ ID」フィールドに、新しいマークアップ・ファイルの ID を入力します。
  5. 新規に結合されたマークアップをアクティブなマークアップとして開くには、「アクティブなマークアップとして開く」チェック・ボックスを選択します。
  6. 「OK」をクリックします。
- 

結果：

結合されたマークアップ・ファイルが保存されます。「アクティブなマークアップとして開く」を選択した場合は、結合されたマークアップが開き、アクティブなマークアップとして設定されます。

## 2D ファイルおよび 3D ファイルのマークアップ

AutoVue には、2D または 3D ファイルのマークアップ時に同じ動作を表示する多数のマークアップ・オプションがあります。添付ファイル、ハイパーリンク、サインオフ、スタンプなどのマークアップ・エンティティを追加できます。





“2D 固有のマークアップ” 2D ファイルに固有のマークアップ・エンティティの詳細。



“3D 固有のマークアップ” 3D ファイルに固有のマークアップ・エンティティの詳細。


**注意：** マークアップ・エンティティは、作成中に **[Esc]** キーを押して操作を取り消すことができます。

次の表に、2D および 3D ファイルに共通のマークアップ・エンティティを示します。

オプション	説明
添付ファイル	添付ファイル・エンティティをマークアップに追加します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「添付ファイル」  をクリックすることもできます。 “添付ファイルの追加”
ハイパーリンク	ハイパーリンクをマークアップとして添付します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ハイパーリンク」  をクリックすることもできます。 “ハイパーリンクの追加”
サインオフ	マークアップの作成者と作成日時に関する情報が含まれる承認スタンプを作成します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「サインオフ」  をクリックすることもできます。 “サインオフ・エンティティの追加”
記号	ドキュメントに記号マークアップを追加します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「記号」  をクリックすることもできます。 “記号の追加”

## 添付ファイルの追加

AutoVue では、テキスト、オーディオ、ビデオなどの任意のタイプのファイルをマークアップ・エンティティとして添付できます。添付ファイルはマークアップ・エンティティに埋め込まれ、アイコンとして表示されます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「添付ファイル」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「添付ファイル」 をクリックすることもできます。
2. 添付ファイルを追加する描画をクリックします。  
「ファイルの添付」ダイアログが表示されます。

3. 「リンク名」フィールドに、添付ファイルの名前を入力します。必要に応じて、「説明」ボックスに添付ファイルの簡単な説明を入力することもできます。
  4. 「URL」フィールドにファイルのパスを入力するか、「参照」をクリックします。「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。
  5. ファイルを選択するか、「参照」をクリックして、「OK」をクリックします。任意のローカル・ファイルまたは DMS ファイルを添付できます。
  6. 「次で開く」リストから、次のいずれかを選択します。
    - ・ **新規アプレット・ウィンドウ**： 添付ファイルを新しい AutoVue ウィンドウに開きます。
    - ・ **現在のアプレット・ウィンドウ**： 添付ファイルを現在の AutoVue ウィンドウに開きます。
    - ・ **関連付けられたアプリケーション**： 添付ファイルを関連付けられているアプリケーションで開きます。
  7. 「OK」をクリックして、「ファイルの添付」ダイアログを閉じます。  
マークアップ・ワークスペースおよびマークアップ・ナビゲーション・ツリーに添付ファイルが表示されます。
  8. ワークスペースを右クリックし、添付ファイルを完了します。
- 

## 添付ファイルを開く

添付ファイルを開くには、次のいずれかを行います。

- ・ ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーで、添付ファイルのアイコンをダブルクリックします。
  - ファイルを添付するときに「**新規アプレット・ウィンドウ**」を選択した場合、添付ファイルは新しい AutoVue ウィンドウに開きます。
  - ファイルを添付するときに「**現在のアプレット・ウィンドウ**」を選択した場合、添付ファイルは現在の AutoVue ウィンドウに開きます。
  - ファイルを添付するときに「**関連付けられたアプリケーション**」を選択した場合、添付ファイルは関連付けられたアプリケーションで開きます。
- ・ ツリーで添付ファイル・エンティティを右クリックし、「添付ファイル」を選択して、次のいずれかを選択します。
  - **開く**： 添付ファイルは AutoVue に開きます。
  - ファイルを添付するときに「**新規アプレット・ウィンドウ**」を選択した場合、添付ファイルは新しい AutoVue ウィンドウに開きます。

- ファイルを添付するときに「現在のアプレット・ウィンドウ」を選択した場合、添付ファイルは現在の AutoVue ウィンドウに開きます。
- アプリケーションから開く：「AutoVue」または「関連付けられたアプリケーション」を使用して、添付ファイルを開くことができます。


## 添付ファイルの編集

1. マークアップ・ナビゲーション・ツリーで、添付ファイルを右クリックして「編集」を選択するか、マークアップ・エンティティをダブルクリックします。  
「ファイルの添付」ダイアログが表示されます。
  2. 変更を加え、「OK」をクリックします。  
ダイアログが閉じて、変更内容が適用されます。
- 

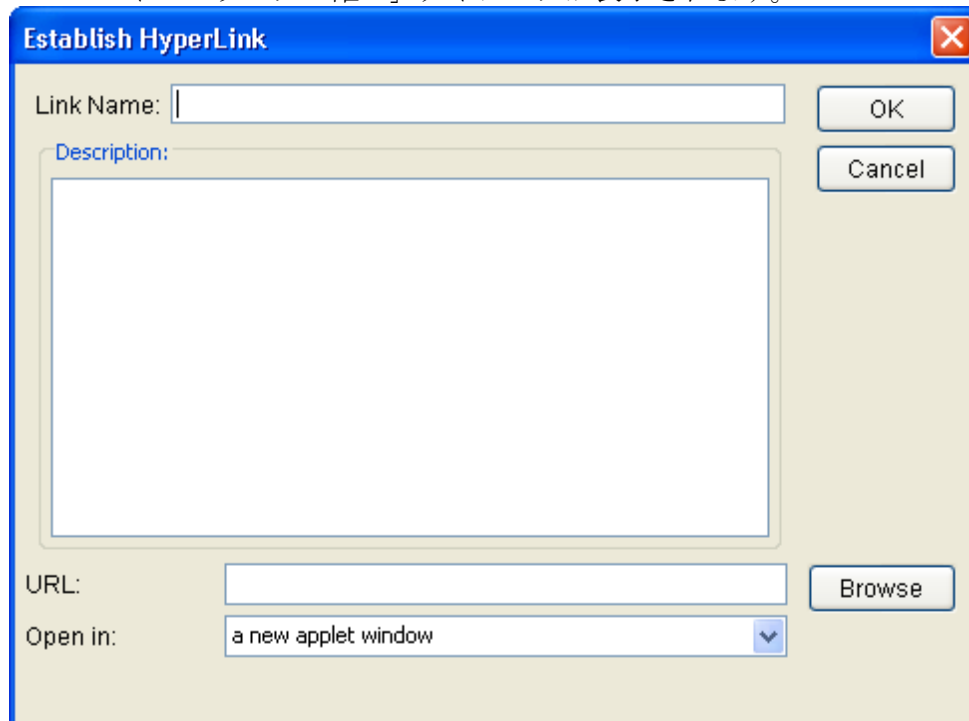
## ハイパーリンクの追加

ハイパーリンクは、現在のファイルと新しいファイル、サードパーティのソフトウェア・アプリケーション、または Web ページ URL の間のリンクです。現在のファイルにハイパーリンクを作成すると、そのハイパーリンクをクリックするだけで外部ファイル、ソフトウェア・アプリケーション、Web ページにアクセスできます。ハイパーリンクを付加する主な利点は、1 つの場所から複数のファイルにアクセスして情報を参照できる一方、それらの情報が複製されないことです。これによって、ロード時のファイルを管理可能なサイズに維持できます。リンク先のファイルを変更する場合、修正をかける対象は 1 つのみ、リンク先のファイル自体を変更します。

## ハイパーリンクの作成

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「ハイパーリンク」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ハイパーリンク」 をクリックすることもできます。

- ドキュメント上でハイパーリンクを配置する点をクリックします。  
「ハイパーリンクの確立」ダイアログが表示されます。



The image shows a dialog box titled "Establish HyperLink". It has a blue title bar with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and buttons:

- Link Name:** A text input field.
- Description:** A large text area for entering a description.
- URL:** A text input field.
- Open in:** A dropdown menu currently showing "a new applet window".
- Buttons:** "OK", "Cancel", and "Browse" (located next to the URL field).

- リンク名を入力します。
- 必要に応じて、「説明」を入力します。
- URL を入力するか、「参照」をクリックしてリンク先のファイルを特定します。  
必ず次を含めます: `http://` (URL の プロトコル)。プロトコルが含まれていない場合、または「URL」フィールドに値を入力しない場合、ハイパーリンク・マークアップ・エンティティを開いたときにエラー・メッセージが表示されます。
- 「次で開く」リストから、ハイパーリンクを開く場所を選択します。

開く場所	説明
新規アプレット・ウィンドウ	別の AutoVue ウィンドウにファイルを開きます。
現在のアプレット・ウィンドウ	現在の AutoVue ウィンドウにファイルを開きます。
新規ブラウザ・ウィンドウ	デフォルトのブラウザ・ウィンドウにファイルを開きます。
現在のブラウザ・ウィンドウ	現在のブラウザ・ウィンドウにファイルを開きます。

Web ページの URL へのハイパーリンクを作成する場合は、「新規ブラウザ・ウィンドウ」を選択する必要があります。

7. 「OK」をクリックします。
  8. 右クリックして、ハイパーリンク作成モードを終了します。
- 

結果：

マークアップ上にハイパーリンクが表示されます。

## ハイパーリンクを開く

ハイパーリンクを開くには、ワークスペースからハイパーリンクをダブルクリックします。

「ハイパーリンクの確立」ダイアログで選択したウィンドウに、ハイパーリンク・ファイルが開きます。

## ハイパーリンクの編集

1. マークアップ・ナビゲーション・ツリーまたはワークスペースで、編集するハイパーリンクを選択します。
  2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「ハイパーリンクの編集」の順に選択します。  
ハイパーリンクを右クリックして、「フォーマット」、「ハイパーリンクの編集」の順に選択することもできます。  
「ハイパーリンクの確立」ダイアログが表示されます。
  3. 情報を編集します。
  4. 「OK」をクリックして、「ハイパーリンクの確立」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

変更内容が保存されます。

## ハイパーリンクの削除

1. マークアップ・ナビゲーション・ツリーまたはワークスペースで、削除するハイパーリンクを選択します。

2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「ハイパーリンクの削除」の順に選択します。

ハイパーリンクを右クリックして、「フォーマット」、「ハイパーリンクの削除」の順に選択することもできます。また、ハイパーリンクを選択し、キーボードの [Delete] キーを押しても、ハイパーリンクを削除できます。

---


結果：

ハイパーリンクが削除されます。

## サインオフ・エンティティの追加

サインオフ・エンティティは、マークアップの作成者および作成日時に関する情報が含まれている承認スタンプです。サインオフ・エンティティは、マークアップ・ファイルの完成時に作成します。

**注意：** サインオフの作成後にマークアップが変更された場合、サインオフは、ワークスペースには表示されなくなります（取り消されます）が、マークアップ・ナビゲーション・ツリーにはそのまま表示されます。ツリーのサインオフ・エンティティをダブルクリックすると、サインオフ履歴（サインオフを取り消した担当者、作成日および取消日）が表示されます。


1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「サインオフ」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「サインオフ」 をクリックすることもできます。
  2. 描画上でサインオフを必要とする場所をクリックしてドラッグし、ボックスを作成します。  
「サインオフ」ダイアログにサインオフの詳細が表示されます。
  3. 「OK」をクリックします。
- 

結果：

サインオフ・エンティティが描画およびツリーに表示され、作成者、作成日および承認日が表示されます。

## サインオフの取消

描画上のサインオフを取り消すことができます。

1. マークアップ・ナビゲーション・ツリーまたはワークスペースで、サインオフ・マークアップ・エンティティをダブルクリックします。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「サインオフ」 をクリックすることもできます。  
「サインオフ」ダイアログが表示されます。
  2. 「取消」をクリックします。
- 

結果：

サインオフは描画には表示されなくなりますが、マークアップ・ナビゲーション・ツリーにはそのまま表示されます。

## サインオフの再承認


取消済のサインオフを再承認する手順は、次のとおりです。

1. ツリーで、サインオフ・マークアップ・エンティティをダブルクリックします。「サインオフ」ダイアログが表示されます。
  2. 「承認」をクリックします。
- 

結果：

描画およびツリーに、サインオフ・エンティティが再表示されます。


## サインオフの履歴の表示

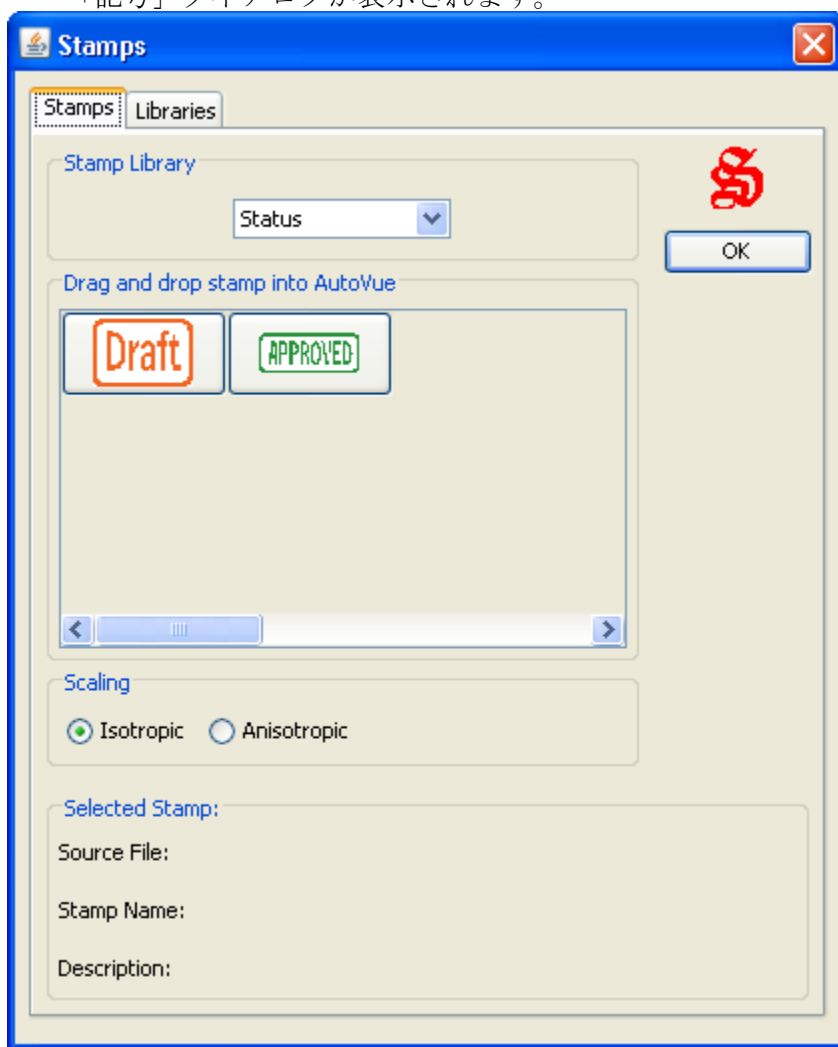
1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「サインオフ」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「サインオフ」 をクリックすることもできます。
  2. 「履歴」をクリックします。  
「サインオフ履歴」ダイアログに、サインオフの作成者と作成日時が表示されます。
  3. 「取消」をクリックして、「サインオフ」ダイアログを閉じます。
-

## 記号の追加

記号は、会社のロゴなどのグラフィック・エンティティです。グラフィック・エンティティを記号として使用するには、事前に記号ライブラリに追加する必要があります。記号ライブラリを作成して、記号をそこに追加することができます。既存のライブラリに記号を追加したり、削除することもできます。

**注意：** 以前のリリースの *AutoVue* では、記号マークアップ・エンティティはスタンプと呼ばれていました。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「記号」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「記号」 をクリックすることもできます。  
「記号」ダイアログが表示されます。




2. 「記号」タブをクリックします。



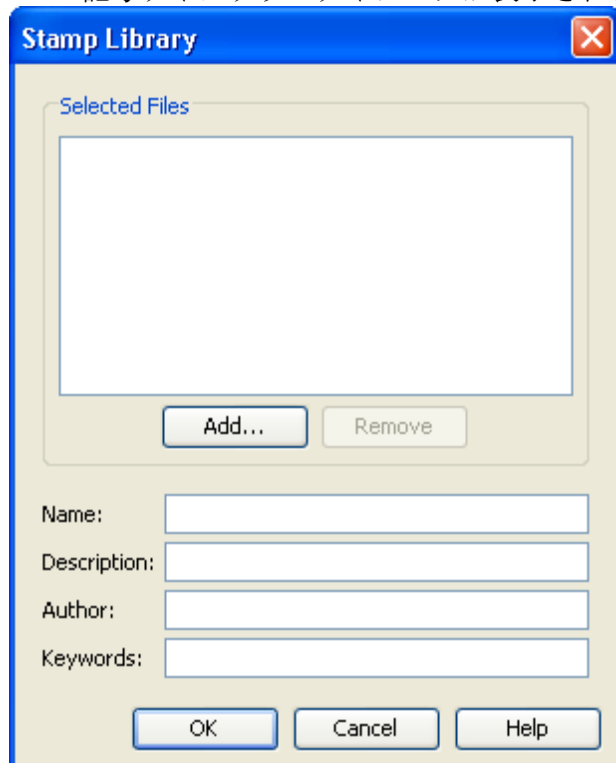
3. 記号ライブラリ・リストから、記号を選択するライブラリを選択します。  
選択したライブラリの記号が表示されます。
  4. 縦横比を維持して記号をスケールするには、「参照画像基準」をクリックします。
  5. 縦横比を維持せずに記号をスケールするには、「配置位置基準」をクリックします。
  6. 記号をワークスペースにドラッグします。  
記号をさらに追加する場合は、手順 3 から 5 を繰り返します。  
描画およびマークアップ・ナビゲーション・ツリーに記号が表示されます。
  7. 「記号」ダイアログを閉じます。
- 

## 新しい記号ライブラリの作成

**注意：** 記号ライブラリを作成したら、既存のライブラリは変更しないでください。変更すると、既存の記号の追加や削除ができなくなります。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「記号」の順に選択します。「記号」ダイアログが表示されます。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「記号」 をクリックすることもできます。
2. 「ライブラリ」タブをクリックします。


3. 「作成」をクリックします。  
記号ライブラリ・ダイアログが表示されます。



4. ライブラリ名、説明、作成者およびキーワードを対応するフィールドに入力します。
5. 記号をライブラリに追加するには、「追加」をクリックします。  
「開く」（オープン）ダイアログが表示されます。
6. 追加する記号を参照して特定し、「開く」をクリックします。  
記号をさらに追加する場合は、手順 4 から 6 を繰り返します。記号を削除するには、記号を選択して「削除」をクリックします。  
記号ファイル・リストにファイルが表示されます。
7. 「記号」ダイアログを閉じます。

---

## 記号ライブラリの削除

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「記号」の順に選択します。「記号」ダイアログが表示されます。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「記号」  をクリックすることもできます。
2. 「ライブラリ」タブをクリックします。
3. 記号ライブラリ・リストから、削除するライブラリを選択します。

4. 「削除」をクリックします。  
リストおよび「記号」タブの記号ライブラリ・リストから、ライブラリが消去されます。
5. 「記号」ダイアログを閉じます。




## 2D 固有のマークアップ

AutoVue は、2D ファイルのマークアップ時に使用できる、使いやすいマークアップ・オプションを多数備えています。円弧、矩形、円、雲、線、ポリゴンなどのエンティティを作成できます。複数の線セグメントを使用して引出し線を描画し、その引出し線にテキストを追加できます。




**注意：** マークアップ・エンティティは、作成中に **[Esc]** キーを押して取り消すことができます。

### 2D マークアップ・エンティティ

様々なタイプのマークアップ・エンティティを作成できます。2D マークアップ・エンティティにアクセスするには、「マークアップ」メニューから「エンティティの追加」を選択します。使用可能な 2D マークアップ・エンティティを次の表に示します。

マークアップ・エンティティ	エンティティ情報
円弧	円弧を描画するには、マウスをクリックしてドラッグします。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」  をクリックすることもできます。
矩形	クリックしてドラッグし、長方形を描画します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「矩形」  をクリックすることもできます。 長方形のかわりに正方形を描画するには、 <b>[Shift]</b> キーを押しながら、クリックしてドラッグします。
雲	クリックしてドラッグし、雲を描画します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「雲」  をクリックすることもできます。


マークアップ・エンティティ	エンティティ情報
円	<p>クリックしてドラッグし、円を描画します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円」 をクリックすることもできます。</p> <p>楕円形のかわりに円形を描画するには、[Shift] キーを押しながらクリックしてドラッグします。</p>
フリースタイル	<p>フリースタイル・エンティティを作成します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「フリースタイル」 をクリックすることもできます。</p> <p>“フリースタイル・エンティティの追加”</p>
強調表示	<p>クリックしてドラッグし、ボックス領域を強調表示します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「強調表示」 をクリックすることもできます。</p> <p>強調表示されたボックスは、透明な色で塗りつぶされます。</p>
引出し線	<p>引出し線エンティティを作成します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「引出し線」 をクリックすることもできます。</p> <p>“引出し線の追加”</p>
線	<p>クリックしてドラッグし、線を描画します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「線」 をクリックすることもできます。</p> <p>線を描画して最も近い軸（水平または垂直）にあわせるには、[Shift] キーを押しながら、その線をクリックしてドラッグします。</p> <p>“垂直軸または水平軸に従った線セグメントの調整”</p>
測定	<p>マークアップ測定エンティティを作成します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」、「面積」、「角度」、「円弧」 または「最短距離」 をクリックすることもできます。</p> <p>“2D 非ベクター・マークアップ測定エンティティの作成”</p> <p>“2D ベクター・マークアップ測定エンティティの作成”</p> <p>“EDA マークアップ測定エンティティの作成”</p>
ノート	<p>ノートをマークアップに追加します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ノート」 をクリックすることもできます。</p> <p>“ノートの追加”</p>
ポリゴン	<p>クリックしてドラッグし、ポリゴンを描画します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ポリゴン」 をクリックすることもできます。</p>

マークアップ・エンティティ	エンティティ情報
ポリライン	<p>クリックしてドラッグし、ポリラインを描画します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ポリライン」 をクリックすることもできます。</p> <p>ポリライン・エンティティの線セグメントを最も近い軸（水平または垂直）にあわせるには、[Shift] キーを押しながら、その線セグメントをクリックしてドラッグします。</p> <p>“垂直軸または水平軸に従った線セグメントの調整”</p>
スタンプ	<p>DMS/ERP/PLM/UCM システムから直接取得したドキュメントとユーザー情報（メタデータ）を含むドキュメントに、スタンプを追加します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「スタンプ」 をクリックすることもできます。</p> <p>“スタンプの作成”</p>
テキスト	<p>テキストをマークアップに追加します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「テキスト」 をクリックすることもできます。</p> <p>“テキストの追加”</p>


## フリースタイル・エンティティの追加

フリースタイル・マークアップ・エンティティを作成できます。エンティティを連続または非連続にするオプションがあります。

### 連続するフリースタイル・エンティティの作成

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「フリースタイル」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「フリースタイル」 をクリックすることもできます。
2. 描画上でフリースタイル・エンティティを開始する点をクリックします。
3. カーソルを移動して、フリースタイル・エンティティを作成します。
4. 右クリックして、フリースタイル・エンティティを終了します。

## 非連続のフリースタイル・エンティティの作成

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「フリースタイル」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「フリースタイル」 をクリックすることもできます。
  2. 描画上でフリースタイル・エンティティを開始する点をクリックします。
  3. カーソルを移動して、フリースタイル・エンティティを作成します。
  4. 描画上でフリースタイル・エンティティを中断する点をクリックします。
  5. 描画上でフリースタイル・エンティティを再開する点をクリックします。  
手順4と5を繰り返して、フリースタイル・エンティティを必要に応じて何度でも中断できます。
  6. 右クリックして、フリースタイル・エンティティを終了します。
- 


## 垂直軸または水平軸に従った線セグメントの調整

「フリー・スナップ」スナップ・モードで描画した線セグメントを、付近にある水平軸または垂直軸に沿うように調整できます。また、既存の線セグメントを選択して、付近の軸に沿うように調整することもできます。調整できる線セグメントのタイプは、線、引出し線とポリラインの線セグメントおよび測定エンティティです。

フリー・スナップの詳細は、“2D ベクターのスナップ・モード” を参照してください。

1. 線セグメントを描画して調整するには、[Shift] キーを押しながら、その線セグメントをクリックしてドラッグします。
  2. 既存の線セグメントを調整するには、線セグメント上でマウスの左ボタンをクリックしたまま [Shift] キーを押し続けます。
  3. 線セグメントが水平または垂直になったときにマウスの左ボタンを放し、次に [Shift] キーを放します。
- 

## 引出し線の追加

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「引出し線」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「引出し線」 をクリックすることもできます。

2. ドキュメント上で引出し線のアンカー・ポイントを定義する点をクリックします。
3. カーソルを移動して引出し線を描画します。  
引出し線セグメントを描画し、付近の垂直軸または水平軸に沿うように調整するには、[Shift] キーを押しながらカーソルを移動します。
4. 線セグメントが複数ある引出し線を描画する場合は、必要な線セグメント数に従って手順 2 および 3 を繰り返します。必要に応じてクリックしてドラッグできます。
5. 右クリックして引出し線を終了します。引出し線の終点にテキスト・ボックスが表示されます。
6. テキスト・ボックスに、引出し線に添えるテキストを入力します。  
テキスト・ボックスの高さは、入力したテキストにあわせて調整されます。
7. テキスト・ボックスのフォント・プロパティを変更するには、「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「フォント」の順に選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーの対応するフォント・プロパティ・リストで、フォントのタイプ、スタイルおよびサイズを変更することもできます。  
フォントのタイプ、スタイルおよびサイズを変更できる「フォント」ダイアログが表示されます。
8. 「OK」(了解) をクリックしてフォントの変更を適用し、「フォント」ダイアログを閉じます。
9. 引出し線の線のプロパティまたは塗りつぶしの色を変更するには、引出し線を選択して、「マークアップ」メニューから「フォーマット」を選択し、変更するプロパティを選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーの対応する線のプロパティ・リストで、線スタイル、線幅、塗りつぶしタイプおよび塗りつぶしの色を変更することもできます。
10. テキスト領域の外部で右クリックし、変更を完了します。  
引出し線のテキストを編集するには、ツリーまたはワークスペースで引出し線をダブルクリックします。  
描画およびマークアップ・ナビゲーション・ツリーにテキストが表示されます。

## 2D 非ベクター・マークアップ測定エンティティの作成

2D 非ベクター・ファイルをマークアップするときは、2D ファイルで利用できるすべてのマークアップ・オプションに加えて、マークアップ測定エンティティを作成できます。マークアップ・モードでの測定オプションの動作は、ビュー・モードの場合とは少し異なります。





“2D 固有のマークアップ”

マークアップ・モードで測定すると、指定した測定線と値は、現在アクティブなマークアップ・レイヤーにエンティティとして表示されます。これらのエンティティは、移動、サイズ変更または削除ができます。また、測定エンティティのフォントを変更したり、「フリー・スナップ」測定エンティティを水平軸または垂直軸にあわせて整列することができます。さらに、測定単位や記号を測定に追加して、描画に表示することもできます。

**注意：** マークアップ・エンティティは、作成中に **[Esc]** キーを押して取り消すことができます。

測定オプションは、ベクター・ファイルと非ベクター・ファイルでは異なります。ベクター・ファイルの場合、AutoVue には描画の固定点にスナップするオプションがあります。非ベクター・ファイルの場合は、フリー・スナップのみ可能です。

マークアップ・モードでは、複数の測定オプションから、マークアップ測定エンティティを作成するオプションを選択できます。「マークアップ」メニューから「エンティティの追加」、「測定」の順に選択し、次の測定オプションにアクセスします。

オプション	説明
角度	選択した点の間の角度を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」  をクリックすることもできます。
円弧	円弧エンティティを測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」  をクリックすることもできます。
面積	選択した領域の面積を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「面積」  をクリックすることもできます。
距離	2 点間の距離を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」  をクリックすることもできます。


## 距離の測定

「距離」オプションを使用して、特定の 2 点間の距離を測定します。

“測定単位および記号の変更”




### “フォントの変更”

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「距離」の順に選択します。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」 をクリックすることもできます。
2. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
3. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
4. 描画上で終点を定義する点をクリックします。  
測定された直線経路が、現在アクティブなマークアップ上にエンティティとして表示されます。
5. 測定距離を表示するには、カーソルを移動し、描画上の任意の場所をクリックします。  
測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定された距離、デルタ X およびデルタ Y が表示されます。
6. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。
7. テキスト・ボックスは、クリックして、描画上の任意の場所にドラッグできます。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
8. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。

### 累積距離の測定

「累積距離」オプションを使用して、多面的な（隣接する）点の経路に沿った距離を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「距離」の順に選択します。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」 をクリックすることもできます。
2. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
3. 「累積」を選択します。
4. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
5. 測定する経路に沿った点を順にクリックします。  
各点が線で連結されます。

6. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
測定された直線経路、累積測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定された累積距離、デルタ X およびデルタ Y が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 


## 距離のキャリブレーション

距離の測定をキャリブレーションします。

1. 2 点間の距離または累積距離を測定します。
  2. 「距離」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「距離のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
  3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. 距離をある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」を選択して値を入力します。
  5. 距離を係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」を選択して値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「距離」タブを閉じます。
- 

## 面積の測定


「面積」オプションを使用して、領域の面積と周囲を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「面積」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「面積」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 「測定面積」の「単位」リストから、面積を測定する単位を選択します。
3. 「周囲」の「単位」リストから、周囲を測定する単位を選択します。
4. 様々な面積の正味面積結果を累積するには、「加算」を選択します。
5. 面積を正味面積結果から減算するには、「減算」を選択します。
6. 「正味面積結果」フィールドをクリアするには、「クリア」を選択します。

7. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
  8. 描画上で測定する面積を定義する点を順にクリックします。  
各点が線で連結されます。
  9. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  10. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 


## 角度の測定

「角度」オプションを使用して、描画上の点間の角度を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「角度」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
  2. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  3. 描画上で測定する角度を定義する点をクリックします。
    - ・ 最初のクリックで、角度測定の始点を定義します。
    - ・ 2番目のクリックで、角度測定の頂点を定義します。
    - ・ 3番目のクリックで、角度測定の終点を定義します。
    - ・ 各点が円弧で接続された角度アームで連結されます。
  4. 半径と円弧の長さを増減するには、カーソルを移動します。
  5. 再度クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路、角度の測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログにも測定された角度が表示されます。
  6. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。
  7. 値ボックスは、クリックして、描画上の任意の場所にドラッグできます。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  8. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
-

## 円弧の測定

「円弧」オプションを使用して、描画上の円弧を定義し、円弧の半径、中心および直径を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「円弧」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
  2. 「円弧情報」の「長さ」リストから、円弧を測定する単位を選択します。
  3. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。オプションは度またはラジアンです。
  4. 円弧の半径を測定する場合は、「半径の追加」を選択します。
  5. 円弧の直径を測定する場合は、「直径の追加」を選択します。
  6. 描画上で測定する円弧を定義する3つの点をクリックします。  
各点が円弧で連結されます。
  7. 再度クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路、円弧の測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティと「測定エンティティ」ダイアログに表示されます。
  8. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。
  9. テキスト・ボックスは、クリックして、描画上の任意の場所にドラッグできます。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  10. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 円弧のキャリブレーション

1. 描画の円弧を測定します。
2. 「円弧」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「半径のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
4. ある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」をクリックして値を入力します。
5. 係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」をクリックして値を入力します。

6. 「OK」をクリックします。  
「円弧」タブに、キャリブレーション結果が表示されます。
7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。

## スタンプの作成

**注意：** 以前のリリースの *AutoVue* では、スタンプ・マークアップ・エンティティはインテリスタンプと呼ばれていました。

スタンプ（旧名称はインテリスタンプ）マークアップ・エンティティを使用すると、バックエンドの DMS/ERP/PLM/UCM システムから直接取得したドキュメント情報およびユーザー情報（メタデータ）が含まれているスタンプを作成できます。

**注意：** スタンプを使用できるのは、システム管理者がスタンプを定義および構成している場合のみです。


スタンプは、ドキュメントの属性をバックエンド・システムから直接取得できます。スタンプの属性を、バックエンド・システム内のドキュメントに更新することもできます。

スタンプが読取りおよび書込みできるバックエンド・システム属性は、単純な値と値リストのいずれかです。リストに制約がある場合、事前定義されたリストからのみ選択できます。リストに制約がない場合、ドロップダウン・リストにない値を入力できます。属性が複数值属性の場合、*AutoVue* により ドロップダウン・リストから複数の値を選択できます。この場合、値はセミコロン (;) で区切ります。

**注意：** *AutoVue* 20.2 の時点では、スタンプを 3D ファイルに対して使用することはできません。以前のリリースの *AutoVue* で定義されていた既存のスタンプも、引き続き表示できますが、変更はできません。

## スタンプの追加

スタンプ・マークアップ・エンティティをドキュメントに追加する手順は、次のとおりです。

1. マークアップ・モードに入ります。
2. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「スタンプ」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「スタンプ」 をクリックすることもできます。  
「スタンプ」ダイアログが表示されます。

3. 「スタンプの選択」ボックスで目的のスタンプを選択し、「OK」をクリックします。  
「サイズ変更の有効化」チェック・ボックスが選択されている場合、ワークスペースでスタンプのサイズ変更が可能です。このチェック・ボックスがグレー表示されている場合、スタンプはサイズ変更できず、設定されたサイズになります。
  4. ワークスペースでボックスをクリックし、スタンプが希望のサイズになるようにドラッグします。  
「スタンプ」ダイアログが閉じて、ワークスペースおよびマークアップ・エンティティ・ツリーにスタンプが表示されます。
- 

#### 結果：

スタンプの構成方法に応じて、固定サイズでワークスペースに表示されるか、またはサイズ変更が可能です。サイズ変更が可能な場合は、スタンプのアウトラインを選択し、目的のサイズにドラッグできます。スタンプで参照画像基準 オプションが選択されている場合、全方向に比例してサイズが変更されます。スタンプのサイズを比例しないように変更するには、システム管理者がスタンプ定義を更新する必要があります。

**注意：** 背景画像のフォーマットによっては、スタンプのサイズを変更すると、属性やテキストが背景画像に対して正しい位置にならない場合があります。この問題を避けるには、背景画像として拡張メタファイル (EMF) を使用する必要があります。詳細は、『Oracle AutoVue Client/Server Deployment Installation and Configuration Guide』を参照してください。

スタンプがバックエンド・システム属性を取得するように構成されている場合、これらの属性の値はワークスペース内のスタンプに表示されます。

スタンプのテキスト・フォントを変更するには、必要なフォントおよびスタイルを「マークアップ」ツールバーから選択します。

### スタンプ属性の表示 / 変更

ここでは、スタンプの属性を表示および変更する方法について説明します。

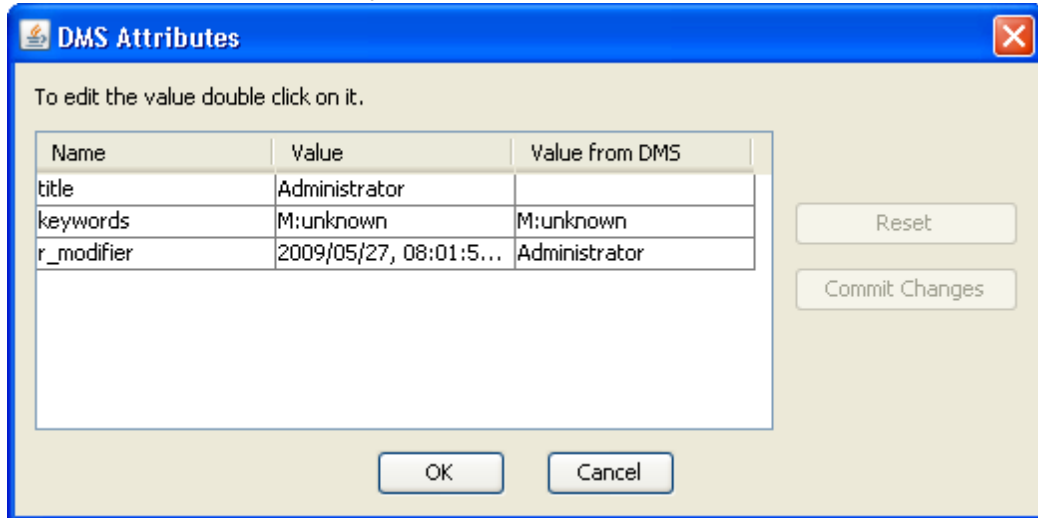
スタンプがバックエンド属性を読み取るように構成されている場合、スタンプ・エンティティにこれらのバックエンド属性が表示されます。スタンプの作成時にバックエンドからの値の読取りを1回実行することも（属性がシステム管理者によって1回のみ読取り権限付きで構成されている）、要求時にバックエンド値を読み取る（属性がシステム管理者によって読取り権限付きで構成されている）ことも可能です。各属性について、次に説明します。

- ・ 属性が編集権限付きで構成されている場合は、スタンプで属性の値を変更できます。
- ・ 属性が書込み権限付きで構成されている場合は、スタンプの値をバックエンド・システムに保存できます。

**注意：** ただし、バックエンド・システムで属性を更新する権限が付与されている場合に限ります。

- ・ 属性が非表示権限付きで構成されている場合は、スタンプの属性を表示できません。ただし、「編集」ダイアログと、スタンプの編集時には属性を表示できます。

- ・ 属性が現在の日付またはユーザー名のデフォルト値で構成されている場合は、これらの値がスタンプに表示されます（バックエンド・システムから値が取得されていない場合のみ）。
1. スタンプ・マークアップ・エンティティをダブルクリックすると、スタンプの属性を表示できます。「DMS 属性」ダイアログに、スタンプのすべての属性が表示されます。



「DMS 属性」ダイアログには、スタンプの設計中に「Hidden」として設定された属性もすべて表示されます。

このダイアログには次の 3 つの列があり、設計段階で定義した属性値が表示されます。

- ・ 「名前」列には、設計段階で定義された属性名が表示されます。バックエンドの DMS/ERP/PLM/UCM システムで定義された属性名、またはユーザー定義の名前が表示されます。
  - ・ 「値」列には、現在スタンプに設定されている値が表示されます。
  - ・ 「DMS からの値」列には、バックエンド・システムから割り当てられた値が表示されます。
2. スタンプの値を変更するには、属性に対応する「値」セルをダブルクリックします。
    - ・ 属性に編集権限がない場合、その値は変更できません。
    - ・ 属性が非表示として定義されている場合、属性は「DMS 属性」ダイアログに表示されます。非表示属性の値は編集できますが、ワークスペースには表示されません。
    - ・ 属性が制約なしリストの場合、リストから値を選択することも、独自の値を入力することもできます。属性が制約付きリストの場合、リストからのみ選択できます。
    - ・ 属性が複数値リストの場合、リストから値を選択できます。AutoVue では、セミコロン (;) をセパレータとして使用して、既存の値にこの値が追加されます。
    - ・ 属性が非表示権限付きで定義されている場合は、スタンプ作成時に読み取られた値が「DMS」列の値に反映されます。DMS の現在の値は反映されません。



値セルを変更した後、[Tab] または [Enter] を押して、変更を確定します。

3. バックエンド・システム属性の値に対する変更を確定するには、「**変更の確定**」をクリックします。
  4. 変更をリセットしてバックエンド・システムの値に戻すには、「**リセット**」をクリックします。
  5. 属性の変更を完了した後は、「**OK**」をクリックして 変更を確定し、「DMS 属性」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

スタンプが更新され、ユーザーが行った変更が反映されます。

## 2D ベクター・マークアップ測定エンティティの作成





2D ベクター・ファイルをマークアップするときは、2D ファイルで利用できるすべてのマークアップ・オプションに加えて、マークアップ測定エンティティを作成できます。マークアップ・モードでの測定オプションの動作は、ビュー・モードの場合とは少し異なります。

測定オプションは、ベクター・ファイルと非ベクター・ファイルでは異なります。ベクター・ファイルの場合、AutoVue には描画の固定点にスナップするオプションがあります。非ベクター・ファイルの場合は、フリー・スナップのみ可能です。

マークアップ・モードで測定すると、指定した測定線と値は、現在アクティブなマークアップ・レイヤーにエンティティとして表示されます。これらのエンティティは、移動、サイズ変更、非表示または削除ができます。また、測定エンティティのフォントを変更したり、「フリー・スナップ」測定エンティティを水平軸または垂直軸にあわせて整列することができます。さらに、測定単位や記号を測定に追加して、描画に表示することもできます。

**注意：** マークアップ・エンティティは、作成中に [Esc] キーを押して取り消すことができます。





マークアップ・モードでは、複数の測定オプションから、マークアップ測定エンティティを作成するオプションを選択できます。「**マークアップ**」メニューから「**エンティティの追加**」、「**測定**」の順に選択し、次の測定オプションにアクセスします。

オプション	説明
角度	選択した点の間の角度を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」  をクリックすることもできます。
円弧	円弧エンティティを測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」  をクリックすることもできます。
面積	選択した領域の面積を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「面積」  をクリックすることもできます。
距離	2点間の距離を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」  をクリックすることもできます。

## 2D ベクターのスナップ・モード

使用可能なスナップ・モードによって、描画する際、幾何学的に正確な点をクリックできます。たとえば、「終点にスナップ」を選択してカーソルを線の終点上に移動すると、終点がスナップ・ボックスによって強調表示されます。

スナップ・モードでは、エンティティの中点、中心および終点にスナップできます。

ボタン	スナップ先	説明
	終点	カーソルを直線コンポーネントの終点付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	中点	カーソルを直線コンポーネントの中点付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	中心	カーソルを楕円コンポーネントの中心付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	フリー・スナップ	描画上の任意の点でスナップできます。


**注意：** スナップ・モードの選択では、すべてをスナップ・モードにするか（「すべてオン」）、スナップ・モードを解除するか（「すべてオフ」）の選択もできます。

次の表に、特定の測定に対するスナップ位置を示します。

測定	スナップ位置
面積	描画上の図面にスナップします。
円弧	描画上の円弧にスナップします。
角度	非平行の 2 本の線にスナップします。


## 距離の測定

「距離」オプションを使用して、特定の 2 点間の距離を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「距離」の順に選択します。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」 をクリックすることもできます。
2. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
3. すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」を選択します。  
すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。
4. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
5. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
6. 描画上で終点を定義する点をクリックします。  
「累積」を選択した場合は、測定する経路に沿った点を順にクリックします。  
測定された直線経路が、現在アクティブなマークアップ上にエンティティとして表示されます。
7. 測定距離を表示するには、カーソルを移動し、描画上の任意の場所をクリックします。  
測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定された距離、デルタ X およびデルタ Y が表示されます。
8. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。
9. テキスト・ボックスは、クリックして、描画上の任意の場所にドラッグできます。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
10. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。

## 累積距離の測定

「累積距離」オプションを使用して、多面的な（隣接する）点の経路に沿った距離を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「距離」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
  2. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
  3. すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。
  4. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
  5. 「累積」を選択します。
  6. 始点を定義する最初のエンティティをクリックします。
  7. 測定する経路に沿った点を順にクリックします。  
各点が線で連結されます。
  8. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定距離、デルタ X、デルタ Y およびマンハッタン距離が表示されます。
  9. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 距離のキャリブレーション


距離の測定をキャリブレーションします。

1. 2点間の距離または累積距離を測定します。
2. 「距離」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「距離のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
4. 距離をある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」を選択して値を入力します。

5. 距離を係数でキャリブレーションする場合は、「**係数の設定**」を選択して値を入力します。
  6. 「**OK**」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「**閉じる**」をクリックして、「距離」タブを閉じます。
- 


## 面積の測定

「面積」オプションを使用して、領域の面積と周囲を測定します。

1. 「**解析**」メニューから「**測定**」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「**測定**」をクリックすることもできます。  
「測定」ダイアログが表示されます。
  2. 「**面積**」タブをクリックします。
  3. 描画上にある点の間の面積を測定する場合は、「**点の間**」を選択します。スナップ・モードが表示されます。
  4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
  5. 描画上の事前に定義された図面の面積を測定する場合は、「**図面**」を選択します。スナップ・モードは無効になります。
  6. 「測定面積」の「単位」リストから、面積を測定する単位を選択します。
  7. 「周囲」の「単位」リストから、周囲を測定する単位を選択します。
  8. 様々な面積の正味面積結果を累積するには、ダイアログの「正味面積結果」セクションの「**加算**」を選択します。
  9. 面積を正味面積結果から減算するには、「**減算**」を選択します。
  10. 正味面積結果をクリアするには、「**クリア**」を選択します。
  11. 「**点の間**」を選択した場合は、描画上で面積を定義する点をクリックします。  
各点が線で連結されます。「測定」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  12. 「**図面**」を選択した場合は、測定する事前定義の図面のエッジをクリックします。  
別の測定を実行するには、「**リセット**」をクリックします。  
図面が強調表示されます。「測定」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  13. 「**閉じる**」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
-


## 角度の測定

「角度」オプションを使用して、描画上の点間の正確な角度を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「角度」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
  2. 3点間の角度を測定する場合は、「3点から」を選択します。スナップ・モードが表示されます。  
スナップ・モードが表示されます。
  3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
  4. 2線間の角度を測定する場合は、「2線間」を選択します。
  5. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  6. 「3点から」を選択した場合は、描画上で角度を定義する3つの点をクリックします。「2線間」を選択した場合は、描画上で角度を定義する2つの線をクリックします。  
円弧で接続された角度アームが表示されます。
  7. 再度クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに測定値が表示されます。
  8. 円弧のサイズを変更するには、円弧をクリックして、目的のサイズまでドラッグします。
  9. 値ボックスを移動するには、値ボックスをクリックして、マークアップ上の任意の場所にドラッグします。
  10. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  11. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
-

## 円弧の測定

「円弧」オプションを使用して、モデル上の円弧の正確な半径、長さおよび角度を測定します。中心点の位置も計算されます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「円弧」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 事前に定義した円弧を測定する場合は、「円弧エンティティ」を選択します。  
モデル上のすべての円弧と円が強調表示されます。スナップ・モードは無効になります。
3. 3点間の円弧を測定する場合は、「3点から」を選択します。スナップ・モードが表示されます。
4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
選択したエンティティ・タイプのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。
5. 「距離単位」リストから、円弧の距離を測定する単位を選択します。
6. 「角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
7. 「3点から」を選択した場合は、円弧を定義する3つの点をクリックします。  
各点が円弧で連結されます。
8. 「円弧エンティティ」を選択した場合は、円弧のエッジをクリックします。  
円弧が強調表示されます。
9. クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、円弧の中心の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープの測定値が表示されます。
10. 値ボックスを移動するには、値ボックスをクリックして、マークアップ上の任意の場所にドラッグします。
11. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
12. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。

## 円弧のキャリブレーション

1. 描画の円弧を測定します。
  2. 「円弧」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「半径のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
  3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. ある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」をクリックして値を入力します。
  5. 係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」をクリックして値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「円弧」タブに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## EDA マークアップ測定エンティティの作成

EDA ファイルをマークアップするときは、2D ファイルで使用できるすべてのマークアップ・オプションに加えて、マークアップ測定エンティティを作成できます。マークアップ・モードでの測定オプションの動作は、ビュー・モードの場合とは少し異なります。

“2D 固有のマークアップ”

**注意：** マークアップ・エンティティは、作成中に **[Esc]** キーを押して取り消すことができます。






マークアップ・モードで測定すると、指定した測定線と値は、現在アクティブなマークアップ・レイヤーにエンティティとして表示されます。これらのエンティティは、移動、サイズ変更または削除ができます。また、測定エンティティのフォントを変更したり、「フリー・スナップ」測定エンティティを水平軸または垂直軸にあわせて整列することができます。さらに、測定単位や記号を測定に追加して、描画に表示することもできます。

AutoVue には、描画上の幾何学的または電氣的な点にスナップするオプションがあります。

マークアップ・モードでは、複数の測定オプションから、マークアップ測定エンティティを作成するオプションを選択できます。「マークアップ」メニューから




「エンティティの追加」、「測定」の順に選択し、次の測定オプションにアクセスします。

オプション	説明
角度	選択した点の間の角度を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」  をクリックすることもできます。
円弧	円弧エンティティを測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」  をクリックすることもできます。
面積	選択した領域の面積を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「面積」  をクリックすることもできます。
距離	2 点間の距離を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」  をクリックすることもできます。
最短距離	エンティティ間の最短距離を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「最短距離」  をクリックすることもできます。

## EDA スナップ・モード

スナップ・モードでは、幾何学的または電氣的に正確な点をクリックできます。たとえば、「ピンにスナップ」を選択して、選択するピン上にカーソルを移動し、強調表示された後にそのピンをクリックします。2 番目のピンを強調表示してクリックし、2 つのピンの間の距離を測定します。


スナップモードでは、エンティティ、ピン、ビアおよび記号の midpoint、中心および終点にスナップできます。次の表に、使用可能なスナップ・モードの概要を示します。

ボタン	スナップ先	説明
	終点	カーソルをエンティティの終点付近に移動するとスナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。

ボタン	スナップ先	説明
	中点	カーソルを直線エンティティの中点付近に移動すると スナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	中心	カーソルをエンティティの中心付近に移動すると スナップ・ボックスが表示される幾何スナップ・モード。
	ピン	カーソルがピンに触れるとスナップ・ボックスが表示される電気スナップ・モード。
	ビア	カーソルがビアに触れるとスナップ・ボックスが表示される電気スナップ・モード。
	記号の原点	カーソルがコンポーネントに触れるとスナップ・ボックスが表示される電気スナップ・モード。
	フリー・スナップ	描画上の任意の点でスナップできます。
	ネット	ネットにスナップできます。
	トレース	トレースにスナップできます。

## 距離の測定


「距離」オプションを使用して、特定の2点間の距離を測定します。

- 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「距離」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
- 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
- すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。

4. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
  5. 描画上で始点を定義する点をクリックします。
  6. 描画上で終点を定義する点をクリックします。  
各点が線で連結されます。測定された直線経路が、現在アクティブなマークアップ上にエンティティとして表示されます。
  7. 測定された直線経路を移動するにはドラッグします。
  8. 測定された直線経路をクリックします。  
測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定距離、デルタ X、デルタ Y およびマンハッタン距離が表示されます。
  9. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  10. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 累積距離の測定

「累積距離」オプションを使用して、多面的な（隣接する）点の経路に沿った距離を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「距離」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。
3. すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。
4. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
5. 「累積」を選択します。
6. 始点を定義する最初のエンティティをクリックします。
7. 測定する経路に沿った点を順にクリックします。  
各点が線で連結されます。

8. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定距離、デルタ X、デルタ Y およびマンハッタン距離が表示されます。
  9. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 


## 距離のキャリブレーション

距離の測定をキャリブレーションします。

1. 2 点間の距離または累積距離を測定します。
  2. 「距離」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「距離のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
  3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
  4. 距離をある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」を選択して値を入力します。
  5. 距離を係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」を選択して値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「距離」タブを閉じます。
- 

## 面積の測定


「面積」オプションを使用して、領域の面積と周囲を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「面積」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「面積」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 描画上にある点の間の面積を測定する場合は、「点の間」を選択します。スナップ・モードが表示されます。

3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。
  4. 描画上の事前に定義された図面の面積を測定する場合は、「図面」を選択します。
  5. 「測定面積」の「単位」リストから、面積を測定する単位を選択します。
  6. 「周囲」の「単位」リストから、周囲を測定する単位を選択します。
  7. 様々な面積の正味面積結果を累積するには、「測定エンティティ」ダイアログで「加算」を選択します。
  8. 面積を正味面積結果から減算するには、「減算」を選択します。
  9. 「正味面積結果」フィールドをクリアするには、「クリア」を選択します。
  10. 「点の間」を選択した場合は、描画上で面積を定義する点をクリックします。  
各点が線で連結され、測定値が「測定エンティティ」ダイアログに表示されます。
  11. 「図面」を選択した場合は、描画上の事前に定義された図面のエッジをクリックします。  
図面が強調表示されます。
  12. 右クリックして測定を完了します。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、面積および周囲の測定値が表示されます。
  13. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 角度の測定


「角度」オプションを使用して、描画上の点間の角度を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「角度」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 3点間の角度を測定する場合は、「3点から」を選択します。スナップ・モードが表示されます。

3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。
  4. 2 線間の角度を測定する場合は、「2 線間」を選択します。
  5. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  6. 「3 点から」を選択した場合は、角度を定義する 3 つの点をクリックします。
  7. 「2 線間」を選択した場合は、角度を定義する 2 つの線をクリックします。  
円弧で接続された角度アームが表示されます。
  8. 右クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに測定された角度が表示されます。
  9. 円弧のサイズを変更するには、円弧をクリックして、目的のサイズまでドラッグします。
  10. 値ボックスを移動するには、値ボックスをクリックして、描画上の任意の場所にドラッグします。
  11. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  12. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 円弧の測定

「円弧」オプションを使用して、描画上の円弧を定義し、円弧の半径、中心および直径を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「円弧」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 3 点間の円弧を測定する場合は、「3 点から」を選択します。スナップ・モードが表示されます。

3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
すべてのスナップ・モードを選択するには、「すべてオン」をクリックします。すべてのスナップ・モードの選択を解除するには、「すべてオフ」をクリックします。
  4. 事前に定義した円弧を測定する場合は、「円弧エンティティ」を選択します。
  5. 「円弧情報」リストから、円弧の距離を測定する単位を選択します。
  6. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  7. 半径を測定する場合は、「半径の追加」を選択します。
  8. 直径を測定する場合は、「直径の追加」を選択します。
  9. 「3点から」を選択した場合は、円弧を定義する3つの点をクリックします。  
各点が円弧で連結されます。
  10. 「円弧エンティティ」を選択した場合は、円弧のエッジをクリックします。  
円弧が強調表示されます。
  11. クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、中心点の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スニープの測定値が表示されます。
  12. 値ボックスを移動するには、値ボックスをクリックして、描画上の任意の場所にドラッグします。
  13. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
  14. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。
- 

## 円弧のキャリブレーション




1. 描画の円弧を測定します。
2. 「円弧」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「半径のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
4. ある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」をクリックして値を入力します。

5. 係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」をクリックして値を入力します。
  6. 「OK」をクリックします。  
「円弧」タブに、キャリブレーション結果が表示されます。
  7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 最短距離の測定

「最短距離」オプションを使用して、エンティティ間の最短距離を測定します。スナップに使用できるエンティティは、ネット、ピン、ビアおよびトレースです。

**注意：** 別個のレイヤー上にあるエンティティ間の最短距離を測定するには、「レイヤー間」を選択します。物理レイヤーが存在しない場合は、このオプションにより、論理レイヤー間の最短距離を計算するかどうかが決まります。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「最短距離」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「最短距離」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2.  「第1セット」をクリックして、測定の始点とするエンティティを選択します。
3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
「ネット」を選択した場合、他のタイプのエンティティは選択できません。
4. 描画上の最初のエンティティ・セットをクリックします。  
最後に選択したエンティティ・セットをクリアするには、「セットのクリア」をクリックします。  
エンティティが強調表示されます。
5.  「第2セット」をクリックして、測定の終点とするエンティティを選択します。
6. 描画上の2番目のエンティティ・セットをクリックします。  
エンティティが別の色で強調表示されます。
7. 「測定最短距離」リストから、距離を測定する単位を選択します。
8. 描画の測定値にズームするには、「結果にズーム」を選択します。
9. 「計算」をクリックします。  
最初のエンティティ・セットから2番目のエンティティ・セットまでの最短距離が線で強調表示されます。測定された直線経路、測定値および単位が、現在アク




タイプなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定値、デルタ X、デルタ Y およびマンハッタン距離が表示されます。

10. 値ボックスを移動するには、値ボックスをクリックして、描画上の任意の場所にドラッグします。
11. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
12. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。

## テキストの追加

AutoVue では、マークアップにテキスト・ボックス・エンティティを追加できます。


1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「テキスト」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「テキスト」をクリックすることもできます。
2. 描画をクリックしてドラッグし、テキスト・ボックスの寸法を定義します。
3. テキスト・ボックス内をクリックし、追加するテキストを入力します。  
テキスト・ボックスの高さは、テキストにあわせて調整されます。
4. テキスト・ボックスのフォント・プロパティを変更するには、「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「フォント」の順に選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーの対応するフォント・プロパティ・リストで、フォントのタイプ、スタイルおよびサイズを変更することもできます。  
フォントのタイプ、スタイルおよびサイズを変更できる「フォント」ダイアログが表示されます。
5. 「OK」(了解) をクリックしてフォントの変更を適用し、「フォント」ダイアログを閉じます。
6. テキスト・ボックスの線のプロパティまたは塗りつぶしの色を変更するには、テキスト・ボックスを選択して、「マークアップ」メニューから「フォーマット」を選択し、変更するプロパティを選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーの対応する線のプロパティ・リストで、線スタイル、線幅、塗りつぶしタイプおよび塗りつぶしの色を変更することもできます。

7. テキスト領域の外部で右クリックし、変更を完了します。  
描画およびマークアップ・ナビゲーション・ツリーにテキストが表示されます。
  8. テキスト・ボックスを移動するには、テキスト・ボックスをクリックしてドラッグします。
  9. テキスト・ボックスを拡大するには、テキスト・ボックスのフレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
テキストを編集するには、ツリーまたはワークスペースでテキストをダブルクリックします。
- 


## テキストを囲むボックスの非表示

1. テキスト・ボックス・エンティティを選択します。
  2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「マークアップ・エンティティ属性」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログが表示されます。
  3. 「テキスト・ボックスの可視性」リストから、「オフ」を選択します。
  4. 「OK」をクリックします。  
元に戻すには、手順1から4を繰り返し、「オン」を選択します。  
ダイアログが閉じ、テキスト・ボックスが非表示になります。
- 

## ノートの追加



長いコメントは、描画上にマークアップ付箋ノートとして添付できます。ノートは標準サイズの図形記号  としてワークスペースに表示されます。各ノートには *Note<n>* というラベルが付きます。*n*は、このノートの出現順を表します（たとえば、最初のノートには *Note1* というラベルが付きます）。ノートを参照するには、エンティティをダブルクリックして開くか、エンティティ上にマウスを移動してヒントを表示します。

**注意：** 複数のノート・エンティティを作成すると、エンティティをグループ化できます。ノート・エンティティをグループ化したら、グループをクリックすると最後に作成したノートが開きます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「ノート」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ノート」 をクリックすることもできます。
  2. ドキュメント上でノートを挿入する点をクリックします。  
「ノート」ダイアログが表示されます。
  3. アプレットに必要なテキストを入力します。
  4. 「ファイル」メニューから「情報」を選択します。  
「ノート情報」ダイアログが表示されます。
  5. デフォルトのフォントを変更するには、「フォント」を選択し、フォントのタイプを選択します。
  6. 「ノート」ダイアログを閉じます。  
描画およびマークアップ・ナビゲーション・ツリーにノート記号が 表示されます。
  7. ノート領域の外部で右クリックし、変更を完了します。  
ノートを編集するには、ノートをダブルクリックします。
- 

## マークアップ・エンティティのネスト

ノートまたはハイパーリンクのマークアップ・エンティティを、ネストされた子として他のマークアップ・エンティティに追加できます。

1. マークアップ・エンティティをファイル（例：矩形エンティティ）に追加します。
  2. ワークスペースまたはマークアップ・ツリーから、矩形エンティティを選択します。
  3. 「マークアップ」メニューから「ノート」または「ハイパーリンク」を選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ノート」 または「ハイパーリンク」 をクリックすることもできます。
- 

結果：

マークアップ・ツリーで、選択したマークアップ・エンティティが矩形（親）エンティティの子として表示されます。




## 3D 固有のマークアップ








3D ファイルをマークアップするときは、テキストやノートを添付したり、マークアップ測定エンティティを作成することができます。マークアップ・モードでの測定オプションの動作は、ビュー・モードの場合とは少し異なります。

**注意：** マークアップ・エンティティは、作成中に **[Esc]** キーを押して取り消すことができます。

### 3D マークアップ・エンティティ

様々なタイプのマークアップ・エンティティを作成できます。マークアップ・エンティティにアクセスするには、「マークアップ」メニューから「エンティティの追加」を選択します。マークアップ・エンティティは次のとおりです。

オプション	説明
テキスト	テキストをマークアップに追加します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、3D テキスト  をクリックすることもできます。 “テキストの追加”
添付ファイル	添付ファイル・エンティティをマークアップに追加します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで「添付ファイル」  をクリックすることもできます。 “添付ファイルの追加”
ハイパーリンク	ハイパーリンクを添付するには、該当するワークスペースをクリックします。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ハイパーリンク」  をクリックすることもできます。 “ハイパーリンクの追加”

オプション	説明
測定	<p>マークアップ測定エンティティを作成します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」、「面積」、「角度」、「円弧」または「最短距離」をクリックすることもできます。</p> <p>“3D マークアップ測定エンティティの作成”</p>
ノート	<p>ノートをマークアップに追加します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ノート」をクリックすることもできます。</p> <p>“ノートの追加”</p>
サインオフ	<p>マークアップの作成者と作成日時に関する情報が含まれる承認スタンプを作成します。</p> <p>「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「サインオフ」をクリックすることもできます。</p> <p>“サインオフ・エンティティの追加”</p>

## 3D マークアップ測定エンティティの作成






3D ファイルをマークアップするときは、マークアップ測定エンティティを作成できます。マークアップ・モードでの測定オプションの動作は、ビュー・モードの場合とは少し異なります。

マークアップ・モードでの測定時には、指定した測定線と値が、現在アクティブなマークアップ・レイヤーにエンティティとして表示されます。これらのエンティティは、移動、サイズ変更または削除ができます。

**注意：** モデルの一部を操作しても、測定エンティティの値は操作に応じて更新されません。

AutoVue には、モデル上の異なるエンティティ・タイプに「スナップ」するオプションがあります。

マークアップ・モードでは、複数の測定オプションから、マークアップ測定エンティティを作成するオプションを選択できます。「マークアップ」メニューから「エンティティの追加」、「測定」の順に選択し、次の測定オプションにアクセスします。


名前	説明
角度	3つの頂点、任意の2つのエッジ、平面またはフェースの間の正確な角度を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」  をクリックすることもできます。
円弧	任意の円弧の正確な半径、長さおよび角度を測定し、中心点の位置を計算します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」  をクリックすることもできます。
距離	任意の2つの頂点、エッジ、中間エッジ、円弧の中心またはフェースの間の正確な距離を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」  をクリックすることもできます。
最短距離	任意の2つの頂点、エッジ、中間エッジ、円弧の中心またはフェースの間の最短距離を測定します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「最短距離」  をクリックすることもできます。 最短距離の測定時には、マークアップ測定エンティティを作成できません。
頂点座標	各頂点の座標を示します。 「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「頂点座標」  をクリックすることもできます。






### 3D スナップ・モード

スナップ・モードを使用すると、モデル上の様々なエンティティ・タイプを選択したり、スナップできます。たとえば、「頂点」を選択した場合は、すべての頂点が強調表示され、1つの頂点の上にカーソルを移動すると、スナップ・ボックスが表示されます。

スナップ・モードでは、次のエンティティにスナップできます。

**注意：** 選択した測定オプションによって、スナップ・モード動作は変化します。たとえば、円弧の中心の動作は、距離と最短距離では同じではありません。

ボタン	説明	動作
頂点 	モデル上の頂点が強調表示されます。	マウス・ポインタを1つの頂点に置くと、スナップ・ボックスが表示されます。

ボタン	説明	動作
エッジ (線) 	モデル上のエッジが強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、エッジが強調表示されます。  <b>注意：</b> 最短距離を測定した場合は、限定されたエッジが選択されます。距離を測定した場合は、無限のエッジが選択されます。
中間エッジ 	モデル上のエッジが強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、エッジが強調表示され、エッジの中間座標を示すヒントも表示されます。
円弧 	モデル上の円弧が強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、円弧が強調表示されます。
円弧の中心 	モデル上の円弧および円が強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、円弧が強調表示され、円弧の中心座標を示すヒントも表示されます。  <b>注意：</b> 最短距離を測定した場合は、円弧の中心が選択されます。距離を測定した場合は、無限の円弧軸が選択されます。
フェース (平面) 	1つのフェースの上にカーソルを移動すると、複数のフェースが強調表示されます。	マウス・ポインタを置くと、フェースが強調表示されます。




## 距離の測定

「距離」オプションを使用して、2つの頂点、エッジ、円弧の軸、フェース、またはこれらのエンティティ・タイプの組合せ間の距離を測定します。


**注意：** 「点から点」の距離測定に戻すには、`SHOW_POINTOPOINT_PAGE INI` オプションを設定します。詳細は、『*Installation and Configuration Guide*』を参照してください。

次の表では、スナップ・モードを使用して、2つのエンティティ間の距離を測定する方法について説明します。

スナップ・モードのエンティティ	頂点	線	円弧の中心	平面
頂点	2 点間の距離	点と線を結ぶ最短セグメント	点と円弧を結ぶ最短セグメント	点と平面を結ぶ最短セグメント
線		2 線間の距離 <b>注意：</b> 2 本の線は平行である必要があります。	線と軸は平行である必要があります。線と円弧の軸間の距離。	線と平面の間の距離 <b>注意：</b> 線は平面に対して平行である必要があります。
円弧の中心			2 つの円弧の軸間の距離 <b>注意：</b> 2 つの円弧の平面は平行である必要があります。	円弧軸と平面の間の距離 <b>注意：</b> 平面と円弧の平面は垂直である必要があります。
平面				2 つの平面の間の距離 <b>注意：</b> これらの平面は平行である必要があります。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「距離」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「距離」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 「測定距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。
3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
詳細は、“3D スナップ・モード”を参照してください。  
選択したエンティティ・タイプのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。
4. モデル上で、測定の始点とするエンティティを選択します。  
同じ始点から複数の測定を実行する場合は、「固定位置」チェック・ボックスを選択します。  
エンティティの位置が「開始」 フィールドに表示されます。
5. 「終了」 フィールド内をクリックして、測定の終点とするエンティティ・タイプを選択します。



6. 測定の終点として選択するスナップ・モードを選択します。  
選択したエンティティ・タイプのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。
7. モデル上で、測定の終点とするエンティティを選択します。  
エンティティの位置が「終了」  フィールドに表示されます。
8. 再度クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路が、現在アクティブなマークアップ上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、測定距離、デルタ X、デルタ Y およびデルタ Z が表示されます。
9. 測定された直線経路を移動するにはドラッグします。
10. 測定された直線経路をクリックします。
11. 値ボックスを移動するには、値ボックスをクリックして、描画上の任意の場所にドラッグします。
12. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
13. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。


## 距離のキャリブレーション

距離の測定をキャリブレーションします。

1. 2 点間の距離または累積距離を測定します。
2. 「距離」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「距離のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
4. 距離をある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」を選択して値を入力します。
5. 距離を係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」を選択して値を入力します。
6. 「OK」をクリックします。  
「測定」ダイアログに、キャリブレーション結果が表示されます。
7. 「閉じる」をクリックして、「距離」タブを閉じます。


## 角度の測定

「角度」オプションを使用して、描画上の点間の正確な角度を測定します。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「角度」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「角度」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
  2. 「角度」タブをクリックします。
  3. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
選択したタイプのエンティティがモデル上で強調表示されます。
  4. あるエンティティ・タイプと平面の間の角度を測定するには、「対する平面」チェック・ボックスを選択し、リストから平面を選択します。
  5. 「測定角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
  6. モデル上で角度を定義する 2 つの点をクリックします。
  7. 平面を選択した場合は、平面との間の角度を測定する頂点、エッジまたはフェースをクリックします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
角度を示す角度アームが表示されます。「測定」ダイアログに測定値が表示されます。
  8. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。
- 

## 円弧の測定

「円弧」オプションを使用して、モデル上の円弧の正確な半径、長さおよび角度を測定します。中心点の位置も計算されます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「円弧」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「円弧」 をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。
2. 事前に定義した円弧を測定する場合は、「円弧エンティティ」を選択します。  
モデル上のすべての円弧と円が強調表示されます。スナップ・モードは無効になります。
3. 3 点間の円弧を測定する場合は、「3 点から」を選択します。スナップ・モードが表示されます。

4. 測定に使用するスナップ・モードを選択します。  
選択したエンティティ・タイプのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。
5. 「距離単位」リストから、円弧の距離を測定する単位を選択します。
6. 「角度」の「単位」リストから、角度を測定する単位を選択します。
7. 「3 点から」を選択した場合は、円弧を定義する 3 つの点をクリックします。  
各点が円弧で連結されます。
8. 「円弧エンティティ」を選択した場合は、円弧のエッジをクリックします。  
円弧が強調表示されます。
9. クリックして測定を完了します。  
測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、円弧の中心の座標、半径、直径、円弧の長さ、角度の始まりと終わり、スイープの測定値が表示されます。
10. 値ボックスを移動するには、値ボックスをクリックして、マークアップ上の任意の場所にドラッグします。
11. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
12. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。


## 円弧のキャリブレーション

1. 描画の円弧を測定します。
2. 「円弧」タブで、「キャリブレーション」をクリックします。  
「半径のキャリブレーション」ダイアログに測定距離が表示されます。
3. 「単位」リストから、距離をキャリブレーションする単位を選択します。
4. ある値までキャリブレーションする場合は、「キャリブレーション単位」をクリックして値を入力します。
5. 係数でキャリブレーションする場合は、「係数の設定」をクリックして値を入力します。
6. 「OK」をクリックします。  
「円弧」タブに、キャリブレーション結果が表示されます。
7. 「閉じる」をクリックして、「測定」ダイアログを閉じます。


## 最短距離の測定

「最短距離」オプションを使用すると、モデル・パーツ間に加え、選択セット（頂点、エッジ、中間エッジ、円弧の軸、円弧の中心、フェース、またはエンティティ・タイプの組合せ）の2点間の最短距離を測定できます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「最短距離」の順に選択します。

「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「最短距離」 をクリックすることもできます。

「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。

2.  「セット1」をクリックします。

3. 「スナップ・モード」セクションから、次のいずれかを選択します。


- ・ モデル・パーツ間の距離を測定する場合は、「エンティティ」を選択します。スナップ・モードは無効になります。
- ・ エンティティ・タイプ間の距離を測定する場合は、「ジオメトリ」を選択します。スナップ・モードが表示されます。

詳細は、“3D スナップ・モード”を参照してください。

4. 「エンティティ」を選択した場合は、モデル上のパーツを選択します。「ジオメトリ」を選択した場合は、測定に使用するスナップ・モードを選択します。

セットをリセットするには、「クリア」をクリックします。セットから項目を消去するには、項目を選択して [Del] キーを押します。モデル上のパーツまたはエンティティ・タイプの選択を解除するには、[Ctrl] キーを押しながらパーツまたはエンティティ・タイプを左クリックします。

モデル・パーツが「セット1」の下の一覧に表示され、モデル上およびモデル・ツリー内で強調表示されます。選択したエンティティ・タイプのすべてのエンティティが、モデル上で強調表示されます。

5.  「セット2」をクリックします。

6. 手順3と4を繰り返します。

モデル・パーツが「セット2」の下の一覧に表示されます。

7. 「測定最短距離」の「単位」リストから、距離を測定する単位を選択します。

8. 「計算」をクリックします。


最初のエンティティ・セットから2番目のエンティティ・セットまでの最短距離が線で強調表示されます。測定された直線経路、測定値および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティに表示されます。「測定エンティティ」ダイアログに、「位置1」のX、Y、Zの座標および「位置2」のX、Y、Zの座標が表示されます。

9. 値ボックスをクリックして、マークアップの任意の場所にドラッグします。

10. 値ボックスのサイズを変更するには、値ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。
11. 「閉じる」をクリックして、「測定エンティティ」ダイアログを閉じます。


## 頂点座標の測定

「頂点座標」オプションでは、モデル上の頂点の座標が提供されます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「測定」、「頂点座標」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「頂点座標」をクリックすることもできます。  
「測定エンティティ」ダイアログが表示されます。モデル上のすべての頂点が強調表示されます。
2. マークアップに追加する座標を持つ頂点にスクロールします。  
「X」、「Y」、「Z」の座標がヒントに表示されます。
3. 頂点をクリックします。  
X、Y、Z の座標および単位が、現在アクティブなマークアップ・レイヤー上の値ボックス・エンティティと「測定エンティティ」ダイアログに表示されます。
4. 値ボックスをクリックして、マークアップの任意の場所にドラッグします。  
別の測定を実行するには、「リセット」をクリックします。  
フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグすると、値ボックスを拡大できます。
5. モデル上の強調表示された頂点を削除するには、「測定エンティティ」ダイアログで「閉じる」をクリックします。

## テキストの追加


AutoVue では、マークアップに 3D テキスト・ボックス・エンティティを追加できます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「テキスト」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「3D テキスト」をクリックすることもできます。
2. 「添付先」ダイアログに、6 つのスナップ・オプションが表示されます。

オプション	説明
なし	モデルにスナップしません。
頂点	モデルの頂点にスナップします。
エッジ	モデルのエッジにスナップします。
フェース	モデルのフェースにスナップします。
中間エッジ	モデルのエッジの中間にスナップします。
円弧の中心	モデルの円弧の中心にスナップします。


- 引出し線のある描画の一部にスナップするテキスト・ボックスを挿入するには、いずれかのスナップ・モードを選択します。
- 描画をクリックしてドラッグし、テキスト・ボックスの寸法を定義します。
- テキスト・ボックス内をクリックし、追加するテキストを入力します。  
テキスト・ボックスの高さは、テキストにあわせて変更されます。
- テキスト・ボックスのフォント・プロパティを変更するには、「**マークアップ**」メニューから、「**フォーマット**」、「**フォント**」の順に選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーの対応するフォント・プロパティ・リストで、フォントのタイプ、スタイルおよびサイズを変更することもできます。  
フォントのタイプ、スタイルおよびサイズを変更できる「**フォント**」ダイアログが表示されます。
- 「**OK**」(**了解**)をクリックしてフォントの変更を適用し、「**フォント**」ダイアログを閉じます。
- テキスト・ボックスの線のプロパティまたは塗りつぶしの色を変更するには、テキスト・ボックスを選択して、「**マークアップ**」メニューから「**フォーマット**」を選択し、変更するプロパティを選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーの対応する線のプロパティ・リストで、線スタイル、線幅、塗りつぶしタイプおよび塗りつぶしの色を変更することもできます。
- テキスト領域の外部で右クリックし、変更を完了します。  
描画およびマークアップ・ナビゲーション・ツリーにテキストが表示されます。
- テキスト・ボックスを移動するには、テキスト・ボックスをクリックして、描画上の任意の場所にドラッグします。
- テキスト・ボックスのサイズを変更するには、テキスト・ボックスを選択し、フレーム・ハンドルをクリックしてドラッグします。  
テキストを編集するには、ツリーまたはワークスペースでテキストをダブルクリックします。

## ノートの追加

長いコメントは、描画上にマークアップ付箋ノートとして添付できます。ノートは標準サイズの図形記号  としてワークスペースに表示されます。各ノートには *Note<n>* というラベルが付きます。*n* は、このノートの出現順を表します（たとえば、最初のノートには *Note1* というラベルが付きます）。ノートを参照するには、エンティティをダブルクリックして開くか、エンティティ上にマウスを移動してヒントを表示します。



**注意：** ノート・エンティティの編集時には、引き続き *AutoVue* のツールバーおよびメニューバーから選択できます。ワークスペース内をクリックすると、最後に変更したノートの状態が保存され、「ノート」ダイアログが閉じます。

複数のノート・エンティティを作成すると、エンティティをグループ化できます。ノート・エンティティをグループ化したら、グループをクリックすると最後に作成したノートが開きます。

1. 「マークアップ」メニューから、「エンティティの追加」、「ノート」の順に選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ノート」 をクリックすることもできます。  
「添付先」ダイアログが表示されます。
2. 「添付先」ダイアログで、ノートを添付するエンティティ・タイプをクリックします。
3. ノートを添付するモデル上のエンティティを選択します。  
「ノート」ダイアログが表示されます。
4. このダイアログに必要なテキストを入力します。
5. 「ファイル」メニューから「情報」を選択します。  
「ノート情報」ダイアログが表示されます。
6. デフォルトのフォントを変更するには、「フォント」を選択し、フォントのタイプを選択します。
7. 「ノート」ダイアログを閉じます。  
エンティティおよびマークアップ・ナビゲーション・ツリーに、ノート記号が表示されます。
8. ノート領域の外部で右クリックし、変更を完了します。  
ノートを編集するには、ノートをダブルクリックします。  
エンティティが 3D モデルに添付されると、アンカー・ポイント（エンティティが添付されるポイント）が小さい正方形で強調表示されます。正方形は、アンカー・ポイントが表示されている場合にのみ表示されます。この機能によって、アンカー・ポイントの位置および関連するエンティティの表示 / 非表示状態を正確に識別できます。

## マークアップ・エンティティのネスト

ノートまたはハイパーリンクのマークアップ・エンティティを、ネストされた子として他のマークアップ・エンティティに追加できます。

1. マークアップ・エンティティをファイル（例：矩形エンティティ）に追加します。
2. ワークスペースまたはマークアップ・ツリーから、矩形エンティティを選択します。
3. 「マークアップ」メニューから「ノート」または「ハイパーリンク」を選択します。  
「マークアップ・エンティティ」ツールバーで、「ノート」または「ハイパーリンク」をクリックすることもできます。

---

結果：

マークアップ・ツリーで、選択したマークアップ・エンティティが矩形（親）エンティティの子として表示されます。

## マークアップ・エンティティの使用

AutoVue では、マークアップ・エンティティに対して、独自の色、現在アクティブなレイヤーと同じ色、またはカスタムの色を割り当てることができます。マークアップ・エンティティをグループ化することもできます。マークアップ・エンティティをグループ化すると、そのグループを1つのエンティティとして管理できます。

マークアップ・モードでは、エンティティを変更するためのオプションがいくつかあります。これらのオプションは、選択した既存のエンティティまたは新たに追加するエンティティに適用できます。

**注意：** 作成したマークアップ・エンティティは、後で編集できます。これを実行するには、マークアップ・ナビゲーション・ツリーでマークアップ・エンティティを右クリックし、「編集」を選択します。



## マークアップ・エンティティへの移動

「移動」機能を使用すると、エンティティが、最初に作成されたときのビューの状態に 復元されます。また、既存のマークアップ・ファイルを開くと、最後に保存されたビューの 状態が復元されます。

マークアップ・ナビゲーション・ツリーで、表示するマークアップ・エンティティを右クリックし、「移動」を選択します。

**注意：** マークアップ・ナビゲーション・ツリーでマークアップ・エンティティをダブルクリックした場合でも、移動機能と同じ結果となります。

エンティティを含むマークアップ・ページが表示されます。

マークアップ・ファイルの別のページにあるマークアップ・エンティティを選択した場合は、そのエンティティを含むページが表示されます。

## マークアップ・エンティティの選択

マークアップ・エンティティを選択するには、該当するマークアップ・エンティティの外側のエッジをクリックします。

複数のエンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。マークアップ・エンティティが選択されます。マークアップ・ナビゲーション・ツリーからマークアップ・エンティティを選択することもできます。複数のエンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。

## マークアップ・エンティティの移動

マークアップ・ナビゲーション・ツリーまたはワークスペースで、移動するマークアップ・エンティティを選択します。

複数のエンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。

ワークスペースで、選択したマークアップ・エンティティをクリックして任意の場所にドラッグします。

## マークアップ・エンティティの移動

**注意：** このメニュー・オプションは、2D ファイルおよび EDA ファイルでのみ使用できます。

AutoVue には、マークアップ・エンティティの反転や回転を実行するためのオプションが用意されています。

## すべてのマークアップ・エンティティの回転

「マークアップ」メニューから、「移動」、「回転」の順に選択します。表示されたメニューから、次のいずれかのオプションを選択します。

- ・ **時計回りに回転**： マークアップ・エンティティを、時計回りに 90 度回転させます。
- ・ **反時計回りに回転**： マークアップ・エンティティを、反時計回りに 90 度回転させます。

**注意**： マークアップ・エンティティは、描画の中心点を基準にして回転されません。

## 選択したマークアップ・エンティティの回転

この機能は、テキストおよびスタンプのマークアップ・エンティティでのみサポートされます。

1. ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーから、回転するマークアップ・エンティティを選択します。  
回転するマークアップ・エンティティを複数選択することはできません。
2. 「マークアップ」メニューから、「オブジェクト」、「回転」の順に選択します。
3. 制御点をクリックしてドラッグし、マークアップ・エンティティを回転します。[Shift] キーを押しながらドラッグすると、回転は 45 度ずつスナップします。

## すべてのマークアップ・エンティティの反転

「マークアップ」メニューから、「移動」、「反転」の順に選択します。表示されたメニューから、次のいずれかのオプションを選択します。

- ・ **水平軸の反転**： マークアップ・エンティティの水平軸の方向を反転します。
- ・ **垂直軸の反転**： マークアップ・エンティティの垂直軸の方向を反転します。

**注意**： 水平軸と垂直軸は、描画の中心を基準にして反転します。

## オブジェクト順序の変更

マークアップ・レイヤー内のマークアップ・エンティティの 順序を変更できます。エンティティを前または後に移動する手順は、次のとおりです。

1. ワークスペースまたはマークアップ・エンティティ・ツリーから エンティティを選択します。
2. 「マークアップ」メニューから「オブジェクト」、「順序」の順に選択し、次のオプションの いずれかを選択します。

オプション	説明
背面へ	マークアップ・エンティティを、マークアップ・レイヤー内の 他のすべてのエンティティの背面に移動します。
前面へ	マークアップ・エンティティを、マークアップ・レイヤー内の 他のすべてのエンティティの前面に移動します。
後方	マークアップ・エンティティを 1 レベル後方に移動します。
前方	マークアップ・エンティティを 1 レベル前方に移動します。

## すべてのマークアップ・エンティティの非表示

すべてのマークアップ・エンティティを非表示にする手順は、次のとおりです。

1. 「マークアップ」メニューから「マークアップの非表示」を選択します。  
「マークアップの非表示」オプションの横にチェック・マークが表示され、マークアップ・ファイルのマークアップ・エンティティが非表示になります。
2. 非表示オプションを元に戻すには、「マークアップ」メニューから「マークアップの非表示」の選択を解除します。

## マークアップ・ファイルの非表示

選択したマークアップ・ファイルを非表示にする手順は、次のとおりです。

1. マークアップ・ナビゲーション・ツリーで、マークアップ・ファイルを右クリックし、「非表示」を選択します。
2. 非表示オプションを元に戻すには、ファイル名を再度右クリックし、「表示」を選択します。

## マークアップ・エンティティのグループ化とグループ解除

マークアップ・エンティティをグループ化するときは、単一のマークアップ・エンティティの場合と同様に、エンティティのグループに対して、移動、削除、コピーと貼付け、変換または変更を実行できます。

**注意：** グループ化できるのは、同じページで作成したマークアップ・エンティティのみです。

### マークアップ・エンティティのグループ化

1. マークアップ・ナビゲーション・ツリーで、またはワークスペースから、グループ化するマークアップ・エンティティを選択します。  
マークアップ・モードでマークアップ・エンティティを選択する際に、範囲内のすべてのマークアップ・エンティティを選択するには、[Ctrl] キーを押しながら長方形にドラッグします。
2. 「マークアップ」メニューから、「オブジェクト」、「グループ」の順に選択します。  
選択したマークアップ・エンティティを右クリックして、「グループ」を選択することもできます。  
ツリーの「グループ」の下に、エンティティのグループが表示されます。
3. 変更を実行します。

---

結果：グループ内のすべてのエンティティに変更が適用されます。


### マークアップ・エンティティのグループ解除

1. マークアップ・ナビゲーション・ツリーまたはワークスペースで、グループ解除するグループを選択します。
2. 「マークアップ」メニューから、「オブジェクト」、「グループ解除」の順に選択します。

---

結果：エンティティのグループが、個別のエンティティとしてマークアップに表示されます。

## マークアップ・エンティティの削除

1. 削除するマークアップ・エンティティを選択します。複数のマークアップ・エンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「マークアップの削除」 をクリックします。

結果：

選択したエンティティが、現在アクティブなファイルから削除されます。

**注意：** [Del] キーを押してマークアップ・エンティティを削除することもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーでエンティティを右クリックし、「削除」を選択します。


## マークアップ・エンティティのプロパティのフォーマット

AutoVue では、「マークアップ」メニューの「フォーマット」オプション、または「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを使用して、マークアップ・エンティティのフォーマットを変更できます。

“「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログの使用”



マークアップ・エンティティを作成するときは、線の色、線スタイル、線幅、矢印のスタイル、塗りつぶしの色、および塗りつぶしタイプを変更できます。さらに、マークアップ・エンティティにレイヤーと同じ色を割り当てることもできます。

### 線の色の変更

1. 線の色を変更するマークアップ・エンティティを選択します。
2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「線の色」の順に選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「線の色」 をクリックすることもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツ

リーでエンティティを右クリックし、「フォーマット」、「線の色」の順に選択します。

「線の色」ダイアログが表示されます。

3. 「線の色」リストから、エンティティに必要な色を選択します。  
「レイヤー別」を選択すると、マークアップ・エンティティの色がレイヤーの色に変更されます。
  4. カスタムな線の色を定義するには、「線の色」リストから「カスタム色」を選択します。
  5. 表示された「色」ダイアログで、色を選択して「OK」(了解)をクリックします。
  6. 「OK」(了解)をクリックして、「線の色」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

選択したマークアップ・エンティティの線の色が変更されます。

**注意：** 新規に作成するエンティティには、新しい線の色が適用されます。


## 線スタイルの変更

現在の線スタイルは、「線スタイル」オプション内で強調表示されます。

1. 線スタイルを変更するマークアップ・エンティティを選択します。
  2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「線スタイル」の順に選択します。表示されたオプションから新しい線スタイルを選択します。
- 

結果：

選択したマークアップ・エンティティの線スタイルが変更されます。


**注意：** マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「線スタイル」をクリックすることもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーでエンティティを右クリックし、「フォーマット」、「線スタイル」の順に選択します。

**注意：** 新規に作成するエンティティには、新しい線スタイルが適用されます。

## 線幅の変更

現在の線幅は、「線幅」オプション内で強調表示されます。

1. 線幅を変更するマークアップ・エンティティを選択します。

2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「線幅」の順に選択します。表示されたオプションから新しい線幅を選択します。選択したマークアップ・エンティティの線幅が変更されます。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「線幅」 をクリックすることもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーでエンティティを右クリックし、「フォーマット」、「線幅」の順に選択します。
  3. カスタムな線幅を定義するには、「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「線幅」、「カスタマイズ」の順に選択します。  
「カスタム幅」ダイアログが表示されます。
  4. 「線幅」フィールドに、整数値をピクセル単位で入力します。
  5. 「OK」をクリックして、「カスタム幅」ダイアログを閉じます。  
新規に作成するマークアップ・エンティティには、新しい線幅が適用されます。
- 


## 矢印のスタイルの変更

AutoVue には、矢じりを特定のマークアップ・エンティティに追加するためのオプションが用意されています。たとえば、線、ポリライン、円弧、フリースタイルおよびポリゴンのマークアップ・エンティティの矢印のスタイルを変更できます。

1. 矢印のスタイルを変更するマークアップ線エンティティを選択します。
  2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「矢印のスタイル」の順に選択します。表示されたオプションから新しい矢印のスタイルを選択します。
- 

結果：


選択したマークアップ線エンティティの矢印のスタイルが変更されます。

**注意：** マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「矢印のスタイル」 をクリックすることもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーでエンティティを右クリックし、「フォーマット」、「矢印のスタイル」の順に選択します。

**注意：** 新規に作成するエンティティには、新しい矢印のスタイルが適用されません。





## 塗りつぶしタイプの変更

1. 塗りつぶしタイプを変更するマークアップ・エンティティを選択します。

2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「塗りつぶしタイプ」の順に選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「塗りつぶしタイプ」 をクリックすることもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーでエンティティを右クリックし、「フォーマット」、「塗りつぶしタイプ」の順に選択します。  
「塗りつぶしタイプ」ダイアログが表示されます。
  3. 「塗りつぶしタイプ」リストから、マークアップ・エンティティに必要な塗りつぶしタイプを選択します。
    - ・ 塗りつぶしの色をソリッドにする場合は、「ソリッド塗りつぶし」を選択します。
    - ・ 塗りつぶしの色を透明にする場合は、「透明塗りつぶし」を選択します。
    - ・ 塗りつぶしの色が不要な場合は、「塗りつぶしなし」を選択します。
  4. 「OK」をクリックします。
- 

結果：選択したマークアップ・エンティティの塗りつぶしタイプが変更されます。新規に作成するマークアップ・エンティティには、新しい塗りつぶしタイプが適用されます。

## 塗りつぶしの色の変更


1. 塗りつぶしの色を変更するマークアップ・エンティティを選択します。
2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「塗りつぶしの色」の順に選択します。  
マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「塗りつぶしの色」 をクリックすることもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーでエンティティを右クリックし、「フォーマット」、「塗りつぶしの色」の順に選択します。  
「塗りつぶしの色」ダイアログが表示されます。
3. 「塗りつぶしの色」リストから、マークアップ・エンティティに必要な色を選択します。  
「レイヤー別」 を選択すると、マークアップ・エンティティの色がレイヤーの色に変更され、「線の色」 を選択すると、マークアップ・エンティティの線と同じ色が割り当てられます。
4. カスタムな線の色を定義するには、「線の色」リストから「カスタム色」 を選択します。
5. 表示された「色」ダイアログで、色を選択して「OK」（了解）をクリックします。  
選択したマークアップ・エンティティの塗りつぶしの色が変更されます。




6. 「OK」(了解) をクリックして、「塗りつぶしの色」ダイアログを閉じます。  
新規に作成するマークアップ・エンティティには、新しい塗りつぶしの色が適用されます。
- 


## レイヤーと同じ色のマークアップ・エンティティの割当


1. レイヤーの色を割り当てるマークアップ・エンティティを選択します。
2. 線の色を割り当てる手順は、次のとおりです。
  - ・ 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「線の色」の順に選択します。「線の色」ダイアログが表示されます。

**注意：** マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「線の色」 をクリックすることもできます。あるいは、ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーでエンティティを右クリックし、「フォーマット」、「線の色」の順に選択します。

- ・ 「線の色」リストから、「レイヤー別」 を選択します。

3. 塗りつぶしの色を割り当てる手順は、次のとおりです。
  - ・ 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「塗りつぶしの色」の順に選択します。「塗りつぶしの色」ダイアログが表示されます。

**注意：** マークアップ・プロパティ・ツールバーで、「塗りつぶしの色」 をクリックすることもできます。

- ・ 「塗りつぶしの色」リストから、「レイヤー別」 を選択します。

4. 「OK」をクリックします。
- 

**結果：** 選択したマークアップ・エンティティが属しているレイヤーの色が変更されます。

## フォントの変更

テキスト・ボックス、引出し線および測定エンティティのフォントを変更できます。

1. 必要なマークアップ・エンティティを作成します。
2. ワークスペースまたはマークアップ・ナビゲーション・ツリーで、フォントを変更するマークアップ・エンティティを選択し、次のいずれかを行います。
  - ・ 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「フォント」の順に選択します。「フォント」ダイアログが表示されます。リストからフォント、フォント・スタイルおよびフォント・サイズを選択します。

チェック・ボックスを選択して、取消線や下線を追加することもできます。「OK」(了解) をクリックしてダイアログを閉じ、変更内容を適用します。

- ・ 「マークアップ・エンティティ」 ツールバーの該当するリストおよびボタンで、フォント、フォント・サイズおよびフォント・スタイル(太字、イタリックおよび下線)を選択します。フォントの変更が適用されます。
- 

## 測定単位および記号の変更

測定単位を変更したり、測定に記号を追加することができます。描画上に記号を表示することもできます。

1. 必要なマークアップ測定エンティティを作成します。
  2. 単位を変更する測定または記号を追加する測定をダブルクリックします。適切な「測定」ダイアログが表示されます。
  3. 描画上の測定単位を非表示にする場合は、「表示単位」チェック・ボックスの選択を解除します。これは、デフォルトで選択されています。
  4. 「単位」リストから、測定に対して変更する単位を選択します。
  5. 「記号」リストから、測定に追加する記号を選択します。
  6. 「OK」をクリックします。
- 

結果：単位が変更され、選択した記号が測定に追加されて、ワークスペースに表示されます。


## 「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログの使用

「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを使用すると、マークアップ・エンティティを変更できます。

1. 変更するマークアップ・エンティティを選択します。複数のマークアップ・エンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
  2. 「マークアップ」メニューから、「フォーマット」、「マークアップ・エンティティ属性」の順に選択します。  
マークアップ・ナビゲーション・ツリーまたはワークスペースでマークアップ・エンティティを右クリックし、「フォーマット」、「マークアップ・エンティティ属性」の順に選択することもできます。  
「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログが表示されます。
-


## 線の色

選択したマークアップ・エンティティの線の色を変更します。

1. 線の色を変更するマークアップ・エンティティを選択します。
2. 「線の色」リストから、エンティティに必要な色を選択します。  
「レイヤー別」を選択すると、エンティティの色がレイヤーの色に変更されます。
3. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。

## カスタムな線の色の変換

カスタムな線の色を定義する手順は、次のとおりです。

1. 「線の色」リストから、「カスタム色」を選択します。  
「色」ダイアログが表示されます。
2. 色を選択し、「OK」(了解)をクリックします。
3. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。

マークアップ・エンティティを選択してからカスタム色を指定すると、選択したマークアップ・エンティティのみが、新しい線の色で作成されるようになります。新規に作成するすべてのマークアップ・エンティティに新しい線の色を適用するには、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを開く前に、マークアップ・エンティティが選択されていないことを確認してください。

結果：

選択したマークアップ・エンティティの線の色が変更されます。

## 線スタイル

選択したマークアップ・エンティティの線スタイルを変更します。

1. 線スタイルを変更するマークアップ・エンティティを選択します。複数のマークアップ・エンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. 「線スタイル」リストから、必要な線スタイルを選択します。

3. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。

新規に作成するマークアップ・エンティティには、新しい線スタイルが適用されます。

---

結果：

選択したマークアップ・エンティティの線スタイルが変更されます。

## 線幅

選択したマークアップ・エンティティの線幅を変更します。

1. 線幅を変更するマークアップ・エンティティを選択します。複数のマークアップ・エンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
  2. 「線幅」リストから、必要な線幅を選択します。  
選択したマークアップ・エンティティの線幅が変更されます。
- 

## カスタムな線幅の定義

カスタムな線幅を定義する手順は、次のとおりです。

1. 「線幅」リストから、「カスタマイズ」を選択します。
  2. 「幅（ピクセル）」フィールドに、必要な幅を入力します。
  3. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。
- 

結果：

選択したマークアップ・エンティティの線幅が変更されます。

**注意：** 新規に作成するマークアップ・エンティティには、新しい線幅が適用されます。

## 幅（ピクセル）

「線幅」リストで「カスタマイズ」を選択すると、線幅をカスタマイズできます。他の線幅を選択すると、このフィールドに線幅の値がピクセル単位で表示されますが、編集はできません。

## 矢印のスタイル

マークアップ線エンティティの片端または両端に矢じりを追加します。

1. 矢印のスタイルを変更するマークアップ線エンティティを選択します。複数のマークアップ線エンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. 「矢印のスタイル」リストから、マークアップ線エンティティに適用する矢印のスタイルを選択します。
3. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。

---

結果：

選択したマークアップ線エンティティの矢印のスタイルが変更されます。

**注意：** 新規に作成するマークアップ線エンティティには、新しい矢印のスタイルが適用されます。

## 塗りつぶしタイプ

選択したマークアップ・エンティティの透明度を変更します。

1. 塗りつぶしタイプを変更するマークアップ・エンティティを選択します。複数のマークアップ・エンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. 「塗りつぶしタイプ」リストから、マークアップ・エンティティに必要な塗りつぶしタイプを選択します。
  - ・ 塗りつぶしの色をソリッドにする場合は、「ソリッド塗りつぶし」を選択します。
  - ・ 塗りつぶしの色を透明にする場合は、「透明塗りつぶし」を選択します。
  - ・ 塗りつぶしの色が不要な場合は、「塗りつぶしなし」を選択します。
3. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。

---


結果：

選択したマークアップ・エンティティの塗りつぶしタイプが変更されます。

**注意：** 新規に作成するマークアップ・エンティティには、新しい塗りつぶしタイプが適用されます。

## 塗りつぶしの色


選択したマークアップ・エンティティの線の色、塗りつぶしの色および塗りつぶしタイプを変更します。

1. 塗りつぶしの色を変更するマークアップ・エンティティを選択します。複数のマークアップ・エンティティを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
2. 「塗りつぶしの色」リストから、マークアップ・エンティティに必要な色を選択します。  
「レイヤー別」 を選択すると、マークアップ・エンティティの色がレイヤーの色に変更されます。

---

## カスタム色の定義

独自の色を定義する手順は、次のとおりです。

1. 「塗りつぶしの色」リストから、「カスタム色」 を選択します。  
「色」ダイアログが表示されます。
2. 色を選択し、「OK」(了解) をクリックします。  
選択したマークアップ・エンティティの塗りつぶしの色を変更されます。
3. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。

---

結果：

選択したマークアップ・エンティティの塗りつぶしタイプが変更されます。

**注意：** 新規に作成するマークアップ・エンティティには、新しい塗りつぶしの色が適用されます。

## マークアップ・レイヤー

選択したマークアップ・エンティティを特定のレイヤーに移動できます。マークアップ・エンティティは、レイヤーのプロパティを継承します。

1. 「マークアップ・レイヤー」リストから、アクティブにするレイヤーを選択します。
2. 「OK」をクリックして、「マークアップ・エンティティのプロパティ」ダイアログを閉じます。

---

結果： 選択したレイヤーがワークスペースに表示されます。

## “アクティブなマークアップ・レイヤーの設定”

### 引出し線整列

引出し線マークアップ・エンティティを使用すると、引出し線のアンカー・ポイントの位置をテキスト・ボックスにあわせて調整できます。「引出し線整列」リストには、テキスト・ボックスを基準とするアンカー・ポイントの位置に関する次の各オプションが表示されます。「左上」、「中央上」、「右上」、「左中央」、「中央」、「右中央」、「左下」、「中央下」および「右下」。

### テキスト・ボックスの可視性

引出し線、テキストおよび3D テキスト・マークアップ・エンティティを囲むボックスを非表示にできます。





# 印刷

AutoVue では、ファイルを印刷およびプレビューできます。ファイルは、それ自体で印刷したり、関連するマークアップやオーバーレイとともに印刷することができます。また、印刷できるように表示するマークアップ・レイヤーを選択することもできます。

「**バッチ印刷**」オプションを使用すると、印刷するファイルのリストを一度に送信できます。

ファイルを印刷するときは、複数の印刷プロパティを定義できます。「**ファイル**」メニューから「**印刷**」を選択して、次のプロパティを表示します。

オプション	説明
印刷	印刷オプションを定義します。 “印刷オプション”
マージン	マージン設定を定義します。 “印刷マージン”
ヘッダー / フッター	印刷する各ページのヘッダー / フッターを定義します。 “ヘッダー / フッター”
透かし	印刷する各ページの透かしを定義します。 “透かし”
ペン設定	ペンの太さを変更します。 “ペン設定の割当”

## 印刷オプション


「**オプション**」タブを使用すると、印刷ファイルに対して印刷オプションを定義できます。オプションは次のとおりです。

「印刷」ダイアログのセクション	オプション	説明
プリンタ	変更	プリンタを選択して、用紙サイズや部数などの印刷プロパティを構成します。
	用紙サイズ	選択した用紙サイズが表示されます。このオプションにより、用紙サイズを変更することもできます。
	方向	<b>縦方向</b> ： ファイルを 縦方向に印刷する場合に指定します。 <b>横方向</b> ： ファイルを 横方向に印刷する場合に指定します。 <b>自動</b> ： ファイルが 保存されたときの方向で印刷する場合に指定します。
	単位	ドロップダウン・リストから、「スケーリング」と「整列 / オフセット」の単位を設定します。ピクセル、インチおよびミリメートルの単位を使用できます。
スケーリング	ページに合わせる	出力ページにあわせるようにイメージをスケールします。
	係数	指定されたインチ数の描画単位の数 を 指定します。
	スケール	イメージはパーセンテージでスケールします。事前定義のスケーリング係数を選択することも、カスタム・スケーリング係数を手動で入力することもできます。 小数点以下の桁数も適用されます。
整列 / オフセット		描画がプリントアウトに表示される場所を 指定します。 カスタムの整列は、X および Y の値を入力して定義できます。 <b>注意</b> ： この機能は、スプレッドシート・フォーマットでは無効です。
ドキュメント・ページ		印刷するドキュメント・ページを設定します。 「すべて」、「現在」または「範囲」を指定できます。

「印刷」ダイアログのセクション	オプション	説明
ページ領域		印刷するページ領域を選択します。
	エクステント	ドキュメントのエクステントが印刷されます。
	表示済	「ビュー」ウィンドウに表示されている領域が印刷されます。 オプションは常に 有効です。
	制限	エクステントではなく、ファイルが制限されて印刷されます。 このオプションが 無効になるのは、ドキュメント・ページに「現在」が選択されている 場合のみです。 <b>注意：</b> このオプションは、制限が定義されている AutoCAD 描画に 対してのみ使用できます。
	選択済	このオプションは、デフォルトではグレー表示されています。有効にするには、「選択」をクリックして印刷範囲を選択します。「選択」オプションを使用できるようになります。
ネイティブ設定（ファイルから）		このオプションは Excel ファイルにのみ適用されます。このオプションを選択した場合、AutoVue では Excel ドキュメントに保存されている Excel の 印刷設定が使用されます。サポートされている印刷設定は次のとおりです。ページ方向、スケーリング、用紙サイズ、印刷領域、改行、行 / 列ヘッダー、グリッド線、左 / 右 / 上 / 下の余白。
白黒強制		すべての色が強制的に白黒で印刷されます。
画像としてページを送信		3D ファイルまたは Office ドキュメント（Word、Excel または PDF）を選択して印刷すると、サーバーからイメージが要求された後、クライアント上のプリンタに送信されます。 選択を解除すると、ページがサーバー上の EMF としてレンダリングされた後、Java 機能を使用してクライアント上のプリンタにストリーミングされます。
単一ページの出力		選択したスケーリング・オプションによって、1 ページが複数のページにわたる場合は、印刷が 1 ページに制限されます。 <b>注意：</b> このオプションが有効になるのは、「スケーリング」セクションで「係数」の「スケール」が 選択されている場合のみです。
空白ページのスキップ		印刷時に空白ページが省略されます。

「印刷」ダイアログのセクション	オプション	説明
ノートの印刷		マークアップ・モードの場合、現在のファイルのノート・マークアップを印刷するにはこのオプションを選択します。 <b>注意：</b> このオプションは、マークアップ・モードの場合のみ使用できます。
ページごとに 1 つのノートの印刷		マークアップ・モードの場合、現在のファイルのページごとに 1 つのノートを印刷するにはこのオプションを選択します。 <b>注意：</b> このオプションは、マークアップ・モードの場合のみ使用できます。
行ヘッダーの印刷		行ヘッダーを印刷する場合、このオプションを選択します。 このオプションが 有効になるのは、スプレッドシートおよびアーカイブ・ファイルの場合のみです。
列ヘッダーの印刷		列ヘッダーを印刷する場合、このオプションを選択します。 このオプションが 有効になるのは、スプレッドシートおよびアーカイブ・ファイルの場合のみです。
部分プレビュー		プリンタ・ページのビューが、印刷可能な領域を強調表示して表示されます。

## 印刷オプションの構成

1. 「ファイル」メニューから「印刷」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「印刷」 をクリックすることもできます。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。
2. 「オプション」タブをクリックします。
3. 印刷オプションを構成します。
4. その他の印刷オプションを構成します。

5. ファイルのビューを部分的に表示するには、「部分プレビュー」をクリックします。  
「一部の印刷プレビュー」ダイアログが表示されます。
6. 「OK」をクリックして印刷します。


結果：ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

## 印刷マージン

「印刷プロパティ」ダイアログの「マージン」タブでは、印刷ファイルの上、下、右および左のマージンを定義できます。次のように定義できます。

オプション	説明
マージン	「左」、「上」、「右」および「下」の各マージンに対して値を設定します。
最小	選択したプリンタに指定できる最小のマージンを設定します。
単位	マージンの単位を指定します。
印刷最小マージンの上書き	事前定義の印刷最小マージンを上書きする場合、このオプションを選択します。

## マージンの設定

1. 「ファイル」メニューから「印刷」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「印刷」をクリックすることもできます。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。
2. 「マージン」タブをクリックします。
3. 「左」、「上」、「右」および「下」について必要なマージン・サイズを入力するか、選択したプリンタで許容される最小値にマージンを設定する場合は、「最小」をクリックします。
4. 選択したプリンタで許容される最小値よりも小さいマージンを定義するには、「印刷最小マージンの上書き」を選択します。
5. 「単位」リストから、マージンを設定する単位を選択します。

6. その他の印刷オプションを構成します。
  7. ファイルのビューを部分的に表示するには、「部分プレビュー」をクリックします。  
「一部の印刷プレビュー」ダイアログが表示されます。
  8. 「OK」をクリックして印刷します。
- 

結果：ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

## ヘッダー / フッター

「印刷プロパティ」ダイアログの「ヘッダー / フッター」タブでは、ドキュメントのすべてのページに印刷するヘッダーとフッターを定義できます。テキストは手動で入力するか、「コードの挿入」リストから選択できます。

「コードの挿入」リストは次のとおりです。

- ・ %f: ドキュメントのフル・パス
- ・ %v: ドキュメントのドライブ
- ・ %d: ドキュメントのディレクトリ
- ・ %b: ドキュメント・ベース名
- ・ %e: ドキュメント・ファイル拡張子
- ・ %n: ドキュメントの総ページ数
- ・ %p: 現在のページ番号
- ・ %N: タイル・ページの総数
- ・ %P: 現在のタイル番号
- ・ %Y: 日付：年
- ・ %M: 日付：月
- ・ %D: 日付：日
- ・ %W: 日付：曜日
- ・ %H: 時刻：時
- ・ %U: 時刻：分


- ・ %S: 時刻: 秒
- ・ %r: 改行
- ・ %F: ネイティブ印刷設定 (Excel)

**注意:** 文字のパーセント記号は、手動で「%%」と入力します。

ヘッダーとフッターには、システム変数を印刷することもできます。「変数の挿入」リストから変数を選択します。「変数の挿入」リストのオプションには、user.name、browser、java.home などがあります。

## ヘッダーおよびフッターの追加

「ヘッダー / フッター」タブでは、ヘッダーおよびフッターに表示するテキストを手動で入力するか、「コードの挿入」リストから選択できます。システム変数を印刷することもできます。

1. 「ファイル」メニューから「印刷」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「印刷」 をクリックすることもできます。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。
2. 「ヘッダー / フッター」タブをクリックします。
3. 「左」、「中央」または「右」フィールドをクリックし、ヘッダーおよびフッターに表示するテキストを入力するか、「コードの挿入」または「変数の挿入」を選択します。
4. ヘッダーまたはフッターにコードを挿入するには、「左」、「中央」または「右」をクリックして、リストからコードを選択します。
5. ヘッダーまたはフッターに変数を挿入するには、「左」、「中央」または「右」をクリックして、リストから変数を選択します。
6. フォントを変更するには、「フォントの設定」をクリックします。「フォント」ダイアログが表示されます。
7. 「フォント」リストから、フォントのタイプを選択します。
8. 「サイズ」リストから、フォントのサイズを選択します。
9. フォント・スタイルを設定するには、「太字」または「イタリック」あるいはその両方をクリックし、「OK」(了解)をクリックします。
10. 「印刷プロパティ」ダイアログで、その他の印刷プロパティを構成します。

11. ファイルのビューを部分的に表示するには、「部分プレビュー」をクリックします。  
「部分プレビュー」ダイアログが表示されます。
  12. 「OK」をクリックして印刷します。
- 

結果：ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

## ネイティブ印刷設定

AutoVue から Excel ファイルを印刷する場合は、事前定義のヘッダーとフッターを含めることを選択できます。

1. 「印刷プロパティ」ダイアログで、「ヘッダー / フッター」タブをクリックします。
  2. 「ヘッダー」および「フッター」の下で、元のファイルのヘッダーまたはフッターの位置に対応する「左」、「中央」および「右」ボックス内をクリックします。
  3. 「コードの挿入」リストから、「%F: ネイティブ印刷設定 (Excel)」を選択します。
  4. 「OK」をクリックして印刷します。
- 

結果：Excel ファイルのヘッダーおよびフッターが印刷されます。

## 透かし

「印刷プロパティ」ダイアログの「透かし」タブを使用すると、印刷ファイルに表示する透かしを指定できます。透かしを印刷すると、ファイル・コンテンツ上に透けて見えます。透かしの方向には対角、水平または垂直を選択できます。

テキストの入力に加えて、次の操作も実行できます。

- ・ フォントのタイプ、サイズおよびスタイルの設定
- ・ 透かし情報の挿入
- ・ システム変数の印刷




透かし情報を挿入するために、AutoVue には選択可能なコードのリストが用意されています。コードは次のとおりです。

- ・ %f: ドキュメントのフル・パス
- ・ %v: ドキュメントのドライブ
- ・ %d: ドキュメントのディレクトリ
- ・ %b: ドキュメント・ベース名
- ・ %e: ドキュメント・ファイル拡張子
- ・ %n: ドキュメントの総ページ数
- ・ %p: 現在のページ番号
- ・ %N: タイル・ページの総数
- ・ %P: 現在のタイル番号
- ・ %Y: 日付: 年
- ・ %M: 日付: 月
- ・ %D: 日付: 日
- ・ %W: 日付: 曜日
- ・ %H: 時刻: 時
- ・ %U: 時刻: 分
- ・ %S: 時刻: 秒
- ・ %r: 改行

**注意:** 文字のパーセント記号は、手動で「%%」と入力します。

透かしには、システム変数を印刷することもできます。「変数の挿入」リストから変数を選択します。「変数の挿入」リストのオプションには、user.name、browser、java.home などがあります。

## 透かしの追加

1. 「ファイル」メニューから「印刷」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「印刷」 をクリックすることもできます。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。
2. 「透かし」タブをクリックします。
3. ファイルに表示する透かしテキストを入力します。


4. 透かしにコードを挿入するには、「コードの挿入」リストからコードを選択します。  
たとえば、「%n: ドキュメントの総ページ数」を選択すると、選択されているファイルの総ページ数が透かしに表示されます。複数のコードを挿入できます。
  5. システム変数を挿入するには、「変数の挿入」リストから変数を選択します。  
たとえば、**browser.version** を選択すると、このファイルが表示されているブラウザのバージョンが透かしに表示されます。  
複数のシステム変数を挿入できます。
  6. 透かしの方角を設定するには、「対角」、「水平」または「垂直」をクリックします。
  7. フォントを変更するには、「フォントの設定」をクリックします。「フォント」ダイアログが表示されます。
    - a 「フォント」リストから、フォントのタイプを選択します。
    - b 「サイズ」リストから、フォントのサイズを選択します。
  8. 「印刷プロパティ」ダイアログで、その他の印刷プロパティを構成します。
  9. ファイルのビューを部分的に表示するには、「部分プレビュー」をクリックします。  
「部分プレビュー」ダイアログが表示されます。
  10. 「OK」をクリックして印刷します。
- 

結果：ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

## ペン設定の割当

「印刷プロパティ」ダイアログの「ペン設定」タブでは、印刷ファイルの色インデックスの太さを設定できます。

**注意：** *AutoVue* では、表示されているベクター・ファイルに対して、ネイティブ・ドキュメントのデフォルトのペンの色インデックスが使用されます。  
*AutoVue* に付属のペンに割り当てられている色は変更できません。

1. 「ファイル」メニューから「印刷」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「印刷」 をクリックすることもできます。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。

2. 「ペン設定」タブをクリックします。
3. 「開始 / 終了」で、新しいペンの太さを割り当てる色インデックスを選択します。  
複数の色インデックスを変更するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
4. 「単位」リストから、太さを設定する単位を選択します。
5. 新しい太さを入力します。  
「色インデックス」の横に新しい太さが表示されます。
6. 「印刷プロパティ」ダイアログで、その他の印刷プロパティを構成します。
7. その他の印刷オプションを構成します。
8. ファイルのビューを部分的に表示するには、「部分プレビュー」をクリックします。  
「一部の印刷プレビュー」ダイアログが表示されます。
9. 「OK」をクリックして印刷します。  
ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

## 新しいペン設定の作成

1. 色インデックスに必要な太さを設定します。
2. 「名前を付けて保存」をクリックします。「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。
3. ファイル名および .c2t という拡張子を入力し、「OK」をクリックします。  
「現在のペン設定」リストに、新しいペン設定が表示されます。
4. 「印刷プロパティ」ダイアログで、「OK」をクリックして印刷します。

結果：ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

## ペン設定の削除

1. 「現在のペン設定」から、削除するペン設定を選択します。
2. 「削除」をクリックします。  
ペン設定がリストから消去されます。
3. 「取消」をクリックして、「印刷プロパティ」ダイアログを閉じます。

## ファイルの部分プレビュー


「一部の印刷プレビュー」ダイアログには、ページ領域上部の印刷可能領域が表示されるため、ユーザーはどのように印刷されるかを把握できます。

**注意：** オプションを使用できるのは、「ドキュメント・ページ」から「現在」を選択した場合のみです。

1. 印刷プロパティを構成します。
  2. 「印刷プロパティ」ダイアログで、「部分プレビュー」をクリックします。  
「一部の印刷プレビュー」ダイアログが表示され、印刷される領域が強調表示されます。「用紙サイズ」、「印刷可能領域」および「描画領域」が表示されます。
  3. 「OK」をクリックして、「一部の印刷プレビュー」ダイアログを閉じます。
- 


## 印刷前のファイルのプレビュー

プリンタの機能と印刷プロパティの設定に応じて、現在アクティブなファイルの印刷コピーを画面上でプレビューできます。

1. AutoVue でファイルを表示します。
  2. 「ファイル」メニューから「印刷」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「印刷」 をクリックすることもできます。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。
  3. 印刷プロパティを構成します。
  4. 「OK」をクリックします。  
「印刷プレビュー」ウィンドウから「印刷」をクリックすると、ファイルを印刷できます。ファイルのズームインおよびズームアウトの他、複数ページ・ファイルのページ移動も実行できます。  
ファイルが「印刷プレビュー」ウィンドウに印刷プレビュー・モードで表示されます。
  5. 「閉じる」をクリックして、「印刷プレビュー」ウィンドウを閉じます。
-

# ファイルの印刷

元のファイルとそのマークアップ・ファイルおよび選択したマークアップ・レイヤーが1つのファイルとして表示されるように、これらをまとめて印刷できます。

1. 印刷するファイルを開きます。
2. 関連付けられたマークアップを印刷するには、印刷するマークアップ・ファイルを開きます。
3. マークアップ・ファイルの印刷時に可視レイヤーを印刷する場合は、「**マークアップ**」メニューから「**マークアップ・レイヤー**」を選択します。  
「マークアップ・レイヤー」ダイアログが表示されます。
4. 表示するマークアップ・レイヤーを選択します。
5. 「OK」をクリックして、「マークアップ・レイヤー」ダイアログを閉じます。
6. 「**ファイル**」メニューから「**印刷**」を選択します。  
「AutoVue」ツールバーで、「印刷」をクリックすることもできます。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。
7. 印刷プロパティを構成します。
8. ファイルのビューを部分的に表示するには、「**部分プレビュー**」をクリックします。  
「一部の印刷プレビュー」ダイアログが表示されます。
9. 「OK」をクリックして印刷します。

---

結果：ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

## バッチ印刷

「**バッチ印刷**」オプションを使用すると、印刷するファイルのリストを一度に送信できます。バッチ印刷に組み込まれているすべてのファイルを同時に開いて、バッチを生成することもできます。

1. 「**ファイル**」メニューから「**バッチ印刷**」を選択します。  
「バッチ印刷」ダイアログが表示されます。

2. 印刷するファイルを追加するには、「追加」をクリックします。  
「開く」（オープン）ダイアログが表示されます。
  3. 追加するファイルの名前を入力するか、参照して目的のファイルを特定し、「開く」をクリックします。  
リストにファイルをさらに追加する場合は、手順 2 から 4 を繰り返します。ファイルを削除するには、「印刷するファイルのリスト」でファイルを選択し、「削除」をクリックします。  
「印刷するファイルのリスト」にファイルが表示されます。
  4. 「バッチ印刷」ダイアログで、「OK」をクリックします。  
「印刷プロパティ」ダイアログが表示されます。
  5. 印刷プロパティを構成します。
  6. 「OK」をクリックして印刷します。
- 

結果：ドキュメントが印刷中であることを示す「印刷」ダイアログが表示されます。

ファイルは、そのファイルが作成された元のアプリケーション以外でできるように変換する必要がある場合があります。AutoVue には、変換ファイル・フォーマットがいくつか用意されています。

## 変換オプション

「ファイル」メニューから「**変換**」を選択して、「変換」ダイアログを開きます。また、実行する変換タイプに応じて、「**変換**」ダイアログで使用可能なオプションは異なる場合があります。オプションは次のとおりです。

オプション	説明
色深度	次のリストからオプションを選択します。 1 = 白黒。 4 = 16 色。 8 = 256 色。 24 = True Color。 <b>自動</b> = AutoVue。元のファイルに最も適した色の深度が選択されます。

オプション	説明
変換後のフォーマット	<p>変換に現在使用できる出力ファイル・フォーマットのすべてのタイプのリスト。使用可能なフォーマットは、次のとおりです。</p> <p>Stereolithography Virtual Reality Modelling Language CALS GP4 Encapsulated Postscript (ラスター) HP Laserjet Printer (PCL) PCX ビットマップ Run Length RLC File PDF TIFF Windows ビットマップ</p> <p><b>注意：</b> <i>AutoVue Server</i> が <i>Linux</i> プラットフォームで稼働している場合、<i>PDF</i> への変換はサポートされません。</p>
出力	<p>変換を保存するファイルの名前とパスを指定します。このファイルは、出力ファイルとも呼ばれます。ファイルのパスは、「参照」を使用して指定できます。</p> <p>既存のファイルに書き込む場合は、そのファイルを上書きするかどうかを確認する警告メッセージが表示されます。</p>
サブフォーマット	<p>「サブフォーマット」リストは、「変換後のフォーマット」リストから「HP Laserjet Print」または「TIFF」を選択した場合に表示されます。リストからサブフォーマットを選択します。</p>
領域の変換	<p>変換するファイルの領域。使用可能なオプションは、次のとおりです。</p> <p><b>表示</b> - ワークスペースに 表示されている領域。たとえば、ファイルの特定の 領域でズームした場合は、そのファイルのズーム 部分が変換されます。</p> <p><b>エクステン</b> - ファイルの エクステン</p>
ページの変換	<p>変換するページ。使用可能なオプションは、次のとおりです。</p> <p><b>すべて：</b> すべてのページを変換します。</p> <p><b>現在：</b> 現在のページを変換します。</p> <p><b>範囲：</b> 範囲で示したページを変換します。</p>



オプション	説明
サイズ	出力ファイルのサイズおよび単位（ピクセル、インチおよびミリメートル）を設定できます。 ラスター・ファイルの場合、単位は事前にピクセルに設定されています。 「X」は、水平ピクセル数を示します。 「Y」は、現在アクティブなファイル・コンテンツの垂直ピクセル数です。 選択した変換ファイル・フォーマットの仕様と一致するように、AutoVue では「X」と「Y」が事前に設定される場合があります。それ以外の場合は、「X」と「Y」を選択し、環境設定にあわせて変更できます。ここでの選択は、現在の表示ではなく、変換ファイルの解像度に影響を与えます。
スケール	変換されたページのスケール率を設定します。
DPI	変換されたページの 1 インチ当たりのドット数（DPI）を設定できます。

## 3D モデルの変換

1. 「ファイル」メニューから「**変換**」を選択します。  
「変換」ダイアログが表示されます。
2. 「名前を付けて保存」フィールドに、変換したファイルの保存先ディレクトリのパスおよびファイル名を入力するか、「参照」をクリックして保存先ディレクトリを特定し、ファイル名を入力します。
3. 「変換後のフォーマット」リストから、ファイルを変換するフォーマットを選択します。  
「出力」および「変換」領域のオプションは、選択するフォーマットによって異なります。
4. ファイルに設定する出力オプションおよび変換オプションを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

結果：

「変換しています」ダイアログが表示されます。ダイアログは、ファイルが正常に変換されると自動的に閉じます。

# PDF

AutoVue では、Office、2D および EDA フォーマットを PDF に変換できます。マークアップ・モードから変換する場合は、マークアップがベース PDF ファイルの内容に追加されます。PDF を開くと、ベース・ファイルとすべてのマークアップが表示されます。

## 「X」と「Y」

イメージの解像度には、スキャン時のイメージ・タイプ、出力デバイスおよび許容可能なファイル・サイズの 3 つの要因が影響します。高解像度のスキャンには通常、大規模なファイルが必要となり、処理時間や印刷時間が長時間になります。出力デバイスが、ファイルに格納された高解像度情報を認識していない場合は、高解像度でも高品質の印刷イメージを生成できないことがあります。ファイルを管理可能なサイズで保持するには、使用している出力デバイスで許容可能な品質が得られる、最も低い解像度を選択してください。

一部のファイル・タイプでは、「サイズ」オプションが表示され、ミリメートルおよびインチを選択できます。ページ・サイズは、「サイズ」リストから選択できますが、初期化ファイルを設定して、ページ・サイズをカスタマイズすることもできます。詳細は、『Installation and Configuration Guide』を参照してください。

製図ページ・サイズ	ISO 用紙フォーマット
A8.5" X 11.0" (216 mm X 279 mm)	A4 285 mm X 198 mm
B11.0" X 17.0" (279 mm X 432 mm)	A3 396 mm X 273 mm
C17.0" X 22.0" (432 mm X 559 mm)	A2 570 mm X 396 mm
D22.0" X 34.0" (559 mm X 864 mm)	A1 817 mm X 570 mm
E34.0" X 44.0" (864 mm X 1118 mm)	A0 1165 mm X 817 mm

## ファイルの変換

1. 「ファイル」メニューから「**変換**」を選択します。  
「入力」領域は、ファイルのタイプによって異なります。たとえば、ワープロ・ファイルではファイルと形式、ラスター・ファイルではファイル・パスと名前、ベクター・ファイルおよびデータベース・ファイルではサイズ、ファイル・タイプおよび寸法が表示されます。  
「変換」ダイアログが表示されます。
2. 「名前を付けて保存」フィールドに、変換したファイルの保存先ディレクトリのパスおよびファイル名を入力するか、「**参照**」をクリックして保存先ディレクトリを特定します。  
既存のファイルに書き込むと、出力ファイルの内容は上書きされます。
3. 変換オプションを指定します。
4. 「**OK**」をクリックします。ファイルが変換され、指定したディレクトリに表示されます。  
複数ページ・ファイルの選択したページは、複数ページの TIFF に変換できます。

## ペン設定の変更

AutoVue では、変換の実行時に各ペンの色の太さを指定できます。このオプションは、ベクター・ファイルにのみ適用されます。

1. 「ファイル」メニューから「**変換**」を選択します。  
「変換」ダイアログが表示されます。
2. 「ペン」をクリックします。  
ペンの太さダイアログが表示されます。
3. ペンの太さダイアログの「**開始 / 終了**」セクションで、太さを変更する**色インデックス**を選択します。  
複数の色インデックスを選択するには、[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながら選択します。
4. 「**単位**」リストから、太さを設定する単位を選択します。
5. 「**太さ**」フィールドに、太さの値を入力します。
6. [Enter] キーを押します。  
ペンの太さダイアログの「**開始 / 終了**」セクションの選択した色インデックスの横に、新しい太さの値が表示されます。

7. 変更内容を保存するには、「名前を付けて保存」をクリックします。  
「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。
  8. 新しいペン設定のファイル名を入力します。
  9. 「OK」をクリックします。  
既存のペン設定を変更するには、「現在のペン設定」リストからペン設定を選択し、変更を加えた後に「保存」をクリックします。  
新しいペン設定が保存され、「現在のペン設定」リストに表示されます。
  10. 「OK」（了解）をクリックして、ペンの太さダイアログを閉じます。
-

---

# オフライン・モードでの Autovue

AutoVue のオフライン・モード・オプションを使用すると、AutoVue サーバーやバックエンド DMS システムにアクセスできない場合でも、ファイルを表示してマークアップできます。

**注意：** オフラインへの切替えは、*Windows* ベースのクライアントから実行する場合のみサポートされます。この機能も、*Oracle AutoVue Client/Server Deployment* でのみ使用できます。

多くの AutoVue ユーザーは、バックエンド・システムに接続していないときに、自分のファイルへのアクセスが必要になります。たとえば、通常の通勤中にマークアップをドキュメントに追加する必要がある場合や、出張中にすべてのファイルを移動する場合、自分のファイルへのオフライン・アクセスは必要不可欠です。

AutoVue のクライアント / サーバー・デプロイメントから「オフラインで作業」オプションを選択すると、ユーザーのローカル・システムに、ファイルおよび関連するリソースとマークアップの事前定義リストがオフライン・ファイルとしてコピーされ、AutoVue のローカル・インストールがデプロイされます。インストールが完了した後は、AutoVue をオフライン・モードで使用して引き続きファイルを操作できます。

**注意：** 初めてオフラインにしたときに、*AutoVue* インストーラが自動的に起動されます。インターネット接続とローカル・マシンの速度によっては、インストールに数分かかる場合があります。

# オフライン・ファイルの管理

この項では、AutoVue からオフライン・ファイルのオプションを構成する方法について説明します。

1. AutoVue のクライアント / サーバー・デプロイメントの「ファイル」メニューから、「オフラインで作業」を選択します。  
オフライン・モードで作業中の場合は、「ファイル」メニューから「オフライン・ファイルの管理」を選択します。  
「オフライン・ファイル」ダイアログが表示されます。
  2. オフライン・ファイル・オプションを変更するには、「オプション」をクリックします。  
「オフライン・ファイル」ダイアログにファイルがすでに表示されている場合、オフライン・オプションは変更できません。オプションを変更するには、各ファイルを選択し、「削除」をクリックする必要があります。すべてのファイルを削除した後、「OK」をクリックして「オフライン・ファイル」ダイアログを閉じます。  
「オフライン・ファイル」ダイアログを再度開いて、「オプション」をクリックします。  
「オフライン・ファイル・オプション」ダイアログが表示されます。
  3. 「オフライン・ファイルの格納」フィールドに、オフライン・ファイルを保存するデフォルトの場所が表示されます。オフライン・ファイルを別の場所に保存するには、「参照」をクリックします。
  4. 「ベース・ファイル」の下で、オフライン・ファイルにネイティブ・ファイルを含めるか、ストリーミング・ファイルを含めるかを選択します。  
ファイルに対してストリーミング・ファイルを使用できない場合は、警告が表示され、ネイティブ・ファイルを含めるオプションが表示されます。
  5. 「マークアップ」の下で、関連するすべてのマークアップ・ファイルをオフライン・ファイルに含めるかどうかを選択します。  
デフォルトでは、表示可能なすべてのマークアップが含まれます。
  6. 「セキュリティ」の下で、オフライン・ファイルとすべての関連機能をパスワードで保護するかどうかを選択します。
  7. 「OK」をクリックします。  
「オフライン・ファイル・オプション」ダイアログが閉じます。
-

# オフライン・モードでの作業

AutoVue のクライアント / サーバー・デプロイメントの「オフラインで作業」オプションを使用すると、AutoVue サーバーやバックエンド DMS システムにアクセスできない場合でも、ファイルを表示してマークアップできます。

1. 「ファイル」メニューから「オフラインで作業」を選択します。
2. オフライン・ファイル・オプションを変更するには、「オプション」をクリックします。詳細は、“オフライン・ファイルの管理”を参照してください。
3. オフライン・ファイルを追加するには、「追加」をクリックします。  
「ファイル・オープン」ダイアログが表示されます。
4. ファイルを参照し、「開く」（オープン）をクリックします。  
ファイルが「オフライン・ファイル」リストに追加されます。他のファイルを追加する場合は処理を繰り返します。
5. オフライン・ファイルの追加を終了した後、「OK」をクリックします。
6. 「オフライン・ファイル」ダイアログで、「OK」をクリックしてオフラインで作業します。

初めてオフライン・モードで作業する場合は、AutoVue インストーラが自動的に起動されます。画面上の指示に従って、希望の場所に AutoVue をインストールしてください。

更新された「オフライン・ファイル」ダイアログが表示されます。

---

## 結果：



オフライン・ファイルが更新されると、AutoVue が自動的に開きます。オフライン・ファイルは関連するすべてのマークアップとともに作成され、ローカル・システムに保存されます。AutoVue を使用してファイルの操作を続行できます。

**注意：** オフライン・モードで作業しているため、「ファイル」メニューの「オフラインで作業」が選択されています。

AutoVue からオフライン・ファイルを開く方法の詳細は、“オフライン・ファイルを開く”を参照してください。

## オフライン・ファイルを開く

オフライン・モードの場合は、オフライン・ファイルの操作を続行できます。

1. 「ファイル」メニューから「開く」(オープン) を選択します。  
「AutoVue」 ツールバーで、「ファイルを開く」  をクリックすることもできます。  
「ファイル・オープン」 ダイアログが表示されます。
  2. 左側のパネルから「オフライン」  を選択します。  
ダイアログにオフライン・ファイルが表示されます。ファイルの認証情報ダイアログに、ファイルがパスワードで保護された状態で表示されます。この場合は、ログイン情報を入力します。
  3. オフライン・ファイルを選択し、「開く」(オープン) をクリックします。
- 

結果：

オフライン・ファイルが、関連するすべてのマークアップおよびリソースとともに表示されます。ファイルの操作を続行できます。

## AutoVue からのオフライン・ファイルの削除

AutoVue でオフライン・モードで作業中に、オフライン・ファイルを削除できます。

1. 「ファイル」メニューから「オフライン・ファイルの管理」を選択します。  
「オフライン・ファイル」ダイアログが表示されます。
  2. 削除するオフライン・ファイルを選択して、「削除」をクリックします。  
オフライン・ファイルの削除を確認するダイアログが表示されます。
  3. 「はい」をクリックします。
- 

結果：

オフライン・ファイルが削除されます。

## オフライン・モードでのファイルの同期

サーバー / バックエンド DMS システムへのアクセス権がある場合は、ローカルの変更をサーバー / バックエンド・システムに同期できます。オフライン時に作成したすべての新規マークアップ・ファイルをサーバー / バックエンド・システムに取り込むか、サーバー / バックエンド・システムからの変更でオフライン・マークアップ・ファイルを更新できます。



ファイルを同期するには、「ファイル」メニューから「オフライン・ファイルの同期」を選択します。

**注意：** バックエンド・システムに接続している場合は、ログイン情報の入力を要求するプロンプトが表示されます。

同期時に競合がある場合は、プロンプトが表示され、次のオプションが提示されます。

- ・ **オフライン・バージョンの保持：** サーバー / バックエンド・システム上のマークアップ・ファイルを、オフライン・ファイルの変更で置換します。
- ・ **オンライン・バージョンの保持：** オフライン・ファイルを、サーバー / バックエンド・システムのマークアップ・ファイルで置換します。
- ・ **マークアップ・ファイルを次の名前で保存：** オフライン・ファイルの名前を変更し、サーバー / バックエンド・システムに保存します。

選択終了後、「OK」をクリックします。

## オンラインに戻る

AutoVue サーバーまたはバックエンド DMS システムへのアクセス権がある場合は、「ファイル」メニューから「オフラインで作業」の選択を解除して、オンラインに戻ることを選択できます。

オフライン・ファイルをオンライン・バージョンのファイルと同期することを確認するプロンプトが表示されます。「はい」をクリックして、オンライン・モードでの作業を続行し、ファイルを同期します。

AutoVue のクライアント / サーバー・デプロイメントまたはローカル・インストールでの作業を続行できます。

ファイルの同期の詳細は、“オフライン・モードでのファイルの同期”を参照してください。



# 付録 A: EDA 用語と定義

次の表に、一般的に使用される EDA 用語と対応する定義を示します。

EDA 用語	定義
環状リング	プリント基板のパッドにドリルで穴を開けた後に残る、導体材料の円形ストリップ。
Anti-copper	銅を配置できない塗りつぶしゾーン内の領域。
アパーチャ	カメラの絞りに類似した開口部で、フォトリソに使用されます。アパーチャは様々なサイズと図面で使用できます。
アパーチャ・リスト	各アパーチャの寸法が格納されているテキスト・ファイルで、PCB アートワークのフォトリソに使用されます。
クラスタ	相互関係に基づいてグループ化され、基板上で近接配置されるコンポーネント群。これによって、PCB 上の接続が短縮され、基板作業が軽減されます。
コンポーネント	PCB の要素またはパーツ。
コンポーネント密度	PCB 単位面積あたりのコンポーネント数。
コンポーネントの穴	コンポーネントのピンまたはワイヤーに対応する、プリント基板の穴。この穴には、コンポーネントを基板に接続すること、およびピンまたはワイヤーと、基板回路の残余部の電気接続を確立することの 2 つの役割があります。
コンポーネント・ライブラリ	多数のコンポーネントのフットプリント・パターンが格納されているコンピュータ・データ・ファイル。
コンポーネント・サイド	ほとんどのコンポーネントが配置される、基板の最上位または上位レイヤー。

EDA 用語	定義
コンポーネントのシルクスクリーン	プリント基板のシルクスクリーン・マーキングで、コンポーネント・サイドに表示されます。シルクスクリーンは、はんだマスク上に印刷されます。
コンポーネントのはんだマスク	基板に適用する着色された、通常は透明のコーティングで、エッチングされた銅の上に配置します。選択した領域をはんだ付け工程から保護します。
接続	2 パッド間の、ルートなし、一部ルートあり、または完全にルートありの経路。n 個のパッドがあるネットには、正確に n-1 個の接続が存在します。
銅ベタ	銅ゾーンを指定パターンで塗りつぶす方法。このゾーンを横断するオブジェクト、またはこのゾーン内にあるオブジェクトは除外されます。
銅ゾーン	製造時に銅のレイヤーで覆われるように設計された、基板上の領域。「メタル・ゾーン」とも呼ばれます。
クロス・ハッチング	導体材料に線とスペースのパターンを使用して、大規模な導体領域を細分化すること。
データム	製造用に PCB パターンまたはレイヤーを位置決めするための参照として機能する、特定の位置または点。
密度	PCB に関連して、基板上で複数のコンポーネントをまとめる程度。通常、密度は平方インチあたりのコンポーネント数で指定します。つまり、低い数値は高密度の基板を示します。
個別コンポーネント	レジスタやコンデンサなど、電気接続数が 3 以下のコンポーネント。
電気検査	PCB の検査プロセスで、基板上の接続がネットリストに指定されている接続と一致していることを確認します。
塗りつぶしゾーン	銅で塗りつぶされる領域を定義するゾーン。
ファイン・ピッチ	パッド中心間が 0.025 インチ以下になるピンを特徴とする表面実装コンポーネントのクラス。

EDA 用語	定義
フットプリント	コンポーネントの物理的記述。これは、コンポーネントのパッドを表現するパッドスタック、コンポーネントの物理アウトライン、シルクスクリーン、キープアウト / キープイン、アセンブリの描画データを表現するオブスタクル、およびフットプリント情報（コンポーネント名など）を文書化するテキストの 3 要素で構成されます。各プロジェクトに、そのプロジェクトで使用するすべてのフットプリントを格納する独自のフットプリント・ライブラリを設定できます。
接地平面	通常はレイヤー全体となる、PCB 上の大規模領域で、すべてのコンポーネントの接地ピンおよび他の接地接続に共通の接地接続を提供します。
ヒートシンク	高熱伝導材料で製作された機械装置で、コンポーネントやアセンブリで発生した熱を放散します。
ヒューリスティクス	ルーティングの 1 方法で、ルーティングを速やかに手際よく完成するために、非常に単純なルーティング・パターンをルートなし接続に繰り返し適用します。通常、ヒューリスティクスは、メモリーおよび短いポイントツーポイント・ルーティングに使用されます。
穴	基板材料をドリルまたはフライス加工で除去する必要がある領域。
アイソレーション	パッド、トラック、ゾーンまたはビア周囲のクリアランスで、別の信号セットの導体によって許容される最短近接を定義します。
ジャンパ線	基板密度や他の要因のために銅エッチングしていないポイント間での電氣的接続に使用する、個別電気コンポーネントまたはワイヤー。
キープアウト	ルーティングが許可されない領域塗りつぶし。
ランド	表面実装用ピンに必要な銅パッド。
レイヤー	表面実装用ピンに必要な銅パッド。
手動ルーティング	PCB 設計に手動で入力する、トレース、頂点、円弧などの形式の個別接続。

EDA 用語	定義
取付け穴	PCB の機械的なサポートまたは PCB へのコンポーネントの機械的な接続に使用する穴。
マルチレイヤー基板	絶縁材料で分離された複数のレイヤーがあり、レイヤー間がビアまたは通り穴で接続されている PCB。この用語は通常、3 レイヤー以上の基板を指します。
ネット	必要な電気接続を記述するために、回路図で開始され基板に転送される論理構造物（回路）。接続はビア、トラックまたはゾーンを使用して完成できます。
ネットリスト	記号やパーツの名前、および回路の各ネットでは論理的に接続された接続ポイントのリスト。ネットリストは、適切に準備された回路図から、コンピュータ上に電子的に抽出できます。
オブスタクル	基板上のオブジェクトを表現するアウトライン。ルーティング、配置または銅ベタを行う際に考慮する必要があります。
パッド	PCB に関連して、コンポーネント・ピンを PCB に接続するために使用される、1 つ以上のレイヤー上の銅の図面（銅の周囲には穴とアイソレーションがあります）。パッドは、コンポーネントのピンを配置する位置を示します。
パッドスタック	パッド記述の番号付きリスト。各記述には、レイヤー、スタイル、ドリルの直径、サイズ、オフセット、はんだマスク・ガード幅などのパッド定義が記載されます。
PCB - プリント基板	PCB は、共通表面に配置され、銅トラックによって接続された複数のコンポーネントで構成された基板です。
ピン	電気接続を可能にするコンポーネントの一部。
正転 / 反転	正転は可視項目を表します。反転は、下地レイヤーまたは背景色を示すために透明になる項目を表します。

EDA 用語	定義
Ratsnest	複数パッド間の、ルートなし直線接続の個数で、ネットリストにおける電気接続を表現しています。Ratsnest は、パッドの接続が必要だが、現在の基板には、この接続を行うためのトラックがないことを知らせるリマインダとして機能します。
参照番号	コンポーネントのタイプとそのコンポーネント固有の番号を示す文字列。
ルーティング	PCB レイアウト上の複数のコンポーネント間に伝導性のある相互接続を配置すること。ネットをトラックに変えるプロセスです。
回路図	電気回路のグラフィカル表現。
セグメント	2 つの隣接する頂点の間、または頂点とピンの間に存在する部分トラック。2 ピン間のトラックをセグメントと呼ぶ場合もあります。ただし、このマニュアルでは通常、より適切な用語として接続を使用します。
信号	電圧、電流、極性およびパルス幅が事前決定されている電気パルス。
シルクスクリーン	基板モジュールの上部（場合によっては下部）に位置する、はんだマスク上のテキストまたはアウトライン（インク印刷）。シルクスクリーンは PCB 上のコンポーネントおよび ID 設置に使用され、通常は、コンポーネントのアウトライン、参照番号、極性表示、ピン番号 1 の識別マーク、パーツ番号、企業名、著作権情報などが記載されます。
SMT - 表面実装技術	チップのリード線およびコンポーネントを、基板に挿入するのではなく基板の表面にはんだ付けする PCB 技術。SMT を使用すると、プリント基板の小型化と高速化が実現できます。
はんだマスク	パッド周囲に保護バンドのある、パッドのマイナス・プロット。または、PCB のはんだ付け不要領域にはんだが付着しないように塗布するラッカ。
はんだペースト	基板の製造時にはんだペーストを適用する際のテンプレートとして機能するパターン。
はんだサイド	ほとんどのコンポーネントを実装する側（コンポーネント側）の反対側になる PCB 表面。基板の下部レイヤーです。

EDA 用語	定義
テスト・ポイント	電気テストに使用される、電気回路への特別なアクセス・ポイント。
通り穴ビア	PCB の表面レイヤーを接続するビア。
トレース（トラック）	PCB の銅トレール（複数ポイント間の電気接続）およびこの銅のオンスクリーン表現。
通風パターン	製造時に発生するガスを逃すために基板にエッチングされるパターン。
頂点	トラックが終了して再開する論理ポイント。頂点は、トラックの方向が変化すると発生します。
ビア（貫通穴）	PCB のレイヤーを接続する穴。貫通ビアは基板の表面レイヤーを接続します。マルチレイヤー基板では、1 サイド上の表面レイヤーに達しないビアはブラインド・ビアと呼ばれ、いずれかのサイド上の表面レイヤーに達せず、外部から見えないビアは埋込みビアと呼ばれます。
ビアスタック	ビア記述の番号付きリスト。各記述には、レイヤー、スタイル、ドリルの直径、サイズ、オフセット、はんだマスク・ガード幅などのビア定義が記載されます。
ビア・ストリング	SMT パッドおよび対応するファンアウト・ビア間に存在する銅エッチ。
ゼロ長接続	接続の端点が同じ XY 座標であるレイヤー間のルートなし接続。
ゾーン	銅または Anti-copper と指定されている、PCB 上の領域。銅ゾーンにはネット名を指定できますが、Anti-copper ゾーンは指定できません。



---

# フィードバック

ご質問がある場合や AutoVue のサポートが必要な場合は、社内のシステム管理者にご連絡ください。カスタマイズおよびメンテナンスをサーバー上で行う必要があります、クライアント・マシンでは改善できません。管理者が問題を解決できない場合は、オラクル社までお問い合わせください。

AutoVue に関するご質問は、電子メールでご連絡ください。

## よくある質問

電話番号：	+1-514-905-8400 または +1-800-363-5805
電子メール：	autovuesales_ww@oracle.com
Web サイト：	<a href="http://www.oracle.com/us/products/applications/autoVue/index.html">http://www.oracle.com/us/products/applications/autoVue/index.html</a>

## 販売に関する質問

電話番号：	+1-514-905-8400 または +1-800-363-5805
電子メール：	autovuesales_ww@oracle.com

# カスタマ・サポート

Web サイト：	<a href="http://www.oracle.com/autovue/index.html">http://www.oracle.com/autovue/index.html</a>
----------	---



# Index

## Symbols

- 「AutoVue」 ツールバー 19
- 「エンティティ・プロパティ」 ダイアログ・ボックス 68
- 「エンティティ検索」 ダイアログ 67
- 「コンポーネント」 タブ 22, 63
- 「バージョン情報」 ダイアログ
  - バージョンとビルド情報 17
- 「ビュー」 タブ 25, 106
- 「ブックマーク」 タブ 22, 65, 107
- 「マークアップ・エンティティ」 ツールバー 19
- 「マークアップ・エンティティのプロパティ」 ダイアログ 282
- 「モデル」 タブ 24, 105
- 「リソース」 アイコン 27
- 「リソースなし」 アイコン 42
- 「代替リソース」 アイコン 27, 42

## Numerics

### 2D

- 2D ファイルの使用 33
- テキスト検索 33
- ベクター・ファイル 39
  - XRef の表示 41
  - オーバーレイ 43
    - 削除 44
    - 変更 43
  - ブロックの選択 41
  - レイヤーの表示 40
  - 操作 40
  - 比較 46
  - 解析 45
- ベクター・マークアップ測定エンティティ 241
- マークアップ 216, 227
- マークアップ・エンティティ 227
- 測定 52
  - スナップ・モード 52, 242
  - ベクター

- 円弧 58
- 円弧のキャリブレーション 59, 104, 171, 236, 248, 255, 267
- 角度 57
- 面積 56
- ベクター・ファイル
  - 距離 54
- 非ベクタ
  - 面積 55
- 非ベクター
  - 円弧 58
  - 角度 57
  - 距離 53
  - 距離のキャリブレーション 54, 100, 168, 234, 244, 252, 265
- 表示オプション 34
  - パン / ズーム・ウィンドウ 38
  - ビューの選択 44
  - 拡大ウィンドウ 39
  - 拡大鏡 38
  - 視点の指定 45
- 非ベクター・マークアップ測定エンティティ 231

### 3D

- 「ビュー」 タブ 25, 106
- 「ブックマーク」 タブ 22, 65, 107
- 「モデル」 タブ 24, 105
- 3D ビュー 122
- PMI エンティティ 130
- エンティティ・プロパティ 126
- エンティティ検索 157, 159
  - 属性を使用した検索 161
  - 結果の保存 164
- グローバル軸 107
- テキスト・マークアップ 269
- パーツの整列 135
  - 制約 136
  - 整列 137
- ビューの操作 114
- ファイル 105
- ファイルの比較 152, 154, 155
- マークアップ 216, 260
- マークアップ・エンティティ 260
- マークアップ測定エンティティ
  - 作成 261
- モックアップ 113

- 削除 113
- モデル・ツリー 110, 111, 112
  - XRef 111
  - 非表示 112
- モデル・パーツの選択 108
- ユーザー定義座標系 145
- レンダー・モード 117, 118
- 光源の設定 120
  - プロパティ 122
  - 光源の削除 122
  - 指向性 121
  - 新しい光源 121
  - 環境 120
- 再度中央揃え 109, 110
  - エンティティ参照 109
- 分解 143, 144
  - オプション 143
  - 保存 145
- 変換 305
- 干渉チェック 149, 150, 151
- 拡張 3D 検索 163
- 操作モード 133
  - モデルのスケーリング 134
  - モデルのパン 133
  - モデルの回転 134
- 断面 141
  - オプション 142
  - 切取りオプション 142
  - 断面平面 143
- 測定 164
  - エッジの長さ 172
  - スナップ・モード 165, 262
  - フェース表面積 172
  - 円弧 170
  - 円弧のキャリブレーション 59, 104, 171, 236, 248, 255, 267
  - 最短距離 168
  - 角度 169
  - 距離 167
  - 距離のキャリブレーション 54, 100, 168, 234, 244, 252, 265
  - 頂点座標 171
- 移動 138
  - ボタン 139
  - リセット 140
  - 値の設定 141

- 表示属性 117
  - 可視性 118
  - 色 119
  - 透明度 119
- 部品表 156
- 3D ビュー 122
  - カメラ・ビュー 123
  - デフォルト・ビュー 123
  - ネイティブ・ビュー 123
  - パースペクティブ 125
  - ユーザー定義ビュー 124
    - 削除 124
  - レイヤー 125
  - 視点 125
- 3D モデル・ツリー 24, 105
- 3D レンダリング 186
- 3D 動的レンダリング 187
- A**
- AutoVue 15
  - GUI
    - ツールバー 19
    - メニュー・バー 19
  - クライアント / サーバー・デプロイメント 309
  - グラフィカル・ユーザー・インタフェース 18
  - デスクトップ・デプロイメント 309
  - 基本操作 17
- AutoVue GUI
  - 「AutoVue」 ツールバー 19
  - 「マークアップ・エンティティ」 ツールバー 19
  - AutoVue プロパティ・ツールバー 19
- AutoVue プロパティ・ツールバー 19
- E**
- EDA 61
  - 3D ビュー 82
  - BOM 88
  - PCB の比較 87
  - エンティティ・タイプのフィルタ 68
  - エンティティ・プロパティ 68, 70
  - エンティティの選択 65, 66
    - 「エンティティ検索」 ダイアログ 67
  - エンティティへのズーム 67
  - エンティティ検索 95, 96, 97
  - クロスプローブ 83

- ネット・インスタンス 71
  - ネット・プロパティ 71
  - ネット接続 70
  - ビューの操作 82
  - レイヤー 74
  - レイヤー・セット 79
  - 上位階層 72
  - 測定 98
    - スナップ・モード 99, 249
    - 円弧 103
    - 円弧のキャリブレーション 59, 104, 171, 236, 248, 255, 267
    - 最短距離 101
    - 角度 103
    - 距離 100
    - 距離のキャリブレーション 54, 100, 168, 234, 244, 252, 265
  - 用語と定義 315
  - 設計確認 89
  - 設計階層 72
- G**
- GUI 18
- M**
- Markup files 205
  - markups 205
  - Measure Distance
    - 2D non-vector 53, 54
  - Model Tree 24, 105
  - Models tab 24, 105
- N**
- Navigation Panel
    - Models tab and Model 24, 105
    - Nets tab 23, 64
  - Nets tab 23, 64
- O**
- Oracle AutoVue 15
- P**
- PMI エンティティ 130
    - ハイパーリンク 133
    - フィルタリング 131
    - 整列 131
    - 構成 132
      - キャプチャ 132
      - ビュー 132
      - 参照フレーム 132
    - 移動 131
  - PMI フィルタリング 189
  - PMI 初期可視性 189
- X**
- XRef パス 182
- Z**
- アーカイブ・ファイル 31
  - インポート
    - マークアップ・ファイル 208
  - ウォークスルー 174
  - エクスポート
    - マークアップ・ファイル 209
  - エンティティ・タイプのフィルタ 68
  - エンティティ・プロパティ 126
    - エクステンント 129
    - 属性 126, 127
    - 物質プロパティ 127, 128
  - エンティティの選択 65
  - エンティティ参照 109
  - オフライン・ファイル 309
    - 削除 312
    - 管理 310
  - オフライン・モード 309, 311
  - オフライン・モード：オフライン・ファイル 309
  - オフラインでの作業 309
  - オフラインで作業 311, 312
    - サーバー / バックエンドに再接続 313
  - カスタムな線の色 283
  - カスタムな線幅 284
  - カスタム色 286
  - クイック・メニュー 27
  - クロスプローブ 83, 85
    - ズーム 86
    - ズーム動作 195
  - ネット接続 86
    - 複数の EDA ファイル 83
  - コードの挿入 294
  - ストリーミング・ファイル 30
  - スナップ・モード
    - 2D 52, 242
    - 3D 165, 262
    - EDA 99, 249
  - スナップ設定 185
  - ツールバー 19
  - テキスト・ボックスの可視性 287
  - ナビゲーション・パネル 20, 61, 66

- 「コンポーネント」 タブ 22, 63
- 「ネット」 タブ 23, 64
- 「ビュー」 タブ 25, 106
- 「ブックマーク」 タブ 22, 65, 107
- 「モデル」 タブとモデル・ツリー 24, 105
- カスタマイズ 62
- ネイティブ印刷設定 296
- ネット接続 70
- ネット接続の表示 70
- バージョン情報 17
  - エクスポート 17
- バッチ印刷 289, 301
- パン / ズーム・ウィンドウ 38
- ビューの選択 44
- ビルド情報 17
- ヒント 194
- ファイル
  - URL を開く 28
  - アーカイブ 31
  - サーバーから開く 28, 29, 30, 312
  - ストリーミング・ファイル 30
  - ファイル・プロパティ 32
  - プロパティ 31
  - ローカルを開く 28
  - 印刷 301
  - 変換 307
  - 開く 27
- ファイル・バージョン情報 17
- ファイル・プロパティ 31, 32, 130
- フォント 281
- フォント・パス 183
- フレーム・レート 187
- ヘッダー / フッター 294
- ペン設定 298
- マークアップ 201
  - 「マークアップ・エンティティのプロパティ」 ダイアログ 282
    - カスタムな線の色 283
    - カスタムな線幅 284
    - カスタム色 286
    - テキスト・ボックスの可視性 287
    - マークアップ・レイヤー 286
    - 塗りつぶしタイプ 285
    - 塗りつぶしの色 286
    - 引出し線整列 287
    - 矢印のスタイル 285
    - 線スタイル 283
    - 線の色 283
    - 線幅 284
- 2D 227
  - マークアップ・エンティティ 227
- 2D ファイルのマークアップ 216
- 2D ベクターの測定 241
  - 円弧 247, 266
  - 円弧のキャリブレーション 59, 104, 171, 236, 248, 255, 267
  - 累積距離 244, 251
  - 角度 246
  - 距離のキャリブレーション 54, 100, 168, 234, 244, 252, 265
  - 面積 102, 245
- 2D 非ベクターの測定 231
  - 円弧 236
  - 円弧のキャリブレーション 59, 104, 171, 236, 248, 255, 267
  - 累積距離 233
  - 角度 235, 266
  - 距離 232
  - 距離のキャリブレーション 54, 100, 168, 234, 244, 252, 265
  - 面積 234
- 3D 260
  - テキスト 269
- 3D ファイルのマークアップ 216
- 3D マークアップ・エンティティ 260
- 3D 測定
  - 作成 261
  - 円弧 247, 266
  - 最短距離 268
  - 角度 246
  - 頂点座標 269
- EDA の測定
  - EDA
    - マークアップ測定エンティティ 248
- EDA 測定
  - 円弧 254
  - 最短距離 256
  - 累積距離 244, 251
  - 角度 253
  - 距離 250
  - 面積 252

- インテリスタンプ 237
  - 追加 237
- エンティティ・タイプ 203
- グループ化 276
- グループ解除 276
- サインオフ 222
  - 再承認 223
  - 取消 223
  - 履歴 223
- スタンプ 224
- スタンプ・ライブラリ 225
  - 削除 226
- すべてのマークアップの反転 274
- すべてのマークアップの回転 274
- すべてのマークアップの非表示 275
- テキスト 257
  - テキスト・ボックスの可視性 258
- ネストしたエンティティ 259, 272
- ノート 259, 271
- ハイパーリンク 219, 259, 272
  - 作成 219
  - 削除 221
  - 編集 221
  - 開く 221
- フィルタ 203
- フォントの変更 281
- フリースタイル 229
  - 連続 229
  - 非連続 230
- マークアップ・エンティティの使用 272
- マークアップ・ナビゲーション・ツリー 26, 202
- マークアップ・パネル 26, 202
- マークアップ・ファイル 16, 205
  - アクティブに設定 210
  - インポート 208
  - エクスポート 209
  - ビュー 210
  - ビューの保存 205
  - 作成 205
  - 保存 207, 208
  - 開く 207
- マークアップ・ファイルの結合 216
- マークアップ・フィルタ 203
- マークアップ・プロパティのフォー  
マット 277
- マークアップの移動 273
- マークアップの選択 273
- マークアップ情報 206
- レイヤー 211
  - アクティブの設定 213
  - マークアップ・エンティティの移動 215
  - 作成 212
  - 切替え 214
  - 削除 215
  - 名前の変更 214
  - 色の変更 213
- 削除 277
- 塗りつぶしタイプの変更 279
- 塗りつぶしの色の変更 280
- 引出し線 230
- 添付 259, 272
- 添付ファイル 217
  - 編集 219
  - 開く 218
- 測定単位および記号 282
- 矢印のスタイルの変更 279
- 移動 273
- 線スタイルの変更 278
- 線の色の変更 277
- 線幅の変更 278
- 色 281
- 選択したマークアップの回転 274
- 選択したマークアップの非表示 275
- マークアップ・インディケータ 27, 201
- マークアップ・ナビゲーション・ツリー 26, 202
- マークアップ・パネル 26, 202
- マークアップ・ファイル 16, 205
- マークアップ・フィルタ 203
- マークアップ・レイヤー 286
- モデル・ツリー 24, 105, 110, 111, 112
  - XRef 111
  - 非表示 112
- ユーザー定義座標系 145
  - アクティブ化 148
  - 位置オプション 146
  - 削除 147
  - 変更 148
  - 定義 149
  - 方向オプション 147



- レイヤー 74, 125, 195
  - 物理レイヤー 74
  - 物理レイヤーの可視性 76
  - 色の変更 78
  - 論理レイヤー 74
    - 並替え 79
  - 論理レイヤーの可視性 77
  - 順序の変更 75
- レイヤー・セット 79
  - ユーザー定義のレイヤー・セット
    - 作成 80
    - 削除 81
  - ユーザー定義レイヤー・セット
    - マークアップを使用した保存 81
  - 表示 80
- レイヤー別 281
- レンダー・モード 117
- ローカル・リソースの解決 182
- ワークスペース 66
- 一部の印刷プレビュー 300
- 代替リソース 42
- 作成
  - マークアップ・レイヤー 212
- 保存
  - マークアップ 208
- 先読みの有効化 181
- 円弧のキャリブレーション 59, 104, 171, 236, 248, 255, 267
- 切替え
  - レイヤー間 214
- 削除
  - オフライン・ファイル 312
  - マークアップ 277
  - マークアップ・レイヤー 215
- 動的ロード・メッシュ解像度 188
- 印刷 289
  - オプション 289
    - 構成 292
  - バッチ印刷 301
  - ファイル 301
  - ファイルのプレビュー 300
  - ヘッダー / フッター 294, 296
  - ペン設定 298
    - 作成 299
    - 削除 299
  - マージン 293
    - 設定 293
  - 透かし 296
    - 追加 297
  - 部分プレビュー 292, 300
- 名前の変更
  - マークアップ・レイヤー 214
- 塗りつぶしタイプ 285
- 塗りつぶしの色 281, 286
- 変換 303
  - PDF 306
  - オプション 303
  - サイズ 306
  - ファイル 307
  - ペン設定 307
- 引出し線整列 287
- 拡大ウィンドウ 39
- 拡大鏡 38
- 描画情報 48
  - エンティティ・セット 50
  - タグ / 属性 49
  - 単一エンティティ 49
- 構成 179
  - 2D 185
    - スナップ設定 185
    - 色 186
  - 3D 186
    - PMI フィルタリング 189
    - PMI 初期可視性 189
    - グローバル軸の表示 192
    - ジオメトリの強調表示 190
    - その他 192
    - ツリー・レベル 192
    - フレーム・レート 187
    - モデル 188
    - レンダリング 186
    - ロード 188
    - 初期可視性 189
    - 動的レンダリング 187
    - 動的ロード・メッシュ解像度 188
    - 断面の強調表示 190
    - 現在の UCS と整列 192
    - 背景 191
    - 背景グラデーション 191
    - 背景画像 191
    - 色 190
    - 選択 192, 193

- CAD ファイル・オプション 180
- EDA 193
  - 3D PCB ビュー 194
  - 3D ビュー 197
  - エンティティの強調表示 193
  - クロスプローブ 195
  - ヒント 194
  - レイヤーの同期 195
  - 強調表示されたエンティティを太くする 194
  - 未選択項目を減光 193, 194
  - 色 196
- XRef パス 182
- グラフィック・ファイル 198
- デスクトップ・オフィス 199
- パス 182
- フォント・パス 183
- ラスター・ファイル 181
- リソース 182
- レンダリング 181
- 一般オプション 180
- 共通 190, 196
- 標準フォント 184
- 測定 184
- 標準フォント 184
- 欠落しているリソース 42
- 測定単位および記号 282
- 物質プロパティ 127, 128
- 矢印のスタイル 285
- 線スタイル 283
- 線の色 281, 283
- 線幅 284
- 色の変更
  - マークアップ・レイヤー 213
- 見つからない XRef の通知アイコン 111
- 視点の指定 45
- 設計確認 89, 93
  - 結果のエクスポート 94
  - 設計ルール・チェック 89
- 距離のキャリブレーション 54, 100, 168, 234, 244, 252, 265
- 透かし 296
- 部品表 (BOM) 87
- 開く
  - ファイル 27
  - マークアップ・ファイル 207