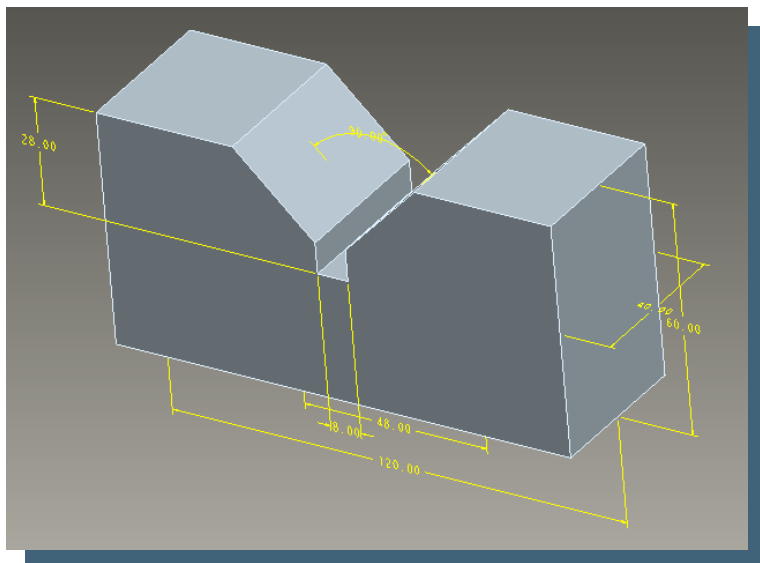




Channel Advantage

VALUE ADDED RESELLER / Platinum 2009



Pro|ENGINEER®  
W I L D F I R E® 4.0

 **RIKEI CORPORATION**

## 3次元図面作成の基本

株式会社理経/製造ソリューション部

2011年1月

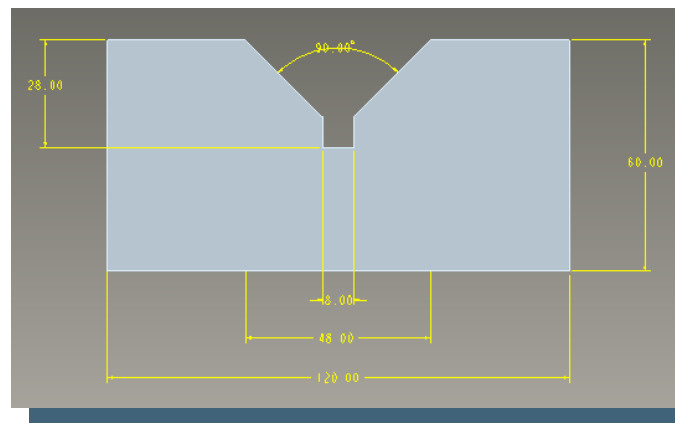
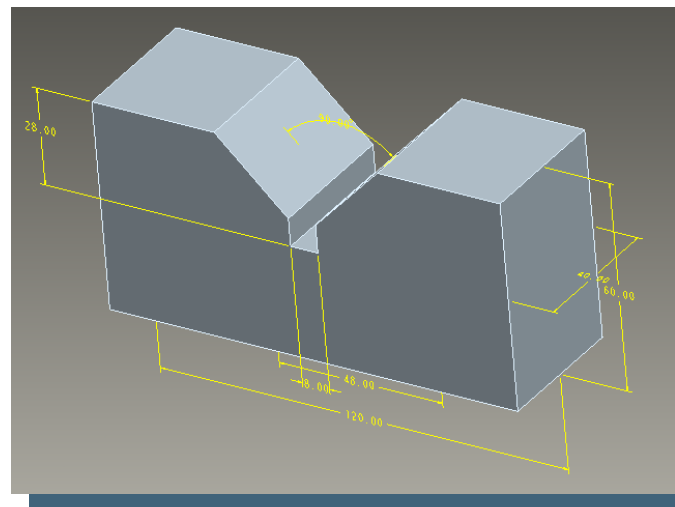
## Pro/ENGINEERの3次元図面

3次元図面は、従来2次元図面で表現していた寸法や注記情報を3次元モデルに付加したものです。

3Dデータを活用した3次元図面を使用することで、データ資産の有効活用、よりよいコミュニケーションが図れるようになります。

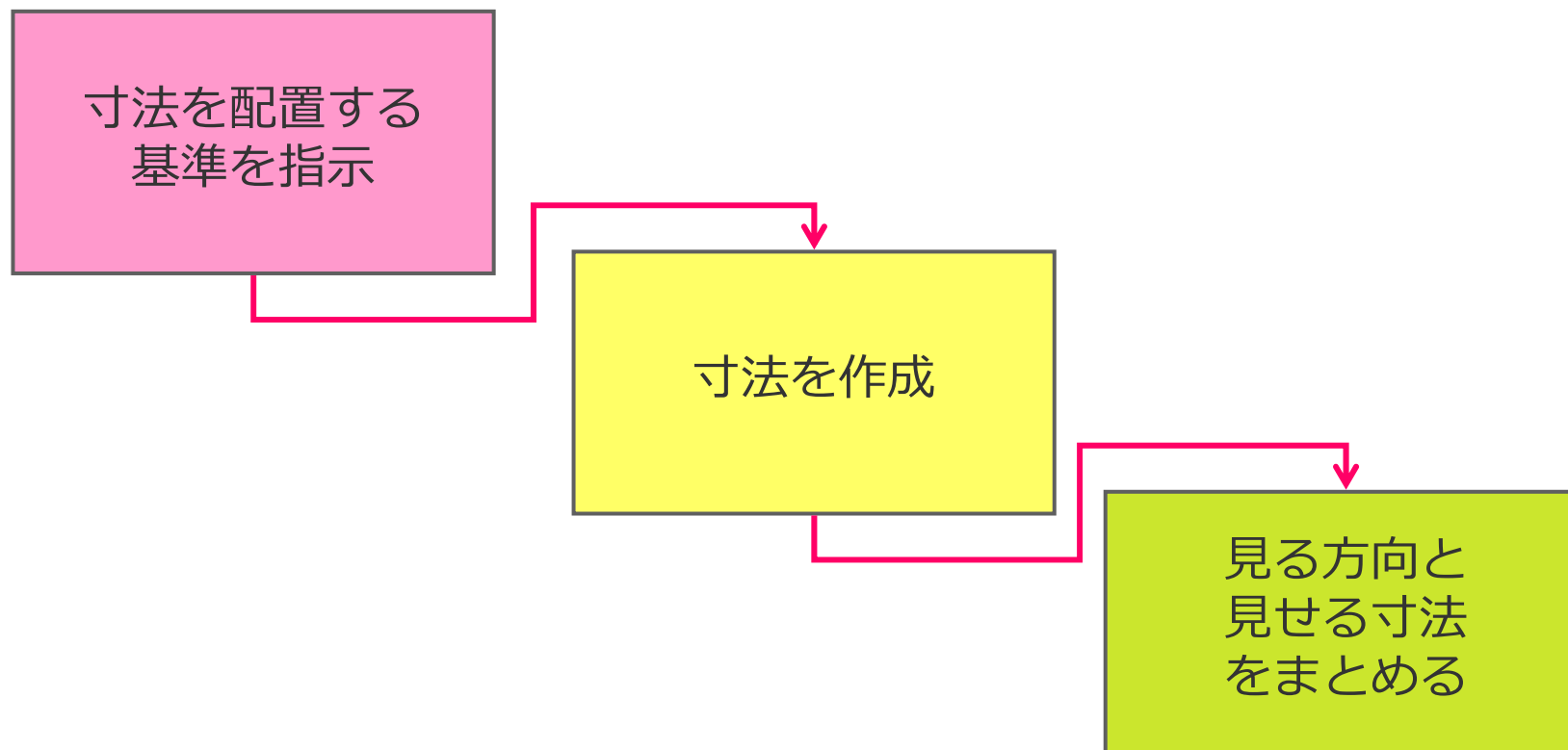
Pro/ENGINEERでは、これら3次元図面の情報として付加する注記や寸法のことを「3Dアノテーション」と呼んでいます。

ここでは、基本的な「3Dアノテーション」の作成方法をご紹介します。



## 「3Dアノテーション」作成のながれ

作成のながれはつぎのようになります



## 寸法を配置する基準を指示

ここからは、実際に操作方法を解説していきます。  
 紙になにかを描くときには、まず机に紙をおくことが多いと思います。  
 それと同じように、まず3D空間上で、どの方向に寸法や注記を配置するの  
 か指定します。

**1**

ビュー(V)  
 再ペイント(R) Ctrl+R  
 シェード(S)  
 ウィンドウをレンダー(D)  
 リアルタイムレンダリング(M)  
 方向(O) ▶  
 可視度(V) ▶  
 表示(P) ▶  
 ビューマネージャ(W)  
 ゾーン(Z)  
 カラーおよび外観(O)  
**アノテーション方向(N)**  
 モデル設定(E) ▶  
 レイヤー(L)...  
 表示設定(Y)...

方向指定は  
 ここから

**2**

アクティブアノテーションの方向 X

アノテーション平面定義

- 参照平面 アイテムを選択
- ビューの方向 TOP
- スクリーンにフラット
  - スクリーン位置
  - ジオメトリ位置
  - テキスト高さ (モデル単位)

表示方向 反転

テキスト回転 0.000000

アノテーション平面参照をリリース

既存のアノテーションを選択

OK キャンセル

ここでは、  
 保存されてい  
 るビュー方向  
 を基準に  
 しています。

## 寸法を作成

前頁で、TOPビュー方向に指示がされています。ここでは、フィーチャー作成時に指示した値(例えば押し出し量やスケッチの寸法)を表示してみます。

**1**

モデルツリーからフィーチャを右クリックし、メニューより[駆動寸法AEを作成]をクリック

**2**

予め指示してある方向で表示できる寸法が表示されます

**3**

表示位置が適切でない場合は、寸法の右クリックメニューから[移動]をクリックし、配置場所をクリックすると寸法が移動します。

3Dの寸法や注記を選択するときには、選択フィルターを[アノテーション]に設定します。

アノテーション

## 寸法を配置したい方向に変更する

表示された寸法が、思った方向に表示されなかった場合はいつでも変更が可能です。

**1**

アノテーションを選択し右クリックし、メニューより[カレント方向]をクリック

**2**

サーフェスなどの参照平面を選択するか、ビューの方向をさせていただきます。

黄色矢印は、寸法を見る方向、赤色矢印は、寸法の向きです。必要であれば[反転]ボタンや[テキスト回転]で調整します。

すでに表示されている寸法に方向を合わせる場合は、こちらをクリックします。

カレントアノテーション方向

アノテーション平面定義  
 駆動寸法: DRV\_DIM\_D16

参照平面: 表面:F6(押し出し,4)

ビューの方向: <なし>

スクリーンフラット  
 スクリーン位置  
 ジオメトリ位置  
 テキスト高さ (モデル単位)

表示方向: 反転

テキスト回転: 0.000000

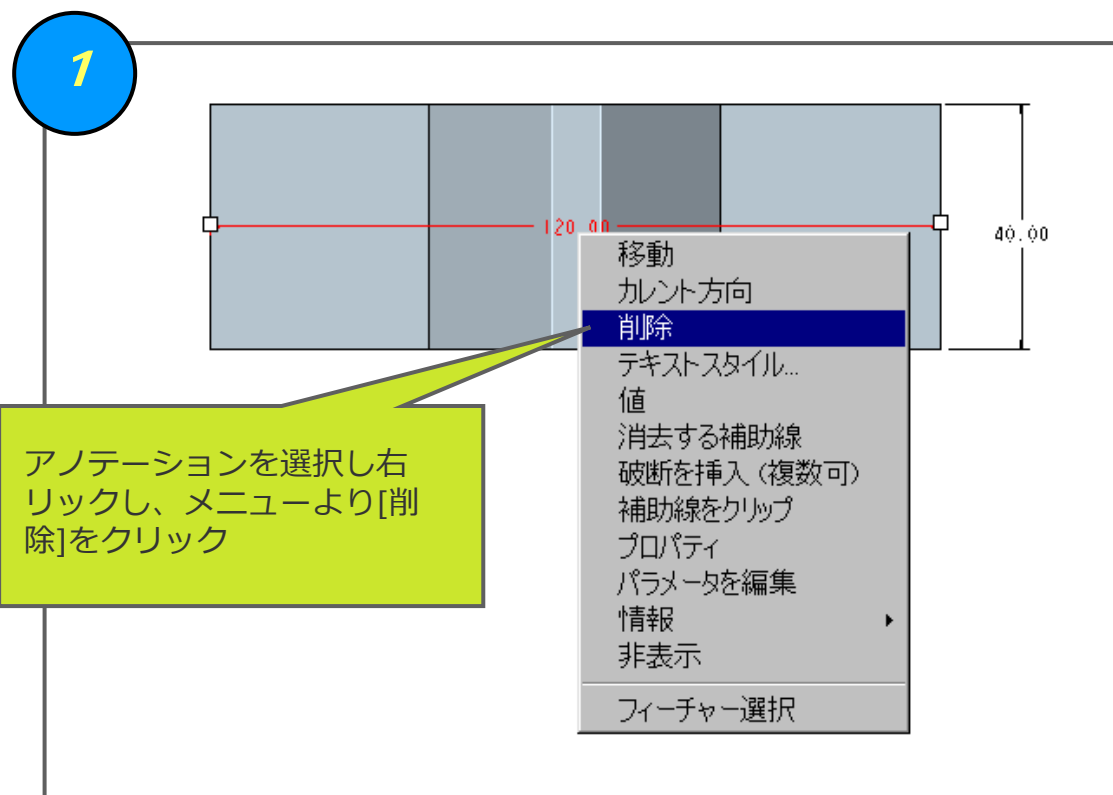
アノテーション平面参照をリリース

既存のアノテーションを選択

OK キャンセル

## 表示された寸法が不要な場合は

表示された寸法が、不要な場合は削除できます。



アノテーションが削除されても、フィーチャー寸法が削除されることはありません。

## 駆動寸法(フィーチャ寸法)が配置したい寸法でなかった場合

駆動寸法が、図面使用に適さない場合、そのアノテーションは削除し、図面モードと同様に被駆動寸法を作成できます。

**1**

使用しない寸法は削除します

**2**

ツールバーからアイコンクリック

被駆動寸法をクリックした後、[OK]をクリック

**3**

メニューマネージャ  
▼ 接続タイプ  
エンティティ上  
サーフェス上  
中間点  
中心  
交差  
引出線作成  
リターン

寸法作成方法は図面の参照寸法作成と同じです



## 「アノテーションフィーチャー」ダイアログ

「アノテーションフィーチャー」ダイアログでは、アノテーションを追加したり、既存アノテーションの方向を変更するなどの編集ができます。

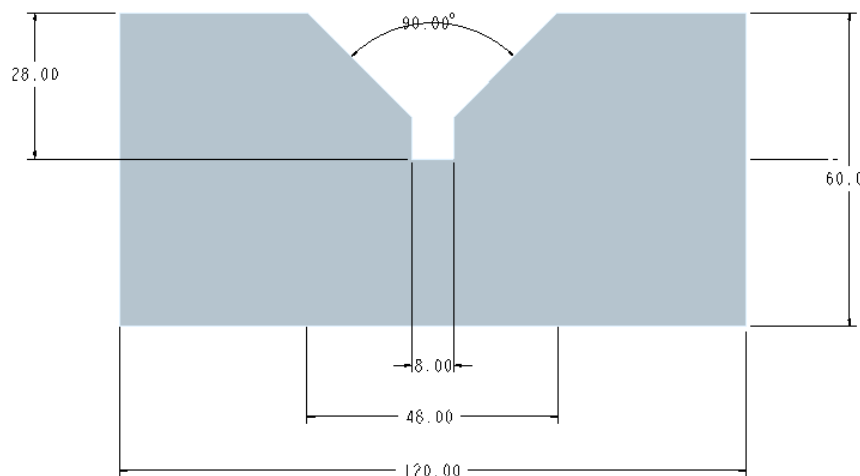


## 3Dモデルに寸法表示ができました

以上で、右図のような寸法(アノテーション)が3Dモデルに表示されました。駆動寸法から作成した寸法は[編集]を使用したときと同様に、寸法値を編集できます。

被駆動寸法は、編集こそできませんが、モデルの変更とともに寸法値も連動して変更されます。

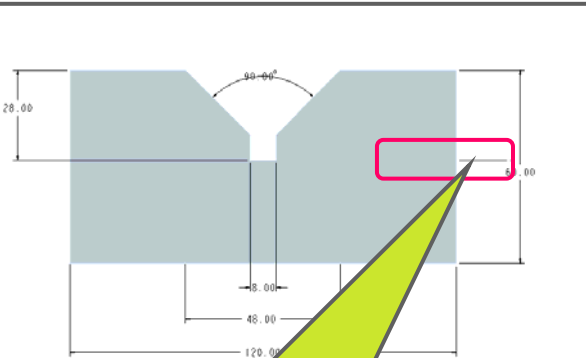
現在は、右のように、あらゆる寸法がモデルに表示されています。次頁では、ビュー方向によって不要な寸法を非表示にする方法をご紹介します。



## ビューマネージャの活用

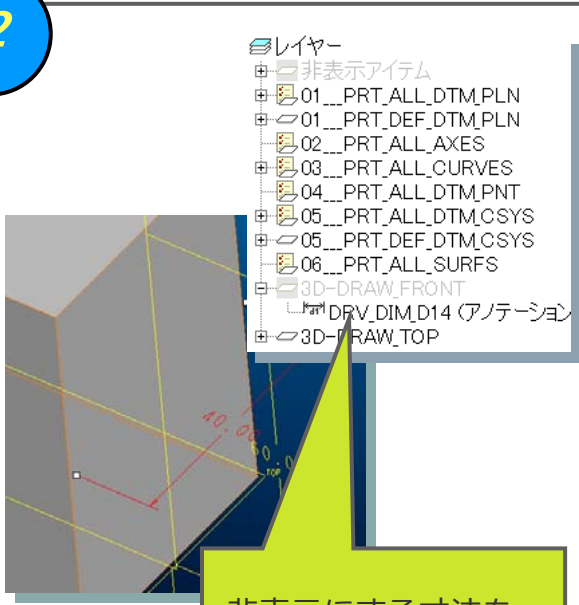
ここではビューマネージャとレイヤを活用し、指定したビュー方向において不要な寸法を非表示にするようにします。

**1**




この方向でこの寸法を表示させないようにします

**2**



非表示にする寸法をレイヤに入れて非表示にします。

**3**



保存されたビューリストから表示方向を指定します。

## ビューマネージャの活用

**4**

ビューマネージャーを開き、[すべて]タブを表示し、[新規]ボタンをクリックして名前を入力後[Enter]キーを押します

新しい表示ステ...  
既存の表示ステータスを参照しますか?  
新しいコピーを作成しますか?  
オリジナルを参照    コピーを作成

[オリジナルを参照]をクリックします。

**5**

作成した統合ステートを[再定義]し、レイヤーの[カレントステータス]にチェックをいれて緑のチェックボタンを押して完了します。

**6**

同様の作業を必要な方向に対して実施します。  
3次元図面を表示させたいときには、ビューマネージャーから統合ステートをよびだすことで、いつでも表示させたい状態を呼び出すことができます。

## まとめ

3次元図面寸法(3Dアノテーション)は、

1. まずアノテーション配置方向を指定
2. 必要な寸法を配置
  - 駆動寸法または被駆動寸法
3. 最後にビューマネージャーでまとめる

といった手順で作成できます。

