

(3) 練習3 (Simple3)

1. スプリング（カタログパーツ）の設定と解析

カタログで定義されたスプリングを動作シミュレーションで設定し計算を行います。

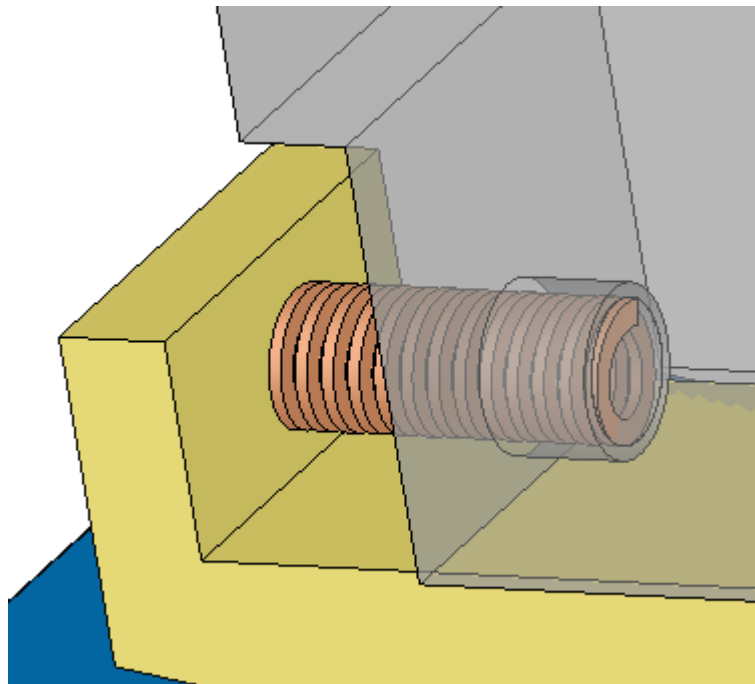
ばね定義

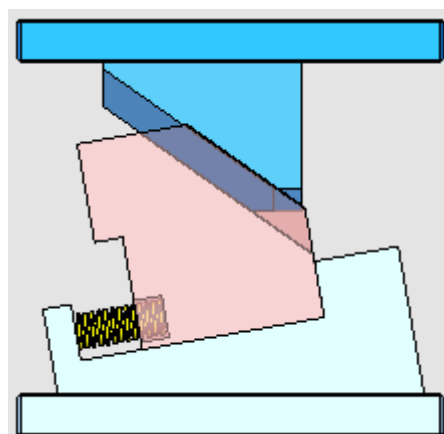
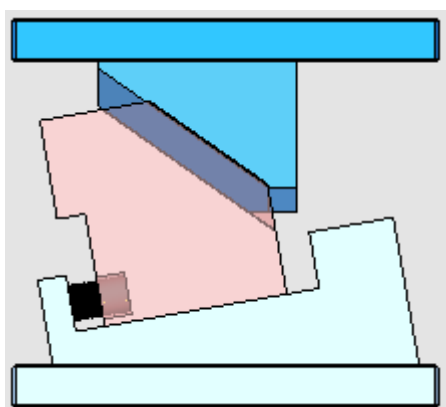
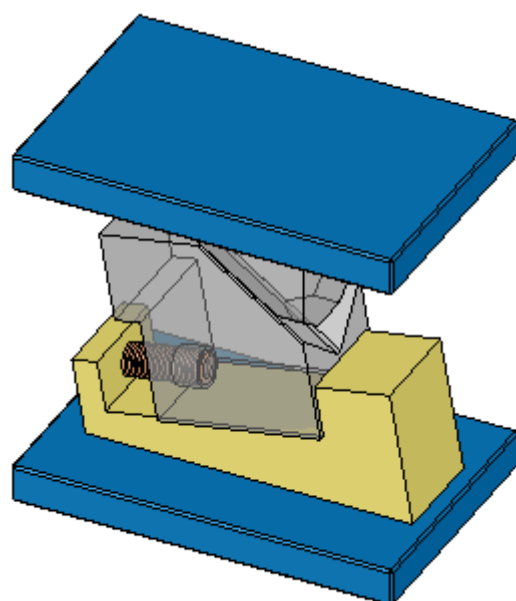
2. スプリング（通常パーツ）の設定と解析

通常パーツで作成されたスプリング形状のものを動作シミュレーションで設定し、計算を行います。

ばねとしてマーク

ばね定義

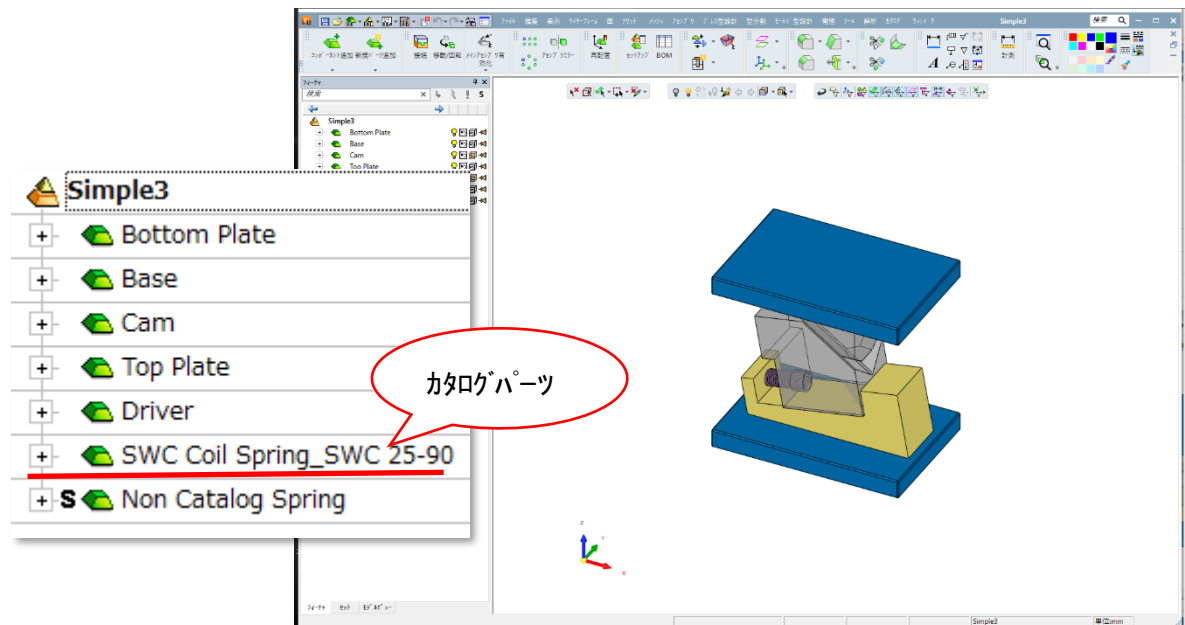




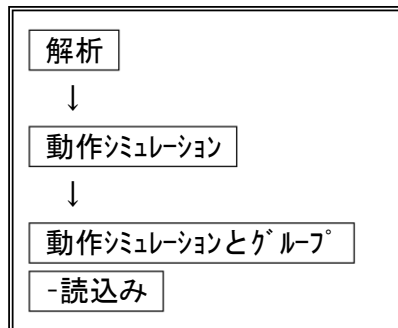
1. スプリング（カタログパーツ）の設定と解析

この練習では、スプリングの解析を行います。

Simple3 を開きます。



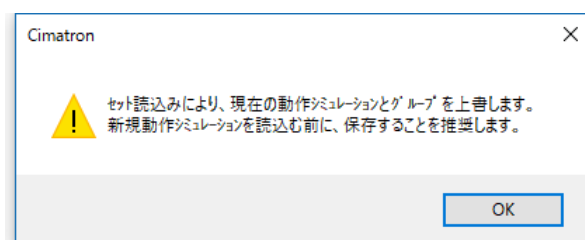
動作シミュレーションタスクを読込みます。

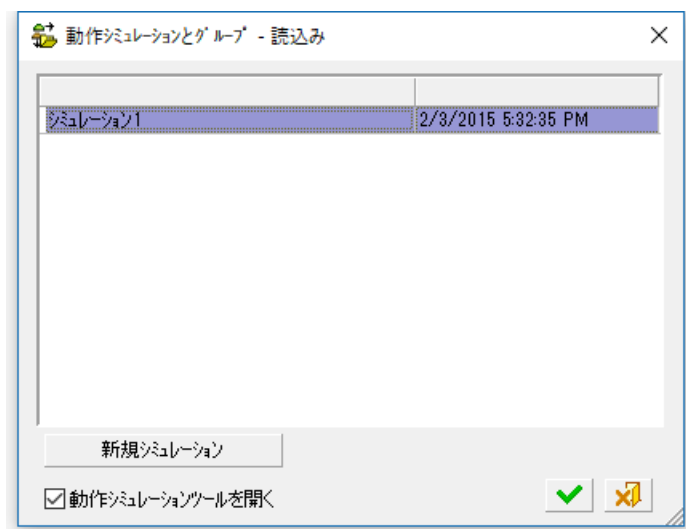
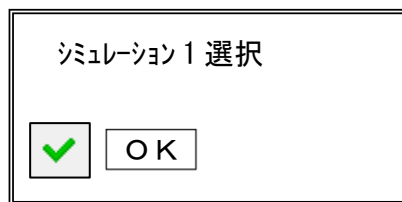


※

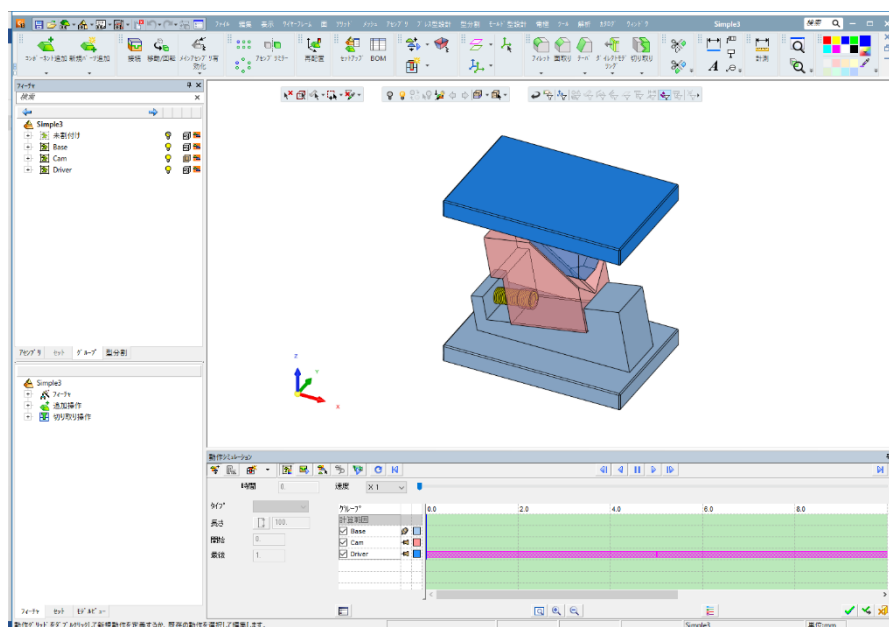
保存されている動作シミュレーションを読み込むときには、現在設定してあるシミュレーション設定と結果、およびグループが、読み込みデータにより上書きされます。

現在の設定が必要な場合は、先に保存してください。

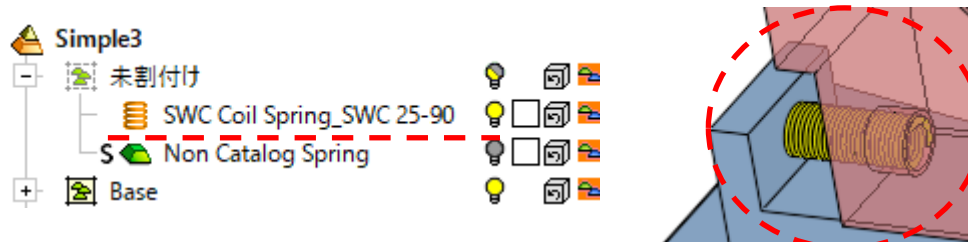




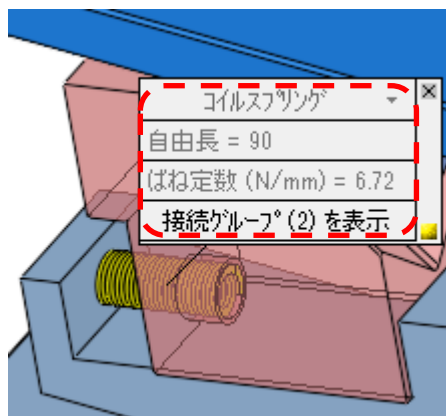
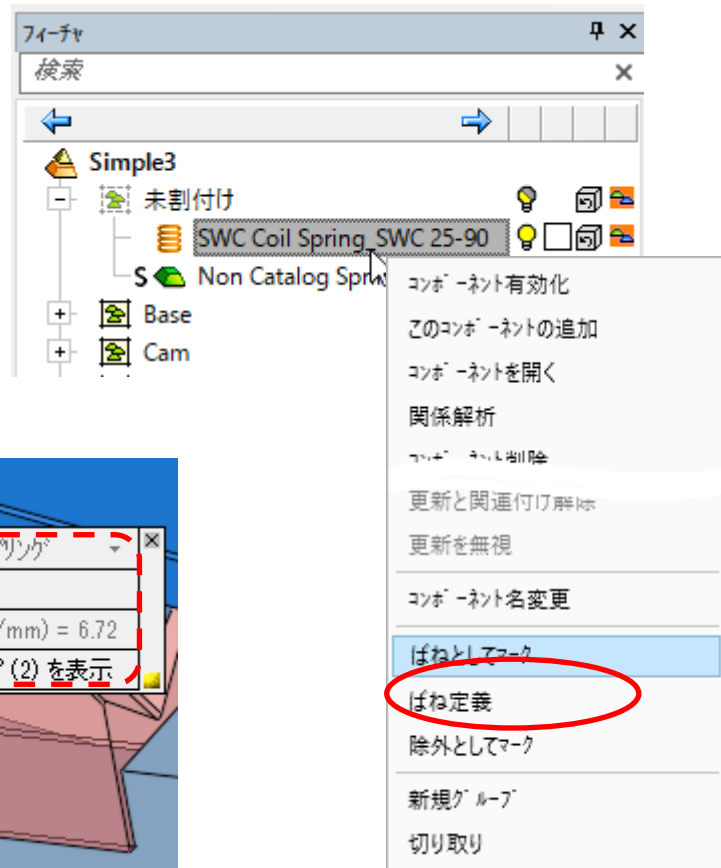
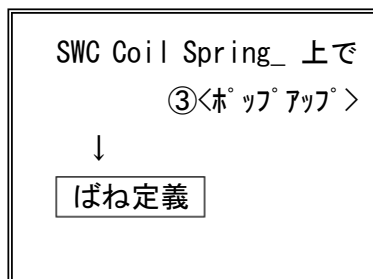
保存されているシミュレーション設定と結果、およびグループが、読み込まれます。



カタログから作成されているスプリングは、黄色く表示され、グループツリー内でもアイコンが他パーツと異なることを確認してください。



スプリングの設定を行います。



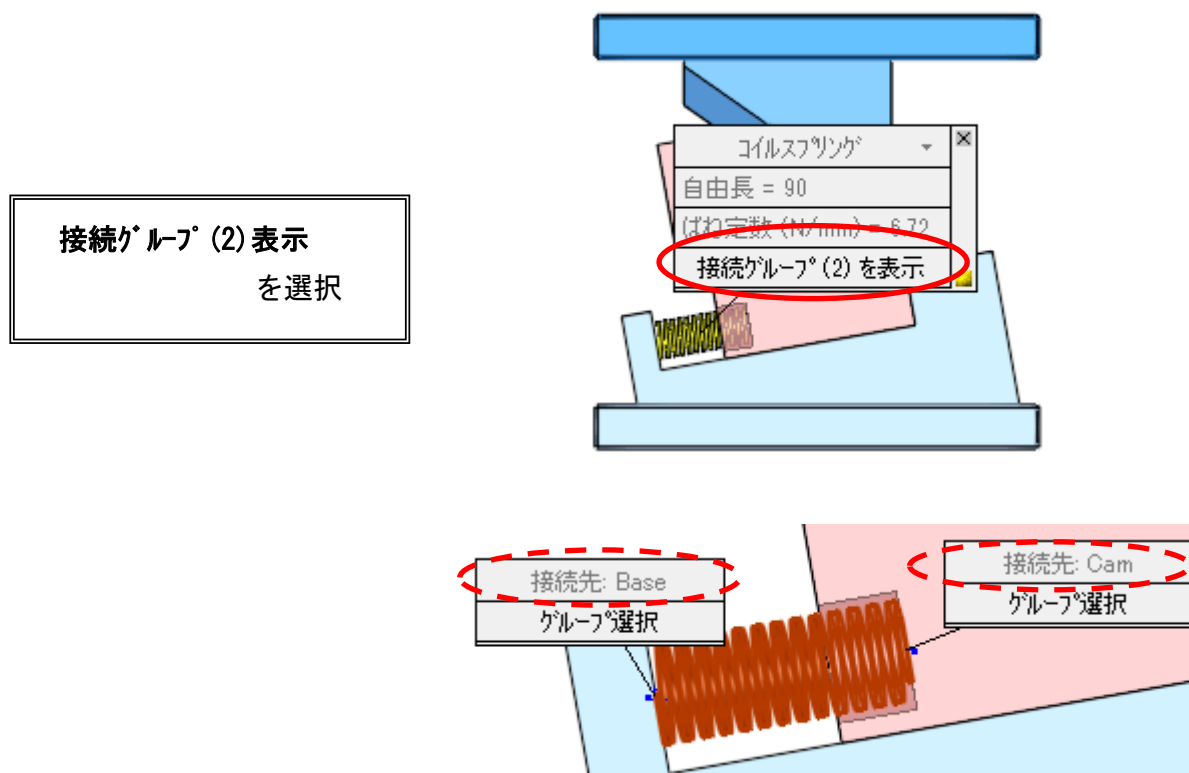
スプリングのパラメータはカタログテーブルから自動的に割り当てられます。(スプリングの種類,自由長,ばねレートなど) これらは動作解析計算に使用されます。

ここでは、[グループ : Driver] により [グループ : Cam] がスプリングのある方向に移動します。[グループ : Base] は固定されていますので、コイルスプリングが押おされ縮みます。しかし、[Driver] が元の位置にもどるとき、[Cam] はスプリングにより押し返されようとします。この動作計算中にこれらのパラメータは使用されます。

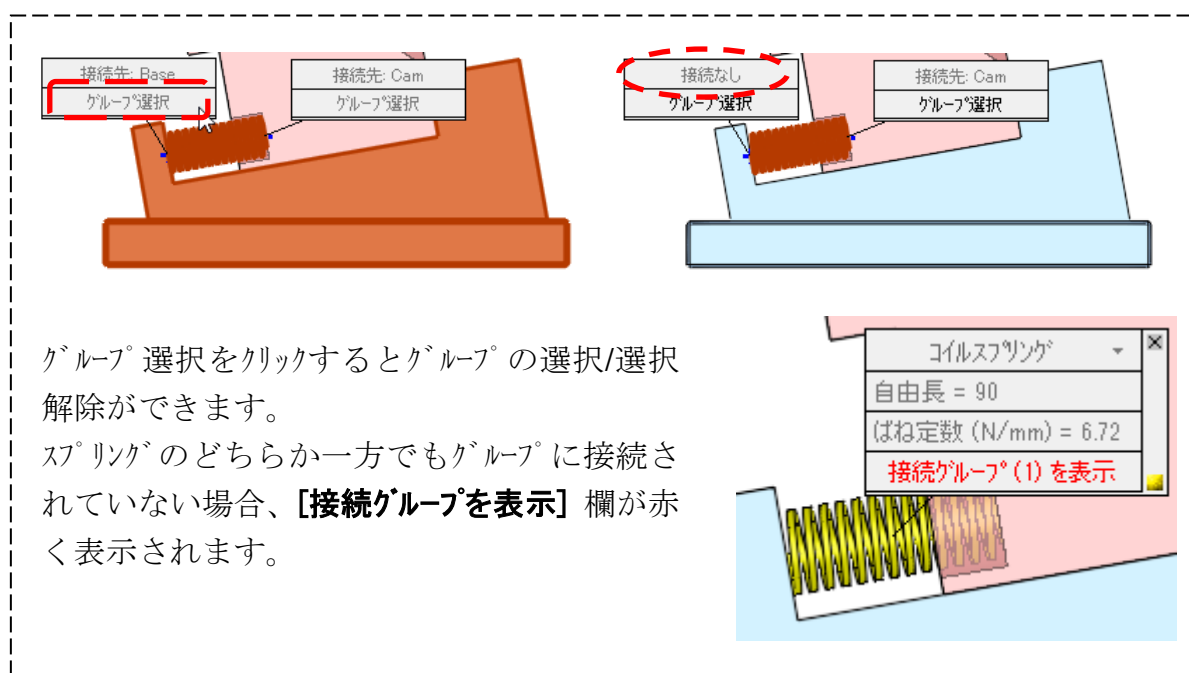
カタログアイテムの選択							
<input type="button" value="セカンダリ"/> <input type="button" value="切り取り"/> <input type="button" value="自由"/> <input type="checkbox"/> 規格外で事前定義							
レコードラベル	D	d	L0	K	I	L	材質
(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)	(All)
SWC 25-80	25	16	80	7.56	26.7	32	SWOSC-V
SWC 25-90	25	16	90	6.72	29.5	36	SWOSC-V
SWC 25-100	25	16	100	6.05	32.2	40	SWOSC-V
SWC 25-125	25	16	125	4.84	39	50	SWOSC-V
SWC 25-150	25	16	150	4.03	45.8	60	SWOSC-V
SWC 25-175	25	16	175	3.46	52.6	70	SWOSC-V

スプリングパラメータの下に、**接続グループ (2) を表示**というところがありますが、これはスプリングが2つのグループと接続されていることを示しています。

ここをクリックし接続状態を確認してみます。



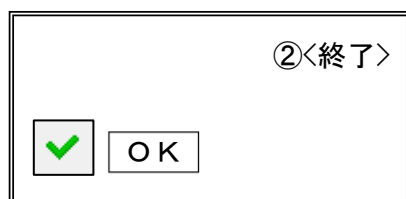
スプリングの両側にグループがそれぞれ接続されているのを確認できます。
接続されるグループは自動的にボックス領域の計算により、検出されます。



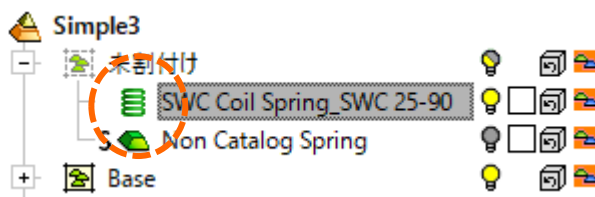
グループ選択をクリックするとグループの選択/選択解除ができます。

スプリングのどちらか一方でもグループに接続されていない場合、**[接続グループを表示]** 欄が赤く表示されます。

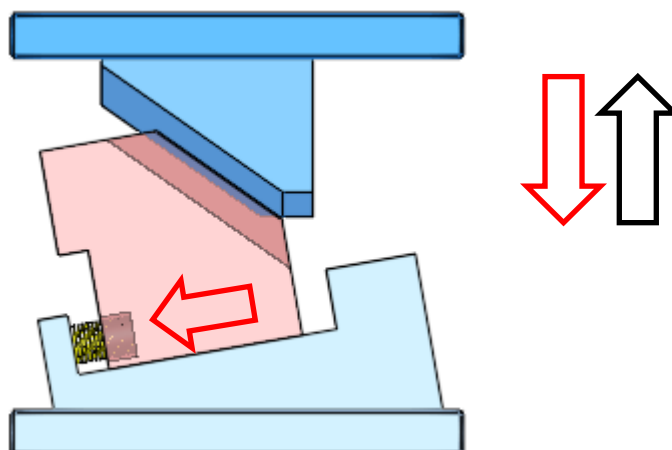
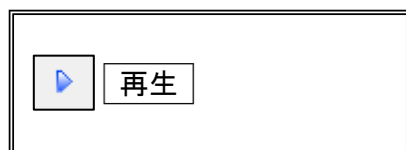
確認できたら、OKして次の操作に進みます。



定義が終わるとスプリングアイコンの色が変わります。



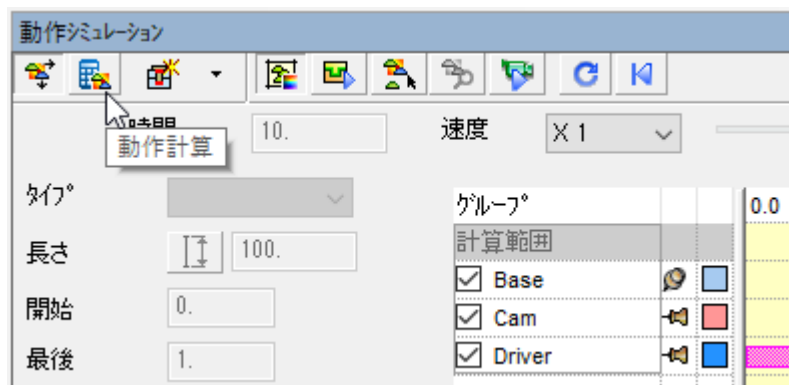
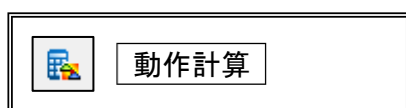
スプリング定義していない時の計算結果が残っています。動作を確認してください。

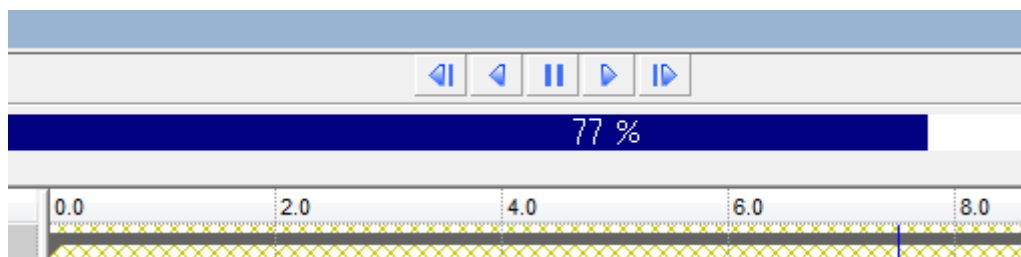


ばね定義なしで計算した結果が残っています。

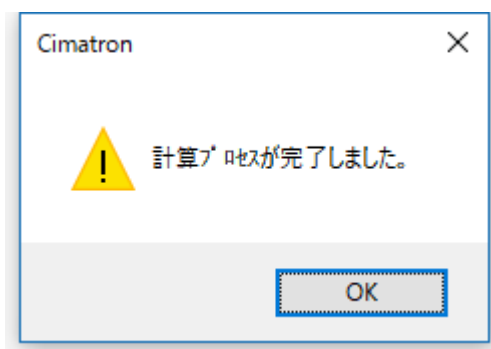
Driver が上下（下がり上がる）設定されているので、**Cam** はそれに押されることで **Spring** のある方向に押されますが、ばねの計算がされていないので元の位置には戻りません。


ばね定義の設定内容が反映されるよう動作計算します。

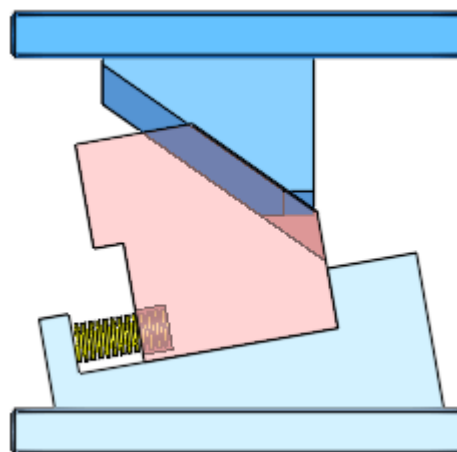
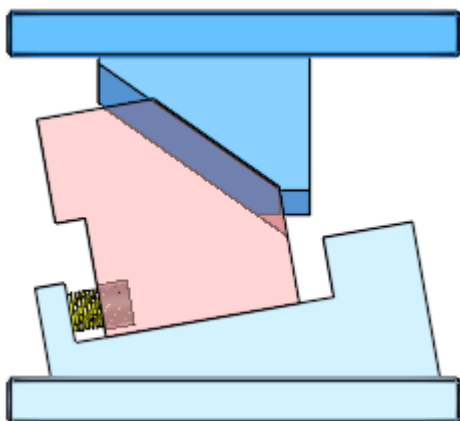




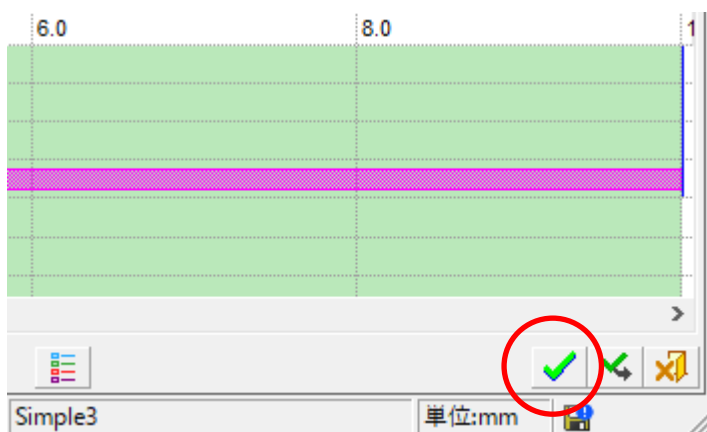
ばね定義の設定を考慮して、計算されます。



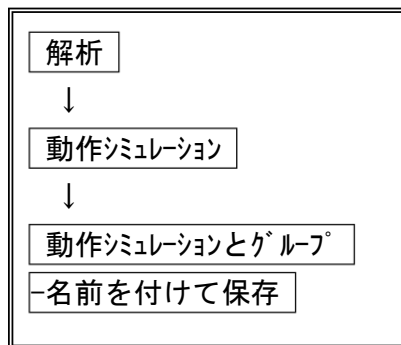
シミュレーションで動作を確認してください。 ( 再生)



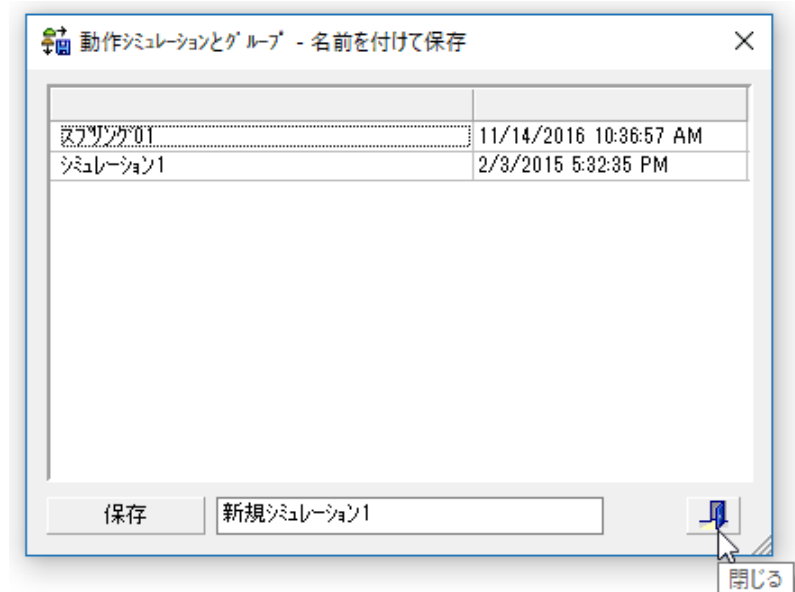
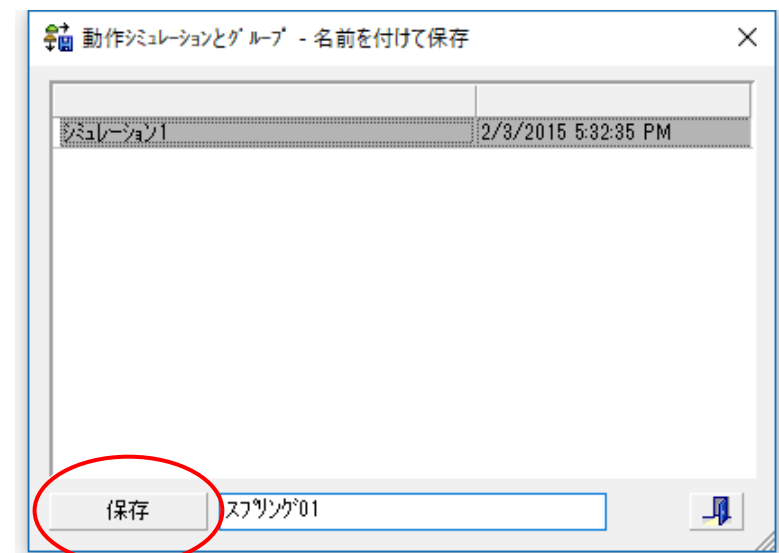
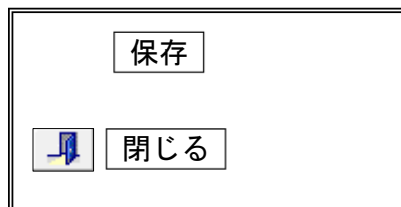
シミュレーションを一旦終了します。



シミュレーション結果を保存します。



スプリング 01 (キー入力)



2. スプリング（通常パーツ）と解析

次に、スプリングをカタログパーツのものから通常パーツに変更して設定していきます。

SWC Coil Spring_SWC とコンポーネント形状取消されている Non Catalog Spring を入れ替えます。

SWC Coil Spring_SWC 上で

③<ホップアップ>

コンポーネント形状取消

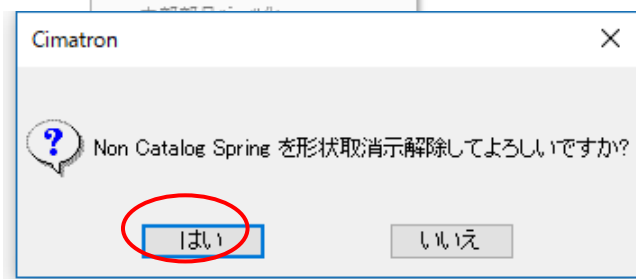
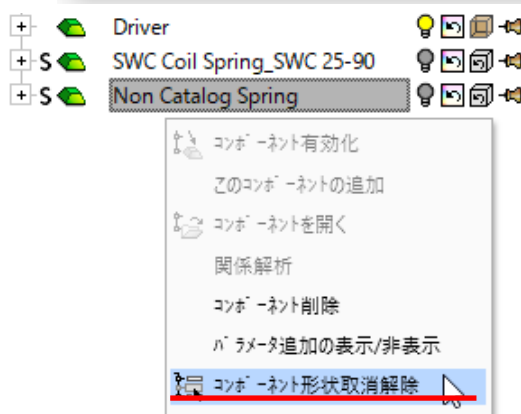
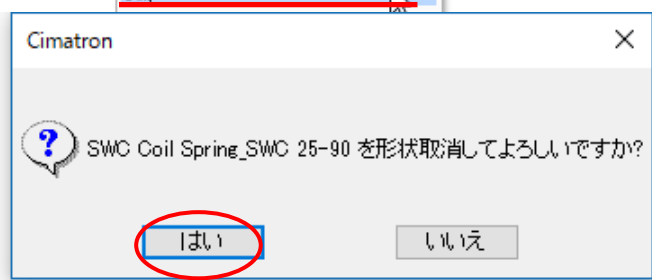
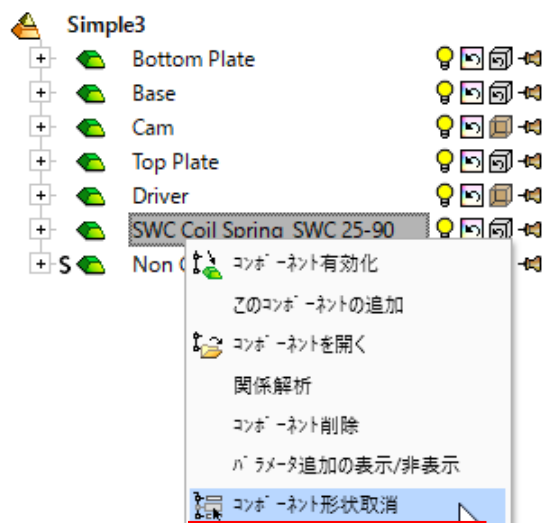
はい

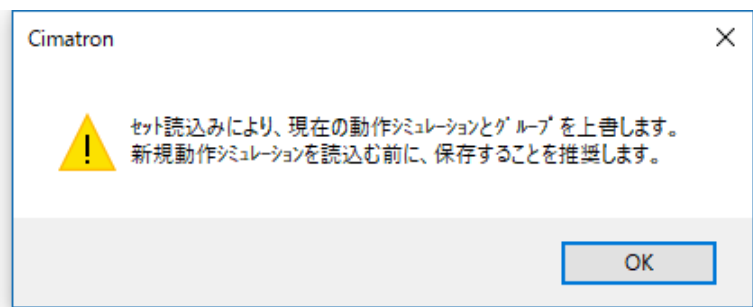
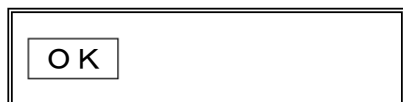
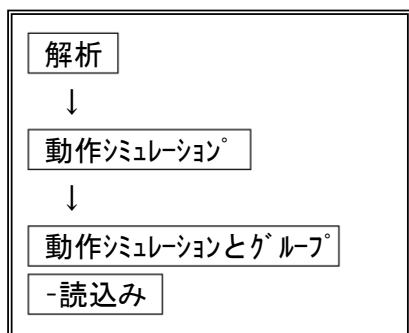
Non Catalog Spring 上で

③<ホップアップ>

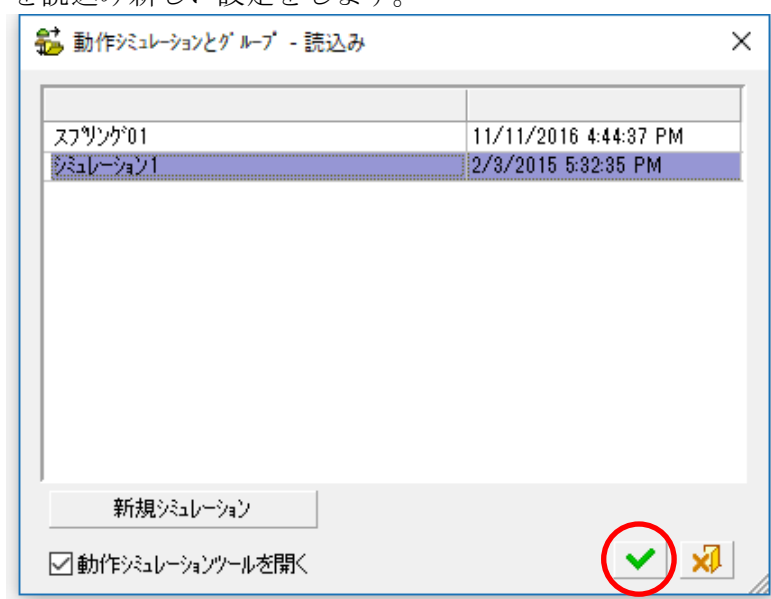
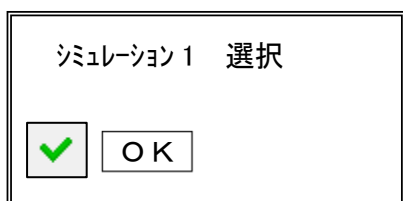
コンポーネント形状取消解除

はい



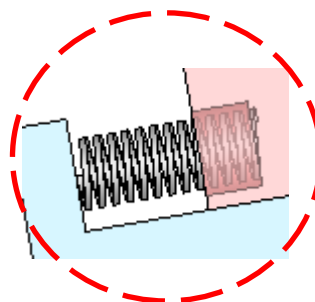
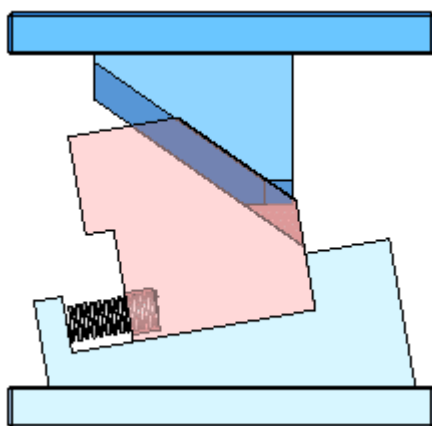


動作シミュレーションの“シミュレーション 1”を読み込み新しい設定をします。



スプリングの設定をします。

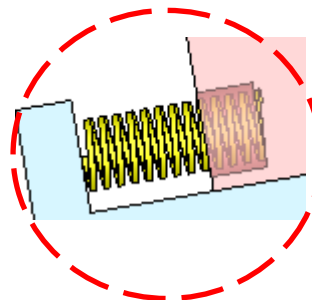
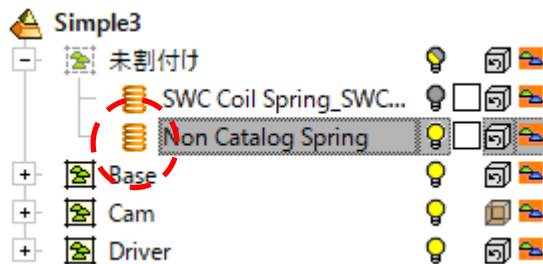
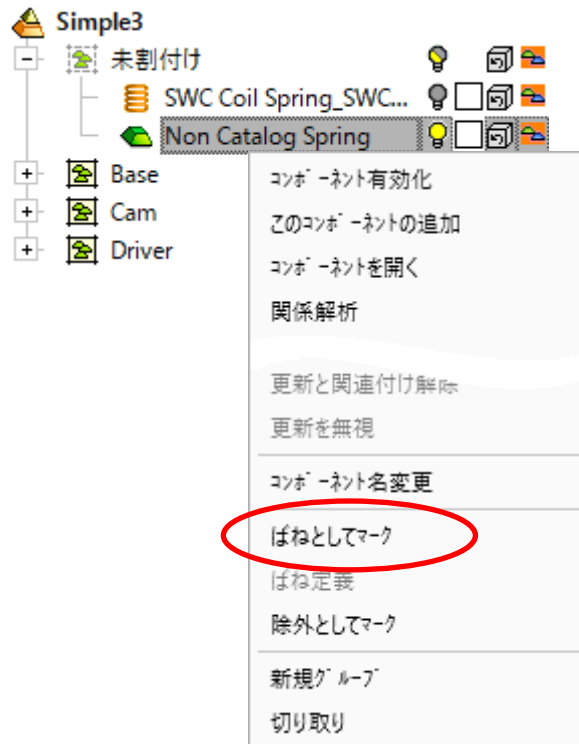
通常パーツの形状の場合、自動的にスプリングと認識しませんので選択して設定します。



Non Catalog Spring 上で

③<ポップアップ>

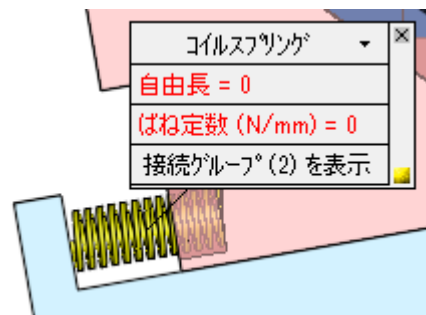
ばねとしてマーク



Non Catalog Spring 上で

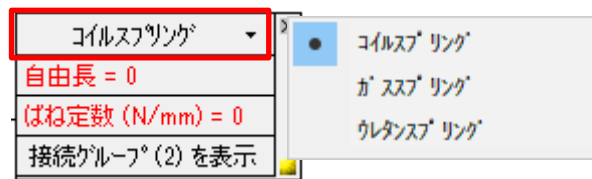
③<ポップアップ>

ばね定義



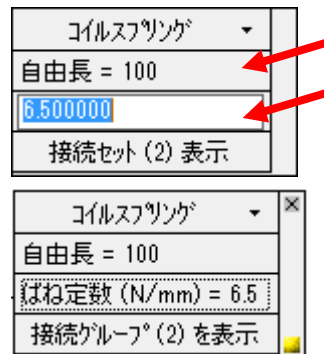
スプリングのパラメータ設定を行います。

1 番上の項目をクリックすると、スプリングの種類を変更できます。

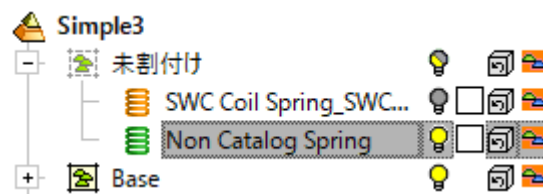


自由長、ばねレートを設定します。

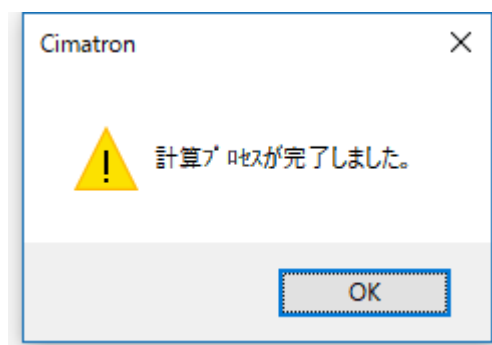
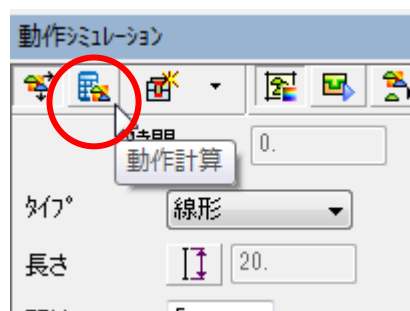
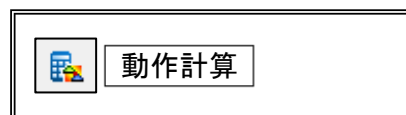
自由長 : 100
ばねレート : 6.5



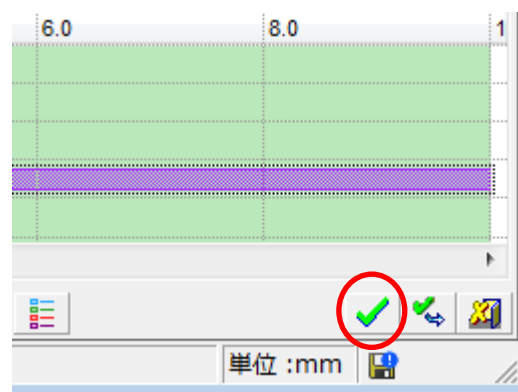
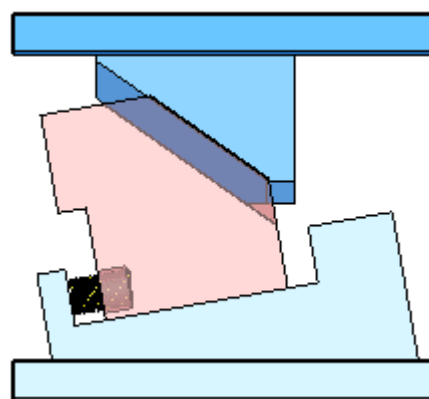
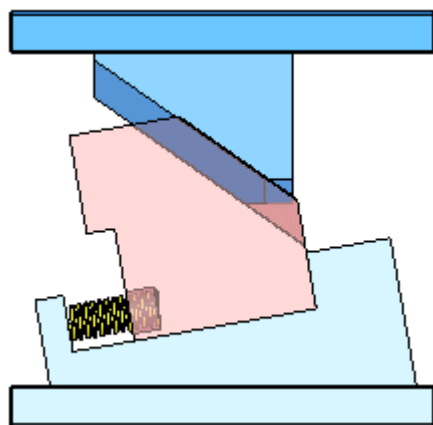
<input checked="" type="checkbox"/>	OK
-------------------------------------	----



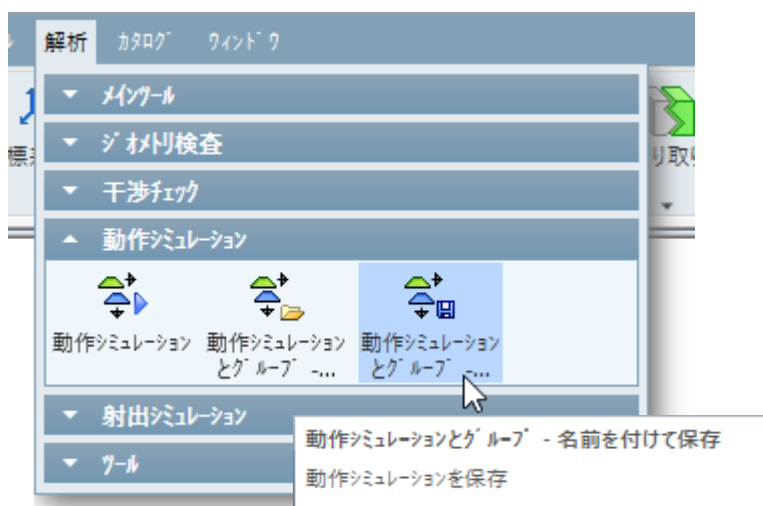
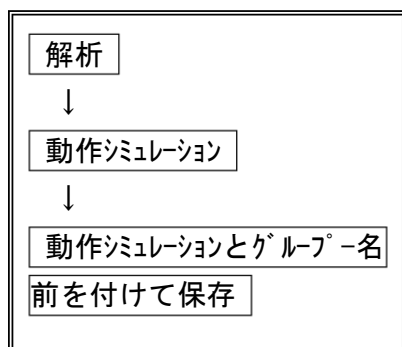
動作計算を実行します。



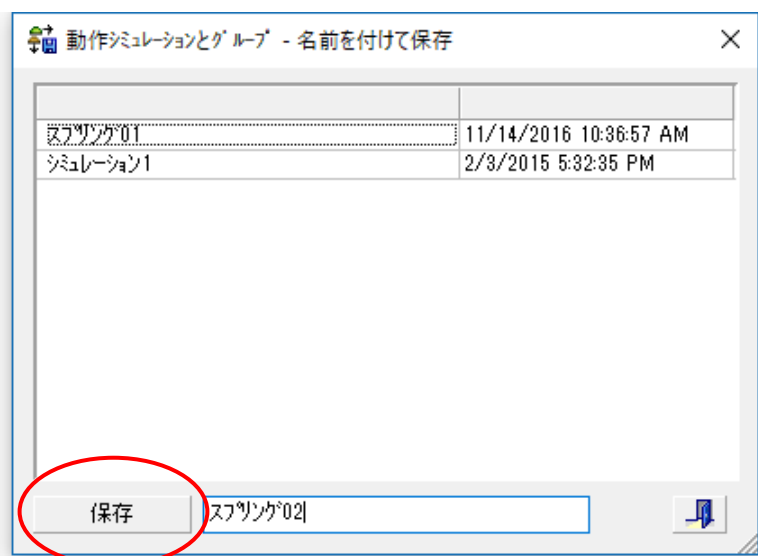
シミュレーションで動作確認を行ってください。



動作解析をした結果を保存します。



スプリング 02 (キー入力)



ファイルを保存して閉じてください。

