

概要

1. FlexLM ライセンス
2. 直流モーターと直流アクチュエータ
3. 汎用座標点間拘束
4. 汎用ポイント間拘束
5. バージョン 12 からバージョン 2002 まで拡張された DXF インポート
6. オブジェクトのダイナミックメモリアロケーション
7. 更新されたユーザーインターフェース
8. 改良されたグラフィックス能力
9. ベクトル値をベクトルとともに表示可能
10. ボディの色が式言語とリンクし、シミュレーション中に変更可能
11. 運動感 / 衝突感の再現

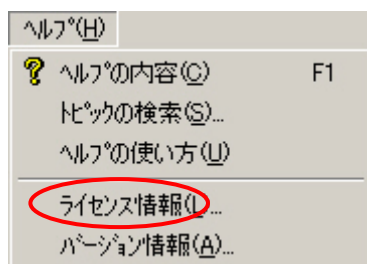
* Microsoft® Windows® 95/98/98SE/Me/NT® 4.0/2000/XP 上で稼動

1. FlexLM ライセンス

サブネット全域でのネットワークライセンス機能などの柔軟性を持った FlexLM ライセンスシステムが Working Model 2004 から導入されました。新しい WM2004 ライセンスには、以下のオプションがあります：

- カウンテッドノードロック、シングルユーザーライセンス
- ネットワークサーバーを用いたマルチユーザーライセンス

Working Model 2004 は、既存のハードウェア dongle もサポートします。文部科学省が定める教育機関に対しては、アカデミックライセンスもサポートしています。



ライセンス情報メニュー



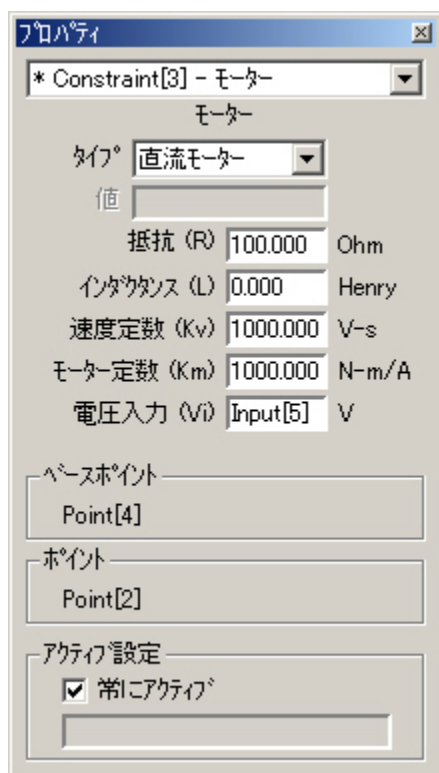
ライセンス情報ダイアログボックス

2. 直流モーターと直流アクチュエータ

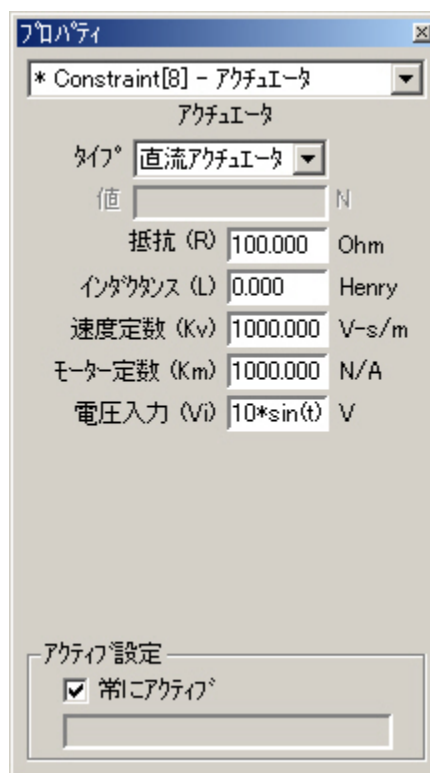
直流モーターと直流アクチュエータは、以下の入力パラメーターによってモデル化することができます：

- モーター 抵抗 (R)
- モーター インダクタンス (L)
- モーター Back EMF 速度定数 (Kv)
- モーター 力/トルク定数 (Km)
- モーター 電圧入力 (Vi)

これらのパラメーターの値は数値、スライダ、または Working Model 式言語によって設定可能です。



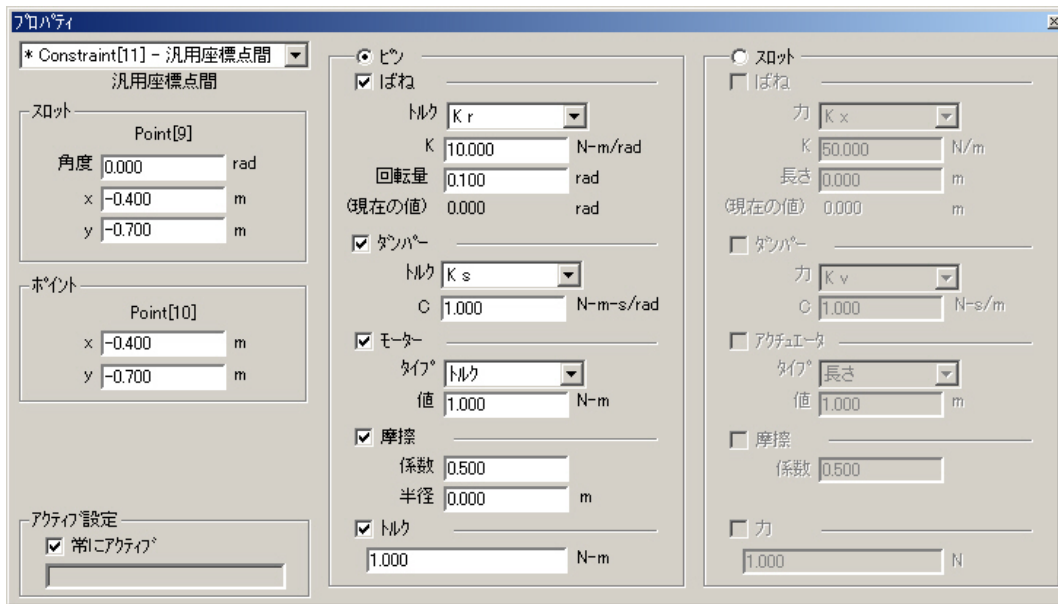
直流モータープロパティ



直流アクチュエータプロパティ

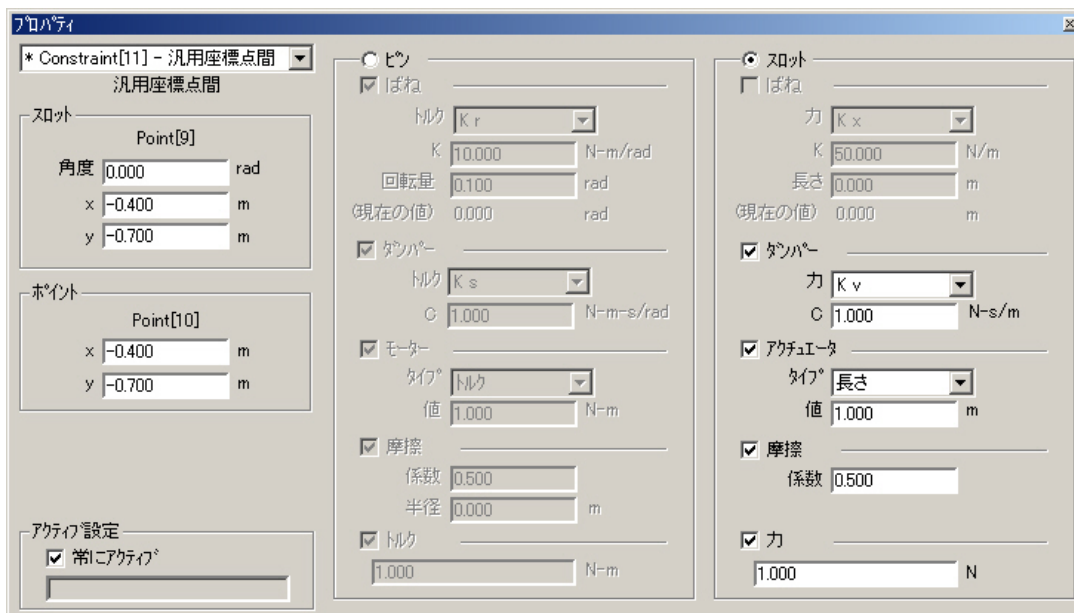
3. 汎用座標点間拘束

- 汎用座標点間ピン拘束は、上級ユーザー向けの強力なツールです。ねじりばね、ねじりダンパー、トルクモーター、回転摩擦、トルクなどの様々なトルクを発生させる機構のプロパティを組み合わせ、測定することが可能です。



汎用座標点間プロパティ- ピン

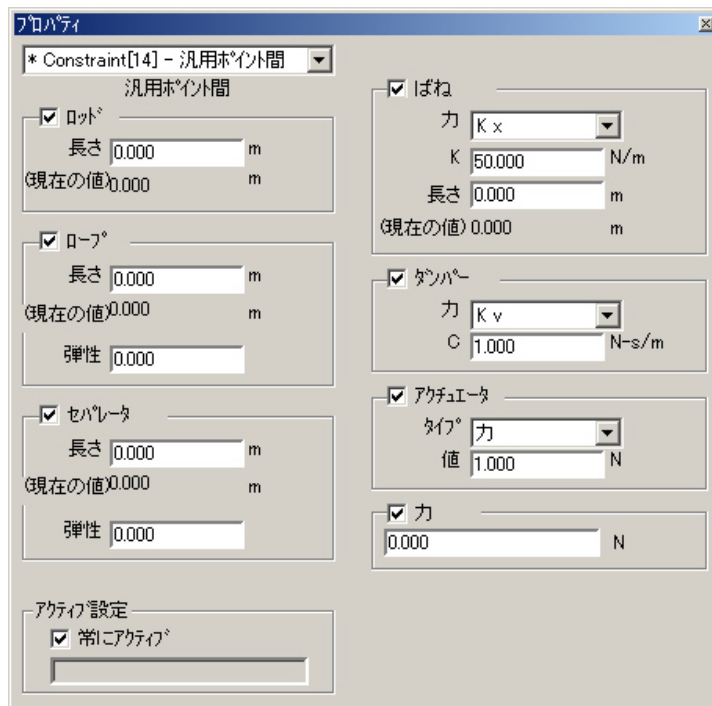
- 汎用座標点間スロット拘束は、上級ユーザー向けの強力なツールです。ダンパー、アクチュエータ、摩擦、力を含んだスロットに沿った力のプロパティを組み合わせ、その測定に役立ちます。



汎用座標点間プロパティ- スロット

4. 汎用ポイント間拘束

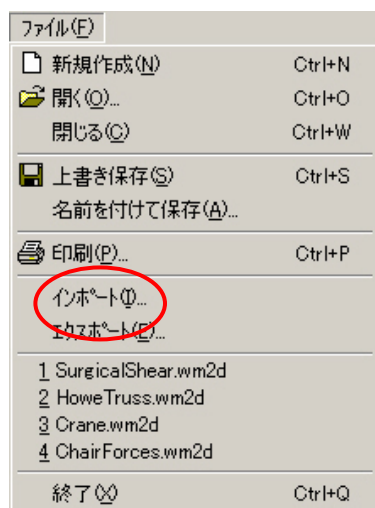
汎用ポイント間拘束は上級ユーザー向けの強力なツールです。ロッド、ロープ、セパレータ、ばね、ダンパー、アクチュエータ、力などプロパティを組み合わせ、測定することが可能です。



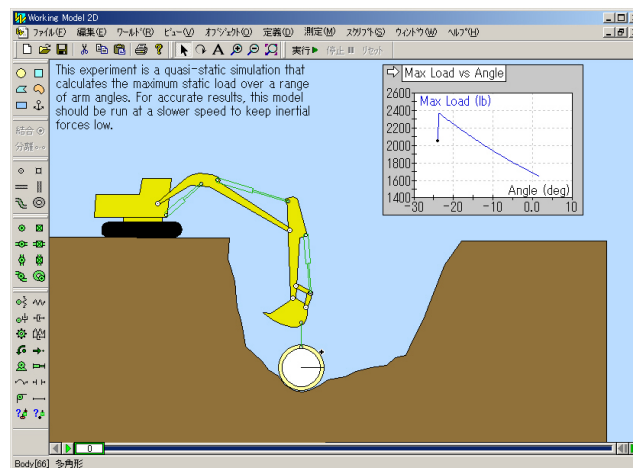
汎用ポイント間プロパティ

5. バージョン 12 からバージョン 2000 まで拡張された DXF インポート

CAD DXF インポート機能が改良され、バージョン 12、13、14、2000 をサポートするようになりました。さらに、DXF インポートによって弧や線セグメントが自動的に多角形に変換されます。



DXF インポート



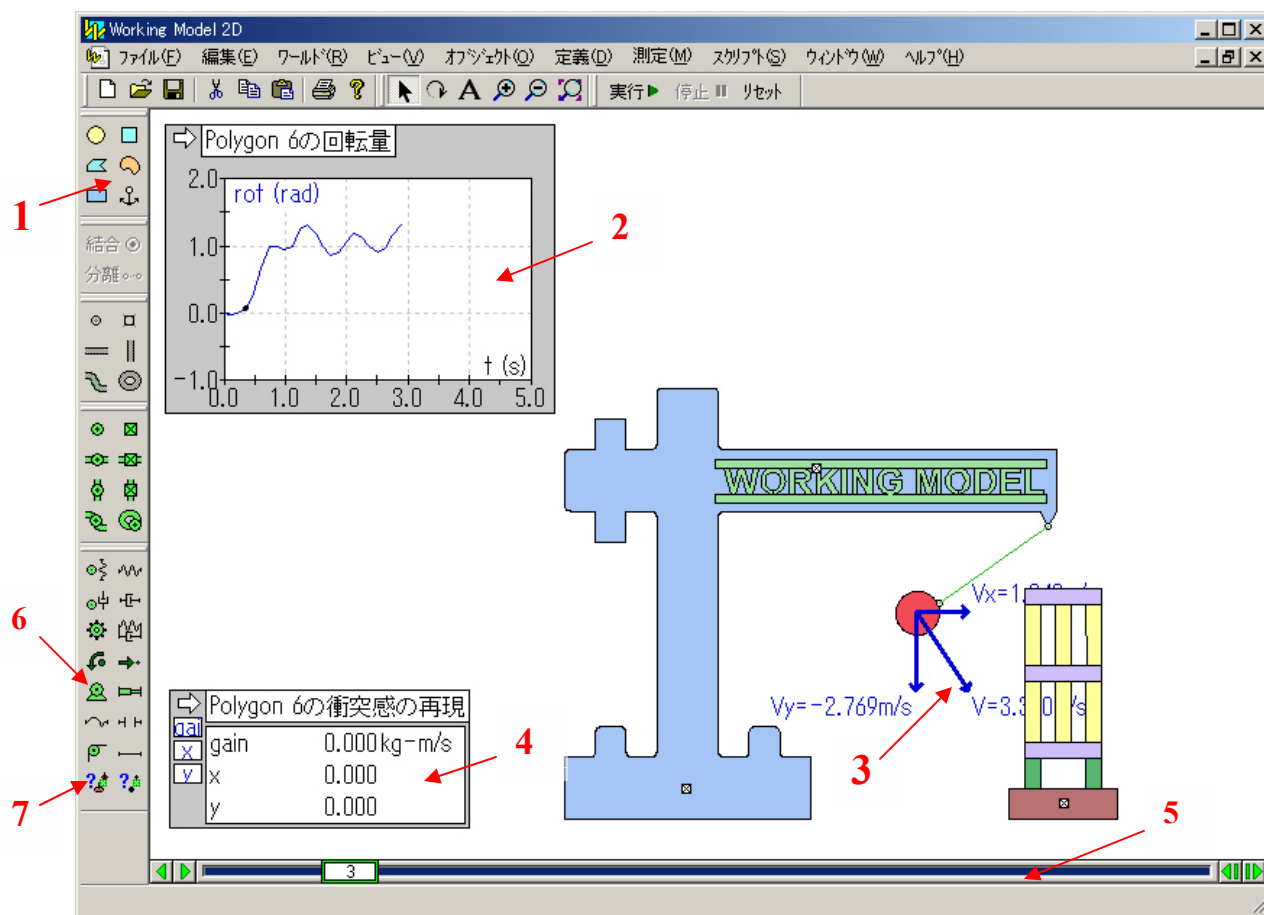
DXF インポートサンプル

6. オブジェクトのダイナミックメモリアロケーション

ダイナミックメモリアロケーションにより、シミュレーションで使用できるボディ、拘束、ポイント、入力、出力メーターの数が、コンピューターのメモリ性能にのみ制限されるようになりました。

7. 更新されたユーザーインターフェース

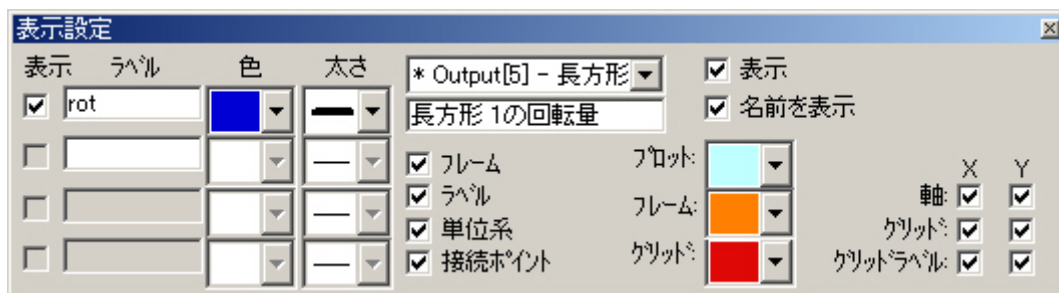
1. ボディの新しいデフォルト配色
2. 新しいグラフとグラフオプション
3. ベクトル値がベクトルとともに表示可能
4. 運動感/衝突感を再現する新しいメーター(フォースフィードバックマウス、またはジョイスティックが必要)
5. 実行ツールバーの新しい配色
6. 新しい直流モーターと直流アクチュエータ
7. 新しい汎用ジョイント



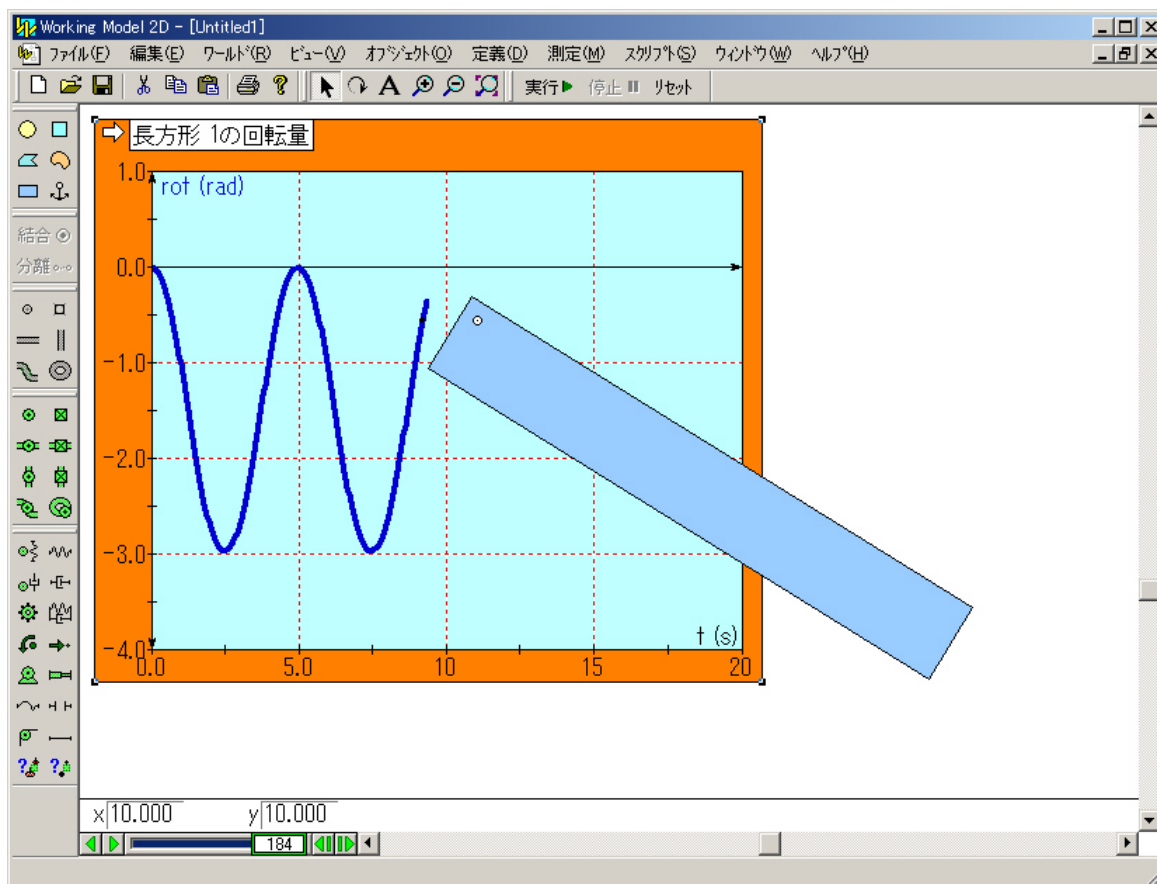
8. 改良されたグラフィックス能力

新しいグラフィックス能力により、以下の制御が可能です：

- カーブと線の太さ
- プロットの背景とフレームの色
- カーブと線の倍率
- X/Y 軸、グリッド線、グリッドラベルの表示
- グリッド線の色



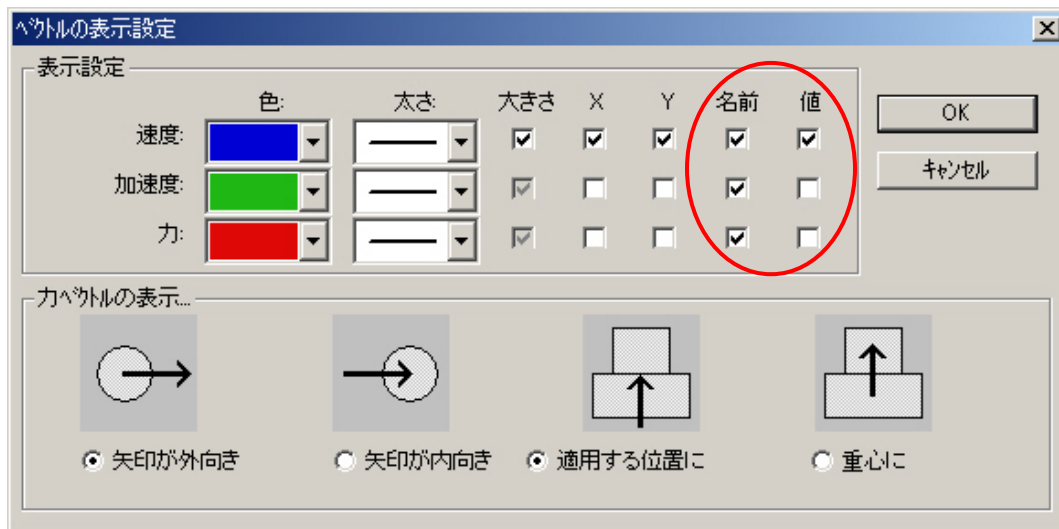
新機能: グラフの表示設定ダイアログボックス



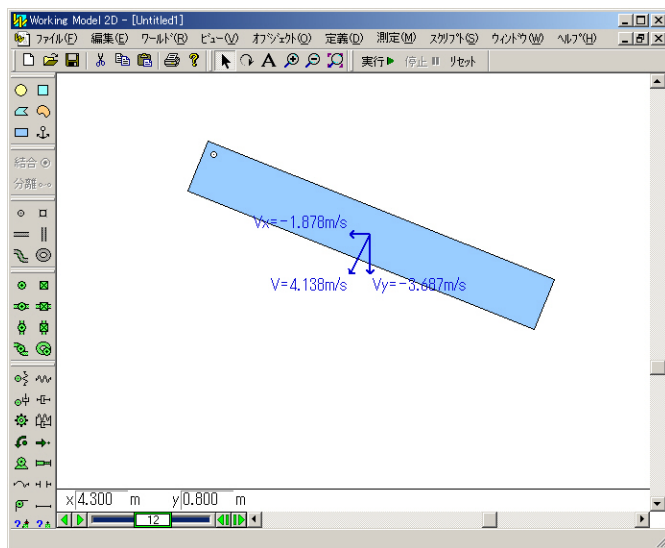
ボディの運動を改良されたグラフで表示

9. ベクトル値をベクトルとともに表示可能

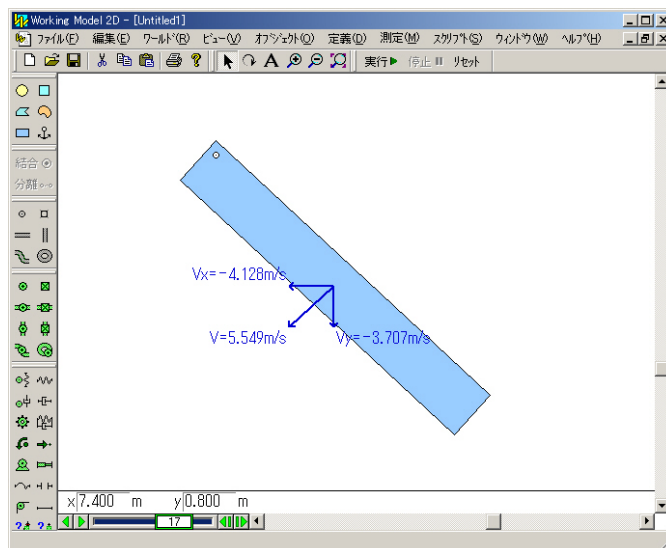
様々なベクトルの値と成分をスクリーン上に表示できます。ベクトル値はシミュレーション実行中に動的に変わり、ベクトルの大きさ/方向特性を可視化するのに非常に優れたツールとなります。



改良されたベクトルの表示設定ダイアログボックス



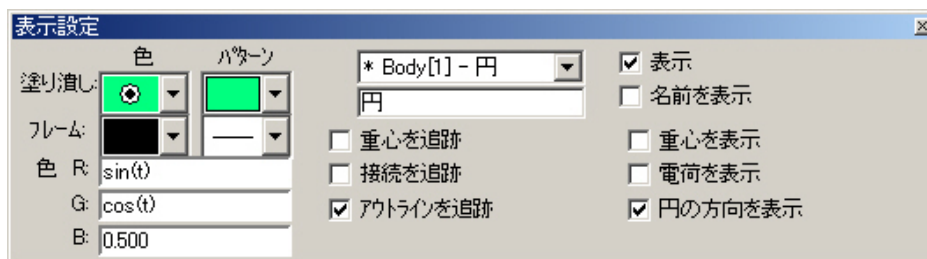
ベクトルと共に表示される値



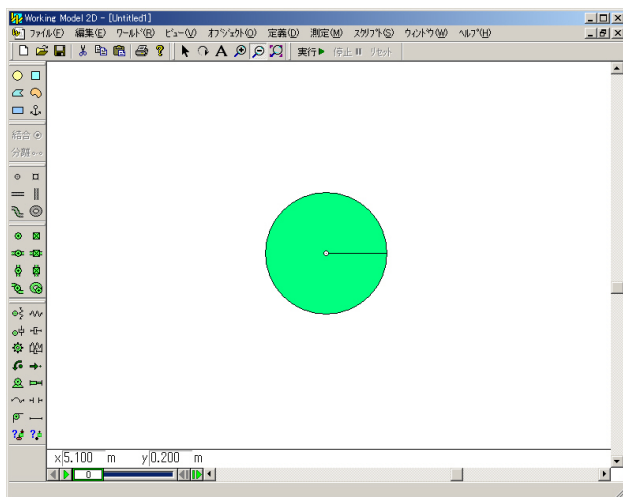
注意: シミュレーション実行中にベクトル値は変わります

10. ボディの色を式とリンクし、時間、速度、力などによって変化させることが可能

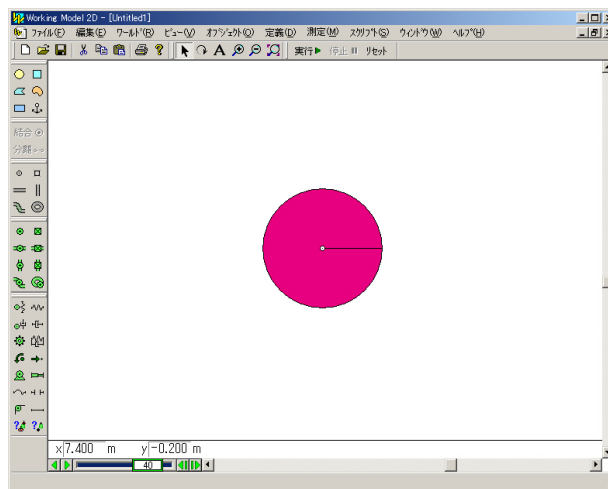
ボディの色を Interactive Physics 式言語によって制御することができます。定数、方程式、条件などをボディの色の RGB 成分として入力します。



ボディの表示設定ダイアログ



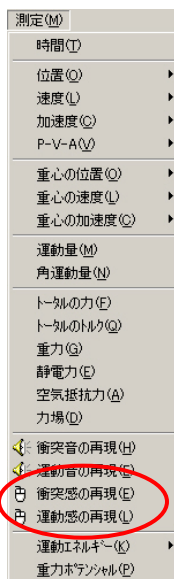
フレーム 0 (t = 0 s)におけるボディの色



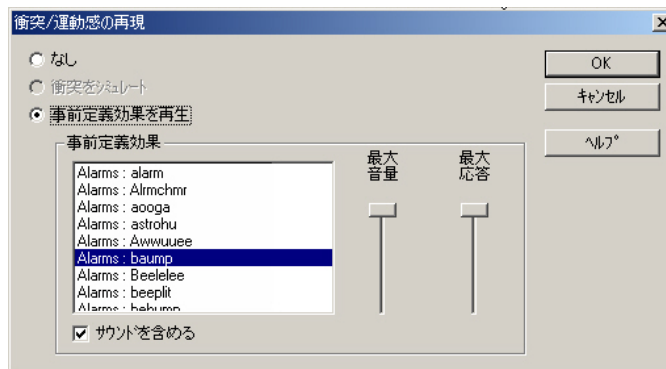
フレーム 40 (t = 2 s)におけるボディの色

11. 運動感 / 衝突感の再現 (フォースフィードバックマウス、またはジョイスティックが必要)

フォースフィードバックマウスかジョイスティックを通して、運動感 / 衝突感を再現することができます。デフォルトの効果、またはマウスと音効果の Immersion Studio ライブラリから選んでください。



衝突感または運動感の再現を選択



効果、音量、応答を選択