

付録2. Y法入力データフォーマット

```

&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
&DATA SYST ← 第1コラムが&または@の行はコメント行
DATA
  BANK 1000.000 60.000 IEEJ WEST 30-MACHINE MODEL (PEAK)
  
```

系統名称 系統基準容量[MVA] 系統周波数[Hz] 解析系統ヘッダー名称 (41コラムめから)

送電線データ

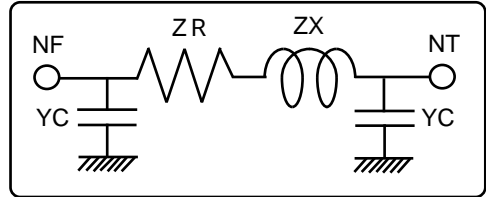
```

      (開始端)      (終了端)
送電線番号  NFノード番号  NTノード番号
&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
T  1010    2010    1020  1    0.00168  0.05050  0.02444
T  1020    1020    1030  2    0.00182  0.05470  0.02648
T   20     1      2    1    0.00420  0.12600  0.06100
TEND
  
```

69コラムめより名称
 LINE20-1

回線数 (ブランクの場合は1回線とみなす) 正相抵抗 ZR [pu] 正相リアクタンス ZX [pu] 正相キャパシタンス YC[pu] = Y/2

送電線データ終了



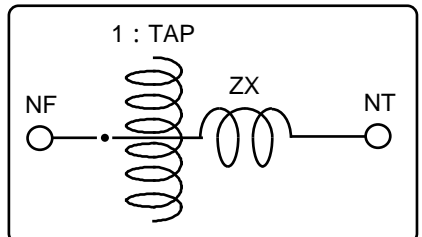
変圧器データ

```

変圧器番号  NFノード番号  NTノード番号  使用バンク数 (省略時は1とみなす)
&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
X  3010    3010    2010  1    0.01490  1.00000  0.0
X  3020    3020    2020  1    0.02690  1.00000  0.0
X   910    21      1    1    0.00932  1.00000  0.00000
XEND
  
```

正相リアクタンス ZX [pu] (1バンクあたり) 同相タップ比 TAPR [pu] 正相抵抗 TAPI [pu] 69コラムめより名称
 G1-TR

変圧器データ終了



ノードデータ

```

ノード番号  発電機有効電力出力 [pu]  有効電力負荷 [pu]  投入調相設備量 [pu]
&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
N  3010    1.01    8.32    0.0    0.44    0.088    0.0
NEND
  
```

69コラムめより名称
 NODE1

V0: PV指定ならば指定電圧値 [pu] 無効電力出力 [pu] 無効電力負荷 [pu] PQ指定ならば無記入

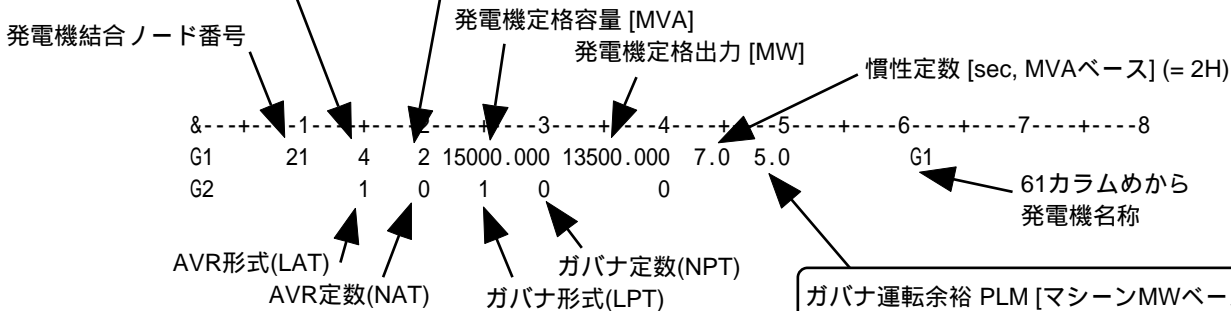
ノードデータ終了

DEND 標準モデルには関与しないため説明省略
 GCON
 GSAT

発電機データ

発電機表現形式 LGT
LGT = 4はD, Q軸にダンパを一本ずつもつモデル

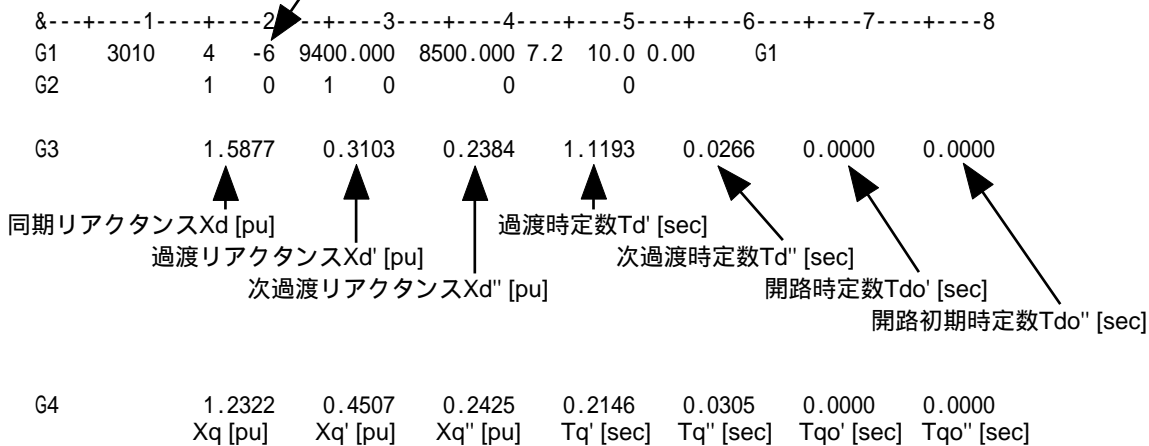
発電機定数タイプ NGT = 2: 大容量火力機
6: 大容量原子力機
8: 大容量水力機
NGTが正の場合は, 上記のY法標準定数を使用するため, 発電機データはG1およびG2カードのみ。
NGTが負の場合は, G3~G5カードを追加し, 発電機定数を入力する。



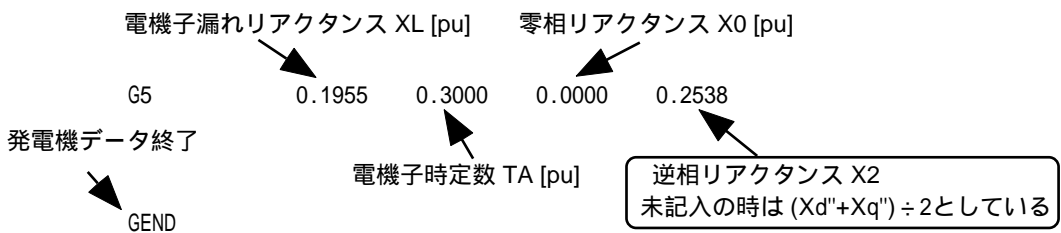
ガバナ運転余裕 PLM [マシーンMWベースの%]
(77M = 65M + MWベース × PLM ÷ 100)

LAT > 0, NAT = 0 : AVR標準ブロックを用い, Y法標準定数を使用する。
LAT > 0, NAT > 0 : AVR標準ブロックを用い, 定数はAVRデータ (Aカード) で指定する。
LAT + 100 : P型PSSを付加する
LAT + 50 : 励磁系を自励式にする
LAT + 150 : P型PSSを付加し, 励磁系を自励式にする
LPT > 0, NPT = 0 : ガバナ標準ブロックを用い, Y法標準定数を使用する。
LPT > 0, NPT > 0 : ガバナ標準ブロックを用い, 定数はガバナデータ (Pカード) で指定する。

NGTが負なので, G3~G5カードで発電機定数を指定する。



Td'とTdo' , Td''とTdo'' , Tq'とTqo' あるいは Tq''とTqo''は一方が記入されていれば, もう一方は自動的に計算される。



AVRデータ

LAT=102 : P形PSS付サイリスタ励磁機用モデル
(付1.1(b)に示した励磁系)

&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
@ LATNAT< 1 >< 2 >< 3 >< 4 >< 5 >< 6 >< 7 >< 8 >< 9 >< 10 >< 11 >< 12 >
A1 102 1 1.0 0.0 1.0 0.1 100. -100. 150. 0.0 5.0 -5.0 0.05 0.2 ← AVRデータ
@PSS < 1 >< 2 >< 3 >< 4 >< 5 >< 6 >< 7 >< 8 >< 9 >< 10 >< 11 >< 12 >< 13 > (LAT=2と同じ)
PSS 0.0 5.0 0.25 1.25 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0 0.02 0.1 -0.1 0.0 ← PSSデータ
AEND ← AVRデータ終了

PEND
SEND
MEND
REND

負荷特性データ

NLT=2の負荷特性データ (付録1.4参照)

&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
@L > <NLT><IFG> < XL1 >< XL2 >< XL3 >< XL4 >< XL5 ><XL6><XL7>
L 2 -1 1.0 2.0 3.33 0.0 0.0 0.7 0.0

NLT=107の負荷特性データ (付録1.4参照)

&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
@L > <NLT><IFG> < XL1 >< XL2 >< XL3 >< XL4 >< XL5 ><XL6><XL7>
@< XL8 >< XL9 >< XL10 >< XL11 >
@ 107 -1 1.0 2.0 3.33 0.0 0.0 0.7 0.0
@ 10.0 10.0 0.15 0.0

LEND ← 負荷特性データ終了

FEND
ZEND
STOP

潮流計算

```

&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
&DATA FLOW
C 10-MCHN PEAK 30 ← 潮流計算の基準ノード番号
CS 20 .0001
CEND
TEND
XEND
NEND
DEND
    
```

- ・ 80カラムに2がある場合、送電線の回路模擬における誤差の補正処理を行わない。
- ・ 80カラムが空欄の場合は補正処理を行う。

[参考文献]

竹中, 「安定度解析における分布定数線路の型表現」, 平成4年電気学会電力・エネルギー部門大会 No. 122

Y法プログラム (動特性計算)

```

&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
&DATA DYNA
BANK PEAK
DEND
&-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
GCHK 0 0
GCON
GSAT
GEND
AEND
PEND
SEND
MEND
REND
LEND
FEND
ZEND
    
```

入力省略時: 解析計算刻み幅 0.01 [sec]
 収束計算最大繰り返し回数 40 [回]
 収束判定条件 0.0001 [pu]

解析条件データ

```

安定度計算打ち切り時間 [sec]
(省略時 10 [sec])
脱調打ち切り判定位相角 [度]
位相角基準発電機ノード番号
シーケンス発生時間 [sec]
*** 30キ PEAK Aテン 1CCT 3LG-0 ***
Q 20.000 300.0 3150
Q N
Q G ABC 1100 R 2 10
Q 0 ABC 1100 2500
QEND
    
```

解析条件データ終了 ABC相 (3相) 地絡故障

ブランチ開放 ブランチNo.

R: ブランチの終了端
 S: ブランチの開始端

この例では, 0.10 [sec]でブランチNo. 1100の終了端で三相地絡故障を発生させ, 0.17 [sec]でブランチNo. 1100を3相とともに開放 (事故除去), その後はシーケンスがないので, 安定度計算打ち切り時間 (20 [sec])まで計算を行う。

(以下, 計算結果出力データの種別を設定するデータおよびグラフィック表示用プログラム用データのため説明省略)