

(3) 練習3 (Simple3)

1. スプリング（カテゴリー）の設定と解析

カテゴリ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。

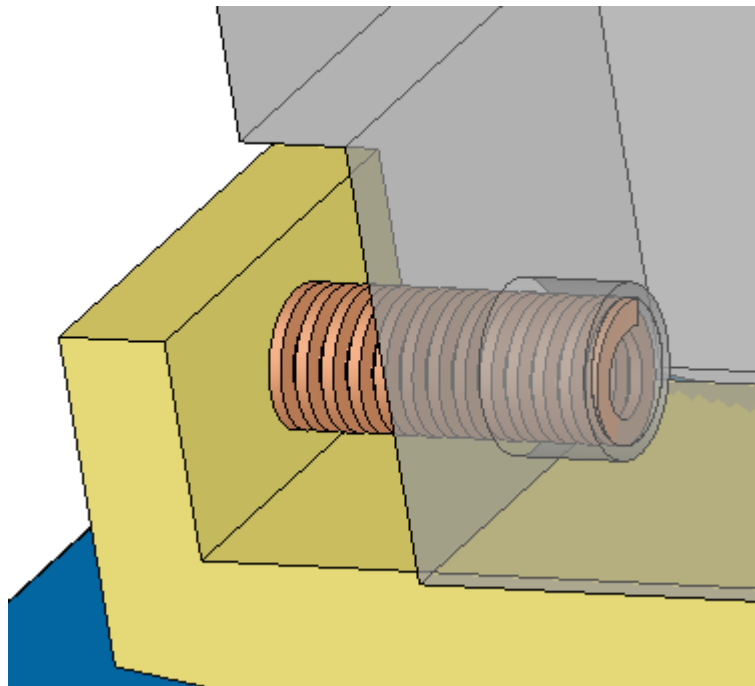
ばね定義

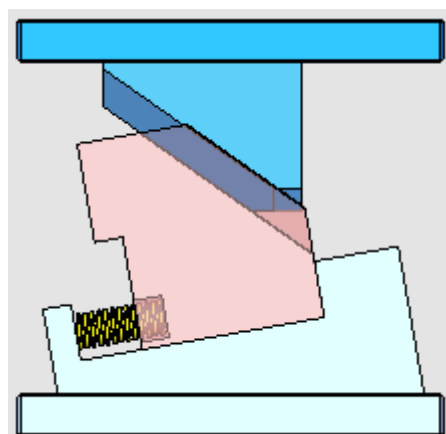
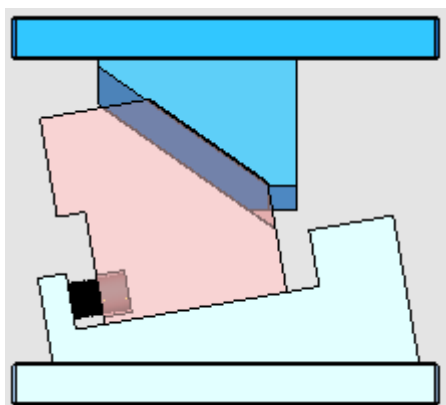
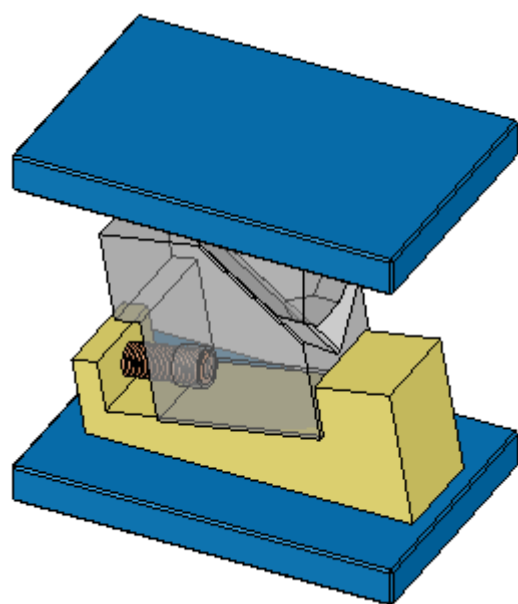
2. スプリング（通常パーツ）の設定と解析

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

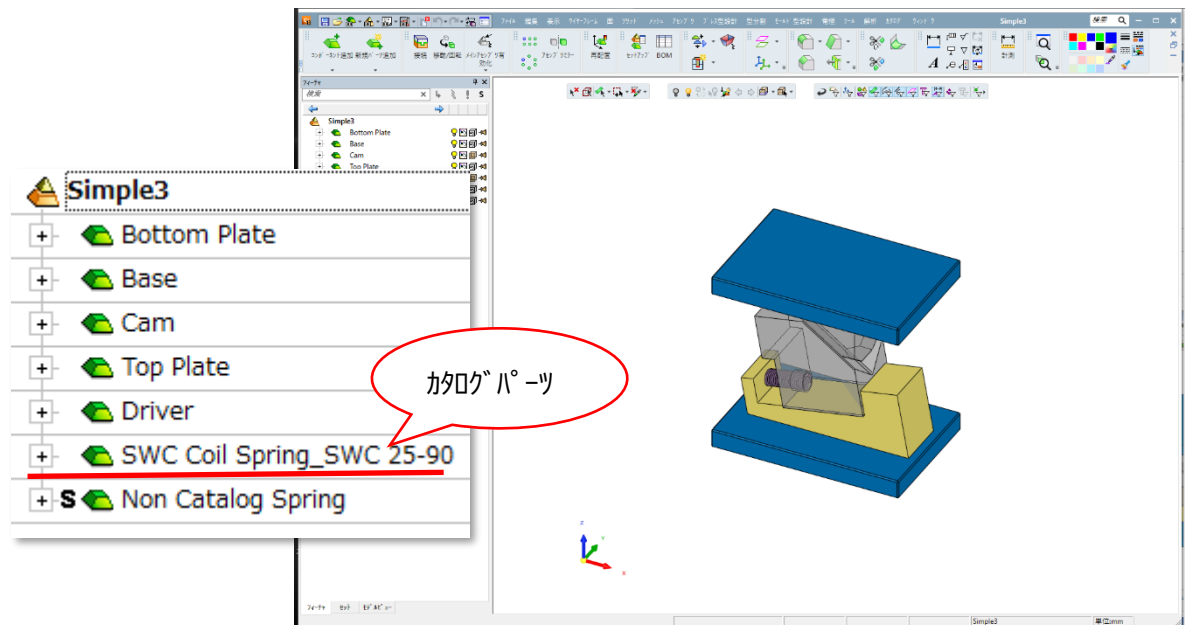




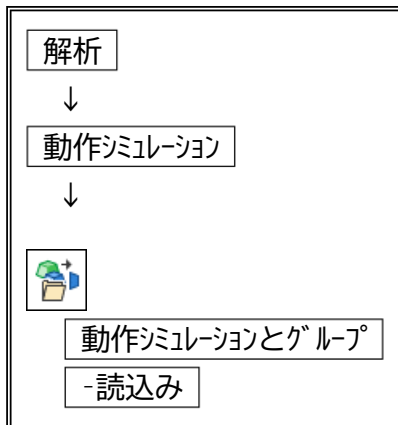
1. スプリング（カタログパーツ）の設定と解析

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。



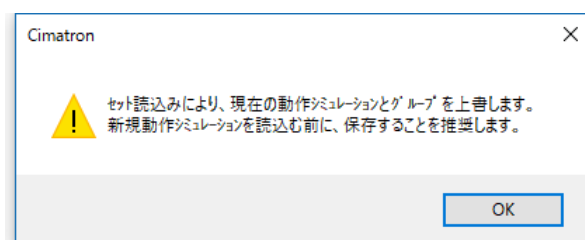
動作シミュレーションタスクを読み込みます。

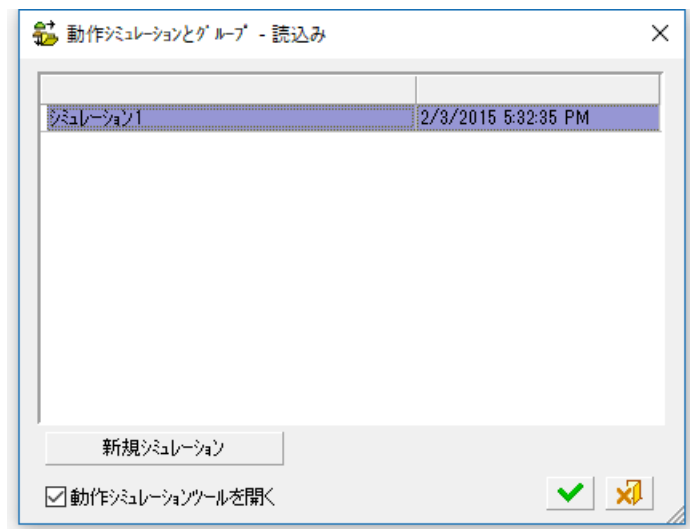
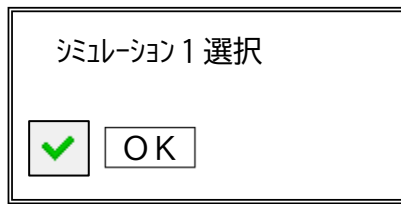


※

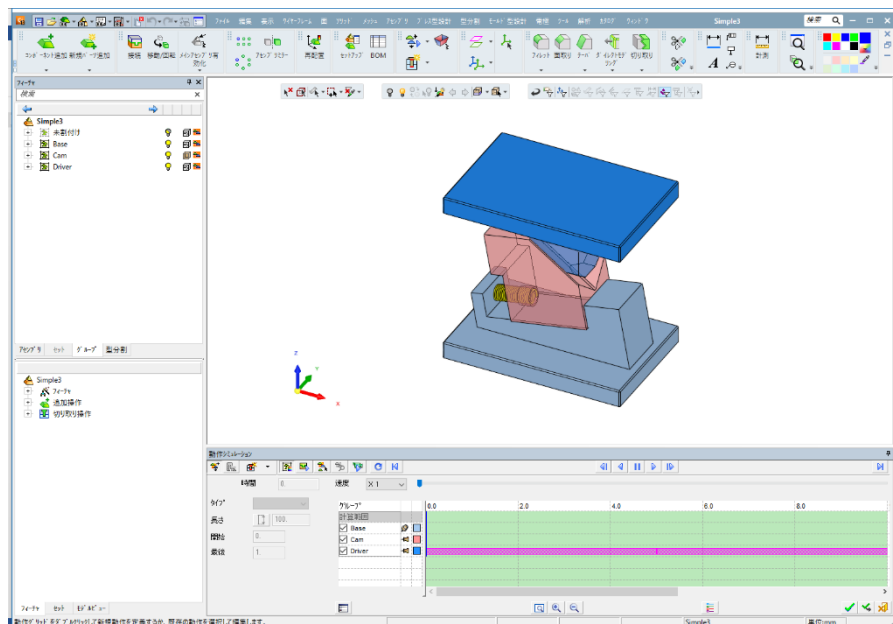
保存されている動作シミュレーションを読み込むときには、現在設定してあるシミュレーション設定と結果、およびグループが、読み込みデータにより上書きされます。

現在の設定が必要な場合は、先に保存してください。

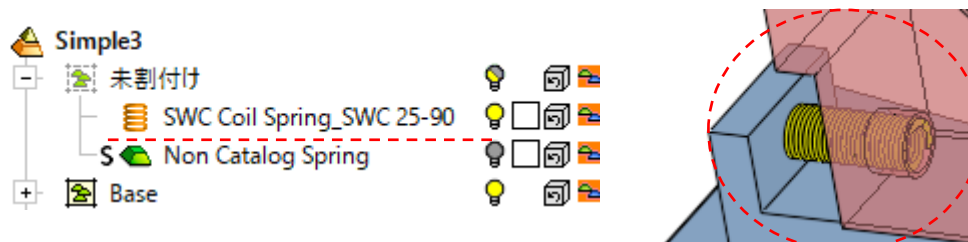




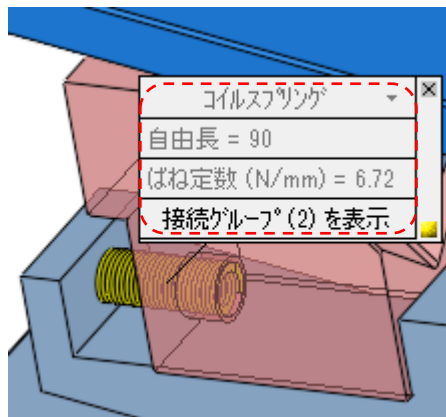
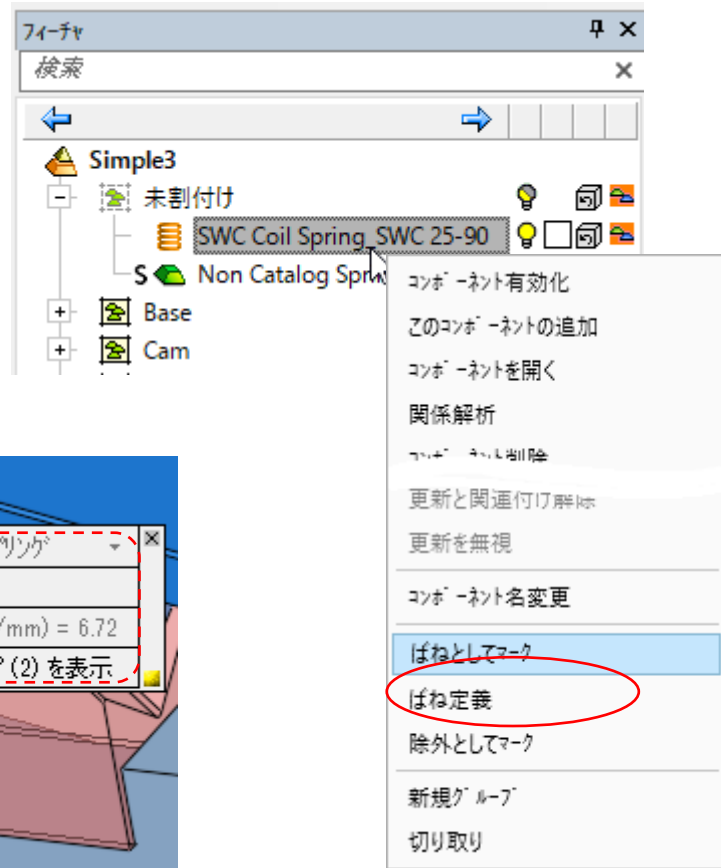
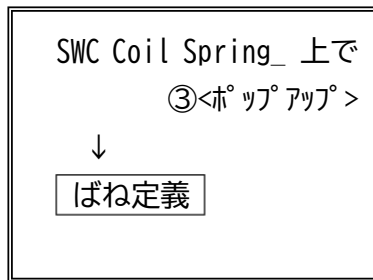
保存されているシミュレーション設定と結果、およびグループが、読み込まれます。



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。

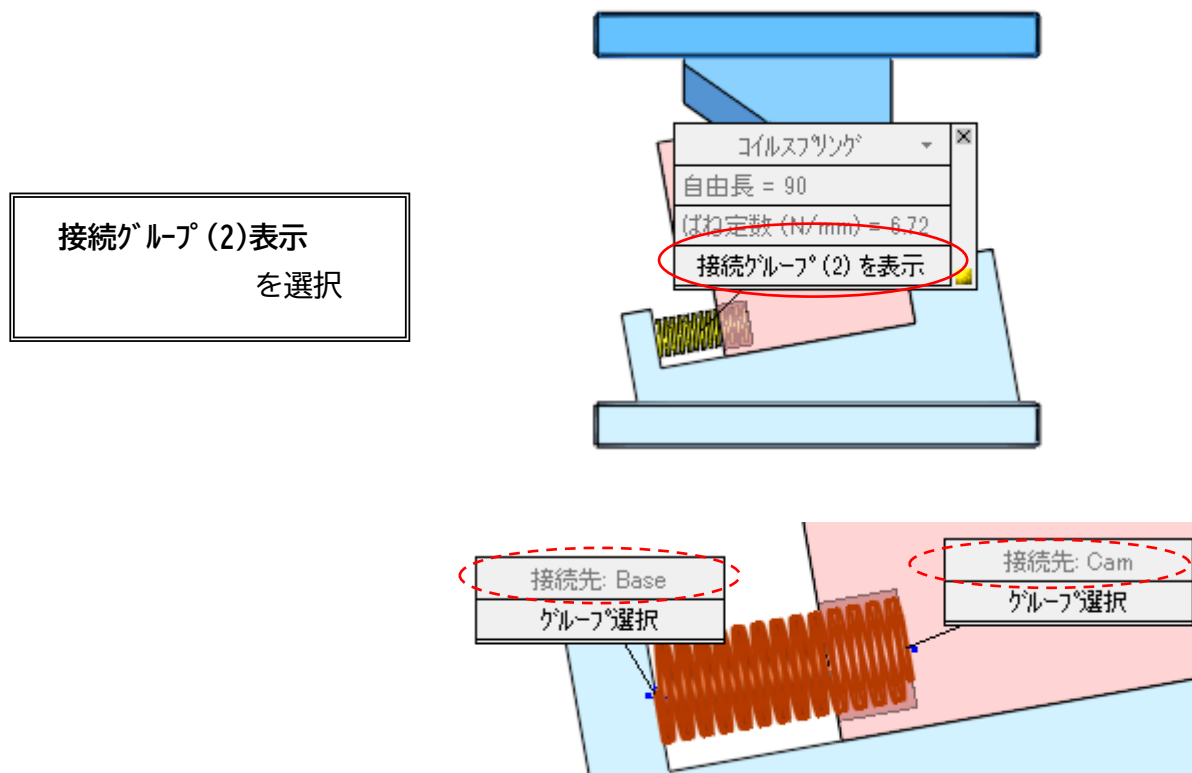
ここでは、[グループ : Driver] により [グループ : Cam] がスプリングのある方向に移動します。[グループ : Base] は固定されていますので、コイルスプリングが押おされ縮みます。しかし、[Driver] が元の位置にもどるとき、[Cam] はスプリングにより押し返されようとします。この動作計算中にこれらのパラメータは使用されます。

カタログアイテムの選択

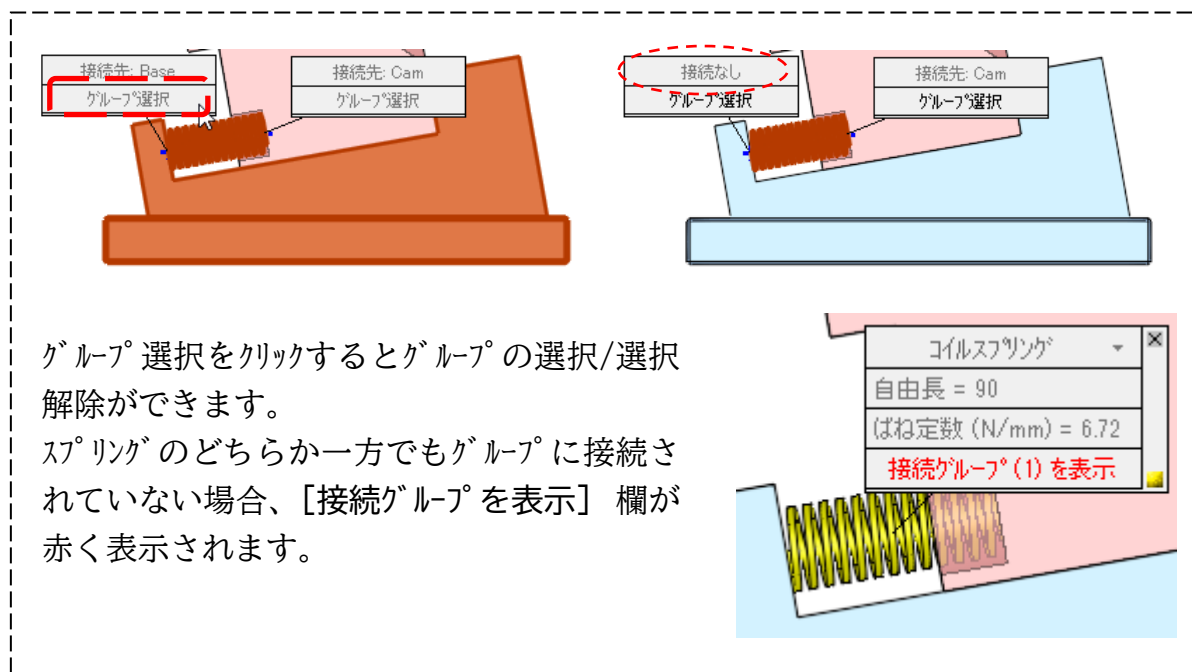
セカンダリ 切り取り 自由 規格外で事前定義

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

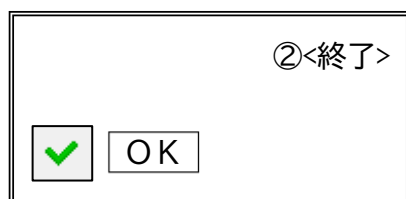
スプリングパラメータの下に、**接続グループ (2)**を表示というところがありますが、これはスプリングが2つのグループと接続されていることを示しています。
ここをクリックし接続状態を確認してみます。



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。

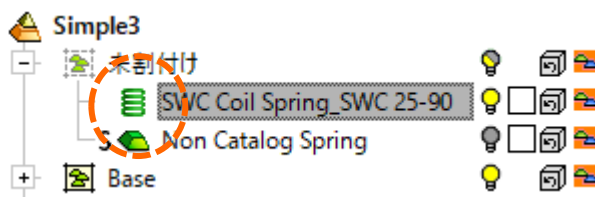


確認できたら、OKして次の操作に進みます。

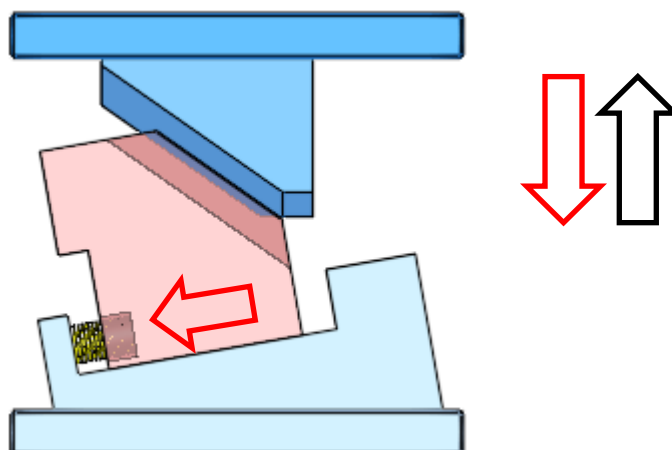


②<終了>

定義が終わるとスプリングアイコンの色が変わります。



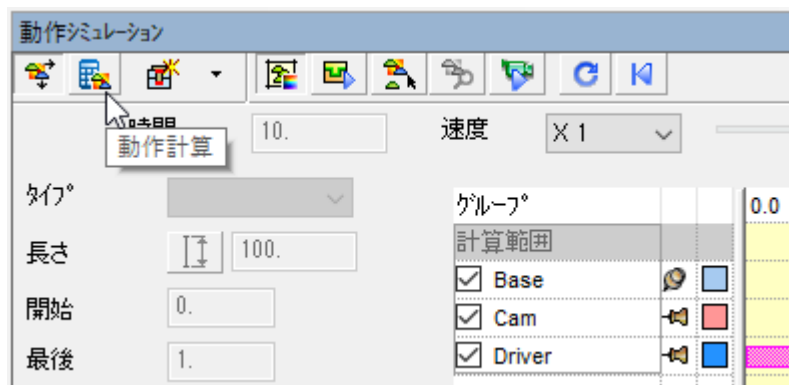
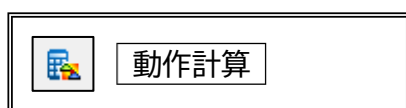
スプリング定義していない時の計算結果が残っています。動作を確認してください。

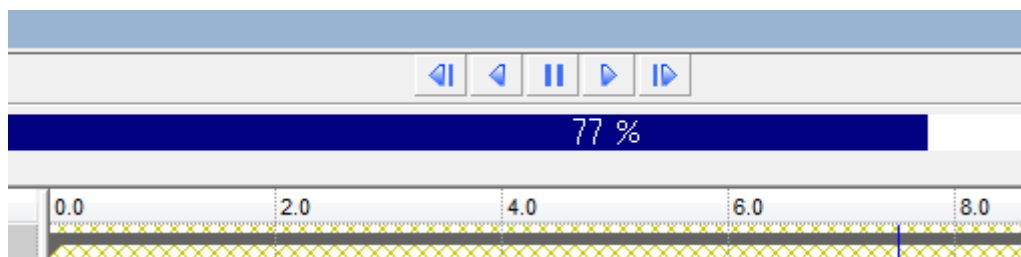


ばね定義なしで計算した結果が残っています。

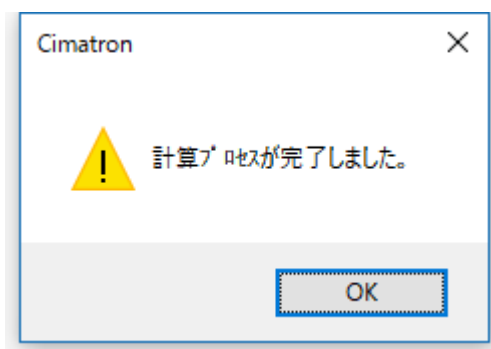
Driver が上下（下がり上がる）設定されているので、Camはそれに押されることで Spring のある方向に押されますが、ばねの計算がされていないので元の位置には戻りません。


ばね定義の設定内容が反映されるよう動作計算します。

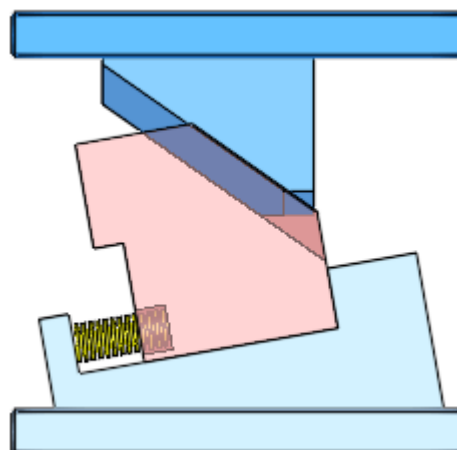
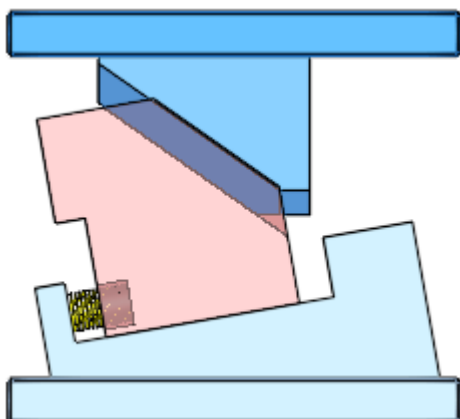




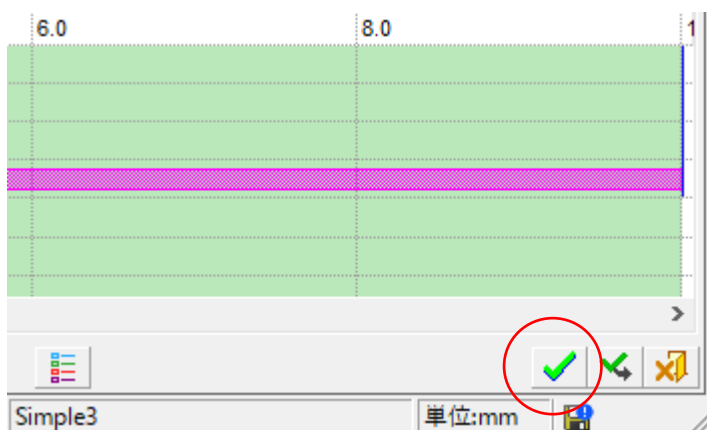
ばね定義の設定を考慮して、計算されます。



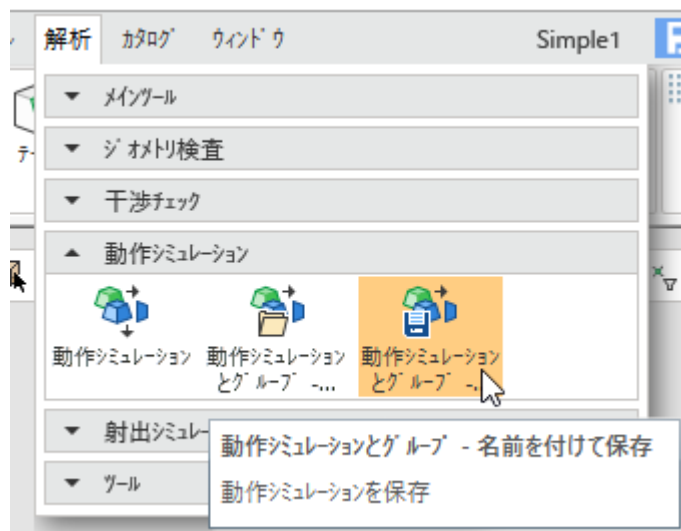
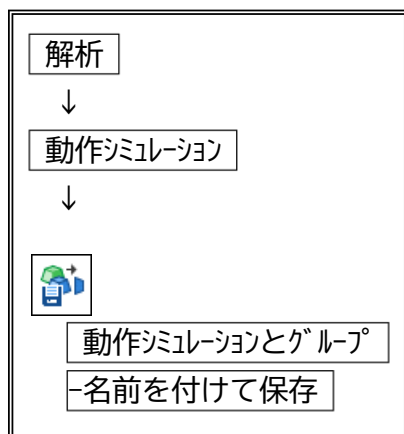
シミュレーションで動作を確認してください。 ( 再生)



シミュレーションを一旦終了します。



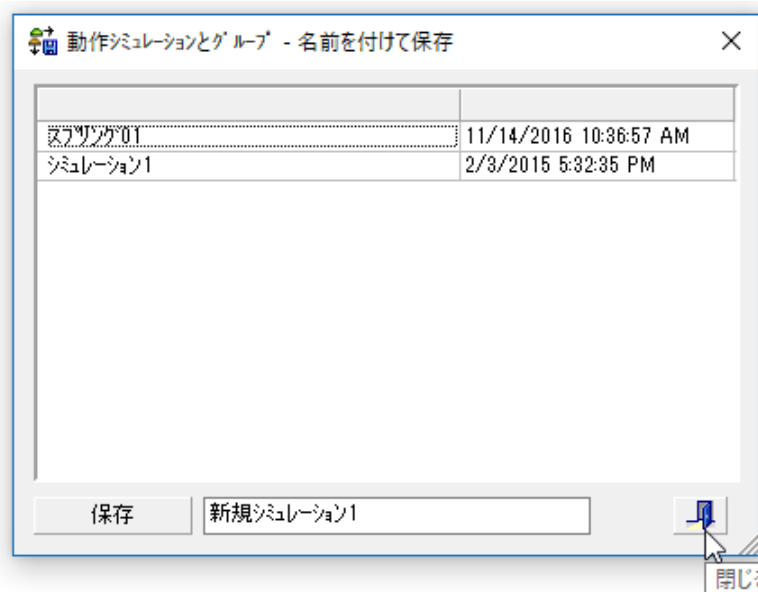
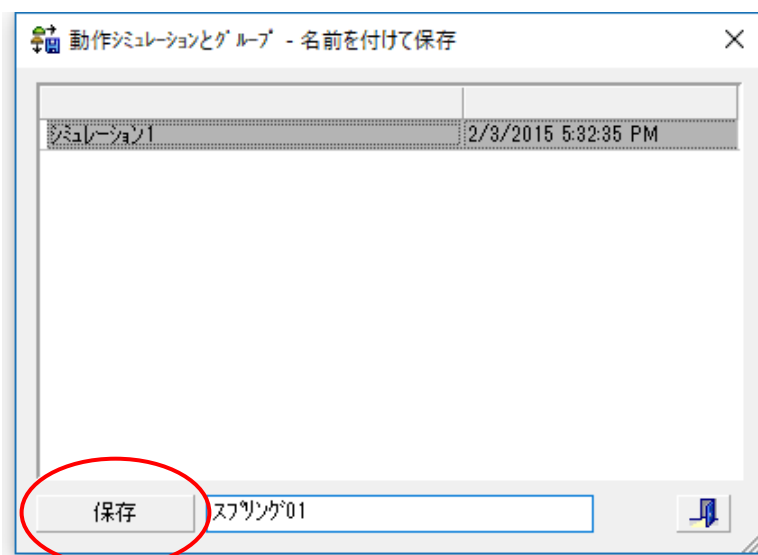
シミュレーション結果を保存します。



スプリング 01 (キー入力)

保存

閉じる



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<ポップアップ>

コンポーネント形状取消

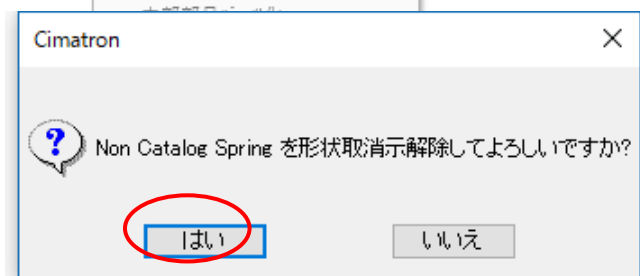
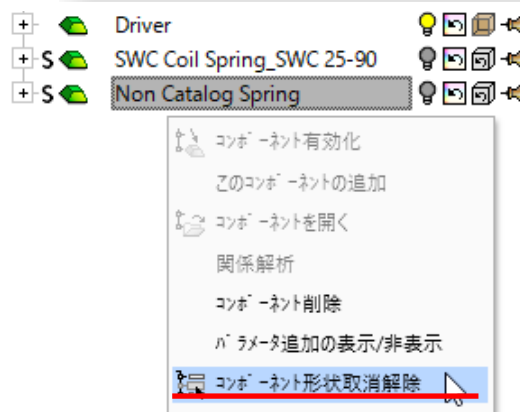
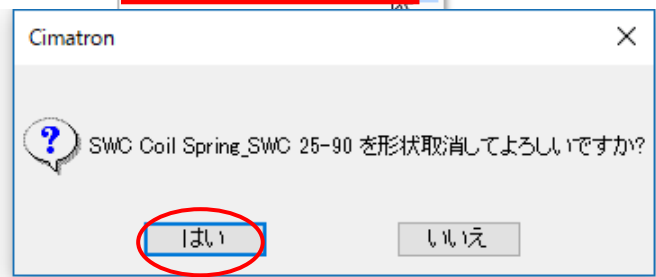
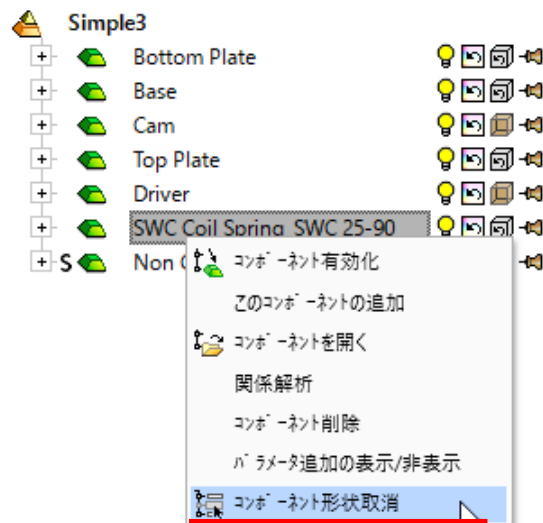
はい

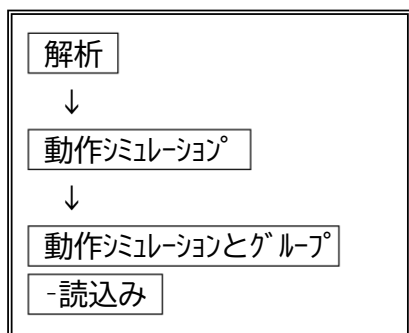
Non Catalog Spring 上で

③<ポップアップ>

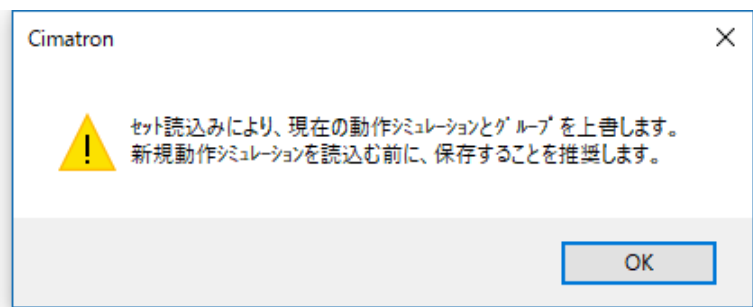
コンポーネント形状取消解除

はい

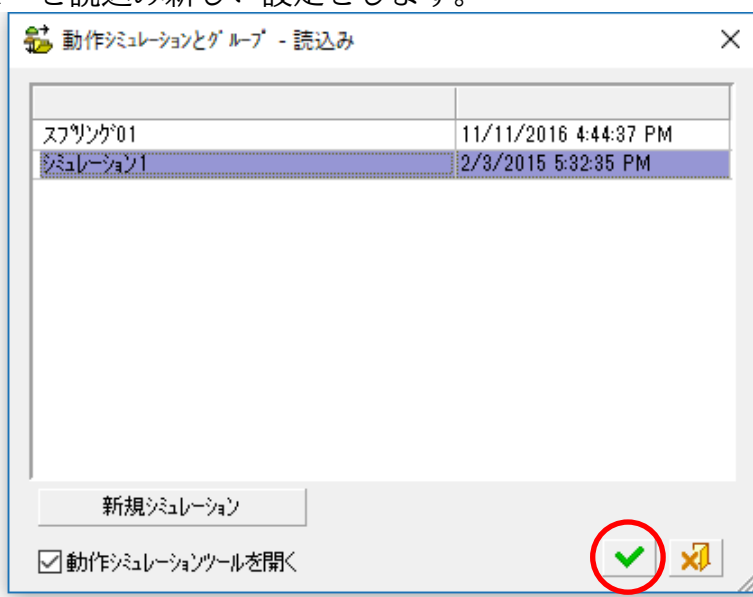
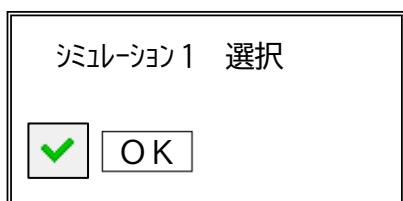




OK

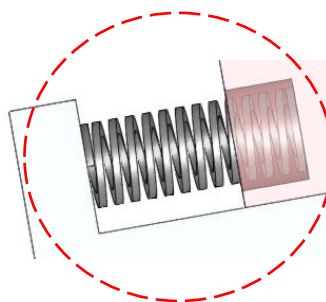
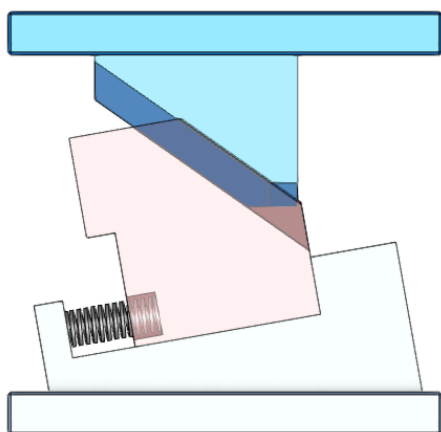


動作シミュレーションの“シミュレーション 1”を読み込み新しい設定をします。



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。

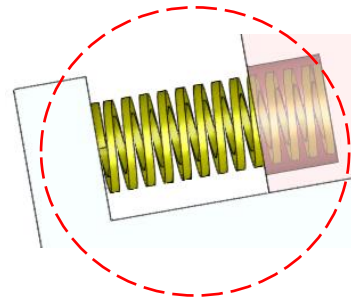
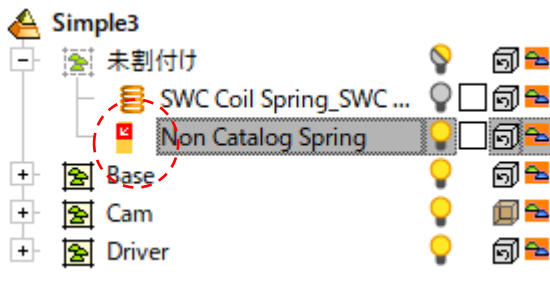
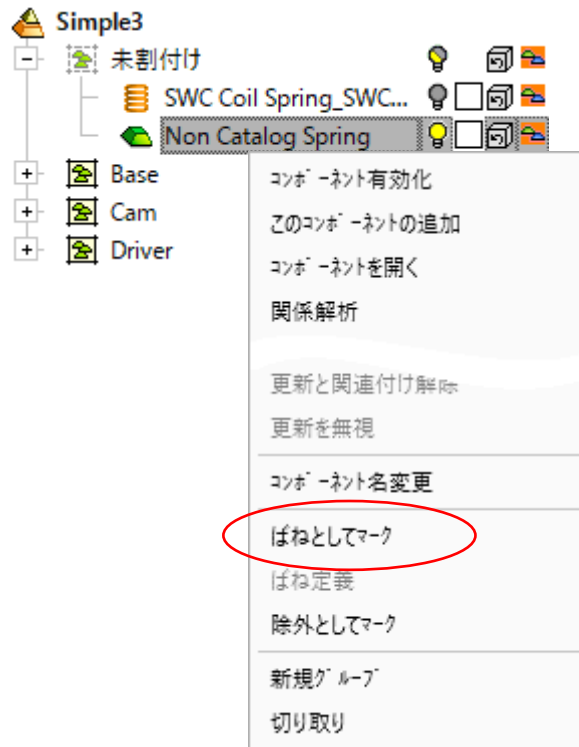


Non Catalog Spring 上で

③<ポップアップ>



ばねとしてマーク

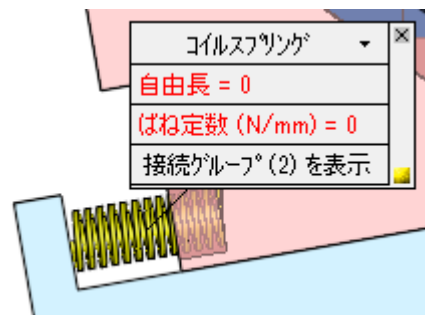


Non Catalog Spring 上で

③<ポップアップ>

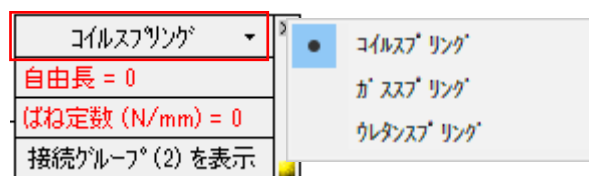


ばね定義



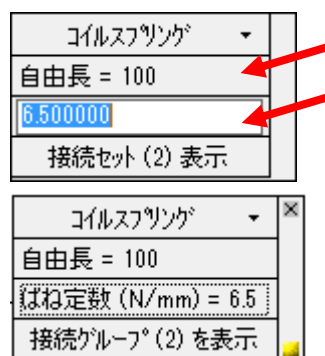
スプリングのパラメータ設定を行います。

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。

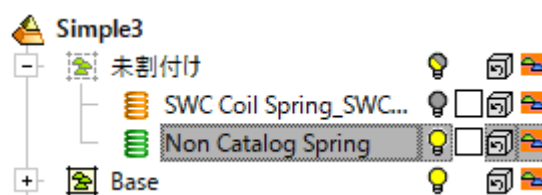


自由長、ばね定数を設定します。

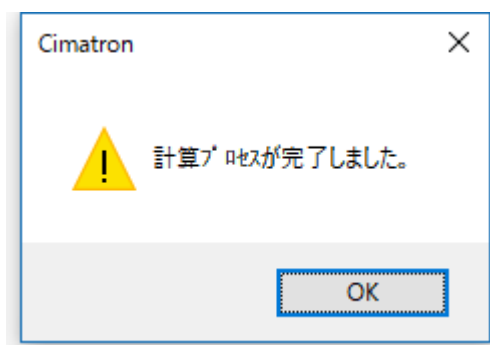
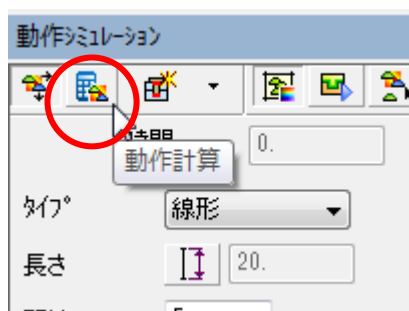
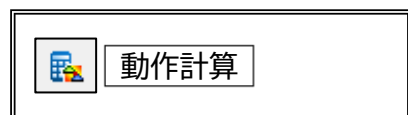
自由長： 100
ばねレート： 6.5



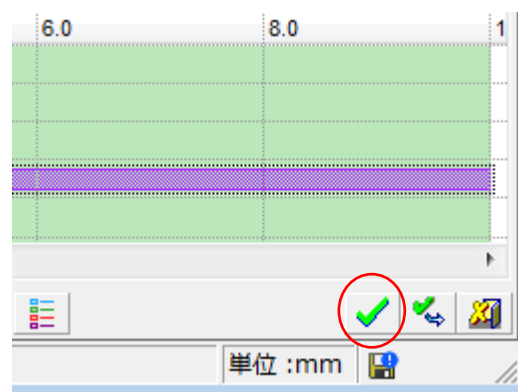
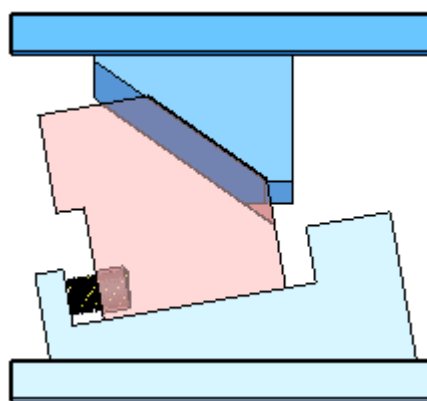
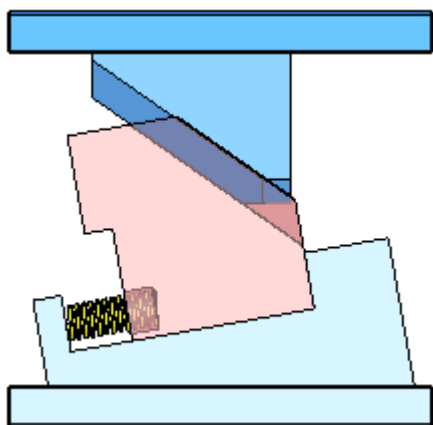
<input checked="" type="checkbox"/>	OK
-------------------------------------	----



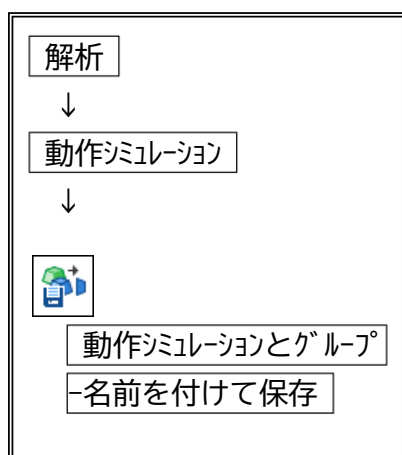
動作計算を実行します。



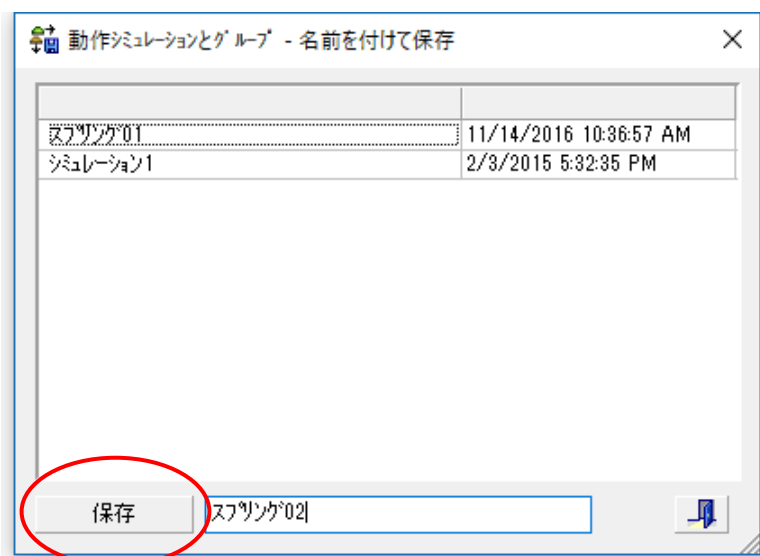
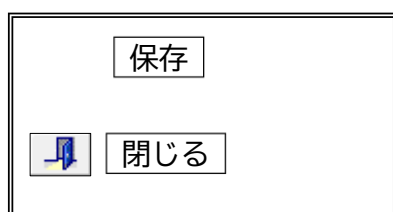
シミュレーションで動作確認を行ってください。



動作解析をした結果を保存します。



スプリング 02 (キ入力)



ファイルを保存して閉じてください。

