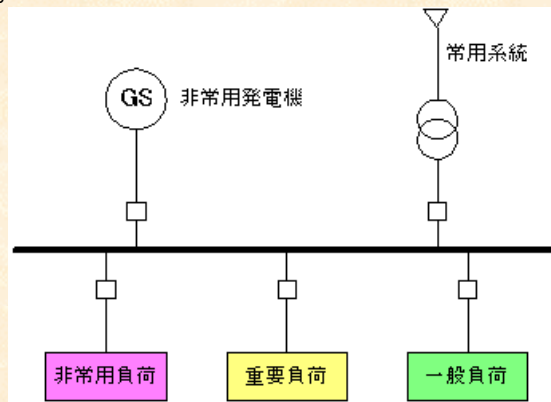


# e-DPP / ETAP-DPP を使いこなそう！

## “ 負荷集計のコツ ” (トピック #016) ~ その5 : 一括負荷の応用例 (続編) ~

前回は e-DPP 負荷集計機能における“ 一括負荷の応用例 ”の第一回目として、設備容量計算や ETAP の定常状態解析に使用される一括負荷の“ 掛け率 ”について説明しました。今回は、引き続き非常用系統に接続する一括負荷の取り扱いについて説明します。

一般に非常用系統は、常用系統に接続された負荷が非常用発電機あるいは予備回線にバックアップされる構成になります(下図参照)。



ここで、非常用母線に接続される負荷を上図の様に、“ 一般負荷 ”、“ 重要負荷 ”および“ 非常用負荷 ”などの様に分類すると分かり易くなります。“ 一般負荷 ”は重要度が低く非常時には遮断される負荷で、逆に“ 重要負荷 ”は非常用発電機により運転が継続される負荷です。“ 非常用負荷 ”は消火ポンプやサイレンなど、非常時のみに稼動する負荷です。

これらをそれぞれ一括負荷として e-DPP で集計して、ETAP へエクスポートします。ETAP 側ではそれぞれの一括負荷に対して、%Loading と Demand Factor と言う“ 掛け率 ”を割り当てることになります。まず、Lumped Load Editor の Loading セクションで%Loading 値を入力します。非常時においてこの負荷係数が変化するような一括負荷の場合は、Loading Category=Emergency の%Loading 値を入力します。

Loading		Motor Load				Static Load	
	Loading Category	% Loading	MW	Mvar	MW	Mvar	
6	Start Up	0	0.000	0.000	0.000	0.000	
7	Emergency	85	1.517	0.940	1.106	0.685	
8	Shutdown	0	0.000	0.000	0.000	0.000	
9	Accident	0	0.000	0.000	0.000	0.000	
10	Load Cat 10	0	0.000	0.000	0.000	0.000	

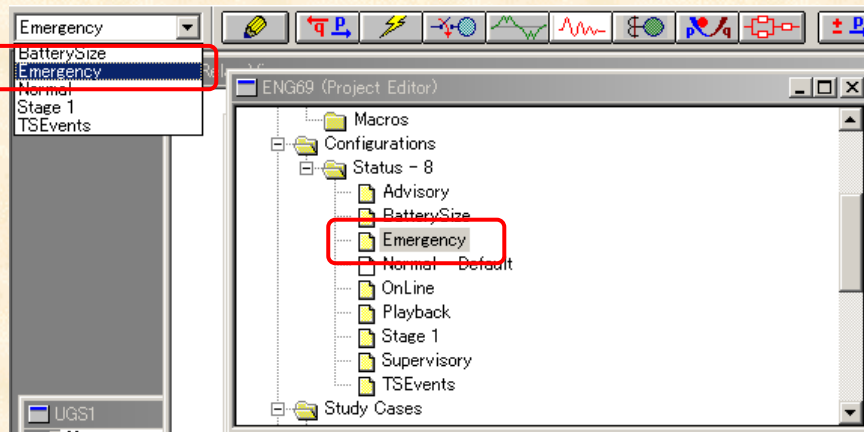
Operating Load:  MW + j  Mvar  MW + j  Mvar

<ETAP Lumped Load Editor – Nameplate 画面の一部>

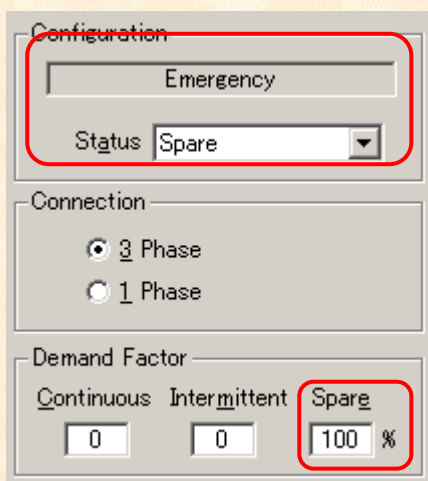
そして潮流計算あるいはモータ始動・過渡安定度計算における初期潮流条件に Loading Category = Emergency と指定します。

(次ページへ続く)

次に ETAP の Configurations 機能を利用して、Emergency 系統構成を定義します。



そして、各 Lumped Load Editor の Info 画面で、非常 (Emergency) 時の運転状態 (Status) を指定します。非常時にしか稼動しない非常用負荷であれば、Status=Spare として、Demand Factor - Spare に運転時間の割合 (%) \* を入力します。( \* 前号テクニカルレポート No.15 参照)



<ETAP Lumped Load Editor – Info 画面の一部>

また“重要負荷”(一括負荷)については、非常時運転状態が常時と変わらなければ、Status=Continuous あるいは Intermittent のままとして、常時と同じ Demand Factor を用いても構いません。

系統状態	一般負荷	重要負荷	非常用負荷
常時 (Normal)	(連続あるいは間欠運転)	(連続あるいは間欠運転)	X (停止)
非常時 (Emergency)	X (停止)	(連続あるいは間欠運転)	(予備運転)

次回は「一括負荷の応用例 - 続編 2」と題して、“基底負荷としての一括負荷”を取り上げます。

問題点・ご要望等をお持ちの方は、お気軽に下記へご連絡ください。  
 (有) エルテクス設計 亀田      メールアドレス [etap@eltechs.co.jp](mailto:etap@eltechs.co.jp)