

# AGC30モデル 不具合改修 (発電機のEDC対象/スケジュール運転切替え)

2018年12月

電力需給解析標準モデル管理連絡会

## AGC30モデル電子データ MATLAB解析例題1~4

### サブシステム「EDCモデル」内のFcn(Function)関数に関する不具合

#### 【不具合内容】

MATLAB Fcn関数にて制御モード(ベクトル)を入力として「u-2」としているが、Fcn関数ではuはベクトルの最初の要素(u(1))を表し、「制御モード - 2」(ベクトル)ではなく、「発電機1の制御モード - 2」(スカラー値)が出力される。

このため、制御モードに応じた出力指令がEDC\_Outで正しく送出されない場合がある。

#### 【シミュレーションへの影響】

##### 1. 発電機1の制御モードを「2」とした場合

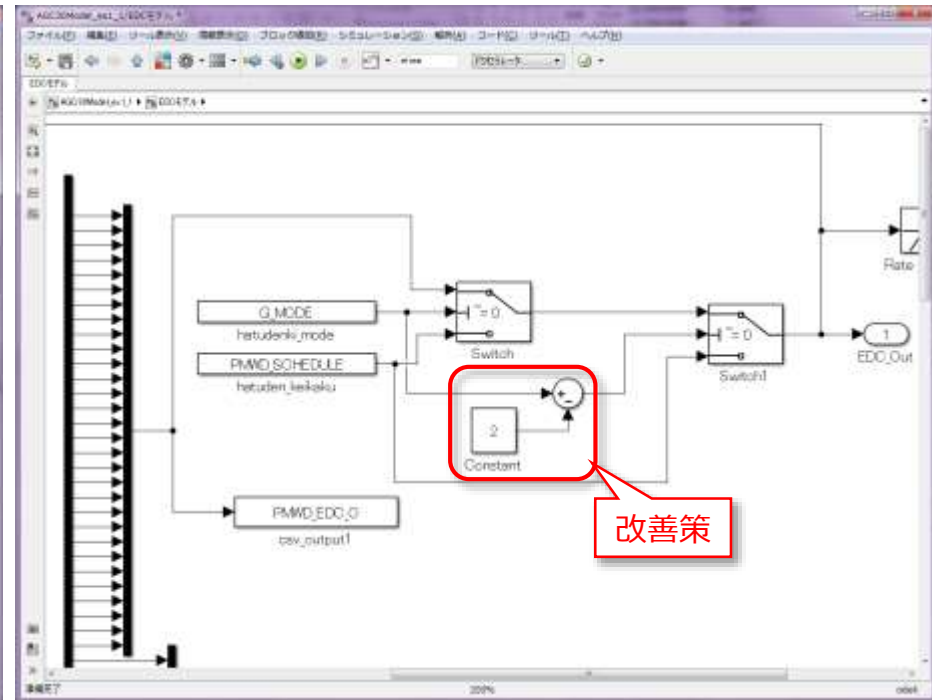
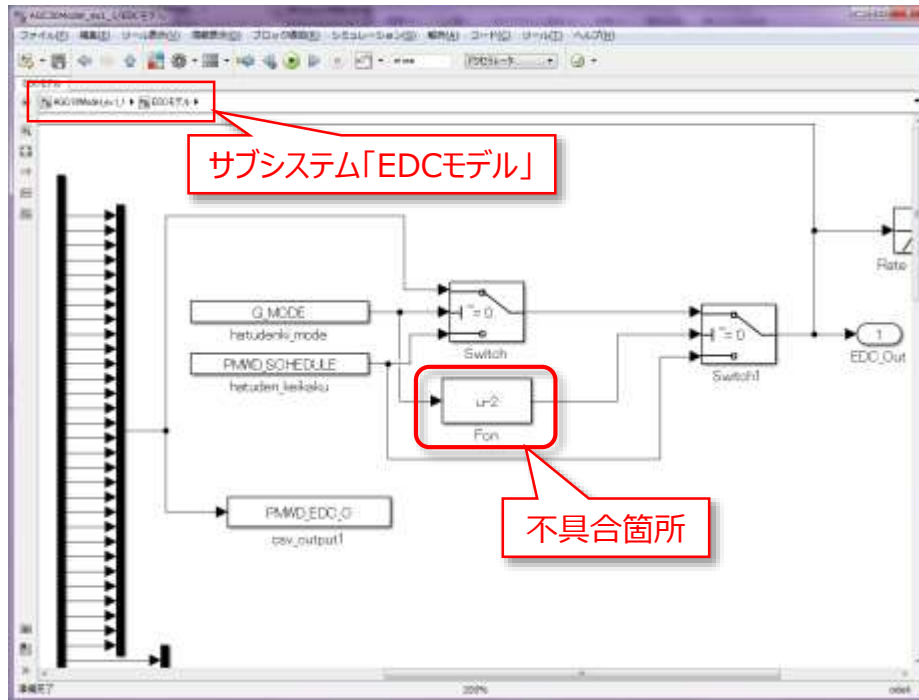
他の発電機をEDC対象に設定しても、全ての発電機指令値にスケジュール指令値が採用される。

##### 2. 発電機1の制御モードを「2」以外、任意の発電機の制御モードを「2」とした場合

制御モード「2」の発電機指令値に、5分毎の指令値に変換されたスケジュール値が採用される。(※P4【解説】参照)

## 【改善策】

Fcn関数の代わりに、下図のように加算ブロックと定数ブロックを用いて「2」を減算するように変更する。これにより、「制御モード - 2」(ベクトル)がSwitch 1に入力される。

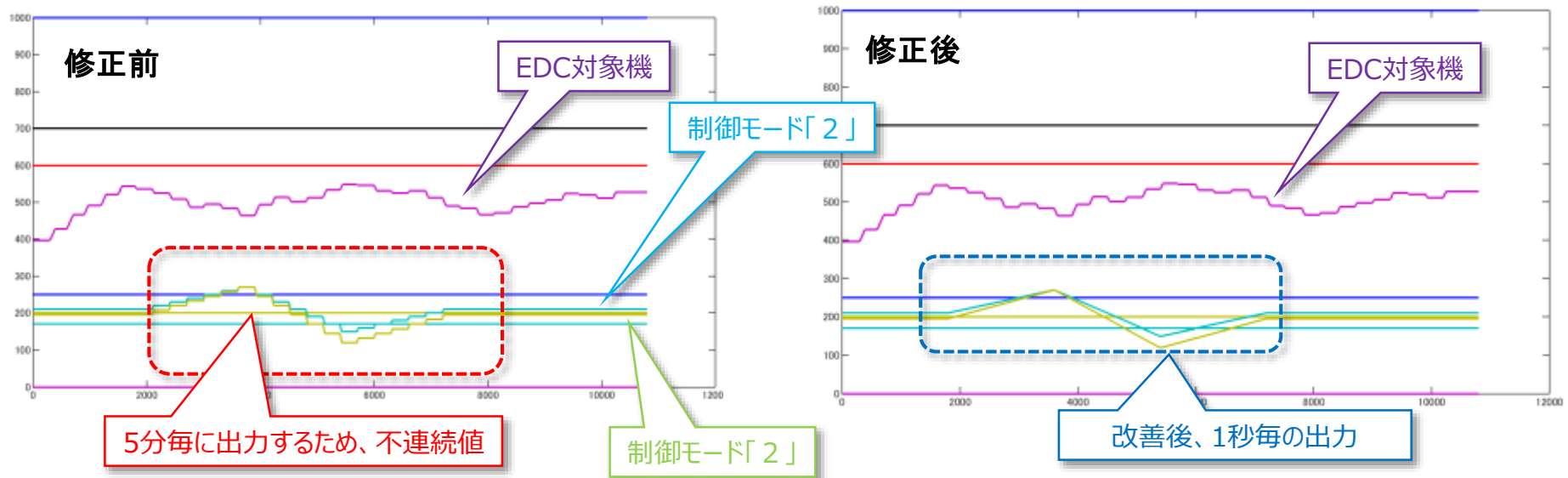


## 【不具合例】

発電機1の制御モードを「2」以外、ある発電機の制御モードを「2」(スケジュール運転かつLFC運転対象機)とした場合、Fcn関数のままでは制御モード「2」の発電機に対してもSwitch1でEDC出力指令(Switch1上側の入力)が選択される。

【解説】 本モデルではEDC制御ロジック内にて各スケジュール対象発電機のスケジュール指令値を読み込んでおり、EDC非対象機の場合にはEDC出力からスケジュール指令値が出力される。このため、スケジュールと全く違う動きにはならないが、EDC制御ロジックは5分毎に出力されるのに対し、Switch1下から出力される(本来の)スケジュール運転指令値は1秒毎に出力されるため、指令周期が異なってくる。

なお、解析例題1~4では、制御モード「2」とした発電機はEDC制御ロジック(5分周期)から出力されているが、全てスケジュール出力が一定値のため、この問題は発生しない。



出力指令値 (PMWD\_EDC\_01の出力例)