

ETAP Technical Report – No. 007

過渡安定度解析のイベント & アクションの設定

概要：

ETAP は、短絡事故発生、系統解列、負荷選択遮断などのように、電気系統で起こり得るいろいろなイベントをその時間と共に、自由に、いくつでも無制限に設定することができます。

イベント（出来事）とアクション（動作）は常に対にして設定します。例えば「ある時間における、あるイベントにおいて、あるアクション（母線で事故が発生、遮断器が開/閉、電動機が始動など）を行う」というように設定します。

設定方法：

ETAP 4.7.6 の場合、各装置・機器のアクションを下記のように設定することができます。

装置・機器のタイプ	アクション
母線	短絡事故発生 / 事故解除
ケーブル	短絡 $\frac{1}{4}$ 地点 / 短絡 $\frac{1}{2}$ 地点 / 短絡 $\frac{3}{4}$ 地点 / 事故解除
分岐回路	短絡 $\frac{1}{4}$ 地点 / 短絡 $\frac{1}{2}$ 地点 / 短絡 $\frac{3}{4}$ 地点 / 事故解除
インピーダンス	短絡 $\frac{1}{4}$ 地点 / 短絡 $\frac{1}{2}$ 地点 / 短絡 $\frac{3}{4}$ 地点 / 事故解除
遮断器・スイッチ・ヒューズ	開 / 閉
発電機	基準機 / 削除 / ドループ / アイソクロナス / 始動 / 界磁喪失
電源系統	基準機 / 削除
同期電動機	削除
誘導電動機	加速 / 削除
電動弁	始動
無し	ロードフロー（アクション無し）

まず図 1 のように、過渡安定度解析のスタディケース・エディタのイベントの頁にて、新たなイベントを定義しその時間を設定します。

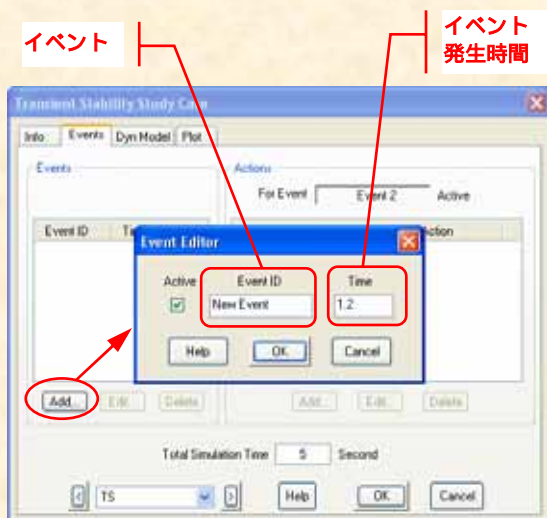


図 1

次に図 2 に示すように、アクションを設定します。各々のイベントにおけるアクションを自由に、いくつでも無制限に設定できます。

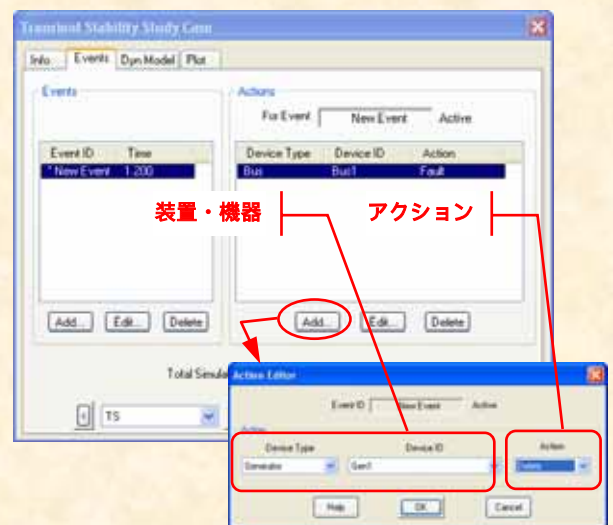
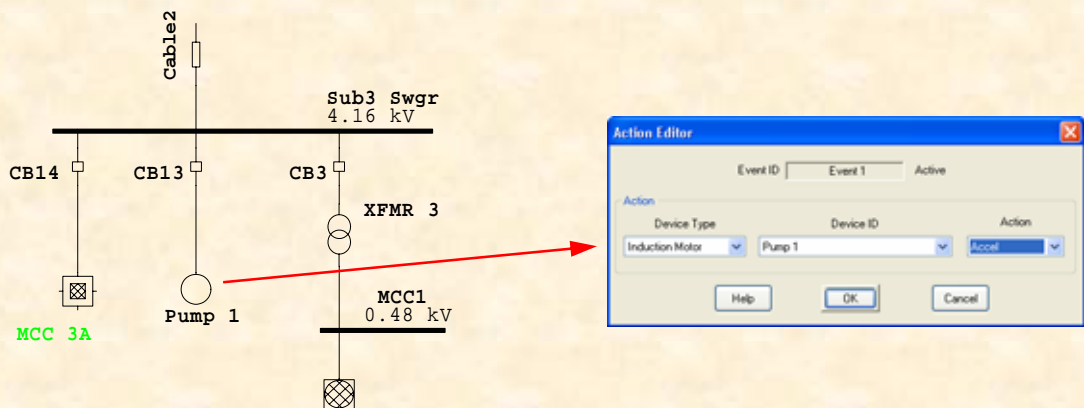


図 2

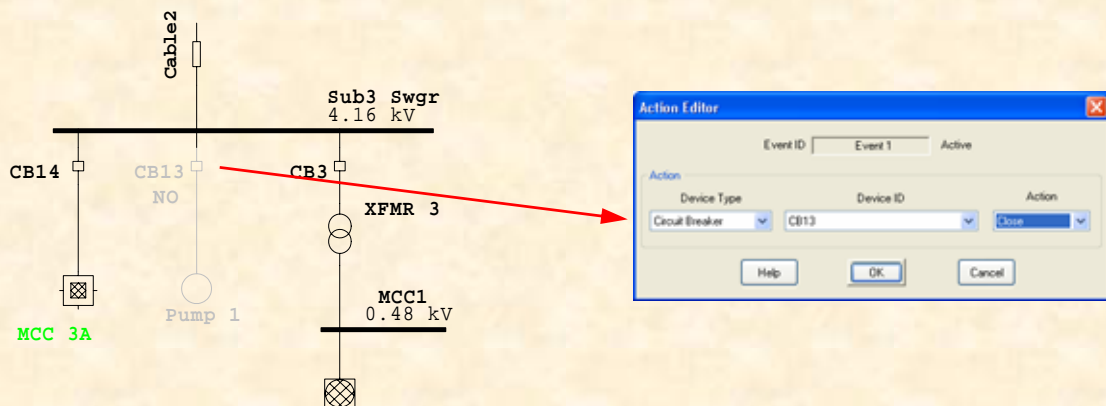
設定例：

同じ解析結果を得るために、いくつかの異なるアクションを設定することができます。例えば、電動機始動の解析を、2つの異なるアクションの設定で解析することができます。下図に示すように、1つは、電動機を「加速する」という設定、2つ目は、遮断器・スイッチ・ヒューズ等を「閉じる」という設定です。どちらのアクションの設定でも同じ解析の結果となります。



注記：CB13 は「閉」に設定しておきます

電動機 Pump 1 始動するために、Pump 1 を「加速する」と設定する



注記：CB13 を「開」と設定しておきます

電動機 Pump 1 始動するために、CB 13 を「閉じる」と設定する