

# 3. 拡充系統モデル等を用いた解析例

## 3.1 最適潮流計算に関する解析例

### 3.1.1 最適潮流計算の基礎的事項

最適潮流計算 (OPF; Optimal Power Flow) は解析の目的に応じて多種多様な定式化があり、それぞれの定式化に合致した様々な解法の適用が考えられる。本項では 3.1.2 項および 3.1.3 項の解析例を理解していただくための基礎知識として、OPF の数理計画問題としての一般的な定式化と、電気学会 EAST(WEST)10 機-O/V 系統モデルのデータを OPF に利用する際の一般的な注意事項や留意点に限定して説明する。

#### (1) 最適潮流計算の定式化

OPF とは、電力系統において調整可能な制御量<sup>\*1</sup>の最適な設定を、機器の物理的な制限や安定度制約等の運用上の様々な制約を考慮して決定することであり、電力系統の最適な状態を表現する一連の方程式（目的関数と制約条件）を解くことである。

電力系統の状態を表わす方程式は、可変値である変数と固定値で与えられるパラメータとで記述することができる。さらに、変数は電圧の大きさや位相角などのような連続的な値をとる連続変数と、調相設備量や変圧器タップ比などの離散的な値をとる離散変数とを含んでいる。一般的に OPF は数理計画問題として以下のように定式化することができる。なお、OPF の定式化の詳細については文献 [1][2] 等を参照されたい。

$$\min_{\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}} f(\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}) \quad (3.1)$$

subject to

$$g_1(\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}) = 0 \quad (3.2)$$

$$g_2(\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}) = 0 \quad (3.3)$$

$$h(\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}) \leq 0 \quad (3.4)$$

ここで、

- $\mathbf{x}$  は電圧解であり、母線電圧の大きさと位相角とから構成される電圧ベクトルの集合である。
- $\mathbf{u}$  は制御変数であり、基本的に、電力系統の構成要素において制御（設定）可能な量（制御量）を表わす変数である。発電機の有効電力出力および端子電圧、調相設備の

---

<sup>\*1</sup> 実際に調整可能なものの他に、解析の目的に応じて仮想的に調整可能とするものも含むことに留意されたい。

無効電力出力(投入量), 变压器のタップ比および移相器の位相角, 直流送電線の潮流, SVC の設定基準電圧, FACTS 機器の制御量, 負荷の有効・無効電力(負荷遮断)などから構成されるベクトルである。ただし, 問題の設定によっては, 負荷の大きさや設備の定数などのパラメータを解析する上で可変とし, 制御変数として定式化する場合もある。

- $z$  は従属変数であり, 制御変数の設定により従属的に決まる変数である。発電機の有効電力出力と端子電圧を指定することにより決まる発電機の無効電力出力, 調相設備の投入量や変压器タップ等により決まる系統のアドミタンス行列などから構成されるベクトルである。
- パラメータは, OPFにおいて固定値として扱われる定数ベクトルである。(3.1)~(3.4) 式の定式化においてパラメータは陽に記述されていないが, 目的関数と制約条件に関する数式は変数とパラメータとで表現されるものである。パラメータは主に, 電力系統内の機器の定数や運用上の制限値などであり, 線路インピーダンス, 母線電圧の上下限, 発電機の有効・無効電力の上下限, 調相設備の上下限などから構成されるベクトルである。なお, 一定値に制御された母線電圧, 一定出力運転の発電機の有効電力, 制御の対象でない負荷の有効・無効電力などの制御変数はパラメータとして扱うことが多い。
- $f(x, u, z)$  は最適化したい単一の目的関数(例えば, 発電機の総燃料費, 送電損失など)である。なお, OPF のバリエーションとして, 複数の目的関数に関するパレート最適解を求める多目的最適化問題として定式化される場合もある。
- (3.2) 式は潮流方程式を表している。潮流方程式の組み込み方に応じて, OPF には以下のバリエーションがある。
  - DC 潮流 OPF 潮流方程式として直流フロー法を考慮, 線形な制約条件となる。
  - P/Q 分離 OPF 有効電力の最適化(端子電圧を固定)と, 無効電力の最適化(スラック母線以外の P を固定)を分離して実施する。
  - AC 潮流 OPF 潮流方程式として交流フロー法を考慮, 非線形な制約条件となる。

- (3.3) 式は, 単巻変压器や SVC などの系統内の機器の特性や電圧安定度や過渡安定度等の安定度の制約などが満たすべき一連の方程式である。
- (3.4) 式は変数の上下限制約であり, 電圧の大きさやブランチ潮流等, 全ての変数の上下限値を指定する制約である。

## (2) 電気学会 EAST(WEST)10 機-O/V 系統モデルを OPF に利用する際の留意点

OPF の計算で用いるデータは, 基本的に 2 章に示した通りであるが, 变压器や調相設備の取扱などにおいて, 解析の目的に応じて一部データを加工する必要がある。以下では, 2 章の電気学会 EAST(WEST)10 機-O/V 系統モデルを OPF に利用する際の一般的な留意点について説明する。

なお, 以下に示す事項は, 電気学会 EAST(WEST)10 機-O/V 系統モデルに割り当てられたデータを OPF に利用する場合の一般的な例であり, 以下に示す他にも工学的な見地から様々なバリエーションが考えられることに注意されたい。

**発電機関係** 電気学会 EAST(WEST)10 機-O/V 系統モデルの燃料費特性係数は、発電機種別・出力クラスあたりの値である。各発電機モデルの内訳（想定台数）に従い、3.1.3 項 [例 WO-1] の参考のように、発電機種別・出力クラス毎に模擬することも可能であるが、ここでは想定台数分に換算して利用する場合について説明する。

- 電気学会 EAST(WEST)10 機-O/V 系統モデルでは、各発電機種別の各出力クラスの発電機 1 台あたりの燃料費が次式で与えられている。

$$F_c = a + bp + cp^2 \quad (F_c : \text{千円}, p : \text{MW}) \quad (3.5)$$

この発電機  $N$  台が同一母線に接続されるとすると  $N$  台分の燃料費は次式となる。

$$NF_c = N(a + bp + cp^2) = Na + Nbp + c(Np)^2/N \quad (3.6)$$

ここで、 $Na = a'$ 、 $c/N = c'$ 、 $Np = P$ （母線の総発電有効電力）とすると

$$NF_c = a' + bP + c'P^2 \quad (P : \text{MW}) \quad (3.7)$$

なお、 $P$  が pu 値（系統基準容量 1000MVA）で与えられた場合の計算は次式となる。

$$NF_c = a' + 1000bP + 1000^2c'P^2 \quad (3.8)$$

- 原子力機および水力機の燃料費特性は未設定であり、それらの燃料費は零として計算することが多い。
- 発電機無効出力の上下限値は有効電力の関数となっているが、一般的には、発電機無効出力の上下限は有効出力によらず一定（絶対値の小さい値を設定）と仮定して解析する場合が多い。

**送電用変電所の変圧器** 送電用変電所の変圧器モデルは、変圧器の 1 台あたりのデータとその並列台数ことで表わされている。想定台数分の変圧器をそれぞれ個別に模擬することも可能であるが、ここでは、各送電用変電所毎に一つの変圧器としてまとめて模擬する場合について説明する。

- 割当てデータの正相リアクタンスは、変圧器 1 台あたりの 1000MVA ベース pu 値であるので、想定台数分に換算して利用する。
- 変圧器タップ比は離散的な値をとるものであり、厳密には離散変数として扱う必要がある。ただし、線形計画法や非線形計画法等、変数の連続性が要求される手法を適用する場合は、変圧器タップ比は連続値と仮定して OPF を適用することが多い（変圧器を個別に模擬する場合も同様）。
- 単巻変圧器モデルの 3 次側タップ比  $r_3(\text{pu})$  は、1 次側タップ比  $r_1(\text{pu})$  により従属的に決まる値であり、1 次側タップ比を変数とする場合は、制約条件として扱わなければならない。3 次側タップ比は次式により算出される。

$$r_3 = ar_1 - b \quad (3.9)$$

ただし、

$$a = \frac{V_{B1}V_{T0}}{V_{B3}(V_{P0} - V_{S0})} \quad (3.10)$$

$$b = \frac{V_{B2}V_{T0}}{V_{B3}(V_{P0} - V_{S0})} \quad (3.11)$$

ここで、

- $V_{B1}$  : 1 次側の定格電圧
- $V_{B2}$  : 2 次側の定格電圧
- $V_{B3}$  : 3 次側の定格電圧
- $V_{P0}$  : 1 次側のセンタータップ端子定格電圧
- $V_{S0}$  : 2 次側のセンタータップ端子定格電圧
- $V_{T0}$  : 3 次側のセンタータップ端子定格電圧

#### 母線

- 電気学会 EAST(WEST)10 機-O/V 系統モデルでは、基本的に全ての母線の電圧の大きさに対して上下限値を設定している。ただし、変圧器の仮想中間母線は、実機器では存在しないモデル上の仮想母線であるので、電圧の大きさに対する上下限を設定していない。

#### 送電線

- 有効電力潮流の値は、潮流の向きにより正負の値をとるので、下限値として上限値に  $-1$  を乗じた値を設定することが多い。
- 送電線のインピーダンスは文献 [7] の設定と同一である。

調相設備 送電用変電所の各調相設備を個別に模擬することも可能であるが、ここでは、調相設備を各送電用変電所毎にまとめて模擬する場合について説明する。

- 調相設備の設備容量上下限は、各送電用変電所毎の総設備容量となる。
- 調相設備の投入量は、各送電用変電所毎の総投入量となる。
- 調相設備の投入量は離散的な値をとるものであり、厳密には離散変数として扱う必要がある。ただし、線形計画法や非線形計画法等、変数の連続性が要求される手法を適用する場合は、調相設備量を連続値と仮定して OPF を適用することが多い（調相設備を個別に模擬する場合も同様）。

### 3.1.2 電気学会 EAST10 機-O/V 系統モデルを用いた解析例

[ 例 EO-1 ] 非線形計画法に基づく最適潮流計算の解析例

#### (1) 目的

電気学会 EAST10 機-O/V 系統モデルを用いた最適潮流計算の入門用として、交流法ベースの最適潮流計算に関する基本的な例題を非線形計画法に基づいて計算する。具体的には、異なる 2 つの汎用最適化パッケージ [3],[4]-[6] を用いて同一の例題を解くことにより、全ての計算例において全く同一の結果が得られることを確認する。

#### (2) 解析条件

##### (a) 問題の設定

EAST10 機-O/V 系統モデルの系統図 本解析で用いる EAST10 機-O/V 系統モデルの系統図を図 3.1 に示す。また、図中の記号の表記は以下の通りとする。

- 送電用変電所の変圧器の名称は、負荷が接続される変圧器 2 次の母線番号の頭に”T”を付加したものを設定。
- 送電用変電所の変圧器 3 次の母線番号は、変圧器 2 次の母線番号に 900 を加えた番号を設定。
- 調相設備の名称は、送電用変電所の変圧器 2 次の母線番号の頭に”SC”を付加したものを設定。
- 負荷の名称は、送電用変電所の変圧器 2 次の母線番号の頭に”L”を付加したものを設定。

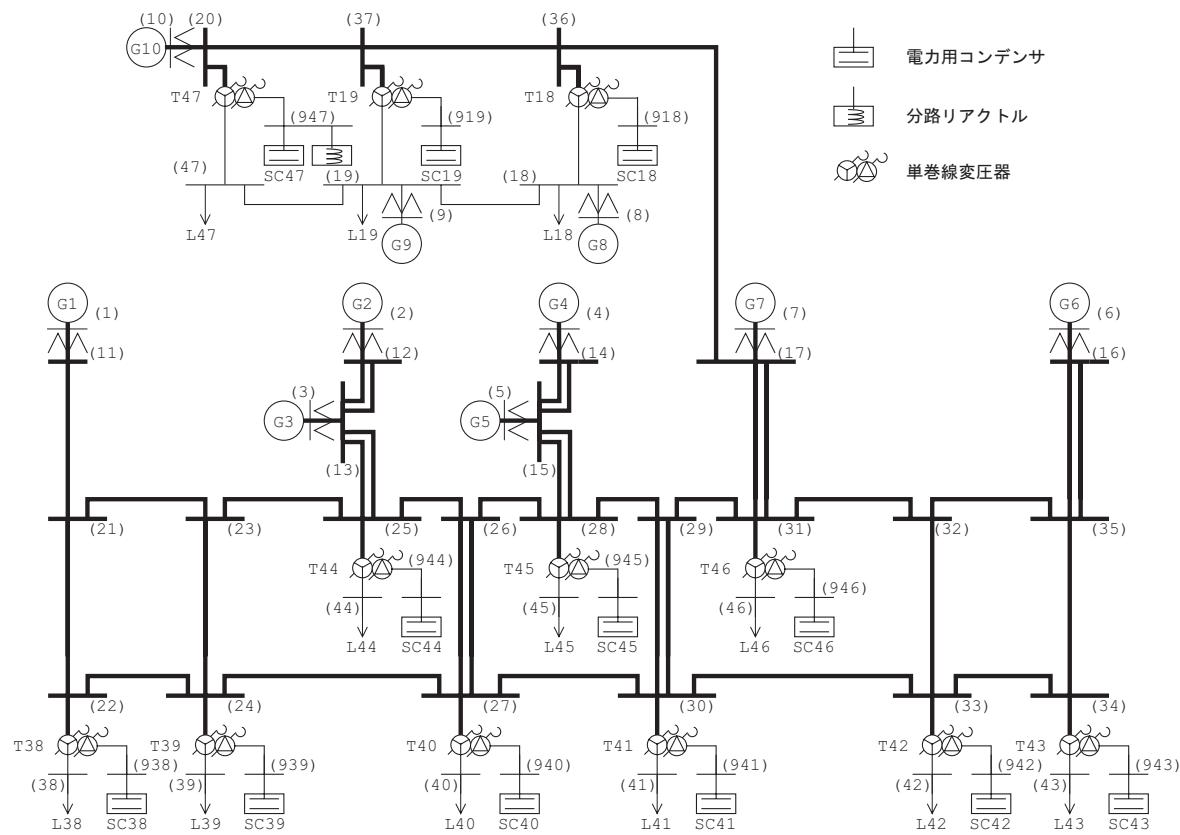
図 3.1 に示すように、ここでは、送電用変圧器および調相設備は、各送電用変電所毎に一つの設備としてインピーダンス的にまとめて模擬する（3.1.1 項参照）。例えば、変電所 12 の変圧器 T47 は、1500MVA の単巻変圧器 3 台相当である。また、T47 の 3 次母線（947）に接続される調相設備 SC47 は、20MVA の電力用コンデンサ 3 台と 40MVA の分路リアクトル 6 台に相当する。

EAST10 機-O/V 系統モデルに対する OPF の入門用として、以下の問題を設定する。ただし、本解析では、非線形計画法を適用するため、変圧器のタップ比および調相設備投入容量を連続値として扱う。なお、その他の条件設定については、2.2 節「電気学会 EAST10 機-O/V 系統モデル」を参照されたい。

**目的関数** 一般的に広く用いられている以下の 4 つの目的関数を設定する。

- 発電機の総燃料費の最小化、燃料費特性は 2 次関数で模擬
- 有効電力損失の最小化
- 無効電力損失の最小化
- 総需要の最大化

**等式制約** 潮流方程式および機器特性の制約条件として、以下の等式制約を設定する。



- 潮流方程式として交流フロー法を考慮、AC 潮流ベースの OPF
- 単巻変圧器の 3 次側タップ比の制約 (3.1.1項参照)

不等式制約 変数の上下限制約として以下の不等式制約を設定する。

- 全ての母線電圧の大きさの上下限制約
- 発電機の有効・無効電力の上下限制約
- 調相設備容量（連続値として扱う）の上下限制約
- 変圧器タップ比（連続値として扱う）の上下限制約
- 有効電力潮流の上下限制約
- 総需要の増加シナリオの上下限制約

#### (b) 問題の解法

上記問題の解法には、汎用最適化ソルバー MINOS5.5[3] を用いている。MINOS5.5 の概要を以下に簡単にまとめると。

- 米国 Stanford 大学が開発した汎用最適化プログラムパッケージである。
- 線形計画問題に対しては、シンプレックス法を適用している。

- 非線形計画問題に対しては基本的に、線形計画法の解法であるシンプレックス法を線形制約付き非線形計画法へ拡張した一般化縮約勾配法( generalized reduced gradient method )<sup>\*2</sup>を用いた準ニュートン法に基づいており、問題のスパース性を利用した有効な最適化ソルバーとして知られている。
- 非線形制約の取扱に対しては、projected augmented Lagrangian 乗数法<sup>\*3</sup>を適用している。

なお、MINOS5.5 の詳細については文献 [3] を参照されたい。

また、汎用最適化ソルバー LOQO でも同一の例題を解いており、全てのケースにおいて MINOS5.5 と LOQO で解いた結果が全く同一になることを確認している。LOQO の概要を以下に簡単にまとめる。

- 米国 Princeton 大学が開発した汎用最適化プログラムパッケージである。
- 非線形計画問題に対するソルバーであり、逐次 2 次計画法に基づく主双対内点法 (primal-dual interior point method) を適用している。

なお、LOQO の詳細については文献 [4][5][6] を参照されたい。

### (3) 解析結果

本項の数値計算例では、上述の問題を MINOS5.5 および LOQO の 2 つのソルバーを用いて解くことにより、EAST10 機-O/V 系統モデルへ OPF を適用した解析例を示すとともに、その OPF 結果の妥当性を確認する。

なお、本解析では、変圧器タップ比および調相設備投入容量を連続値として扱っている。また、単巻変圧器の仮想中間母線以外は全てのそれぞれの母線に対して電圧の上下限制約を適用している。これらの条件の適用範囲の違いにより、解析結果に差違が出てくることに留意されたい。例えば、燃料費最小化および有効電力損失最小化の結果が [ 例 EO-2 ] の結果と若干異なるが、これは解析手法の相違の他、タップ値等離散量の扱い、電圧上下限制約の対象ノードの相違によるものである。

#### (a) 燃料費、有効電力損失、無効電力損失の最小化

発電機の総燃料費、有効電力損失、無効電力損失のそれぞれの最小化問題を設定する。本項の計算では特に以下の条件を設定する。

- 発電機無効出力は、上限に対して 50% のマージンを設定する。すなわち、発電機無効電力出力の上限値を割当てデータの上限値の 50% の値とする。
- 変圧器タップ比を初期断面の値で固定とした場合と上下限の範囲内で可変とした場合の 2 つのケースを設定する。

全ての母線の電圧の大きさを 1[pu]、位相角を 0[rad] とした初期値( フラットスタート )から計算した OPF の結果を表 3.1 に示す。

<sup>\*2</sup> シンプルクス法の 1 ステップである実行可能基底解の求解法を利用した解法

<sup>\*3</sup> 非線形制約を線形化したサブ問題を構成し、拡張 Lagrange 乗数法を適用する手法

表 3.1: OPF 結果の比較

目的関数	変圧器タップ	総燃料費 (千円)	有効電力損失 (MW)	無効電力損失 (MVar)
(初期潮流断面)	-	113,508	791.7	21,853
燃料費最小化	固定	71,926	840.8	23,765
	可変	71,114	846.3	23,924
有効電力損失最小化	固定	92,754	634.0	17,703
	可変	92,625	632.7	17,636
無効電力損失最小化	固定	94,460	639.2	17,592
	可変	94,383	638.3	17,378

表 3.1に示すように、それぞれの目的関数を最小化する潮流断面が求められている。変圧器タップを可変にした場合は、固定の場合に比較して、それぞれの目的関数値が改善されている。また興味深いのは、燃料費最小化の場合の有効電力損失と無効電力損失は、変圧器タップを可変とした場合の方がそれぞれ増加している点である。これは、タップを可変にすることによって、燃料費が零である水力 G3 の出力をタップ固定の場合よりも増加させることができるために、有効電力損失と無効電力損失は増加するが、全体の燃料費は減らすことができることを示している。なお、MINOS5.5 と LOQO で解いた結果は、全てのケースにおいて完全に一致している。

また、燃料費最小化では、初期潮流断面に比較して OPF 結果の総燃料費が約 37%も安くなっている。これは、初期潮流断面では昼間断面の 70%の総需要に合わせて発電機の出力を適当に配分している（経済負荷配分を行っていない）ためである。定性的には、初期潮流断面では、燃料費が零である水力 (G3, G7) への配分が少なく、燃料費特性の悪い G8, G9, G10 等への配分が多くなっており、OPF 結果に比較して総燃料費が高くなっている。

### (b) 総需要の最大化

本項では、総需要の最大化問題を以下のように設定する。

さて、一般に、潮流方程式は以下のように書くことができる。

$$F(x, u) = y \quad (3.12)$$

ただし、 $x$  は、母線電圧の大きさと位相角からなる電圧ベクトルであり、 $u$  は、電力用コンデンサ投入量や変圧器タップ比等の系統のアドミタンス行列に関連する制御量ベクトルである。また、 $y$  は、発電機および負荷の有効・無効電力からなる指定値ベクトルである。

ここで、スカラー  $\lambda$  によって、系統の負荷変化のシナリオを可変とする。すなわち、対象系統において、運用点での値  $P_0$  から  $P = \lambda P_0$  となるように総需要  $P$  を変化させることを考える。ここで、負荷母線における各負荷の変化パターン（変化分の分担）についてはアприオリに与える。数学的には、総需要を変数  $\lambda$  の関数で表し、指定値ベクトルが総需要の変化に伴い次式で変化するものとする。

$$y = y(\lambda) \quad (3.13)$$

この時，(3.12) 式の潮流方程式は次式で書き直すことができる。

$$F(\mathbf{x}, \mathbf{u}) - \mathbf{y}(\lambda) = 0 \quad (3.14)$$

したがって，総需要の最大化問題は以下のような総需要増加パラメータ  $\lambda$  ( 制御変数  $\mathbf{u}$  に含まれる ) の最大化問題となる。

$$\max_{\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}} \lambda \quad (3.15)$$

subject to

$$g_1(\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}) = F(\mathbf{x}, \mathbf{u}) - \mathbf{y}(\lambda) = 0 \quad (3.16)$$

$$g_2(\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}) = 0 \quad (3.17)$$

$$h(\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{z}) \leq 0 \quad (3.18)$$

本項の計算では特に以下の条件を設定する。

- 負荷母線における各負荷の変化パターン（変化分の分担）は，各負荷が定力率で増加するように設定する。
- $\mathbf{y}(\lambda) = \lambda \mathbf{y}$  とする。
- 発電機無効出力上限に対してマージンを設定しない。すなわち，割当てデータの上限値を用いる。
- 変圧器タップ比は，上下限の範囲内で可変とする。

全ての母線の電圧の大きさを 1[pu]，位相角を 0[rad] とした初期値（フラットスタート）から計算した OPF の結果を表 3.2 に示す。

表 3.2: 総需要の最大化 OPF の結果

目的関数	$\lambda$	総需要 (MW)	総燃料費 (千円)	有効電力損失 (MW)	無効電力損失 (MVar)
（初期潮流断面）	1.0	56,000	113,508	791.7	21,853
総需要の最大化	1.19751	67,060.5	126,961	1,055.0	32,348

表 3.2 に示すように，総需要は約 19.8% 増加させることができあり，最大総需要は約 67,060.5MW であることがわかる。ここで注意すべきは，この最大総需要は，OPF で設定した電圧上下限や調相設備量上下限値などの各種制約を満足する実行可能な潮流解が存在する限界の需要であるということである。なお，MINOS5.5 と LOQO で解いた結果は，全てのケースにおいて完全に一致している。

## 参考文献

- [1] IEEE, "IEEE Tutorial Course, Optimal Power Flow: Solution Techniques, Requirement, and Challenges," IEEE Power Eng. Soc., 96TP111-0, 1996.
- [2] J.A. Momoh, "Electric Power System Applications of Optimization," Marcel Dekker Inc., New York/Basel, 2001.
- [3] B.A. Murtagh and M.A. Saunders, "MINOS 5.5 User's Guide, Technical Report SOL 83-20R," System Operation Laboratory, Stanford University, Stanford, CA, Jul. 1998 (<http://www.sbsi-sol-optimize.com/manuals/Minos%205-5%20Manual.pdf>).
- [4] D.F. Shanno and R.J. Vanderbei. Interior-Point Methods for Nonconvex Nonlinear Programming: Orderings and Higher-Order Methods. Technical Report SOR-99-05, Statistics and Operations Research, Princeton University, 1999.
- [5] R.J. Vanderbei. LOQO: An Interior Point Code for Quadratic Programming. Optimization Methods and Software, 12:451-484, 1999.
- [6] R.J. Vanderbei and D.F. Shanno. An Interior-point Algorithm for Nonconvex Nonlinear Programming. Computational Optimization and Applications, 13:231-252, 1999.
- [7] 電力系統モデル標準化調査専門委員会編, "電力系統の標準モデル," 電気学会技術報告, 第 754 号, 1999.

## 添付資料

[例 E0-1] の解析における以下のデータを添付資料として PDF ファイルで添付する。  
なお、潮流計算結果データにおける記号の定義は、symbol.pdf を参照されたい。

- OPF 用入力データ (opf\_in\_dat.pdf)
- 初期潮流断面の潮流計算結果データ (OUTPUT\_ini.pdf)
- 燃料費最小化断面の潮流計算結果データ (変圧器タップ可変: OUTPUT\_cost.pdf, 変圧器タップ固定: OUTPUT\_cost\_tap\_fixed.pdf)
- 有効電力損失最小化断面の潮流計算結果データ (変圧器タップ可変: OUTPUT\_ploss.pdf, 変圧器タップ固定: OUTPUT\_ploss\_tap\_fixed.pdf)
- 無効電力損失最小化断面の潮流計算結果データ (変圧器タップ可変: OUTPUT\_qloss.pdf, 変圧器タップ固定: OUTPUT\_qloss\_tap\_fixed.pdf)
- 総需要の最大化断面の潮流計算結果データ (OUTPUT\_tload.pdf)

```

## EAST10機括充系統モデル OPF用入力データ (PU換算 : 系統基準容量1000MVA)
## data specifications
#### 記号の定義 #####
# BUS          # 母線の集合
# BRANCH      # プランチの集合
母線データ
bus_type [BUS]:    # P0指定=0, 変圧器中間・3次母線=1,
                    # PV固定=2, スラック=3
bus_name [BUS] symbolic:  # 名称
bus_voltage [BUS]:  # 初期電圧
bus_voltage_min [BUS]: # 電圧下限
bus_voltage_max [BUS]: # 電圧上限
bus_p_gen [BUS]:   # 初期有効電力出力
bus_q_gen [BUS]:   # 初期無効電力出力
bus_p_load [BUS]:  # 有効電力負荷
bus_q_load [BUS]:  # 無効電力負荷
bus_g_shunt [BUS]: # 分路ガンダクタンス
bus_b_shunt0 [BUS]: # 初期分路サセフターンス
bus_b_shunt_min [BUS]: # 分路サセフターンスの下限
bus_b_shunt_max [BUS]: # 分路サセフターンスの上限
bus_b_dispatch [BUS]: # 分路サセフターンスの投入数変更可=1, 変更不可=0
bus_area [BUS]:   # 工ア番号
gen_p_min [BUS]:  # 発電機有効電力出力の下限
gen_p_max [BUS]:  # 発電機有効電力出力の上限
gen_q_min [BUS]:  # 発電機無効電力出力の下限
gen_q_max [BUS]:  # 発電機無効電力出力の上限
gen_alpha [BUS]:  # 燃料特性係数
gen_beta [BUS]:   # 燃料費 gen_gamma + gen_beta*p_gen
gen_gamma [BUS]:  # + gen_alpha*p_gen^2
p_gen [BUS]:       # p_gen : 発電機の有効電力出力

プランチデータ
branch_type [BRANCH]: # 送電線=0, 変圧器 (タップ比固定) =1,
                      # OLTc=2, 単巻変圧器3次側=3
branch_r [BRANCH]:   # 抵抗
branch_x [BRANCH]:  # リアクタンス
branch_c [BRANCH]:  # キャパシタンス (B/2)
branch_tap_min [BRANCH]: # 変圧器タップ比の下限
branch_tap_max [BRANCH]: # 変圧器タップ比の上限
branch_p_max [BRANCH]: # フラント潮流の上限
branch_id [BRANCH]:  # ブランチID
tr1_a [BRANCH]:     # 単巻変圧器タップ比係数
tr1_b [BRANCH]:     # r3 = tr1_a * r1 + tr1_b
# r3 : 変圧器3次側タップ比, r1 : 変圧器1次側タップ比

#####
data:
param: BUS: bus_type bus_name bus_voltage0 bus_ang10 bus_p_gen bus_q_gen bus_p_load bus_q_load bus_g_shunt0 bus_b_shunt0 bus_b_shunt_min bus_b_shunt_max bus_b_dispatch bus_area
bus_voltage_min bus_voltage_max gen_p_min gen_q_min gen_alpha gen_beta gen_gamma =
"0022" "2" "G10(fos)" "1.020000 0.000000 3.500000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 1.000000 5.000000 -0.250000 2.500000 5.0000 5000.0000 2000.0000
"0061" "0" "N20" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0086" "0" "N37" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0106" "0" "L19" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 3.850000 1.205000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0138" "0" "L47" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 2.800000 0.806000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0163" "0" "N36" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0196" "0" "G8" "1.000000 0.000000 5.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 1.750000 7.000000 -1.050000 1.050000 38.0000 5000.0000 2600.0000
"0252" "0" "G09(fos)" "1.000000 0.000000 5.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 1.750000 7.000000 -1.050000 1.050000 38.0000 5000.0000 2600.0000
"0307" "2" "G08(fos)" "1.000000 0.000000 5.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 1.750000 7.000000 -1.050000 1.050000 38.0000 5000.0000 2600.0000
"0359" "1" "TRIN1_9y" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0362" "1" "SC47" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.240000 -0.240000 0.054669 1 0 0.800000 1.238095 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0389" "1" "TRIN1_1as" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0392" "1" "SC19" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.626398 0.683368 1 0 0.800000 1.238095 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0418" "1" "SU18" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0451" "1" "SC01_cc" "1.000000 0.000000 11.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 11.000000 11.000000 -1.100000 4.950000 0.0000 0.0000 0.0000
"0478" "2" "G02(nuc)" "1.000000 0.000000 11.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 11.000000 11.000000 -1.100000 4.950000 0.0000 0.0000 0.0000
"0513" "0" "N12" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0542" "0" "N13" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0592" "3" "G03(hyd)" "0.120000 0.000000 1.726000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 6.000000 -0.300000 1.500000 0.0000 0.0000 0.0000
"0663" "0" "N14" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0692" "0" "N15" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0742" "0" "N06(hyd)" "1.000000 0.000000 6.500000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 3.000000 11.000000 -1.100000 5.000000 63.6360 400.0000 6050.0000
"0879" "0" "N16" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"0924" "2" "G06(fos)" "0.120000 0.000000 6.500000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 3.000000 11.000000 -1.100000 5.000000 63.6360 400.0000 6050.0000
"0983" "0" "N11" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1017" "1" "G01(fos)" "0.100000 0.000000 5.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 1.400000 7.000000 0.560000 2.730000 40.0000 2400.0000 1170.0000
"1105" "0" "N17" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1174" "2" "G07(nuc)" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.950000 1.050000 11.000000 11.000000 -1.100000 4.950000 0.0000 0.0000 0.0000
"1210" "0" "N40" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1235" "0" "N50" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1268" "0" "N33" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1293" "0" "N34" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1313" "0" "N27" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.970000 1.100000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1361" "0" "L43" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 3.500000 0.986000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1383" "1" "TRIN1_12e" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1390" "1" "SC43" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1405" "0" "L42" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 7.000000 1.972000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1429" "1" "TRIN1_13o" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1432" "1" "SC42" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1453" "0" "L41" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 7.000000 1.972000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1475" "1" "TRIN1_14y" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1478" "0" "SC41" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1497" "0" "L40" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1511" "0" "TRIN1_168" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1524" "0" "N21" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1525" "0" "N22" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1526" "0" "L22" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1527" "0" "N23" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1528" "0" "L26" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1529" "0" "N24" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1530" "0" "L24" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1531" "0" "TRIN1_1kg" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1532" "0" "SC45" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1533" "0" "L25" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.800000 1.200000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1534" "0" "N26" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1535" "0" "N27" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1536" "0" "L26" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000 0.0000 0.0000
"1537" "0" "N28" "1.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.956364 1.099099 
```

46 "1235"	"1826"	0	0.002300	0.053400	0	0.026900	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1085"	0.000000	0.000000	
47 "1900"	"1900"	0	0.002300	0.053400	0	0.026900	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1089"	0.000000	0.000000	
48 "1293"	"1930"	0	0.002300	0.053400	0	0.026900	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1101"	0.000000	0.000000	
49 "1105"	"1861"	0	0.004600	0.106800	0.053800	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1133"	0.000000	0.000000		
50 "1105"	"1861"	0	0.004600	0.106800	0.053800	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1136"	0.000000	0.000000		
51 "1105"	"1861"	0	0.004600	0.106800	0.053800	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1139"	0.000000	0.000000		
52 "1210"	"1861"	0	0.004600	0.106800	0.053800	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1142"	0.000000	0.000000		
53 "1210"	"1313"	0	0.002760	0.064080	0.032280	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1346"	0.000000	0.000000		
54 "1235"	"1235"	0	0.001760	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1349"	0.000000	0.000000		
55 "1235"	"1235"	0	0.001760	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1351"	0.000000	0.000000		
56 "1268"	"1283"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1355"	0.000000	0.000000		
57 "1545"	"1210"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1542"	0.000000	0.000000		
58 "1545"	"1210"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1660"	0.000000	0.000000		
59 "1210"	"1313"	0	0.002760	0.064080	0.032280	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1663"	0.000000	0.000000		
60 "1313"	"1235"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1666"	0.000000	0.000000		
61 "1235"	"1268"	0	0.002760	0.064080	0.032280	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1669"	0.000000	0.000000		
62 "1283"	"1283"	0	0.001760	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1671"	0.000000	0.000000		
63 "1692"	"1788"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1820"	0.000000	0.000000		
64 "1692"	"1788"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1823"	0.000000	0.000000		
65 "1788"	"1725"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1858"	0.000000	0.000000		
66 "1725"	"1826"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1924"	0.000000	0.000000		
67 "1861"	"1900"	0	0.003680	0.085440	0.043040	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"1927"	0.000000	0.000000		
68 "1900"	"1930"	0	0.003680	0.085440	0.043040	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2100"	0.000000	0.000000		
69 "2103"	"158"	0	0.003680	0.085440	0.043040	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2133"	0.000000	0.000000		
70 "1755"	"1755"	0	0.003680	0.085440	0.043040	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2136"	0.000000	0.000000		
71 "1758"	"1692"	0	0.003680	0.085440	0.043040	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2139"	0.000000	0.000000		
72 "1692"	"1788"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2142"	0.000000	0.000000		
73 "1788"	"1725"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2145"	0.000000	0.000000		
74 "1725"	"1826"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2148"	0.000000	0.000000		
75 "1826"	"1861"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2151"	0.000000	0.000000		
76 "1861"	"1861"	0	0.001840	0.042720	0.021520	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2154"	0.000000	0.000000		
77 "1861"	"1861"	0	0.003680	0.085440	0.043040	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2157"	0.000000	0.000000		
78 "1861"	"1930"	0	0.003680	0.085440	0.043040	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	6.700	"2159"	0.000000	0.000000		
79 "0061"	"0022"	1	0.000000	0.025450	0.000000	1.02564	1.02564	10.000	"0057"	0.000000	0.000000				
80 "0106"	"0253"	1	0.000000	0.018180	0.000000	1.02564	1.02564	10.000	"0186"	0.000000	0.000000				
81 "0196"	"0307"	1	0.000000	0.018180	0.000000	1.02564	1.02564	10.000	"0223"	0.000000	0.000000				
82 "0061"	"0359"	2	0.000000	0.02333	0.000000	1.06560	0.992250	1.107750	4.500	"0358"	0.000000	0.000000			
83 "0362"	"0359"	3	0.000000	0.058888	0.000000	1.031428	0.700000	1.300000	999.999	"0358"	2.000000	-1.100000			
84 "0356"	"0356"	3	0.000000	-0.022661	0.000000	1.070000	0.999999	1.000000	999.999	"0358"	0.000000	0.000000			
85 "0356"	"0356"	2	0.000000	0.022663	0.000000	1.060400	0.992250	1.107750	4.500	"0358"	0.000000	0.000000			
86 "0392"	"0389"	3	0.000000	0.058889	0.000000	1.020952	0.700000	1.300000	999.999	"0388"	2.000000	-1.100000			
87 "0389"	"0106"	0	0.000000	-0.022667	0.000000	1.000000	1.000000	1.000000	999.999	"0388"	0.000000	0.000000			
88 "0163"	"0445"	2	0.000000	0.02333	0.000000	1.044600	0.992250	1.107750	4.500	"0444"	0.000000	0.000000			
89 "0418"	"0445"	3	0.000000	0.058888	0.000000	0.989365	0.700000	1.300000	999.999	"0444"	2.000000	-1.100000			
90 "0445"	"0196"	0	0.000000	-0.022667	0.000000	1.000000	1.000000	1.000000	999.999	"0444"	0.000000	0.000000			
91 "0513"	"0478"	1	0.000000	0.011570	0.000000	1.128205	1.128205	1.128205	100.000	"0455"	0.000000	0.000000			
92 "0513"	"0502"	2	0.000000	0.022663	0.000000	1.070000	1.070000	1.070000	100.000	"0455"	0.000000	0.000000			
93 "0663"	"0502"	1	0.000000	0.011570	0.000000	1.105564	1.105564	1.105564	100.000	"0569"	0.000000	0.000000			
94 "0692"	"0742"	1	0.000000	0.021210	0.000000	1.075000	1.075000	1.075000	10.000	"0777"	0.000000	0.000000			
95 "0879"	"0924"	1	0.000000	0.011570	0.000000	1.097436	1.097436	1.097436	100.000	"0959"	0.000000	0.000000			
96 "0983"	"1017"	1	0.000000	0.018180	0.000000	1.112821	1.112821	1.112821	10.000	"1052"	0.000000	0.000000			
97 "1105"	"1174"	1	0.000000	0.011570	0.000000	1.128205	1.128205	1.128205	100.000	"1151"	0.000000	0.000000			
98 "1293"	"1383"	2	0.000000	0.017500	0.000000	1.030000	0.945000	1.055000	6.000	"1382"	0.000000	0.000000			
99 "1383"	"1383"	3	0.000000	0.044167	0.000000	1.066667	0.700000	1.300000	999.999	"1382"	2.222222	-1.222222			
100 "1383"	"1383"	1	0.000000	0.022663	0.000000	1.066667	0.700000	1.300000	999.999	"1382"	0.000000	0.000000			
101 "1268"	"1429"	2	0.000000	0.000750	0.000000	1.035000	0.945000	1.055000	12.000	"1428"	0.000000	0.000000			
102 "1432"	"1429"	3	0.000000	0.022083	0.000000	1.077778	0.700000	1.300000	999.999	"1428"	2.222222	-1.222222			
103 "1429"	"1405"	0	0.000000	-0.002000	0.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	999.999	"1428"	0.000000	0.000000		
104 "1235"	"1475"	2	0.000000	0.008750	0.000000	1.035000	0.945000	1.055000	12.000	"1474"	0.000000	0.000000			
105 "1478"	"1475"	3	0.000000	0.022083	0.000000	1.077778	0.700000	1.300000	999.999	"1474"	2.222222	-1.222222			
106 "1475"	"1453"	0	0.000000	-0.001000	0.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	999.999	"1474"	0.000000	0.000000		
107 "1517"	"1521"	3	0.000000	0.022663	0.000000	1.077778	0.700000	1.300000	999.999	"1520"	2.222222	-1.222222			
108 "1524"	"1521"	2	0.000000	0.022083	0.000000	1.077778	0.700000	1.300000	999.999	"1520"	2.222222	-1.222222			
109 "1521"	"1497"	0	0.000000	-0.001000	0.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	999.999	"1520"	0.000000	0.000000		
110 "1545"	"1611"	2	0.000000	0.017500	0.000000	1.035000	0.945000	1.055000	6.000	"1610"	0.000000	0.000000			
111 "1592"	"1611"	3	0.000000	0.044167	0.000000	1.077778	0.700000	1.300000	999.999	"1610"	2.222222	-1.222222			
112 "1611"	"1571"	0	0.000000	-0.002000	0.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	999.999	"1610"	0			

## 潮流計算結果データにおける記号の定義

## 母線関係

CODE	: 母線ID , 計算上適当に割り当てられた4桁のコード
NODE NAME	: 母線名 , 図3.1の系統図に対応
VOLTAGE	: 母線電圧の大きさ ( % , kV )
PHASE	: 母線電圧位相角 ( deg. )
TYPE	: 母線のタイプ ( PV : PV指定母線 , PQ : PQ指定母線 , SL : スラック母線 )
P-GEN	: 発電機有効電力出力 ( MW )
Q-GEN	: 発電機無効電力出力 ( MVAR )
P-LOAD	: 負荷有効電力 ( MW )
Q-LOAD	: 負荷無効電力 ( MVAR )
Q-SC	: 調相設備の投入出力 ( MVAR )
SC	: 調相設備の投入容量 ( MVA )
SCMAX	: 調相設備の総容量 ( MVA )
P-TOTAL	: 母線の有効電力 ( MW )
Q-TOTAL	: 母線の無効電力 ( MVAR )

## ブランチ関係

CODE	: ブランチID , 計算上適当に割り当てられた4桁のコード
NF	: from 側の母線ID
NT	: to 側の母線ID
NF-NAME	: from 側の母線名 , 図3.1の系統図に対応
NT-NAME	: to 側の母線名 , 図3.1の系統図に対応
TYPE	: ブランチのタイプ ( B : 線路 , T : 変圧器 )
P(F->T)	: from 側母線から to 側母線へのブランチ有効電力 ( MW )
Q(F->T)	: from 側母線から to 側母線へのブランチ無効電力 ( MVAR )
P-LOSS	: ブランチの有効電力損失 ( MW )
Q-LOSS	: ブランチの無効電力損失 ( MVAR )
Q-CHAG	: 送電チャージ ( MVAR )
TAP	: タップ比 ( % , To 側母線基準 )
RATIO	: 送電線容量に対する線路有効電力潮流の比率 ( % )

以上

EAST10機拡充系統モデル 初期潮流計算結果  
1##### ADVANCED POWER-FLOW PROGRAM ##### CASE 1

--- APP VER.2.25a for IMPACT ---

0 DATA TITLE : e10opf  
 0 71 NODES 124 BRANCHES  
 0 SVC : 0  
 0 PSVR : 0  
 0 パラメータ セット1 : 56826.0 (MW) (ショルダ) : 0.0 (MW)  
 LOAD TOTAL P : 56000.0 (MW) Q : 13376.0 (MVAR)  
 チョウク ドニク SC : 14930.0 (MVA) セット : 17230.0 (MVA)  
 SHR : -240.0 (MVA) セット : -240.0 (MVA)

0 ケイソン ショルダ ニードル ラブンホ  
 シュウカク カギリ カスカ : 30  
 0 ハーネス ショルダ ドニク ティヨク ティカタチ セイケン サレマス。

1単(需要)断面計算モード

0 &lt; &lt; &lt; 収束計算正常終了 &gt; &gt; &gt;

\*\*\* SYSTEM TOTAL \*\*\*

需要	P	Q	(所内負荷)	
	(MW)	(MVAR)	P	Q
発電端出力	56791.7	17505.4	0.0	0.0 (MVAR)
送電端出力	56791.7	17505.4	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)
負荷	56000.0	13376.0	0.0	0.0 (MVAR)
送電口数	791.7	21853.3	0.0	0.0 (MVAR)
(チャージ)		6277.8	0.0	0.0 (MVAR)
DC変換&送電口	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)		
調相	SC 17972.8 (MVAR)	14930.0 (MVA)	17230.0 (MVA)	
	SHR -248.9 (MVAR)	-240.0 (MVA)	-240.0 (MVA)	
	SVC 0.0 (MVAR)			

1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST NODE ( 71 NODES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 0CODE NODE NAME VOLTAGE PHASE TYPE P-GEN Q-GEN P-LOAD Q-LOAD Q-SC SC SCMAX P-TOTAL Q-TOTAL  
 (%) (KV) (DEG) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVA) (MVA) (MW) (MVAR)

0022 G10(fos)	102.00	102.00	36.12	PV	3500.0	1287.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3500.0	1287.4
0253 G09(fos)	100.00	100.00	33.49	PV	5000.0	575.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5000.0	575.3
0307 G08(fos)	100.00	100.00	26.51	PV	5000.0	733.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5000.0	733.3
0478 G02(nuc)	100.00	100.00	12.68	PV	11000.0	3424.1	0.0	0.0	0.0	0.0	11000.0	3424.1
0592 G03(hyd)	102.00	102.00	0.08	SL	1691.7	951.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1691.7	951.7
0742 G05(hyd)	102.00	102.00	-6.01	PV	1600.0	742.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1600.0	742.8
0800 G04(fos)	101.00	101.00	0.55	PV	6500.0	1622.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6500.0	1622.5
0924 G06(fos)	102.00	102.00	-1.97	PV	6500.0	1909.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6500.0	1909.2
1017 G01(fos)	101.00	101.00	-2.13	PV	5000.0	1547.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5000.0	1547.3
1174 G07(nuc)	100.00	100.00	19.22	PV	11000.0	4711.8	0.0	0.0	0.0	0.0	11000.0	4711.8
0061 N20	109.34	546.72	31.07	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0086 N37	108.56	542.82	27.37	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0106 L19	101.92	280.28	28.24	PQ	0.0	0.0	3850.0	1205.0	0.0	0.0	0.0	-3850.0
0138 L47	100.42	276.16	27.87	PQ	0.0	0.0	2800.0	806.0	0.0	0.0	0.0	-2800.0
0163 N36	106.89	534.47	19.53	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0196 L18	101.63	279.47	21.25	PQ	0.0	0.0	3850.0	1205.0	0.0	0.0	0.0	-3850.0
0362 SC47	101.83	64.16	27.45	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	-248.9	-240.0	0.0	-248.9
0392 SC19	107.93	68.00	28.36	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	732.4	690.0	750.0	0.0
0418 SC18	103.22	65.03	21.47	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	524.2	540.0	540.0	0.0
0513 N12	109.30	546.49	5.14	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0542 N13	107.09	535.44	-2.01	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0663 N14	109.62	548.09	-3.74	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0692 N15	108.05	540.24	-7.91	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0879 N16	109.86	549.30	-6.20	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0983 N11	109.75	548.77	-7.37	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1105 N17	107.63	538.16	11.56	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1210 N24	105.54	527.70	-24.88	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1235 N30	105.13	525.63	-21.00	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1268 N33	105.21	526.04	-21.98	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1293 N34	105.27	526.34	-20.05	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1313 N27	105.37	526.85	-21.90	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1361 L43	102.18	281.01	-23.04	PQ	0.0	0.0	3500.0	986.0	0.0	0.0	0.0	-3500.0
1386 SC43	113.14	71.28	-23.42	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	979.8	840.0	1080.0	0.0
1405 L42	102.38	281.55	-24.98	PQ	0.0	0.0	7000.0	1972.0	0.0	0.0	0.0	-7000.0
1432 SC42	116.57	73.44	-25.36	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	2922.0	2360.0	2720.0	0.0
1453 L41	102.44	281.72	-24.00	PQ	0.0	0.0	7000.0	1972.0	0.0	0.0	0.0	-7000.0
1478 SC41	117.02	73.72	-24.38	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	3106.7	2490.0	2960.0	0.0
1497 L40	102.74	282.52	-24.88	PQ	0.0	0.0	7000.0	1972.0	0.0	0.0	0.0	-7000.0
1524 SC40	117.47	74.00	-25.26	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	3180.9	2530.0	2960.0	0.0
1545 N22	105.48	527.40	-23.88	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1571 L38	102.26	281.22	-26.87	PQ	0.0	0.0	3500.0	986.0	0.0	0.0	0.0	-3500.0
1592 SC38	115.41	72.71	-27.25	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	1213.5	1000.0	1200.0	0.0
1617 L39	102.81	282.72	-27.86	PQ	0.0	0.0	7000.0	1972.0	0.0	0.0	0.0	-7000.0
1642 SC39	117.29	73.89	-28.24	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	3058.3	2440.0	2720.0	0.0
1692 N25	105.41	527.04	-10.55	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1725 N28	106.00	529.99	-13.27	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1758 N23	105.39	526.93	-18.95	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1788 N26	105.26	526.32	-16.35	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1826 N29	104.84	524.20	-15.14	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1861 N31	104.63	523.16	-7.60	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1900 N32	105.20	526.01	-15.47	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1930 N35	106.93	534.63	-12.91	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1965 L44	101.82	280.00	-13.57	PQ	0.0	0.0	3500.0	100.0	0.0	0.0	0.0	-3500.0
1990 SC44	101.36	63.86	-13.96	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	411.9	440.0	560.0	0.0
2009 L45	102.72	282.49	-16.20	PQ	0.0	0.0	3500.0	100.0	0.0	0.0	0.0	-3500.0
2036 SC45	98.39	61.99	-16.58	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0
2057 L46	100.38	276.04	-10.79	PQ	0.0	0.0	3500.0	100.0	0.0	0.0	0.0	-3500.0
2082 SC46	112.44	70.84	-11.18	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	1843.0	1600.0	1600.0	0.0
2103 N21	106.15	530.76	-17.82	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0359 TR1N1_9y	100.24	275.65	-27.45	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0389 TR1N1_as	101.65	279.54	-28.36	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0445 TR1N1_cc	101.39	278.82	-21.47	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1383 TR1N1_12e	101.99	280.48	-23.42	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1429 TR1N1_13o	102.19	281.03	-25.36	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1475 TR1N1_14y	102.25	281.20	-24.38	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1521 TR1N1_168	102.55	282.00	-25.26	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1611 TR1N1_18q	102.07	280.70	-27.25	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1639 TR1N1_19i	102.62	282.20	-28.24	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1987 TR1N1_1j6	101.80	279.95	-13.96	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2033 TR1N1_1kq	102.71	282.44	-16.58	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2079 TR1N1_11q	100.36	275.99	-11.18	PQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST BRANCH ( 124 BRANCHES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 0 (NODE) CODE NF NT NF-NAME NT-NAME TYPE P(F->T) Q(F->T) P(F->T) Q(F->T) P-LOSS Q-LOSS Q-CHAG TAP RATIO  
 (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (%) (%)

(0022)	0057	0061	0022	N20	G10(fos)	T -3500.0	-947.2	-3500.0	-1287.4	0.0	340.2	0.0	90.7	0.0
(0253)	0186	0106	0253	L19	G09(fos)	T -5000.0	-114.8	-5000.0	-575.3	0.0	460.5	0.0	97.5	0.0
(0307)	0223	0196	0307	L18	G08(fos)	T -5000.0	-269.1	-5000.0	-733.3	0.0	464.3	0.0	97.5	0.0
(0478)	0455	0513	0478	N12	G02(nuc)	T -11000.0	-1888.5	-11000.0	-3424.1	0.0	1535.6	0.0	88.6	0.0
(0592)	0629	0542	0592	N13	G03(hyd)	T -1691.7	-874.9	-1691.7	-951.7	0.0	76.8	0.0	93.5	0.0
(0742)	0777	0692	0742	N15	G05(hyd)	T -1600.0	-679.4	-1600.0	-742.8	0.0	63.4	0.0	93.0	0.0
(0800)	0659													



(1725)	* 0846 1692 1987 N25 * 0849 0692 1725 N15 * 0852 0692 1725 N15 * 0855 0692 1725 N15 1823 1788 1725 N26 1858 1725 1826 N28 2139 1788 1725 N26 2142 1725 1826 N28 2032 1725 2033 N28	TR1N1_1j6 N28 B 3500.0 -119.9 3500.0 -328.6 0.0 208.7 0.0 96.2 0.0 B 2019.8 390.3 2011.4 257.2 8.4 133.1 61.6 100.0 30.7 B 2019.8 390.3 2011.4 257.2 8.4 133.1 61.6 100.0 30.7 B 2019.8 390.3 2011.4 257.2 8.4 133.1 61.6 100.0 30.7 B -1406.6 -106.1 -1409.9 -134.6 3.3 28.5 48.0 100.0 21.1 B 862.9 239.7 861.5 256.6 1.3 -16.9 47.8 100.0 13.4 B -1406.6 -106.1 -1409.9 -134.6 3.3 28.5 48.0 100.0 21.1 B 862.9 239.7 861.5 256.6 1.3 -16.9 47.8 100.0 13.4 T 3500.0 280.1 3500.0 76.8 0.0 203.3 0.0 97.2 0.0 B -2142.2 204.4 -2151.7 41.7 9.6 162.8 59.8 100.0 32.1
(1758)	* 0860 1210 1758 N24 * 1077 1210 1758 N24 * 1785 1758 1692 N23 2100 2103 1758 N21 2130 2103 1758 N21 * 2133 1758 1692 N23	N23 B -2142.2 204.4 -2151.7 41.7 9.6 162.8 59.8 100.0 32.1 N25 B -1889.8 170.2 -1901.8 -12.6 12.0 182.8 95.6 100.0 28.4 N23 B 262.2 38.0 261.9 128.5 0.2 -90.5 96.3 100.0 4.4 N23 B 262.2 38.0 261.9 128.5 0.2 -90.5 96.3 100.0 4.4 N25 B -1889.8 170.2 -1901.8 -12.6 12.0 182.8 95.6 100.0 28.4 N26 B -2000.8 174.6 -2009.2 39.8 8.4 134.9 59.7 100.0 30.0 N26 B -2000.8 174.6 -2009.2 39.8 8.4 134.9 59.7 100.0 30.0 N26 B -2000.8 174.6 -2009.2 39.8 8.4 134.9 59.7 100.0 30.0 N26 B 262.2 -31.3 2611.8 -185.7 11.4 216.9 47.8 100.0 39.2 N26 B -1406.6 -106.1 -1409.9 -134.6 3.3 28.5 48.0 100.0 21.1 N29 B 2623.2 31.3 2611.8 -185.7 11.4 216.9 47.8 100.0 39.2 N29 B -1406.6 -106.1 -1409.9 -134.6 3.3 28.5 48.0 100.0 21.1 N29 B -2096.9 224.9 -2106.2 68.6 9.3 156.3 59.3 100.0 31.5 N29 B -2096.9 224.9 -2106.2 68.6 9.3 156.3 59.3 100.0 31.5 N29 B -2096.9 224.9 -2106.2 68.6 9.3 156.3 59.3 100.0 31.5 N29 B 862.9 239.7 861.5 256.6 1.3 -16.9 47.8 100.0 13.4 N29 B 862.9 239.7 861.5 256.6 1.3 -16.9 47.8 100.0 13.4 N31 B -3350.9 393.8 -3370.0 -2.2 19.1 396.0 47.2 100.0 50.4 N31 B -3350.9 393.8 -3370.0 -2.2 19.1 396.0 47.2 100.0 50.4 N31 B 3492.3 673.7 3441.7 -379.4 50.6 1053.1 121.2 100.0 53.1 N31 B 3492.3 673.7 3441.7 -379.4 50.6 1053.1 121.2 100.0 53.1 N31 B 3492.3 673.7 3441.7 -379.4 50.6 1053.1 121.2 100.0 53.1 N32 B 1763.4 -71.6 1753.0 -219.5 10.5 148.0 94.8 100.0 26.4 N32 B -3350.9 393.8 -3370.0 -2.2 19.1 396.0 47.2 100.0 50.4 N32 B -3350.9 393.8 -3370.0 -2.2 19.1 396.0 47.2 100.0 50.4 N32 B 1763.4 -71.6 1753.0 -219.5 10.5 148.0 94.8 100.0 26.4 N32 B -2337.5 205.3 -2348.9 -1.5 11.5 206.7 59.5 100.0 35.1 N32 B -2337.5 205.3 -2348.9 -1.5 11.5 206.7 59.5 100.0 35.1 N32 B 1763.4 -71.6 1753.0 -219.5 10.5 148.0 94.8 100.0 26.4 N32 B -595.9 -221.0 -597.2 -153.9 1.3 -67.1 96.8 100.0 9.5 N32 B 1763.4 -71.6 1753.0 -219.5 10.5 148.0 94.8 100.0 26.4 N35 B -595.9 -221.0 -597.2 -153.9 1.3 -67.1 96.8 100.0 9.5 N35 B -2621.4 -80.4 -2635.7 -351.1 14.3 270.7 60.6 100.0 39.7 N35 B 1625.0 349.7 1616.5 252.5 8.5 97.2 101.2 100.0 24.8 N35 B 1625.0 349.7 1616.5 252.5 8.5 97.2 101.2 100.0 24.8 N35 B -2621.4 -80.4 -2635.7 -351.1 14.3 270.7 60.6 100.0 39.7 N35 B -595.9 -221.0 -597.2 -153.9 1.3 -67.1 96.8 100.0 9.5 N35 B -595.9 -221.0 -597.2 -153.9 1.3 -67.1 96.8 100.0 9.5 L44 B 3500.0 76.3 3500.0 100.0 0.0 -23.7 0.0 100.0 0.0 L44 T 0.0 411.9 0.0 404.9 0.0 7.0 0.0 102.2 0.0 L45 B 3500.0 76.8 3500.0 100.0 0.0 -23.2 0.0 100.0 0.0 L45 T 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 104.4 0.0 TR1N1_1kg L46 B 3500.0 75.7 3500.0 100.0 0.0 -24.3 0.0 100.0 0.0 L46 T 0.0 1843.0 0.0 1714.2 0.0 128.8 0.0 96.0 0.0 TR1N1_1lq N21 B -2207.6 49.3 -2217.7 -124.6 10.1 174.0 60.2 100.0 33.2 N21 B 2500.0 529.6 2479.9 162.6 20.1 366.9 100.3 100.0 38.1 N21 B 2500.0 529.6 2479.9 162.6 20.1 366.9 100.3 100.0 38.1 N21 B -2207.6 49.3 -2217.7 -124.6 10.1 174.0 60.2 100.0 33.2 N23 B 262.2 38.0 261.9 128.5 0.2 -90.5 96.3 100.0 4.4 N23 B 262.2 38.0 261.9 128.5 0.2 -90.5 96.3 100.0 4.4 L47 B 2779.5 680.1 2779.5 701.8 0.0 -21.7 0.0 100.0 0.0 L47 T 2779.5 1132.3 2779.5 932.7 0.0 199.6 0.0 93.8 0.0 TR1N1_9y L48 T 0.0 -248.9 0.0 -252.6 0.0 3.7 0.0 97.0 0.0 TR1N1_9y L19 B -771.5 1014.2 -771.5 1018.4 0.0 -4.2 0.0 100.0 0.0 TR1N1_as T -771.5 325.7 -771.5 310.1 0.0 15.6 0.0 94.3 0.0 TR1N1_as T 0.0 732.4 0.0 704.1 0.0 28.3 0.0 98.0 0.0 L18 B -1506.0 892.9 -1506.0 900.9 0.0 -8.0 0.0 100.0 0.0 L18 T -1506.0 438.4 -1506.0 383.5 0.0 54.8 0.0 95.7 0.0 TR1N1_cc T 0.0 524.2 0.0 509.4 0.0 14.9 0.0 101.1 0.0 TR1N1_cc T 0.0 524.2 0.0 509.4 0.0 14.9 0.0 101.1 0.0 L43 B 3500.0 960.7 3500.0 986.0 0.0 -25.3 0.0 100.0 0.0 L43 T 3500.0 224.6 3500.0 18.6 0.0 206.1 0.0 97.1 0.0 TR1N1_12e T 0.0 979.8 0.0 942.1 0.0 37.7 0.0 93.8 0.0 TR1N1_12e L42 B 7000.0 1921.5 7000.0 1972.0 0.0 -50.5 0.0 100.0 0.0 TR1N1_13o T 7000.0 -422.8 7000.0 -839.3 0.0 416.5 0.0 96.6 0.0 TR1N1_13o T 0.0 2922.0 0.0 2760.8 0.0 161.2 0.0 92.8 0.0 L41 B 7000.0 1921.6 7000.0 1972.0 0.0 -50.4 0.0 100.0 0.0 L41 T 7000.0 -585.8 7000.0 -1004.3 0.0 418.5 0.0 96.6 0.0 TR1N1_14y T 0.0 3106.7 0.0 2925.9 0.0 180.8 0.0 92.8 0.0 TR1N1_14y L40 B 7000.0 1921.9 7000.0 1972.0 0.0 -50.1 0.0 100.0 0.0 TR1N1_168 T 7000.0 -653.6 7000.0 -1070.9 0.0 417.3 0.0 96.6 0.0 TR1N1_168 T 0.0 3180.9 0.0 2992.8 0.0 188.1 0.0 92.8 0.0 TR1N1_168 T 0.0 3058.3 0.0 2883.9 0.0 174.4 0.0 92.8 0.0 L38 B 3500.0 960.7 3500.0 986.0 0.0 -25.3 0.0 100.0 0.0 TR1N1_18q T 3500.0 10.3 3500.0 -196.1 0.0 206.4 0.0 96.6 0.0 TR1N1_18q T 0.0 1213.5 0.0 1156.8 0.0 56.7 0.0 92.8 0.0 L39 B 7000.0 1922.0 7000.0 1972.0 0.0 -50.0 0.0 100.0 0.0 L39 T 7000.0 -547.1 7000.0 -962.0 0.0 414.8 0.0 96.6 0.0 TR1N1_19i T 0.0 3058.3 0.0 2883.9 0.0 174.4 0.0 92.8 0.0 TR1N1_19i L44 B 3500.0 76.3 3500.0 100.0 0.0 -23.7 0.0 100.0 0.0 TR1N1_1j6 T 3500.0 -119.9 3500.0 -328.6 0.0 208.7 0.0 96.2 0.0 TR1N1_1j6 T 0.0 411.9 0.0 404.9 0.0 7.0 0.0 102.2 0.0 TR1N1_1kg L45 B 3500.0 76.8 3500.0 100.0 0.0 -23.2 0.0 100.0 0.0 TR1N1_1kg T 3500.0 280.1 3500.0 76.8 0.0 203.3 0.0 97.2 0.0 TR1N1_1kg T 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 104.4 0.0 L46 B 3500.0 75.7 3500.0 100.0 0.0 -24.3 0.0 100.0 0.0 TR1N1_1lq T 3500.0 -1379.1 3500.0 -1638.5 0.0 259.5 0.0 93.4 0.0 TR1N1_1lq T 0.0 1843.0 0.0 1714.2 0.0 128.8 0.0 96.0 0.0

EAST10機拡充系統モデル OFF結果 (燃料費の最小化:変圧器タップ可変ケース)  
 ##### ADVANCED POWER-FLOW PROGRAM ##### CASE 1  
 --- APP VER.2.25a for IMPACT ---

0 DATA TITLE : e10opf  
 0 71 NODES 124 BRANCHES  
 0 SVC : 0  
 0 PSVR : 0  
 0 ハーティック セティ : 0  
 0 56846.3 (MW) (ショウカイ) : 0.0 (MW)  
 LOAD TOTAL P : 56000.0 (MW) Q : 13376.0 (MVAR)  
 チョウク ドウユウ SC : 17230.0 (MVA) セル : 17230.0 (MVA)  
 SHR : 0.0 (MVA) セリ : 0.0 (MVA)  
 0 ケイソン シホウ コード: ラブンホウ  
 ミュウカウ タリガス : 30  
 0 ハーティック セティ  
 1単(需要)断面計算モード  
 0 < < < 収束計算正常終了 > > >

\*\*\* SYSTEM TOTAL \*\*\*

	P	Q	(所内負荷)
需要発電端出力	56846.3 (MW)	14243.3 (MVAR)	
送電端出力	56846.3 (MW)	14243.3 (MVAR)	
負荷	56000.0 (MW)	13376.0 (MVAR)	
送電ロス	846.3 (MW)	23923.6 (MVAR)	
(チャージ)		6396.8 (MVAR)	
DC変換&送電ロス	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)	
調相器出力		0.0 (MW)	設備
SC 23056.3 (MVAR)	17230.0 (MVA)	17230.0 (MVA)	
SHR 0.0 (MVAR)	0.0 (MVA)	0.0 (MVA)	
SVC 0.0 (MVAR)			

1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST NODE ( 71 NODES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 OCODE NODE NAME VOLTAGE VOLTAGE PHASE TYPE P-GEN Q-GEN P-LOAD Q-LOAD Q-SC SC SCMAX P-TOTAL Q-TOTAL  
 (%) (KV) (DEG) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MVA) (MVA) (MW) (MVAR)  
 0022 G10(fos) 102.81 102.81 -50.11 PV 1237.1 1249.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1237.1 1249.7  
 0253 G09(fos) 96.42 96.42 -45.56 PV 1750.0 525.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1750.0 525.6  
 0307 G08(fos) 100.52 100.52 -30.15 PV 1750.0 524.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1750.0 524.5  
 0478 G02(nuc) 95.00 95.00 12.78 PV 11000.0 2475.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 2475.6  
 0592 G03(hyd) 98.64 98.64 0.08 SL 2533.7 750.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2533.7 750.7  
 0742 G05(hyd) 101.01 101.01 2.30 PV 6000.0 750.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 6000.0 750.6  
 0800 G04(fos) 102.16 102.16 5.05 PV 7723.7 2450.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7723.7 2450.5  
 0924 G06(fos) 102.35 102.35 4.72 PV 10388.8 2479.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 10388.8 2479.3  
 1017 G01(fos) 99.66 99.66 -12.71 PV 3513.1 560.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3513.0 560.8  
 1174 G07(nuc) 98.27 98.27 -4.78 PV 11000.0 2476.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 2476.1  
 0061 N20 110.00 550.01 -51.87 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0086 N37 107.40 536.99 -45.44 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0106 L19 97.94 269.33 -47.54 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0138 L47 104.58 287.60 -54.49 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0163 N36 102.36 511.80 -28.74 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0196 L18 102.18 280.99 -31.97 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0362 SC47 101.09 63.69 -54.83 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0392 SC19 114.87 72.37 -47.81 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0418 SC18 92.26 58.12 -32.39 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0513 N12 104.87 524.36 -4.50 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0542 N13 103.98 519.91 -3.21 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0663 N14 110.00 550.00 -0.02 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0692 N15 107.75 538.74 -4.92 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0879 N16 110.00 550.00 -1.97 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0983 N11 110.00 549.99 -16.43 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1105 N17 108.57 542.86 -12.52 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1210 N24 108.79 543.93 -28.74 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1235 N30 109.45 547.23 -24.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1268 N33 109.71 548.57 -24.79 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1293 N34 108.59 542.93 -21.45 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1313 N27 108.28 541.40 -24.91 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1361 L43 103.69 285.15 -24.37 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1386 SC43 122.88 77.41 -24.74 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1405 L42 107.10 294.52 -27.55 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1432 SC42 123.80 78.00 -27.90 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1453 L41 107.51 295.64 -27.60 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1478 SC41 123.80 77.99 -27.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1497 L40 105.65 290.53 -27.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1524 SC40 123.79 77.99 -28.11 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1545 N22 108.93 544.64 -28.49 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1571 L38 104.67 287.84 -31.36 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1592 SC38 123.79 77.99 -31.73 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1617 L39 105.61 290.43 -31.58 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1642 SC39 123.79 77.99 -31.94 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1692 N25 104.27 521.37 -12.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1725 N28 106.63 533.16 -14.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1758 N23 107.06 535.28 -23.01 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1788 N26 106.30 531.48 -18.59 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1826 N29 108.61 543.03 -20.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1861 N31 110.00 549.99 -19.10 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1900 N32 109.24 546.20 -19.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1930 N35 108.20 540.98 -12.60 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1965 L44 95.64 263.01 -16.18 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1990 SC44 107.84 67.94 -16.62 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2009 L45 107.31 295.11 -16.73 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2036 SC45 95.13 59.93 -17.08 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2057 L46 106.23 292.14 -21.94 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2082 SC46 117.00 73.71 -22.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2103 N21 108.58 542.90 -23.61 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0359 TR1N1\_9y 104.34 286.92 -54.83 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0369 TR1N1\_as 97.81 268.99 -47.81 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0445 TR1N1\_cc 101.96 280.38 -32.39 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1383 TR1N1\_12e 103.50 284.64 -24.74 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1429 TR1N1\_13o 106.92 294.02 -27.90 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1475 TR1N1\_14y 107.32 295.14 -27.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1521 TR1N1\_168 105.46 290.02 -28.11 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1611 TR1N1\_18q 104.48 287.33 -31.73 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1639 TR1N1\_19i 105.43 289.92 -31.94 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1987 TR1N1\_116 95.62 262.96 -16.62 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2033 TR1N1\_1ka 107.30 295.07 -17.08 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2079 TR1N1\_1iq 106.21 292.09 -22.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST BRANCH ( 124 BRANCHES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 0  
 (NODE) CODE NF NT NF-NAME NT-NAME TYPE P(F->T) Q(F->T) P(F-T) Q(F-T) P-LOSS Q-LOSS Q-CHAG TAP RATIO  
 (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (%) (%)  
 (0022) 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -1237.1 -1175.3 -1237.1 -1249.7 0.0 74.4 0.0 90.7 0.0  
 (0253) 0186 0106 0253 L18 G09(fos) T -1750.0 -460.3 -1750.0 -525.6 0.0 65.3 0.0 97.5 0.0  
 (0307) 0223 0196 0307 L18 G08(fos) T -1750.0 -464.4 -1750.0 -524.5 0.0 60.0 0.0 97.5 0.0  
 (0478) 0455 0513 0478 N12 G02(nuc) T -11000.0 -845.8 -11000.0 -2475.6 0.0 1629.8 0.0 88.6 0.0  
 (0592) 0629 0542 0592 N13 G03(hyd) T -2533.7 -598.4 -2533.7 -750.7 0.0 152.2 0.0 93.5 0.0  
 (0742) 0777 0692 0742 N15 G05(hyd) T -6000.0 9.4 -6000.0 -750.6 0.0 760.1 0.0 93.0 0.0  
 (0800) 0659 0663 0800 N14 G04(fos) T -7722.7 -1722.6 -7723.7 -2450.5 0.0 727.9 0.0 90.7 0.0  
 (0924) 0959 0879 0924 N16 G06(fos) T -10338.8 -1230.8 -10338.8 -2479.3 0.0 1248.4 0.0 91.1 0.0  
 (1017) 1052 0983 1017 N11 G01(fos) T -3513.0 -329.2 -3513.0 -560.8 0.0 231.6 0.0 89.9 0.0  
 (1174) 1151 1105 1174 N17 G07(nuc) T -11000.0 -953.0 -11000.0 -2476.1 0.0 1523.0 0.0 88.6 0.0  
 (0061) 0080 0061 0086 N20 N37 B -611.2 65.0 -614.3 246.6 3.1 -181.6 254.3 100.0 9.9  
 0346 0061 0086 N20 N37 B -611.2 65.0 -614.3 246.6 3.1 -181.6 254.3 100.0 9.9  
 \* 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -1237.1 -1175.3 -1237.1 -1249.7 0.0 74.4 0.0 90.7 0.0  
 0358 0061 0359 N20 TR1N1\_9y T 2459.4 1045.3 2459.4 898.4 0.0 146.9 0.0 96.8 0.0  
 (0086) \* 0080 0061 0086 N20 N37 B -611.2 65.0 -614.3 246.6 3.1 -181.6 254.3 100.0 9.9  
 0160 0086 0163 N37 N36 B -1455.7 409.0 -1474.9 200.8 19.2 208.2 236.8 100.0 22.6

	* 0346 0061 0086 N20	N37	B -611.2 65.0 -614.3 246.6 3.1 -181.6 254.3 100.0 9.9
	0349 0086 0163 N37	N36	B -1455.7 409.0 -1474.9 200.8 19.2 208.2 236.8 100.0 22.6
(0106)	0388 0086 0389 N37	TR1N1_as	T 1682.8 -324.7 1682.8 -397.7 0.0 72.9 0.0 90.3 0.0
	0083 0138 0106 L47	L19	B -170.3 82.6 -171.5 118.7 1.2 -36.2 63.6 100.0 7.0
	0193 0106 0196 L19	L18	B -380.1 -19.9 -384.8 -64.2 4.7 44.3 62.1 100.0 13.0
	0352 0138 0106 L47	L19	B -170.3 82.6 -171.5 118.7 1.2 -36.2 63.6 100.0 7.0
	0355 0106 0196 L19	L18	B -380.1 -19.9 -384.8 -64.2 4.7 44.3 62.1 100.0 13.0
	0390 0389 0106 TR1N1_as	L19	B 1682.8 459.0 1682.8 467.4 0.0 -8.5 0.0 100.0 0.0
	* 0186 0106 0253 L19	G09(fos)	T -1750.0 -460.3 -1750.0 -525.6 0.0 65.3 0.0 97.5 0.0
(0138)	* 0083 0138 0106 L47	L19	B -170.3 82.6 -171.5 118.7 1.2 -36.2 63.6 100.0 7.0
	* 0352 0138 0106 L47	L19	B -170.3 82.6 -171.5 118.7 1.2 -36.2 63.6 100.0 7.0
	0360 0359 0138 TR1N1_9y	L47	B 2459.4 954.1 2459.4 971.1 0.0 -17.0 0.0 100.0 0.0
(0163)	* 0160 0086 0163 N37	N36	B -1455.7 409.0 -1474.9 200.8 19.2 208.2 236.8 100.0 22.6
	0190 0163 1105 N36	N17	B -2909.6 -112.1 -2946.8 -855.6 37.2 743.5 119.8 100.0 45.8
	0227 0163 1105 N36	N17	B -2909.6 -112.1 -2946.8 -855.6 37.2 743.5 119.8 100.0 45.8
	* 0349 0086 0163 N37	N36	B -1455.7 409.0 -1474.9 200.8 19.2 208.2 236.8 100.0 22.6
(0196)	0444 0163 0445 N36	TR1N1_cc	T 2869.5 625.8 2869.5 436.7 0.0 189.1 0.0 100.8 0.0
	* 0193 0106 0196 L19	L18	B -380.1 -19.9 -384.8 -64.2 4.7 44.3 62.1 100.0 13.0
	* 0355 0106 0196 L19	L18	B -380.1 -19.9 -384.8 -64.2 4.7 44.3 62.1 100.0 13.0
	0446 0445 0196 TR1N1_cc	L18	B 2869.5 846.0 2869.5 869.0 0.0 -23.0 0.0 100.0 0.0
	* 0223 0196 0307 L18	G08(fos)	T -1750.0 -464.4 -1750.0 -524.5 0.0 60.0 0.0 97.5 0.0
(0362)	0361 0362 0359 SC47	TR1N1_9y	T 0.0 55.9 0.0 55.7 0.0 0.2 0.0 103.5 0.0
(0392)	0391 0392 0389 SC19	TR1N1_as	T 0.0 901.8 0.0 856.6 0.0 45.2 0.0 89.6 0.0
(0418)	0447 0184 0445 SC18	TR1N1_cc	T 0.0 418.8 0.0 409.3 0.0 9.5 0.0 113.1 0.0
(0513)	0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 211.5 2734.1 -99.9 15.9 311.3 58.7 100.0 41.2
	0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 211.5 2734.1 -99.9 15.9 311.3 58.7 100.0 41.2
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 211.5 2734.1 -99.9 15.9 311.3 58.7 100.0 41.2
	0644 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 211.5 2734.1 -99.9 15.9 311.3 58.7 100.0 41.2
	* 0455 0513 0478 N12	G02(nuc)	T -11000.0 -845.8 -11000.0 -2475.6 0.0 1629.8 0.0 88.6 0.0
(0542)	* 0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 211.5 2734.1 -99.9 15.9 311.3 58.7 100.0 41.2
	0635 0542 1692 N13	N25	B 3367.5 49.7 3343.4 -452.3 24.1 502.0 58.3 100.0 50.4
	* 0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 211.5 2734.1 -99.9 15.9 311.3 58.7 100.0 41.2
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 211.5 2734.1 -99.9 15.9 311.3 58.7 100.0 41.2
	0647 0542 1692 N13	N25	B 3367.5 49.7 3343.4 -452.3 24.1 502.0 58.3 100.0 50.4
	0650 0542 1692 N13	N25	B 3367.5 49.7 3343.4 -452.3 24.1 502.0 58.3 100.0 50.4
	* 0653 0542 1692 N13	N25	B 3367.5 49.7 3343.4 -452.3 24.1 502.0 58.3 100.0 50.4
(0663)	* 0629 0542 0592 N14	G03(hyd)	T -2533.7 -598.4 -2533.7 -750.7 0.0 152.2 0.0 93.5 0.0
	0689 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	0837 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	0840 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	0843 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	* 0659 0663 0800 N14	G04(fos)	T -7723.7 -1722.6 -7723.7 -2450.5 0.0 727.9 0.0 90.7 0.0
(0692)	* 0689 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	* 0837 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	* 0840 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	* 0843 0663 0692 N14	N15	B 1930.9 430.7 1923.4 320.4 7.5 110.2 63.8 100.0 29.5
	0846 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
	0849 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
	0852 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
	* 0855 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
(0879)	* 0777 0692 0742 N15	G05(hyd)	T -6000.0 9.4 -6000.0 -750.6 0.0 760.1 0.0 93.0 0.0
	0876 0879 1930 N16	N35	B 2584.7 307.7 2564.0 -70.7 20.7 378.4 102.5 100.0 38.9
	0963 0879 1930 N16	N35	B 2584.7 307.7 2564.0 -70.7 20.7 378.4 102.5 100.0 38.9
	0966 0879 1930 N16	N35	B 2584.7 307.7 2564.0 -70.7 20.7 378.4 102.5 100.0 38.9
	* 0959 0879 0924 N16	G06(fos)	T -10338.8 -1230.8 -10338.8 -2479.3 0.0 1248.4 0.0 91.1 0.0
(0983)	0980 0983 2103 N11	N21	B 1756.5 164.6 1747.0 46.2 9.5 118.4 102.8 100.0 26.3
	1057 0983 2103 N11	N21	B 1756.5 164.6 1747.0 46.2 9.5 118.4 102.8 100.0 26.3
(1105)	* 0190 0163 1105 N36	G01(fos)	T -3513.0 -329.2 -3513.0 -560.8 0.0 231.6 0.0 89.9 0.0
	* 0227 0163 1105 N36	N17	B 2909.6 -112.1 -2946.8 -855.6 37.2 743.5 119.8 100.0 45.8
	1133 1105 1861 N17	N31	B 1276.6 -189.5 1270.2 -210.1 6.4 20.6 128.5 100.0 19.3
	1136 1105 1861 N17	N31	B 1276.6 -189.5 1270.2 -210.1 6.4 20.6 128.5 100.0 19.3
	1139 1105 1861 N17	N31	B 1276.6 -189.5 1270.2 -210.1 6.4 20.6 128.5 100.0 19.3
	1142 1105 1861 N17	N31	B 1276.6 -189.5 1270.2 -210.1 6.4 20.6 128.5 100.0 19.3
(1210)	* 1151 1105 1174 N17	G07(nuc)	T -11000.0 -953.0 -11000.0 -2476.1 0.0 1523.0 0.0 88.6 0.0
	0860 1210 1758 N24	N23	B -2154.8 522.6 -2164.4 361.9 9.6 160.7 62.7 100.0 33.1
	1077 1210 1758 N24	N23	B -2154.8 522.6 -2164.4 361.9 9.6 160.7 62.7 100.0 33.1
	1346 1210 1313 N24	N27	B -1221.3 141.6 -1224.8 135.2 3.6 6.5 76.0 100.0 18.4
	1542 1545 1210 N22	N24	B 124.0 5.4 124.0 55.8 0.0 -50.4 51.0 100.0 2.0
	1660 1545 1210 N22	N24	B 124.0 5.4 124.0 55.8 0.0 -50.4 51.0 100.0 2.0
	1663 1210 1313 N24	N27	B -1221.3 141.6 -1224.8 135.2 3.6 6.5 76.0 100.0 18.4
(1235)	1638 1210 1639 N24	TR1N1_19i	T 7000.0 -1216.9 7000.0 -1623.3 0.0 406.5 0.0 95.8 0.0
	0866 1235 1826 N30	N29	B -1755.8 286.4 -1761.9 208.4 6.1 78.0 64.0 100.0 26.6
	1089 1235 1826 N30	N29	B -1755.8 286.4 -1761.9 208.4 6.1 78.0 64.0 100.0 26.6
	1092 1235 1826 N30	N29	B -1755.8 286.4 -1761.9 208.4 6.1 78.0 64.0 100.0 26.6
	1095 1235 1826 N30	N29	B -1755.8 286.4 -1761.9 208.4 6.1 78.0 64.0 100.0 26.6
	1349 1313 1235 N27	N30	B -36.2 -319.5 -36.4 -271.7 0.1 -47.8 51.0 100.0 4.8
	1352 1235 1268 N30	N33	B -24.8 -83.2 -24.8 -5.8 0.0 -77.4 77.5 100.0 1.3
	1666 1313 1235 N27	N30	B -36.2 -319.5 -36.4 -271.7 0.1 -47.8 51.0 100.0 4.8
	1669 1235 1268 N30	N33	B -24.8 -83.2 -24.8 -5.8 0.0 -77.4 77.5 100.0 1.3
	1669 1235 1268 N30	N33	B -36.2 -319.5 -36.4 -271.7 0.1 -47.8 51.0 100.0 4.8
(1268)	1474 1235 1475 N30	TR1N1_14y	T 7000.0 -1522.8 7000.0 -1923.1 0.0 400.3 0.0 96.8 0.0
	0869 1268 1900 N33	N32	B -1917.0 230.5 -1924.2 128.9 7.2 101.6 64.5 100.0 28.8
	1098 1268 1900 N33	N32	B -1917.0 230.5 -1924.2 128.9 7.2 101.6 64.5 100.0 28.8
	* 1352 1235 1268 N30	N33	B -24.8 -83.2 -24.8 -5.8 0.0 -77.4 77.5 100.0 1.3
	1355 1268 1293 N33	N34	B -1607.8 380.4 -1612.0 334.1 4.2 46.3 51.3 100.0 24.7
	1669 1235 1268 N30	N33	B -24.8 -83.2 -24.8 -5.8 0.0 -77.4 77.5 100.0 1.3
	1672 1268 1293 N33	N34	B -1607.8 380.4 -1612.0 334.1 4.2 46.3 51.3 100.0 24.7
	1428 1268 1429 N33	N34	B -1607.8 380.4 -1612.0 334.1 4.2 46.3 51.3 100.0 24.7
	1474 1235 1475 N30	T 3500.0 -239.8 3500.0 -443.1 0.0 203.3 0.0 94.8 0.0	
	1474 1235 1475 N30	N35	B -3362.0 450.4 -3384.5 -5.4 22.5 459.4 63.2 100.0 50.6
	* 1355 1268 1293 N33	N34	B -3362.0 450.4 -3384.5 -5.4 22.5 459.4 63.2 100.0 50.6
	* 1672 1268 1293 N33	N34	B -1607.8 380.4 -1612.0 334.1 4.2 46.3 51.3 100.0 24.7
	1382 1293 1383 N34	TR1N1_12e	T 3500.0 -239.8 3500.0 -443.1 0.0 203.3 0.0 94.8 0.0
	1080 1313 1788 N27	N26	B -2344.3 602.7 -2355.9 396.0 11.6 206.7 61.9 100.0 36.1
	1083 1313 1788 N27	N26	B -2344.3 602.7 -2355.9 396.0 11.6 206.7 61.9 100.0 36.1
	1086 1313 1788 N27	N26	B -2344.3 602.7 -2355.9 396.0 11.6 206.7 61.9 100.0 36.1
	* 1346 1210 1313 N24	N27	B -1221.3 141.6 -1224.8 135.2 3.6 6.5 76.0 100.0 18.4
	* 1349 1313 1235 N27	N30	B -36.2 -319.5 -36.4 -271.7 0.1 -47.8 51.0 100.0 4.8
	* 1663 1210 1313 N24	N27	B -1221.3 141.6 -1224.8 135.2 3.6 6.5 76.0 100.0 18.4
	* 1666 1313 1235 N27	N30	B -36.2 -319.5 -36.4 -271.7 0.1 -47.8 51.0 100.0 4.8
	1520 1313 1521 N27	TR1N1_168	T 7000.0 -1501.4 7000.0 -1915.8 0.0 414.4 0.0 96.1 0.0
	1384 1383 1361 TR1N1_12e	L43	B 3500.0 961.4 3500.0 986.0 0.0 -24.6 0.0 100.0 0.0
	1385 1386 1383 SC43	TR1N1_12e	T 0.0 1485.9 0.0 1404.5 0.0 81.3 0.0 89.1 0.0
	1405 1420 1405 TR1N1_130	L42	B 7000.0 1925.9 7000.0 1972.0 0.0 -46.1 0.0 100.0 0.0
	(1432) 1431 1432 1429 SC42	TR1N1_130	T 0.0 3798.7 0.0 3554.6 0.0 244.1 0.0 92.3 0.0
	(1453) 1476 1475 1453 TR1N1_14y	L41	B 7000.0 1926.2 7000.0 1972.0 0.0 -45.8 0.0 100.0 0.0
	(1478) 1477 1478 1475 SC41	TR1N1_14y	T 0.0 4133.4 0.0 3849.4 0.0 284.1 0.0 93.1 0.0
	(1497) 1522 1521 1497 TR1N1_168	L40	B 7000.0 1924.6 7000.0 1972.0 0.0 -47.4 0.0 100.0 0.0
	(1524) 1523 1524 1521 SC40	TR1N1_168	T 0.0 4133.2 0.0 3840.4 0.0 292.8 0.0 91.7 0.0
	(1545) 0976 1545 2103 N22	N21	B -1874.0 200.0 -1880.9 103.2 6.9 96.8 63.6 100.0 28.1
	* 1542 1545 1210 N22	N24	B 124.0 5.4 124.0 55.8 0.0 -50.4 51.0 100.0 2.0
	* 1660 1545 1210 N22	N24	B 124.0 5.4 124.0 55.8 0.0 -50.4 51.0 100.0 2.0
	1610 1545 1611 N22	N24	B 124.0 5.4 124.0 55.8 0.0 -50.4 51.0 100.0 2.0
	1610 1545 1611 N22	N24	B 124.0 5.4 124.0 55.8 0.0 -50.4 51.0 100.0 2.0
	1610 1545 1611 N22	N24	B 124.0 5.4 124.0 55.8 0.0 -50.4 51.0 100.0

(1725)	2136 1692 1788 N25 * 1986 1692 1987 N25	N26 TR1N1_1j6 N28	B 2619.9 -494.9 2607.9 -725.6 12.0 230.7 47.7 100.0 40.4 T 3500.0 -264.8 3500.0 -504.1 0.0 239.3 0.0 91.0 0.0
	* 0846 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
	* 0849 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
	* 0852 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
	* 0855 0692 1725 N15	N28	B 3423.4 318.1 3400.0 -164.8 23.5 482.9 61.8 100.0 51.3
	1823 1788 1725 N26	N28	B -2103.8 66.4 -2111.1 -52.5 7.2 118.9 48.8 100.0 31.5
	1858 1725 1826 N28	N29	B 2938.9 -481.7 2924.6 -764.2 14.3 282.5 49.9 100.0 45.1
	2139 1788 1725 N26	N28	B -2103.8 66.4 -2111.1 -52.5 7.2 118.9 48.8 100.0 31.5
	2142 1725 1826 N28	N29	B 2938.9 -481.7 2924.6 -764.2 14.3 282.5 49.9 100.0 45.1
	2032 1725 2033 N28	TR1N1_1kg	T 3500.0 199.1 3500.0 12.9 0.0 186.2 0.0 100.8 0.0
(1758)	* 0860 1210 1758 N24 * 1077 1210 1758 N24	N23	B -2154.8 522.6 -2164.4 361.9 9.6 160.7 62.7 100.0 33.1
	* 1785 1758 1692 N23	N25	B -2154.8 522.6 -2164.4 361.9 9.6 160.7 62.7 100.0 33.1
	2100 2103 1758 N21	N23	B -133.9 149.4 -134.1 245.3 0.2 -95.9 100.1 100.0 4.2
	2130 2103 1758 N21	N23	B -133.9 149.4 -134.1 245.3 0.2 -95.9 100.1 100.0 4.2
(1788)	* 0863 1313 1788 N27 * 1080 1313 1788 N27	N26	B -2298.5 607.2 -2316.8 277.3 18.3 329.8 96.1 100.0 35.5
	* 1083 1313 1788 N27	N26	B -2344.3 602.7 -2355.9 396.0 11.6 206.7 61.9 100.0 36.1
	* 1086 1313 1788 N27	N26	B -2344.3 602.7 -2355.9 396.0 11.6 206.7 61.9 100.0 36.1
	* 1820 1692 1788 N25	N26	B 2619.9 -494.9 2607.9 -725.6 12.0 230.7 47.7 100.0 40.4
	* 1823 1788 1725 N26	N28	B -2103.8 66.4 -2111.1 -52.5 7.2 118.9 48.8 100.0 31.5
	* 2136 1692 1788 N25	N26	B 2619.9 -494.9 2607.9 -725.6 12.0 230.7 47.7 100.0 40.4
	* 2139 1788 1725 N26	N28	B -2103.8 66.4 -2111.1 -52.5 7.2 118.9 48.8 100.0 31.5
(1826)	* 0866 1235 1826 N30 * 1089 1235 1826 N30	N29	B -1755.8 286.4 -1761.9 208.4 6.1 78.0 64.0 100.0 26.6
	* 1092 1235 1826 N30	N29	B -1755.8 286.4 -1761.9 208.4 6.1 78.0 64.0 100.0 26.6
	* 1095 1235 1826 N30	N29	B -1755.8 286.4 -1761.9 208.4 6.1 78.0 64.0 100.0 26.6
	* 1858 1725 1826 N28	N29	B 2938.9 -481.7 2924.6 -764.2 14.3 282.5 49.9 100.0 45.1
	* 2142 1725 1826 N28	N29	B 2938.9 -481.7 2924.6 -764.2 14.3 282.5 49.9 100.0 45.1
	2145 1826 1861 N29	N31	B -599.2 -347.4 -599.9 -312.7 0.7 -34.7 51.4 100.0 10.3
	2148 1826 1861 N29	N31	B -599.2 -347.4 -599.9 -312.7 0.7 -34.7 51.4 100.0 10.3
(1861)	* 1133 1105 1861 N17 * 1136 1105 1861 N17	N31	B 1276.6 -189.5 1270.2 -210.1 6.4 20.6 128.5 100.0 19.3
	* 1139 1105 1861 N17	N31	B 1276.6 -189.5 1270.2 -210.1 6.4 20.6 128.5 100.0 19.3
	* 1142 1105 1861 N17	N31	B 1276.6 -189.5 1270.2 -210.1 6.4 20.6 128.5 100.0 19.3
	1924 1861 1900 N31	N32	B 190.4 38.4 190.3 138.7 0.1 -100.3 103.4 100.0 3.5
	* 2145 1826 1861 N29	N31	B -599.2 -347.4 -599.9 -312.7 0.7 -34.7 51.4 100.0 10.3
	* 2148 1826 1861 N29	N31	B -599.2 -347.4 -599.9 -312.7 0.7 -34.7 51.4 100.0 10.3
	2151 1861 1900 N31	N32	B 190.4 38.4 190.3 138.7 0.1 -100.3 103.4 100.0 3.5
	2078 1861 2079 N31	TR1N1_1lq	T 3500.0 -1542.7 3500.0 -1782.0 0.0 239.3 0.0 94.0 0.0
(1900)	* 0869 1268 1900 N33 * 1098 1268 1900 N33	N32	B -1917.0 230.5 -1924.2 128.9 7.2 101.6 64.5 100.0 28.8
	* 1924 1861 1900 N31	N32	B -1917.0 230.5 -1924.2 128.9 7.2 101.6 64.5 100.0 28.8
	1927 1900 1930 N32	N35	B 190.4 38.4 190.3 138.7 0.1 -100.3 103.4 100.0 3.5
	* 2151 1861 1900 N31	N32	B -1733.8 267.6 -1743.4 146.8 9.6 120.8 101.7 100.0 26.2
(1930)	* 0872 1293 1930 N34 * 0876 0879 1930 N16	N35	B -1733.8 267.6 -1743.4 146.8 9.6 120.8 101.7 100.0 26.2
	* 0963 0879 1930 N16	N35	B -3362.0 454.0 -3384.5 -5.4 22.5 459.4 63.2 100.0 50.6
	* 0966 0879 1930 N16	N35	B 2584.7 307.7 2564.0 -70.7 20.7 378.4 102.5 100.0 38.9
	* 0969 0879 1930 N16	N35	B 2584.7 307.7 2564.0 -70.7 20.7 378.4 102.5 100.0 38.9
	* 1101 1293 1930 N34	N35	B -3362.0 454.0 -3384.5 -5.4 22.5 459.4 63.2 100.0 50.6
	* 1927 1900 1930 N32	N35	B -1733.8 267.6 -1743.4 146.8 9.6 120.8 101.7 100.0 26.2
	* 2154 1900 1930 N32	N35	B -1733.8 267.6 -1743.4 146.8 9.6 120.8 101.7 100.0 26.2
(1965)	1988 1987 1965 TR1N1_1j6	L44	B 3500.0 73.2 3500.0 100.0 0.0 -26.8 0.0 100.0 0.0
(1990)	1989 1990 1987 SC44	TR1N1_1j6	T 0.0 593.4 0.0 577.3 0.0 16.1 0.0 91.1 0.0
(2009)	2034 2033 2009 TR1N1_1kg	L45	B 3500.0 78.7 3500.0 100.0 0.0 -21.3 0.0 100.0 0.0
(2036)	2035 2036 2033 SC45	TR1N1_1kg	T 0.0 66.0 0.0 65.8 0.0 0.2 0.0 113.1 0.0
(2057)	2080 2079 2057 TR1N1_1lq	L46	B 3500.0 78.3 3500.0 100.0 0.0 -21.7 0.0 100.0 0.0
(2082)	2081 2082 2079 SC46	TR1N1_1lq	T 0.0 1995.8 0.0 1860.3 0.0 135.5 0.0 97.4 0.0
(2103)	* 0976 1545 2103 N22 * 0980 0983 2103 N11	N21	B -1874.0 200.0 -1880.9 103.2 6.9 96.8 63.6 100.0 28.1
	* 1057 0983 2103 N11	N21	B 1756.5 164.6 1747.0 46.2 9.5 118.4 102.8 100.0 26.3
	* 1074 1545 2103 N22	N21	B -1874.0 200.0 -1880.9 103.2 6.9 96.8 63.6 100.0 28.1
	* 2100 2103 1758 N21	N23	B -133.9 149.4 -134.1 245.3 0.2 -95.9 100.1 100.0 4.2
	* 2130 2103 1758 N21	N23	B -133.9 149.4 -134.1 245.3 0.2 -95.9 100.1 100.0 4.2
(0359)	* 0360 0359 0138 TR1N1_9y	L47	B 2459.4 954.1 2459.4 971.1 0.0 -17.0 0.0 100.0 0.0
	* 0358 0061 0359 N20	TR1N1_9y	T 2459.4 1045.3 2459.4 898.4 0.0 146.9 0.0 96.8 0.0
	* 0361 0362 0359 SC47	TR1N1_9y	T 0.0 55.9 0.0 55.7 0.0 0.2 0.0 103.5 0.0
(0389)	* 0390 0389 0106 TR1N1_as	L19	B 1682.8 459.0 1682.8 467.4 0.0 -8.5 0.0 100.0 0.0
	* 0388 0086 0389 N37	TR1N1_as	T 1682.8 -324.7 1682.8 -397.7 0.0 72.9 0.0 90.3 0.0
	* 0391 0392 0389 SC19	TR1N1_as	T 0.0 901.8 0.0 856.6 0.0 45.2 0.0 89.6 0.0
(0445)	* 0446 0445 0196 TR1N1_cc	L18	B 2869.5 846.0 2869.5 869.0 0.0 -23.0 0.0 100.0 0.0
	* 0444 0163 0445 N36	TR1N1_cc	T 2869.5 625.8 2869.5 436.7 0.0 189.1 0.0 100.8 0.0
	* 0447 0148 0445 SC18	L43	T 0.0 418.8 0.0 409.3 0.0 9.5 0.0 113.1 0.0
(1383)	* 1384 1383 1361 TR1N1_12e	TR1N1_12e	B 3500.0 961.4 3500.0 986.0 0.0 -24.6 0.0 100.0 0.0
	* 1382 1293 1383 N34	TR1N1_12e	T 3500.0 239.8 3500.0 443.1 0.0 203.3 0.0 94.8 0.0
	* 1385 1386 1383 SC43	TR1N1_12e	T 0.0 1485.9 0.0 1404.5 0.0 81.3 0.0 89.1 0.0
(1429)	* 1430 1429 1405 TR1N1_13o	L42	B 7000.0 1925.9 7000.0 1972.0 0.0 -46.1 0.0 100.0 0.0
	* 1428 1268 1429 N33	TR1N1_13o	T 7000.0 -1233.3 7000.0 -1628.7 0.0 395.4 0.0 96.4 0.0
	* 1431 1432 1429 SC42	TR1N1_13o	T 0.0 3798.7 0.0 3554.6 0.0 244.1 0.0 92.3 0.0
(1475)	* 1476 1475 1453 TR1N1_14y	L41	B 7000.0 1926.2 7000.0 1972.0 0.0 -45.8 0.0 100.0 0.0
	* 1474 1235 1475 N30	TR1N1_14y	T 7000.0 -1522.8 7000.0 -1923.1 0.0 400.3 0.0 96.8 0.0
	* 1477 1478 1475 SC41	TR1N1_14y	T 0.0 4133.4 0.0 3849.4 0.0 284.1 0.0 93.1 0.0
(1521)	* 1522 1521 1497 TR1N1_168	L40	B 7000.0 1924.6 7000.0 1972.0 0.0 -47.4 0.0 100.0 0.0
	* 1520 1313 1521 N27	TR1N1_168	T 7000.0 -1501.4 7000.0 -1915.8 0.0 414.4 0.0 96.1 0.0
	* 1523 1524 1521 SC40	TR1N1_168	T 0.0 4133.2 0.0 3840.4 0.0 292.8 0.0 91.7 0.0
(1611)	* 1612 1611 1571 TR1N1_18q	L38	B 3500.0 961.9 3500.0 986.0 0.0 -24.1 0.0 100.0 0.0
	* 1610 1545 1611 N22	TR1N1_18q	T 3500.0 -410.8 3500.0 -613.2 0.0 202.4 0.0 95.1 0.0
	* 1613 1592 1611 SC38	TR1N1_18q	T 0.0 1675.4 0.0 1575.1 0.0 100.4 0.0 89.8 0.0
(1639)	* 1640 1639 1617 TR1N1_19i	L39	B 7000.0 1924.6 7000.0 1972.0 0.0 -47.4 0.0 100.0 0.0
	* 1638 1210 1639 N24	TR1N1_19i	T 7000.0 -1216.9 7000.0 -1623.3 0.0 406.5 0.0 95.8 0.0
	* 1641 1642 1639 SC39	TR1N1_19i	T 0.0 3798.0 0.0 3547.9 0.0 250.1 0.0 91.2 0.0
(1887)	* 1988 1987 1965 TR1N1_1j6	L44	B 3500.0 73.2 3500.0 100.0 0.0 -26.8 0.0 100.0 0.0
	* 1986 1692 1987 N25	TR1N1_1j6	T 3500.0 -264.8 3500.0 -504.1 0.0 239.3 0.0 91.0 0.0
	* 1989 1990 1987 SC44	TR1N1_1j6	T 0.0 593.4 0.0 577.3 0.0 16.1 0.0 91.1 0.0
(2033)	* 2034 2033 2009 TR1N1_1kg	L45	B 3500.0 78.7 3500.0 100.0 0.0 -21.3 0.0 100.0 0.0
	* 2032 1725 2033 N28	TR1N1_1kg	T 3500.0 199.1 3500.0 12.9 0.0 186.2 0.0 100.8 0.0
	* 2035 2036 2033 SC45	TR1N1_1kg	T 0.0 66.0 0.0 65.8 0.0 0.2 0.0 113.1 0.0
(2079)	* 2080 2079 2057 TR1N1_1lq	L46	B 3500.0 78.3 3500.0 100.0 0.0 -21.7 0.0 100.0 0.0
	* 2078 1861 2079 N31	TR1N1_1lq	T 3500.0 -1542.7 3500.0 -1782.0 0.0 239.3 0.0 94.0 0.0
	* 2081 2082 2079 SC46	TR1N1_1lq	T 0.0 1995.8 0.0 1860.3 0.0 135.5 0.0 97.4 0.0

EAST10機拡充系統モデル OFF結果 (燃料費の最小化:変圧器タップ固定ケース)  
 ##### ADVANCED POWER-FLOW PROGRAM ##### CASE 1  
 --- APP VER.2.25a for IMPACT ---

0 DATA TITLE : e10opf  
 0 71 NODES 124 BRANCHES  
 0 SVC : 0  
 0 PSVR : 0  
 0 ハーティングカウント : 0  
 0 パワーソリューション : 56840.8 (MW) (ショウガク): 0.0 (MW)  
 LOAD TOTAL P : 56000.0 (MW) Q : 13376.0 (MVAR)  
 チョウクドウユウ SC : 17230.0 (MVA) セル: 17230.0 (MVA)  
 SHR : 0.0 (MVA) セルビ: 0.0 (MVA)  
 0 ケイソンシホウ コード: ラブンホウ  
 ミュウカウカウガスカ : 30  
 0 ハーティングソリューションコード: ハーティングカウント: シエイソルマス。  
 1単(需要)断面計算モード  
 0 < < < 収束計算正常終了 > > >

\*\*\* SYSTEM TOTAL \*\*\*

	P	Q	P	Q
需要発電端出力	56840.8 (MW)	14624.3 (MVAR)	(所内負荷)	
送電端出力	56840.8 (MW)	14624.3 (MVAR)	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)
負荷	56000.0 (MW)	13376.0 (MVAR)		
送電ロス	840.8 (MW)	23764.5 (MVAR)		
(チャージ)		6374.3 (MVAR)		
DC変換&送電ロス	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)		
調相器出力		投入設備		
SC 22516.2 (MVAR)	17230.0 (MVA)	17230.0 (MVA)		
SHR 0.0 (MVAR)	0.0 (MVA)	0.0 (MVA)		
SVC 0.0 (MVAR)				

1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST NODE ( 71 NODES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 OCODE NODE NAME VOLTAGE PHASE TYPE P-GEN Q-GEN P-LOAD Q-LOAD Q-SC SC SCMAX P-TOTAL Q-TOTAL  
 (%) (KV) (DEG) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVA) (MVA) (MW) (MVAR)  
 0022 G10(fos) 102.79 102.79 -46.85 PV 1355.8 1244.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1355.8 1244.1  
 0253 G09(fos) 98.41 98.41 -42.96 PV 1750.0 525.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1750.0 525.0  
 0307 G08(fos) 96.75 96.75 -27.97 PV 1750.0 525.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1750.0 525.0  
 0478 G02(nuc) 95.13 95.13 13.17 PV 11000.0 2474.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 2474.9  
 0592 G03(hyd) 98.81 98.81 0.00 SL 2198.0 750.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2198.0 750.0  
 0742 G05(hyd) 100.92 100.92 3.70 PV 6000.0 749.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 6000.0 749.9  
 0800 G04(fos) 102.26 102.26 6.59 PV 7840.2 2554.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7840.2 2554.9  
 0924 G06(fos) 102.62 102.62 7.13 PV 10581.8 2749.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 10581.8 2749.9  
 1017 G01(fos) 99.71 99.71 -12.56 PV 3364.9 575.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3364.9 575.5  
 1174 G07(nuc) 98.58 98.58 -3.11 PV 11000.0 2475.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 2475.0  
 0061 N20 110.00 550.00 -48.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0086 N37 105.91 529.57 -42.81 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0106 L19 99.99 274.98 -44.86 PQ 0.0 0.0 3850.0 1205.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3850.0 -1205.0  
 0138 L47 101.57 279.32 -51.57 PQ 0.0 0.0 2800.0 806.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2800.0 -806.0  
 0163 N36 103.20 516.00 -26.49 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0196 L18 98.28 270.26 -29.93 PQ 0.0 0.0 3850.0 1205.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3850.0 -1205.0  
 0362 SC47 104.88 66.07 -51.94 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 60.1 60.0 60.0 0.0 60.0 0.0 60.1  
 0392 SC19 106.33 66.99 -45.13 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 727.6 750.0 750.0 0.0 772.6  
 0418 SC18 99.86 62.91 -30.38 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 490.7 540.0 540.0 0.0 490.7  
 0513 N12 105.03 525.13 4.91 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0542 N13 104.13 520.64 -2.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0663 N14 110.00 550.00 1.49 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0692 N15 107.66 538.28 -3.53 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0879 N16 110.00 550.00 0.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0983 N11 110.00 550.00 -16.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1105 N17 108.92 544.60 -10.80 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1210 N24 108.44 542.21 -27.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1235 N30 109.20 546.02 -23.53 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1268 N33 109.29 546.43 -23.18 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1293 N34 108.07 540.33 -19.68 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1313 N27 108.02 540.11 -23.83 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1361 L43 105.52 290.17 -22.50 PQ 0.0 0.0 3500.0 986.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 -986.0  
 1386 SC43 118.20 74.46 -22.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1374.8 1080.0 1080.0 0.0 1374.8  
 1405 L42 106.91 294.00 -25.95 PQ 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 -1972.0  
 1432 SC42 122.84 77.39 -26.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3739.6 2720.0 2720.0 0.0 3739.6  
 1453 L41 107.11 294.55 -26.29 PQ 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 -1972.0  
 1478 SC41 123.81 78.00 -26.64 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 4134.3 2960.0 2960.0 0.0 4134.3  
 1497 L40 105.91 291.26 -26.66 PQ 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 -1972.0  
 1524 SC40 122.42 77.13 -27.02 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 4042.1 2960.0 2960.0 0.0 4042.1  
 1545 N22 108.59 542.97 -27.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1571 L38 105.84 291.06 -30.59 PQ 0.0 0.0 3500.0 986.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 -986.0  
 1592 SC38 120.64 76.00 -30.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1591.3 1200.0 1200.0 0.0 1591.3  
 1617 L39 106.06 291.66 -30.75 PQ 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 -1972.0  
 1642 SC39 121.85 76.77 -31.11 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3679.9 2720.0 2720.0 0.0 3679.9  
 1692 N25 104.31 521.54 -12.06 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1725 N28 106.49 532.46 -12.74 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1758 N23 106.87 534.36 -22.29 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1788 N26 106.16 530.81 -17.55 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1826 N29 108.46 524.29 -18.91 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1861 N31 110.00 550.00 -17.52 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1900 N32 108.94 544.68 -18.15 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1930 N35 107.87 539.35 -10.61 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1965 L44 100.94 277.58 -15.13 PQ 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 -100.0  
 1990 SC44 100.96 63.61 -15.53 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 520.1 560.0 560.0 0.0 520.1  
 2009 L45 103.33 284.16 -15.65 PQ 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 -100.0  
 2036 SC45 99.27 62.54 -16.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 71.8 80.0 80.0 0.0 71.8  
 2057 L46 105.58 290.33 -20.40 PQ 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 -100.0  
 2082 SC46 118.26 74.50 -20.76 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2038.9 1600.0 1600.0 0.0 2038.9  
 2103 N21 108.41 542.03 -23.00 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0359 TR1N1\_9y 101.36 278.73 -51.94 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0369 TR1N1\_as 99.79 274.43 -45.13 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0445 TR1N1\_cc 98.09 269.75 -30.38 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1383 TR1N1\_12e 105.33 289.66 -22.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1429 TR1N1\_13o 106.73 293.50 -26.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1475 TR1N1\_14y 106.93 294.05 -26.64 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1521 TR1N1\_168 105.73 290.76 -27.02 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1611 TR1N1\_18q 105.66 290.55 -30.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1639 TR1N1\_19i 105.87 291.15 -31.11 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1987 TR1N1\_116 100.92 277.53 -15.53 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2033 TR1N1\_1ka 103.31 284.11 -16.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2079 TR1N1\_1iq 105.56 290.29 -20.76 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST BRANCH ( 124 BRANCHES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 0  
 (NODE) CODE NF NT NF-NAME NT-NAME TYPE P(F->T) Q(F->T) P(F-T) Q(F-T) P-LOSS Q-LOSS Q-CHAG TAP RATIO  
 (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (%) (%)  
 (0022) 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -1355.8 -1162.6 -1355.8 -1244.1 0.0 81.6 0.0 90.7 0.0  
 (0253) 0186 0106 0253 L18 G09(fos) T -1750.0 -462.4 -1750.0 -525.0 0.0 62.7 0.0 97.5 0.0  
 (0307) 0223 0196 0307 L18 G08(fos) T -1750.0 -460.1 -1750.0 -525.0 0.0 64.8 0.0 97.5 0.0  
 (0478) 0455 0513 0478 N12 G02(nuc) T -11000.0 -849.7 -11000.0 -2474.9 0.0 1625.1 0.0 88.6 0.0  
 (0592) 0629 0542 0592 N13 G03(hyd) T -2198.0 -632.8 -2198.0 -750.0 0.0 117.2 0.0 93.5 0.0  
 (0742) 0777 0692 0742 N15 G05(hyd) T -6000.0 11.4 -6000.0 -749.9 0.0 761.3 0.0 93.0 0.0  
 (0800) 0659 0663 0800 N14 G04(fos) T -7840.2 -1802.6 -7840.2 -2554.9 0.0 752.3 0.0 90.7 0.0  
 (0924) 0958 0879 0924 N16 G06(fos) T -10581.8 -1436.7 -10581.8 -2749.9 0.0 1313.3 0.0 91.1 0.0  
 (1017) 1052 0893 1017 N11 G01(fos) T -3364.9 -362.4 -3364.9 -575.5 0.0 213.1 0.0 89.9 0.0  
 (1174) 1151 1105 1174 N17 G07(nuc) T -11000.0 -961.5 -11000.0 -2475.0 0.0 1513.5 0.0 88.6 0.0  
 (0061) 0080 0061 0086 N20 N37 B -555.8 133.7 -558.7 317.8 2.9 -184.1 250.9 100.0 9.6  
 0346 0061 0086 N20 N37 B -555.8 133.7 -558.7 317.8 2.9 -184.1 250.9 100.0 9.6  
 \* 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -1355.8 -1162.6 -1355.8 -1244.1 0.0 81.6 0.0 90.7 0.0  
 0358 0061 0359 N20 TR1N1\_9y T 2467.4 895.2 2467.4 744.3 0.0 150.9 0.0 93.8 0.0  
 (0086) \* 0080 0061 0086 N20 N37 B -555.8 133.7 -558.7 317.8 2.9 -184.1 250.9 100.0 9.6  
 0160 0086 0163 N37 N36 B -1421.0 281.4 -1438.9 101.4 17.9 180.0 235.3 100.0 21.6





EAST10機拡充系統モデル OFF結果 (有効電力損失最小化:変圧器タップ可変ケース)  
 ##### ADVANCED POWER-FLOW PROGRAM ##### CASE 1  
 --- APP VER.2.25a for IMPACT ---

0 DATA TITLE : e10opf  
 0 71 NODES 124 BRANCHES  
 0 SVC : 0  
 0 PSVR : 0  
 0 ハーティングカウント : 0  
 0 ハーティングカウント : 56632.7 (MW) (ショウカイ) : 0.0 (MW)  
 LOAD TOTAL P : 56000.0 (MW) Q : 13376.0 (MVAR)  
 チョウクドウユウ SC : 15850.0 (MVA) セル : 15850.0 (MVA)  
 SHR : -240.0 (MVA) セル : -240.0 (MVA)  
 0 ケイソンシホウ コード:ラフシホウ  
 ミュウカウガリガス : 30  
 0 ハーティングカウント : 56632.7 (MW) (ショウカイ) : 0.0 (MW)  
 1単(需要)断面計算モード  
 0 < < < 収束計算正常終了 > > >

\*\*\* SYSTEM TOTAL \*\*\*

	P	Q	(所内負荷)
需要発電端出力	56632.7 (MW)	10237.0 (MVAR)	
送電端出力	56632.7 (MW)	10237.0 (MVAR)	
負荷	56000.0 (MW)	13376.0 (MVAR)	
送電ロス	632.7 (MW)	17636.0 (MVAR)	
(チャージ)		6636.5 (MVAR)	
DC変換&送電ロス	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)	
調相器出力			設備
SC 20997.2 (MVAR)	15850.0 (MVA)	15850.0 (MVA)	
SHR -222.2 (MVAR)	-240.0 (MVA)	-240.0 (MVA)	
SVC 0.0 (MVAR)			

1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST NODE ( 71 NODES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 OCODE NODE NAME VOLTAGE VOLTAGE PHASE TYPE P-GEN Q-GEN P-LOAD Q-LOAD Q-SC SC SCMAX P-TOTAL Q-TOTAL  
 (%) (KV) (DEG) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MVA) (MVA) (MW) (MVAR)  
 0022 G10(fos) 102.11 102.11 1.49 PV 2824.6 1079.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2824.6 1079.8  
 0253 G09(fos) 104.44 104.44 0.19 PV 3789.0 78.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3789.0 78.7  
 0307 G08(fos) 105.00 105.00 -1.65 PV 2578.4 437.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2578.4 437.9  
 0478 G02(nuc) 99.32 99.32 12.87 PV 11000.0 2474.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 2474.8  
 0592 G03(hyd) 103.04 103.04 0.00 SL 1500.0 749.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1500.0 749.7  
 0742 G05(hyd) 102.48 102.48 1.06 PV 6000.0 749.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 6000.0 749.8  
 0800 G04(fos) 100.28 100.28 -0.79 PV 3983.6 536.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3983.6 536.0  
 0924 G06(fos) 101.24 101.24 2.28 PV 8163.4 1258.1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 8163.4 1258.1  
 1017 G01(fos) 100.39 100.39 2.72 PV 5793.7 1162.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5793.7 1162.2  
 1174 G07(nuc) 98.65 98.65 8.09 PV 11000.0 1709.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 1709.9  
 0061 N20 109.90 549.48 -2.56 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0086 N37 109.89 549.44 -3.22 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0106 L19 107.19 294.76 -3.42 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0138 L47 107.43 295.43 -5.27 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0163 N36 109.90 549.50 -2.83 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0196 L18 107.01 294.28 -4.10 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0362 SC47 96.22 60.62 -5.63 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0392 SC19 103.60 65.27 -3.45 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0418 SC18 103.64 65.29 -4.27 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0513 N12 109.76 548.81 5.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0542 N13 108.65 543.25 -1.74 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0663 N14 110.00 550.00 -3.43 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0692 N15 109.31 546.57 -5.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0879 N16 110.00 550.00 -3.06 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0983 N11 110.00 550.00 -3.38 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1105 N17 110.00 550.00 0.49 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1210 N24 110.00 550.01 -22.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1235 N30 110.00 550.01 -20.72 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1268 N33 110.00 550.00 -21.36 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1293 N34 109.38 546.89 -18.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1313 N27 110.00 550.01 -20.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1361 L43 104.47 287.31 -21.83 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1386 SC43 123.81 78.00 -22.20 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1405 L42 106.35 292.46 -24.14 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1432 SC42 123.81 78.00 -24.50 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1453 L41 108.23 297.63 -23.41 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1478 SC41 120.88 76.15 -23.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1497 L40 109.10 300.01 -23.43 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1524 SC40 122.02 76.87 -23.77 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1545 N22 109.62 548.10 -21.45 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1571 L38 105.78 290.90 -24.27 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1592 SC38 123.82 78.00 -24.63 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1617 L39 106.80 293.70 -25.55 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1642 SC39 123.83 78.01 -25.90 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1692 N25 108.20 541.02 -9.84 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1725 N28 108.77 543.87 -12.37 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1758 N23 108.99 544.94 -17.14 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1788 N26 108.89 544.44 -15.44 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1826 N29 109.48 547.39 -15.94 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1861 N31 110.00 550.00 -11.82 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1900 N32 109.65 548.27 -15.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1930 N35 109.11 545.57 -11.38 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1965 L44 98.49 270.84 -13.08 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1990 SC44 113.02 71.20 -13.50 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2009 L45 109.09 299.99 -14.98 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2036 SC45 97.50 61.42 -15.31 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2057 L46 103.86 285.61 -14.79 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2082 SC46 118.85 74.87 -15.16 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2103 N21 108.89 544.44 -15.24 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0359 TR1N1\_9y 107.24 294.92 -5.63 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0369 TR1N1\_as 106.88 293.93 -3.45 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0445 TR1N1\_cc 106.81 293.73 -4.27 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1383 TR1N1\_12e 104.29 286.79 -22.20 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1429 TR1N1\_13o 106.17 291.95 -24.50 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1475 TR1N1\_14y 108.05 297.14 -23.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1521 TR1N1\_168 108.92 299.52 -23.77 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1611 TR1N1\_18q 105.60 290.40 -24.63 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1639 TR1N1\_19i 106.62 293.20 -25.90 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1987 TR1N1\_116 98.47 270.79 -13.50 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2033 TR1N1\_1ka 109.07 299.95 -15.31 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2079 TR1N1\_1iq 103.84 285.56 -15.16 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST BRANCH ( 124 BRANCHES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 0  
 (NODE) CODE NF NT NF-NAME NT-NAME TYPE P(F->T) Q(F->T) P(F-T) Q(F-T) P-LOSS Q-LOSS Q-CHAG TAP RATIO  
 (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (%) (%)  
 (0022) 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2824.6 -856.6 -2824.6 -1079.8 0.0 223.2 0.0 90.7 0.0  
 (0253) 0186 0106 0253 L18 G09(fos) T -3789.0 160.8 -3789.0 -78.7 0.0 239.4 0.0 97.5 0.0  
 (0307) 0223 0196 0307 L18 G08(fos) T -2578.4 -325.1 -2578.4 -437.9 0.0 112.8 0.0 97.5 0.0  
 (0478) 0455 0513 0478 N12 G02(nuc) T -11000.0 -983.9 -11000.0 -2474.8 0.0 1490.9 0.0 88.6 0.0  
 (0592) 0629 0542 0592 N13 G03(hyd) T -1500.0 -693.6 -1500.0 -749.7 0.0 56.2 0.0 93.5 0.0  
 (0742) 0777 0692 0742 N15 G05(hyd) T -6000.0 -11.4 -6000.0 -749.8 0.0 738.4 0.0 93.0 0.0  
 (0800) 0659 0663 0800 N14 G04(fos) T -3983.6 -350.1 -3983.6 -536.0 0.0 185.9 0.0 90.7 0.0  
 (0924) 0959 0879 0924 N16 G06(fos) T -8163.4 -487.9 -8163.4 -1258.1 0.0 770.2 0.0 91.1 0.0  
 (1017) 1052 0983 1017 N11 G01(fos) T -5793.7 -532.4 -5793.7 -1162.2 0.0 629.8 0.0 89.9 0.0  
 (1174) 1151 1105 1174 N17 G07(nuc) T -11000.0 -236.6 -11000.0 -1709.9 0.0 1473.3 0.0 88.6 0.0  
 (0061) 0080 0061 0086 N20 N37 B 64.6 -132.0 64.6 127.1 0.0 -259.1 259.9 100.0 2.2  
 0346 0061 0086 N20 N37 B 64.6 -132.0 64.6 127.1 0.0 -259.1 259.9 100.0 2.2  
 \* 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2824.6 -856.6 -2824.6 -1079.8 0.0 223.2 0.0 90.7 0.0  
 0358 0061 0359 N20 TR1N1\_9y T 2695.4 1120.7 2695.4 954.8 0.0 165.9 0.0 99.6 0.0  
 (0086) \* 0080 0061 0086 N20 N37 B 64.6 -132.0 64.6 127.1 0.0 -259.1 259.9 100.0 2.2  
 0160 0086 0163 N37 N36 B -37.7 -128.7 -37.7 130.9 0.0 -259.6 259.9 100.0 2.0

(0106)	* 0346 0061 0086 N20	N37	B	64.6	-132.0	64.6	127.1	0.0	-259.1	259.9	100.0	2.2
	0349 0086 0163 N37	N36	B	-37.7	-128.7	-37.7	130.9	0.0	-259.6	259.9	100.0	2.0
	0388 0086 0389 N37	TR1N1_as	T	204.4	511.7	204.4	505.6	0.0	6.1	0.0	98.3	0.0
(0138)	0083 0138 0106 L47	L19	B	-52.3	-29.0	-52.4	40.7	0.1	-69.7	71.4	100.0	2.2
(0163)	0193 0106 0196 L19	L18	B	19.4	-33.7	19.3	37.2	0.0	-70.9	71.1	100.0	1.4
	0352 0138 0106 L47	L19	B	-52.3	-29.0	-52.4	40.7	0.1	-69.7	71.4	100.0	2.2
	0355 0106 0196 L19	L18	B	19.4	-33.7	19.3	37.2	0.0	-70.9	71.1	100.0	1.4
	0390 0389 0106 TR1N1_as	L19	B	204.4	1213.3	204.4	1216.9	0.0	-3.5	0.0	100.0	0.0
(0138)	* 0186 0106 0253 L19	G09(fos)	T	-3789.0	160.8	-3789.0	-78.7	0.0	239.4	0.0	97.5	0.0
(0163)	* 0083 0138 0106 L47	L19	B	-52.3	-29.0	-52.4	40.7	0.1	-69.7	71.4	100.0	2.2
	* 0352 0138 0106 L47	L19	B	-52.3	-29.0	-52.4	40.7	0.1	-69.7	71.4	100.0	2.2
(0163)	0360 0359 0138 TR1N1_9y	L47	B	2695.4	730.0	2695.4	748.1	0.0	-18.1	0.0	100.0	0.0
(0163)	* 0160 0086 0163 N37	N36	B	-37.7	-128.7	-37.7	130.9	0.0	-259.6	259.9	100.0	2.0
	0190 0163 1105 N36	N17	B	-654.1	-28.3	-655.7	63.8	1.6	-92.1	130.1	100.0	9.8
	* 0349 0086 0163 N37	N17	B	-654.1	-28.3	-655.7	63.8	1.6	-92.1	130.1	100.0	9.8
(0196)	0444 0163 0445 N36	TR1N1_cc	T	-3789.0	160.8	-3789.0	-78.7	0.0	239.4	0.0	97.5	0.0
(0196)	* 0193 0106 0196 L19	L18	B	19.4	-33.7	19.3	37.2	0.0	-70.9	71.1	100.0	1.4
	* 0355 0106 0196 L19	L18	B	19.4	-33.7	19.3	37.2	0.0	-70.9	71.1	100.0	1.4
(0196)	0446 0445 0196 TR1N1_cc	L18	B	1232.9	800.5	1232.9	805.6	0.0	-5.1	0.0	100.0	0.0
(0362)	* 0223 0196 0307 L18	G08(fos)	T	-2578.4	-325.1	-2578.4	-437.9	0.0	112.8	0.0	97.5	0.0
(0392)	0361 0362 0359 SC47	TR1N1_9y	T	0.0	-222.2	0.0	-224.8	0.0	-2.6	0.0	110.2	0.0
(0418)	0447 0184 0445 SC18	TR1N1_as	T	0.0	733.5	0.0	707.7	0.0	25.8	0.0	106.9	0.0
(0513)	0539 0513 0542 N12	TR1N1_cc	T	0.0	528.5	0.0	514.8	0.0	13.7	0.0	105.8	0.0
(0542)	* 0539 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	246.0	2735.4	-28.5	14.6	274.5	64.2	100.0	41.2
	0635 0542 1692 N13	N13	B	2750.0	246.0	2735.4	-28.5	14.6	274.5	64.2	100.0	41.2
	* 0638 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	246.0	2735.4	-28.5	14.6	274.5	64.2	100.0	41.2
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	246.0	2735.4	-28.5	14.6	274.5	64.2	100.0	41.2
	0647 0542 1692 N13	N25	B	3110.4	144.9	3091.5	-230.9	18.9	375.8	63.3	100.0	46.5
	0653 0542 1692 N13	N25	B	3110.4	144.9	3091.5	-230.9	18.9	375.8	63.3	100.0	46.5
(0663)	* 0629 0542 0592 N13	G03(hyd)	T	-1000.0	-983.9	-11000.0	-2474.8	0.0	1490.9	0.0	88.6	0.0
	0689 0663 0692 N14	N15	B	2750.0	246.0	2735.4	-28.5	14.6	274.5	64.2	100.0	41.2
	0837 0663 0692 N14	N15	B	3110.4	144.9	3091.5	-230.9	18.9	375.8	63.3	100.0	46.5
	0840 0663 0692 N14	N15	B	2750.0	246.0	2735.4	-28.5	14.6	274.5	64.2	100.0	41.2
	* 0843 0663 0692 N14	N15	B	2750.0	246.0	2735.4	-28.5	14.6	274.5	64.2	100.0	41.2
(0692)	* 0659 0663 0800 N14	G04(fos)	T	-3983.6	-350.1	-3983.6	-536.0	0.0	185.9	0.0	90.7	0.0
	* 0689 0663 0692 N14	N15	B	995.9	87.5	994.0	107.8	1.9	-20.3	64.7	100.0	14.9
	* 0837 0663 0692 N14	N15	B	995.9	87.5	994.0	107.8	1.9	-20.3	64.7	100.0	14.9
	* 0840 0663 0692 N14	N15	B	995.9	87.5	994.0	107.8	1.9	-20.3	64.7	100.0	14.9
	0846 0692 1725 N15	N28	B	2494.0	110.7	2482.0	-104.2	12.0	214.9	64.0	100.0	37.3
	0849 0692 1725 N15	N28	B	2494.0	110.7	2482.0	-104.2	12.0	214.9	64.0	100.0	37.3
	0852 0692 1725 N15	N28	B	2494.0	110.7	2482.0	-104.2	12.0	214.9	64.0	100.0	37.3
	* 0855 0692 1725 N15	N28	B	2494.0	110.7	2482.0	-104.2	12.0	214.9	64.0	100.0	37.3
(0879)	* 0777 0692 0742 N15	G05(hyd)	T	-6000.0	-11.4	-6000.0	-749.8	0.0	738.4	0.0	93.0	0.0
	0876 0879 1930 N16	N35	B	2040.9	122.0	2028.1	-70.9	12.8	192.9	103.3	100.0	30.5
	0963 0879 1930 N16	N35	B	2040.9	122.0	2028.1	-70.9	12.8	192.9	103.3	100.0	30.5
	0966 0879 1930 N16	N35	B	2040.9	122.0	2028.1	-70.9	12.8	192.9	103.3	100.0	30.5
	* 0959 0879 0924 N16	G06(fos)	T	-8163.4	-487.9	-8163.4	-1258.1	0.0	770.2	0.0	91.1	0.0
(0983)	0980 0983 2103 N11	N21	B	2896.8	266.2	2871.0	-230.4	25.8	496.6	103.1	100.0	43.4
	1057 0983 2103 N11	N21	B	2896.8	266.2	2871.0	-230.4	25.8	496.6	103.1	100.0	43.4
(1105)	* 0190 0163 1105 N36	G01(fos)	T	-5793.7	-532.4	-5793.7	-1162.2	0.0	629.8	0.0	89.9	0.0
	* 0227 0163 1105 N36	N17	B	-654.1	-28.3	-655.7	63.8	1.6	-92.1	130.1	100.0	9.8
	1133 1105 1861 N17	N31	B	2422.1	91.1	2399.7	-298.7	22.4	389.8	130.2	100.0	36.2
	1136 1105 1861 N17	N31	B	2422.1	91.1	2399.7	-298.7	22.4	389.8	130.2	100.0	36.2
	1139 1105 1861 N17	N31	B	2422.1	91.1	2399.7	-298.7	22.4	389.8	130.2	100.0	36.2
	1142 1105 1861 N17	N31	B	2422.1	91.1	2399.7	-298.7	22.4	389.8	130.2	100.0	36.2
(1210)	* 1151 1105 1174 N17	G07(nuc)	T	-11000.0	-236.6	-11000.0	-1709.9	0.0	1473.3	0.0	88.6	0.0
	0860 1210 1758 N24	N23	B	-2189.6	379.4	-2199.1	224.9	9.4	154.6	64.5	100.0	33.2
	1077 1210 1758 N24	N23	B	-2189.6	379.4	-2199.1	224.9	9.4	154.6	64.5	100.0	33.2
	1346 1210 1313 N24	N27	B	-660.2	1.2	-661.2	56.2	1.0	-54.9	78.1	100.0	9.9
	1542 1545 1210 N22	N24	B	650.8	-144.3	650.1	-107.9	0.7	-36.3	51.9	100.0	9.9
	1660 1545 1210 N22	N27	B	-660.2	1.2	-661.2	56.2	1.0	-54.9	78.1	100.0	9.9
	1663 1210 1313 N24	N24	B	-660.2	1.2	-661.2	56.2	1.0	-54.9	78.1	100.0	9.9
	1663 1210 1313 N24	N27	B	-660.2	1.2	-661.2	56.2	1.0	-54.9	78.1	100.0	9.9
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N33	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.1	52.1	100.0	0.6
	1666 1213 1235 N27	N30	B	-261.1	-24.9	-26.1	27.2	0.0	-52.			



## EAST10機拡充系統モデル OFF結果 (有効電力損失最小化:変圧器タップ固定ケース)

1##### ADVANCED POWER-FLOW PROGRAM ##### CASE 1  
--- APP VER.2.25a for IMPACT ---

0 DATA TITLE : e10opf  
 0 71 NODES 124 BRANCHES  
 0 SVC : 0  
 0 PSVR : 0  
 0 ハーティングカウント : 0  
 0 パラメータセッティング : 56634.1 (MW) (ショウガク): 0.0 (MW)  
 LOAD TOTAL P : 56000.0 (MW) Q : 13376.0 (MVAR)  
 チョウクドウユウ SC : 15909.4 (MVA) セルビ : 15909.4 (MVA)  
 SHR : 0.0 (MVA) セルビ : 0.0 (MVA)  
 0 ケイソンシホウ コード: ラフソル  
 ミュウカウ タリル カスカ : 30  
 0 ハーティングカウントセッティング : ハーティングカウント : 30  
 1単(需要)断面計算モード  
 0 < < < 収束計算正常終了 > > >

\*\*\* SYSTEM TOTAL \*\*\*

	P	Q	(所内負荷)
需要発電端出力	56634.0 (MW)	10084.9 (MVAR)	
送電端出力	56634.0 (MW)	10084.9 (MVAR)	
負荷	56000.0 (MW)	13376.0 (MVAR)	
送電ロス	634.0 (MW)	17703.3 (MVAR)	
(チャージ)		6608.5 (MVAR)	
DC変換&送電ロス	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)	
調相器出力			設備
SC 20994.4 (MVAR)	15909.4 (MVA)	15909.4 (MVA)	
SHR 0.0 (MVAR)	0.0 (MVA)	0.0 (MVA)	
SVC 0.0 (MVAR)			

1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST NODE ( 71 NODES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 OCODE NODE NAME VOLTAGE PHASE P-GEN Q-GEN P-LOAD Q-LOAD Q-SC SC SCMAX P-TOTAL Q-TOTAL  
 (%) (KV) (DEG) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVA) (MVA) (MW) (MVAR)  
 0022 G10(fos) 101.43 101.43 1.57 PV 2825.8 761.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2825.8 761.4  
 0253 G09(fos) 100.19 100.19 0.50 PV 3783.7 49.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3783.7 49.6  
 0307 G08(fos) 102.58 102.58 -1.52 PV 2601.3 525.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2601.3 525.0  
 0478 G02(nuc) 99.10 99.10 12.93 PV 11000.0 2474.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 2474.5  
 0592 G03(hyd) 102.81 102.81 0.00 SL 1500.0 749.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1500.0 749.6  
 0742 G05(hyd) 102.47 102.47 0.93 PV 6000.0 749.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 6000.0 749.6  
 0800 G04(fos) 100.29 100.29 -1.00 PV 3924.4 541.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3924.4 541.8  
 0924 G06(fos) 101.27 101.27 2.33 PV 8187.6 1289.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 8187.6 1289.9  
 1017 G01(fos) 100.43 100.43 2.75 PV 5811.2 1185.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5811.2 1185.6  
 1174 G07(nuc) 98.70 98.70 8.07 PV 11000.0 1757.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 1757.8  
 0061 N20 110.00 550.00 -2.50 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0086 N37 109.94 549.69 -3.19 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0106 L19 102.90 282.98 -3.43 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0138 L47 101.77 279.86 -5.54 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0163 N36 109.68 548.40 -2.80 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0196 L18 104.36 286.99 -4.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0362 SC47 105.11 66.22 -5.93 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 60.4 60.0 60.0 0.0 60.4  
 0392 SC19 109.29 68.85 -3.46 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 816.2 750.0 750.0 0.0 816.2  
 0418 SC18 105.37 66.38 -4.29 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 426.3 421.4 421.4 0.0 426.3  
 0513 N12 109.51 547.54 5.32 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0542 N13 108.41 542.04 -1.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0663 N14 110.00 550.00 -3.60 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0692 N15 109.30 546.51 -6.08 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0879 N16 110.00 550.01 -3.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0983 N11 110.00 550.01 -3.36 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1105 N17 110.00 550.01 0.47 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1210 N24 110.00 550.02 -22.84 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1235 N30 110.00 550.02 -20.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1268 N33 110.00 550.02 -21.39 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1293 N34 109.27 546.35 -18.97 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1313 N27 109.91 549.55 -20.84 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1361 L43 106.73 293.50 -21.72 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1386 SC43 119.56 75.32 -22.07 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1406.7 1080.0 1080.0 0.0 1406.7  
 1405 L42 107.35 295.21 -24.13 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1432 SC42 122.61 77.24 -24.48 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3395.6 2479.0 2479.0 0.0 3395.6  
 1453 L41 107.32 295.12 23.52 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1478 SC41 122.48 77.16 -23.87 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3347.3 2449.0 2449.0 0.0 3347.3  
 1497 L40 107.61 295.92 23.57 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1524 SC40 123.81 78.00 -23.92 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3877.5 2776.0 2776.0 0.0 3877.5  
 1545 N22 109.54 547.72 -21.50 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1571 L38 106.80 293.69 -24.26 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 986.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1592 SC38 121.74 76.69 -24.61 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1620.3 1200.0 1200.0 0.0 1620.3  
 1617 L39 107.51 295.66 25.57 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1642 SC39 123.21 77.62 -25.92 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3618.6 2616.0 2616.0 0.0 3618.6  
 1692 N25 107.98 539.92 -9.89 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1725 N28 108.74 543.68 -12.46 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1758 N23 108.91 544.55 -17.19 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1788 N26 108.78 543.88 -15.51 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1826 N29 109.47 547.35 -16.01 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1861 N31 110.00 550.01 -11.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1900 N32 109.64 548.21 -15.98 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1930 N35 109.07 545.34 -11.38 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1965 L44 104.53 287.45 -12.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1990 SC44 104.55 65.87 -13.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 557.7 560.0 560.0 0.0 557.7  
 2009 L45 105.52 290.19 -15.25 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2036 SC45 101.37 63.87 -15.61 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 74.9 80.0 80.0 0.0 74.9  
 2057 L46 105.23 289.38 -14.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2082 SC46 116.98 73.70 -15.11 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1793.0 1438.0 1438.0 0.0 1793.0  
 2103 N21 108.83 544.13 -15.27 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0359 TR1N1\_9y 101.58 279.35 -5.93 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0369 TR1N1\_as 102.57 282.08 -3.46 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0445 TR1N1\_cc 104.16 286.44 -4.29 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1383 TR1N1\_12e 106.55 293.00 -22.07 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1429 TR1N1\_13o 107.17 294.71 -24.48 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1475 TR1N1\_14y 107.13 294.62 -23.87 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1521 TR1N1\_168 107.42 295.42 -23.92 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1611 TR1N1\_18q 106.61 293.19 -24.61 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1639 TR1N1\_19i 107.33 295.16 -25.92 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1987 TR1N1\_116 104.51 287.40 -13.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2033 TR1N1\_1ka 105.51 290.14 -15.61 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2079 TR1N1\_1q9 105.21 289.33 -15.11 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST BRANCH ( 124 BRANCHES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 0  
 (NODE) CODE NF NT NF-NAME NT-NAME TYPE P(F->T) Q(F->T) P(F-T) Q(F-T) P-LOSS Q-LOSS Q-CHAG TAP RATIO  
 (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (%) (%)  
 (0022) 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2825.8 -549.5 -2825.8 -761.4 0.0 211.9 0.0 90.7 0.0  
 (0253) 0186 0106 0253 L18 G09(fos) T -3783.7 209.8 -3783.7 -49.6 0.0 259.4 0.0 97.5 0.0  
 (0307) 0223 0196 0307 L18 G08(fos) T -2601.3 -403.3 -2601.3 -525.0 0.0 121.7 0.0 97.5 0.0  
 (0478) 0455 0513 0478 N12 G02(nuc) T -11000.0 -976.9 -11000.0 -2474.5 0.0 1497.7 0.0 88.6 0.0  
 (0592) 0629 0542 0592 N13 G03(hyd) T -1500.0 -693.2 -1500.0 -749.6 0.0 56.4 0.0 93.5 0.0  
 (0742) 0777 0692 0742 N15 G05(hyd) T -6000.0 -11.0 -6000.0 -749.6 0.0 738.6 0.0 93.0 0.0  
 (0800) 0659 0663 0800 N14 G04(fos) T -3924.4 -361.3 -3924.4 -541.8 0.0 180.5 0.0 90.7 0.0  
 (0924) 0959 0879 0924 N16 G06(fos) T -8187.6 -514.9 -8187.6 -1289.9 0.0 775.0 0.0 91.1 0.0  
 (1017) 1052 0983 1017 N11 G01(fos) T -5811.2 -551.7 -5811.2 -1185.6 0.0 634.0 0.0 89.9 0.0  
 (1174) 1151 1105 1174 N17 G07(nuc) T -11000.0 -284.1 -11000.0 -1757.8 0.0 1473.6 0.0 88.6 0.0  
 (0061) 0080 0061 0086 N20 N37 B 68.1 -129.5 68.0 130.0 0.0 -259.4 260.2 100.0 2.2  
 0346 0061 0086 N20 N37 B 68.1 -129.5 68.0 130.0 0.0 -259.4 260.2 100.0 2.2  
 \* 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2825.8 -549.5 -2825.8 -761.4 0.0 211.9 0.0 90.7 0.0  
 0358 0061 0359 N20 TR1N1\_9y T 2689.7 808.5 2689.7 635.8 0.0 172.7 0.0 93.8 0.0  
 (0086) \* 0080 0061 0086 N20 N37 B 68.1 -129.5 68.0 130.0 0.0 -259.4 260.2 100.0 2.2  
 0160 0086 0163 N37 N36 B -37.7 -115.0 -37.7 144.2 0.0 -259.2 259.5 100.0 2.2

(0106)	* 0346 0061 0086 N20	N37	B	68.1	-129.5	68.0	130.0	0.0	-259.4	260.2	100.0	2.2
	0349 0086 0163 N37	N36	B	-37.7	-115.0	-37.7	144.2	0.0	-259.2	259.5	100.0	2.2
	0388 0086 0389 N37	TR1N1_as	T	211.5	489.9	211.5	483.7	0.0	6.2	0.0	94.3	0.0
(0138)	0083 0138 0106 L47	L19	B	-55.2	-45.0	-55.3	17.7	0.1	-62.7	64.9	100.0	2.4
	0193 0106 0196 L19	L18	B	17.3	-54.7	17.3	11.4	0.0	-66.1	66.6	100.0	1.9
	0352 0138 0106 L47	L19	B	-55.2	-45.0	-55.3	17.7	0.1	-62.7	64.9	100.0	2.4
(0163)	0160 0086 0163 N37	L19	B	17.3	-54.7	17.3	11.4	0.0	-66.1	66.6	100.0	1.9
	0355 0106 0196 L19	L19	B	211.5	1265.8	211.5	1269.9	0.0	-4.2	0.0	100.0	0.0
	0390 0389 0106 TR1N1_as	G09(fos)	T	-3783.7	209.8	-3783.7	-49.6	0.0	259.4	0.0	97.5	0.0
(0138)	* 0186 0106 0253 L19	L19	B	-55.2	-45.0	-55.3	17.7	0.1	-62.7	64.9	100.0	2.4
	* 0352 0138 0106 L47	L19	B	-55.2	-45.0	-55.3	17.7	0.1	-62.7	64.9	100.0	2.4
(0163)	0360 0359 0138 TR1N1_9y	L47	B	2689.7	696.0	2689.7	715.9	0.0	-19.9	0.0	100.0	0.0
(0196)	* 0160 0086 0163 N37	N36	B	-37.7	-115.0	-37.7	144.2	0.0	-259.2	259.5	100.0	2.2
	0190 0163 1105 N36	N17	B	-644.8	-51.5	-646.4	41.3	1.6	-92.9	129.8	100.0	9.7
	* 0349 0086 0163 N37	N17	B	-644.8	-51.5	-646.4	41.3	1.6	-92.9	129.8	100.0	9.7
(0196)	0444 0163 0445 N36	TR1N1_cc	T	1214.1	391.5	1214.1	357.0	0.0	34.4	0.0	95.7	0.0
	* 0193 0106 0196 L19	L18	B	17.3	-54.7	17.3	11.4	0.0	-66.1	66.6	100.0	1.9
	* 0355 0106 0196 L19	L18	B	17.3	-54.7	17.3	11.4	0.0	-66.1	66.6	100.0	1.9
(0196)	0446 0445 0196 TR1N1_cc	L18	B	1214.1	773.9	1214.1	779.0	0.0	-5.1	0.0	100.0	0.0
(0362)	* 0223 0196 0307 L18	G08(fos)	T	-2601.3	-403.3	-2601.3	-525.0	0.0	121.7	0.0	97.5	0.0
(0392)	0361 0362 0359 SC47	TR1N1_9y	T	0.0	60.4	0.0	60.2	0.0	0.2	0.0	97.0	0.0
(0418)	0447 0184 0445 SC18	TR1N1_as	T	0.0	816.2	0.0	782.0	0.0	34.2	0.0	98.0	0.0
(0513)	0539 0513 0542 N12	TR1N1_cc	T	0.0	426.3	0.0	416.9	0.0	9.4	0.0	101.1	0.0
	0638 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	244.2	2735.3	-32.1	14.7	276.3	63.9	100.0	41.2
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	244.2	2735.3	-32.1	14.7	276.3	63.9	100.0	41.2
	0644 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	244.2	2735.3	-32.1	14.7	276.3	63.9	100.0	41.2
(0542)	* 0455 0513 0478 N12	G02(nuc)	T	-1000.0	-976.9	-11000.0	-2474.5	0.0	1497.7	0.0	88.6	0.0
	* 0539 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	244.2	2735.3	-32.1	14.7	276.3	63.9	100.0	41.2
	0635 0542 1692 N13	N25	B	3110.3	141.2	3091.4	-236.7	19.0	378.0	63.0	100.0	46.5
	* 0638 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	244.2	2735.3	-32.1	14.7	276.3	63.9	100.0	41.2
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B	2750.0	244.2	2735.3	-32.1	14.7	276.3	63.9	100.0	41.2
	0647 0542 1692 N13	N25	B	3110.3	141.2	3091.4	-236.7	19.0	378.0	63.0	100.0	46.5
	* 0653 0542 1692 N13	N25	B	3110.3	141.2	3091.4	-236.7	19.0	378.0	63.0	100.0	46.5
(0663)	* 0629 0542 0592 N13	G03(hyd)	T	-1500.0	-693.2	-1500.0	-749.6	0.0	56.4	0.0	93.5	0.0
	0689 0663 0692 N14	N15	B	981.1	90.3	979.2	111.9	1.9	-21.5	64.7	100.0	14.7
	0837 0663 0692 N14	N15	B	981.1	90.3	979.2	111.9	1.9	-21.5	64.7	100.0	14.7
	0840 0663 0692 N14	N15	B	981.1	90.3	979.2	111.9	1.9	-21.5	64.7	100.0	14.7
(0692)	* 0659 0663 0800 N14	G04(fos)	T	-3924.4	-361.3	-3924.4	-541.8	0.0	180.5	0.0	90.7	0.0
	* 0689 0663 0692 N14	N15	B	981.1	90.3	979.2	111.9	1.9	-21.5	64.7	100.0	14.7
	* 0837 0663 0692 N14	N15	B	981.1	90.3	979.2	111.9	1.9	-21.5	64.7	100.0	14.7
	* 0840 0663 0692 N14	N15	B	981.1	90.3	979.2	111.9	1.9	-21.5	64.7	100.0	14.7
	* 0843 0663 0692 N14	N15	B	981.1	90.3	979.2	111.9	1.9	-21.5	64.7	100.0	14.7
(0883)	* 0959 0879 0924 N16	G06(fos)	T	-8187.6	-514.9	-8187.6	-1289.9	0.0	775.0	0.0	91.1	0.0
	0980 0983 2103 N11	N21	B	2905.6	275.8	2879.6	-224.8	26.0	500.7	103.1	100.0	43.6
	1057 0983 2103 N11	N21	B	2905.6	275.8	2879.6	-224.8	26.0	500.7	103.1	100.0	43.6
(1105)	* 1052 0983 1017 N11	G01(fos)	T	-5811.2	-551.1	-5811.2	-1185.6	0.0	634.0	0.0	89.9	0.0
	* 0190 0163 1105 N36	N17	B	-644.8	-51.5	-646.4	41.3	1.6	-92.9	129.8	100.0	9.7
	* 0227 0163 1105 N36	N17	B	-644.8	-51.5	-646.4	41.3	1.6	-92.9	129.8	100.0	9.7
	1133 1105 1861 N17	N31	B	2426.8	91.7	2404.3	-300.1	22.5	391.8	130.2	100.0	36.2
	1136 1105 1861 N17	N31	B	2426.8	91.7	2404.3	-300.1	22.5	391.8	130.2	100.0	36.2
	1139 1105 1861 N17	N31	B	2426.8	91.7	2404.3	-300.1	22.5	391.8	130.2	100.0	36.2
(1210)	* 1142 1105 1861 N17	G07(nuc)	T	-1000.0	-284.1	-11000.0	-1757.8	0.0	1473.6	0.0	88.6	0.0
	1077 0692 0742 N15	N23	B	-6000.0	-11.0	-6000.0	-749.6	0.0	738.6	0.0	93.0	0.0
	0876 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0963 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0969 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
(0983)	* 0959 0879 0924 N16	G06(fos)	T	-8187.6	-514.9	-8187.6	-1289.9	0.0	775.0	0.0	91.1	0.0
	0980 0983 2103 N11	N21	B	2905.6	275.8	2879.6	-224.8	26.0	500.7	103.1	100.0	43.6
	1057 0983 2103 N11	N21	B	2905.6	275.8	2879.6	-224.8	26.0	500.7	103.1	100.0	43.6
(1105)	* 1052 0983 1017 N11	G01(fos)	T	-5811.2	-551.1	-5811.2	-1185.6	0.0	634.0	0.0	89.9	0.0
	1093 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0966 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0969 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
(1268)	* 1098 0879 0924 N16	G05(hyd)	T	-6000.0	-11.0	-6000.0	-749.6	0.0	738.6	0.0	93.0	0.0
	0876 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0963 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0969 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
(1235)	* 1052 0983 1017 N11	G01(fos)	T	-5811.2	-551.1	-5811.2	-1185.6	0.0	634.0	0.0	89.9	0.0
	1093 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0966 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0969 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	0969 0879 1930 N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
(1286)	* 1352 1256 1286 N30	N34	B	-1179.6	393.6	-2199.8	240.9	9.5	155.4	64.5	100.0	33.2
	1089 1235 1826 N30	N29	B	-1179.6	393.6	-2199.8	240.9	9.5	155.4	64.5	100.0	33.2
	1092 1235 1826 N30	N29	B	-1166.1	236.1	-1872.8	144.1	6.8	92.1	64.8	100.0	28.1
	1095 1235 1826 N30	N29	B	-1166.1	236.1	-1872.8	144.1	6.8	92.1	64.8	100.0	28.1
	1349 1313 1235 N27	N30	B	-31.1	48.6	-31.1	3.3	0.0	-52.0	52.0	100.0	0.9
	1352 1235 1286 N30	N34	B	-1179.6	239.0	-1181.8	239.2	2.2	-0.1	51.7	100.0	18.0
	1355 1268 1293 N33	N34	B	-1179.6	239.0	-1181.8	239.2	2.2	-0.1	51.7	100.0	18.0
	* 1669 1235 1268 N30	N33	B	201.1	-46.7	201.0	29.3	0.1	-76.0	78.1	100.0	3.1
	1672 1268 1293 N33	N34	B	-31.1	48.6	-31.1	3.3	0.0	-52.0	52.0	100.0	0.9
	1428 1268 1429 N33	N34	B	-1179.6	239.0	-1181.8	239.2	2.2	-0.1	51.7	100.0	18.0
(1293)	0872 1293 1930 N34	N35	B	-2931.8	330.8	-2948.6	4.6</td					

	2136	1692	1788	N25	N26	B	2686.1	-208.6	2674.7	-423.6	11.4	215.0	50.6	100.0	40.4
(1725)	* 1986	1692	1987	N25	TR1N1_1j6	T	3500.0	-268.4	3500.0	-468.1	0.0	199.8	0.0	96.2	0.0
	* 0846	0692	1725	N15	N28	B	2479.2	114.6	2467.4	-97.2	11.9	211.8	63.9	100.0	37.0
	* 0849	0692	1725	N15	N28	B	2479.2	114.6	2467.4	-97.2	11.9	211.8	63.9	100.0	37.0
	* 0852	0692	1725	N15	N28	B	2479.2	114.6	2467.4	-97.2	11.9	211.8	63.9	100.0	37.0
	* 0855	0692	1725	N15	N28	B	2479.2	114.6	2467.4	-97.2	11.9	211.8	63.9	100.0	37.0
	1823	1788	1725	N26	N28	B	-1467.7	87.0	-1471.1	59.6	3.4	27.3	50.9	100.0	22.0
	1858	1725	1826	N28	N29	B	1713.7	-232.6	1709.0	-289.0	4.6	56.4	51.2	100.0	25.9
	2139	1788	1725	N26	N28	B	-1467.7	87.0	-1471.1	59.6	3.4	27.3	50.9	100.0	22.0
	2142	1725	1826	N28	N29	B	1713.7	-232.6	1709.0	-289.0	4.6	56.4	51.2	100.0	25.9
(1758)	* 0860	1210	1758	N24	TR1N1_1kg	T	3500.0	195.9	3500.0	-3.3	0.0	192.6	0.0	97.2	0.0
	* 1077	1210	1758	N24	N23	B	-2190.3	396.3	-2199.8	240.9	9.5	155.4	64.5	100.0	33.2
	* 1785	1758	1692	N23	N23	B	-2190.3	396.3	-2199.8	240.9	9.5	155.4	64.5	100.0	33.2
	2100	2103	1758	N21	N23	B	463.5	-73.9	462.8	12.6	0.7	-86.5	102.0	100.0	7.0
	2130	2103	1758	N21	N23	B	463.5	-73.9	462.8	12.6	0.7	-86.5	102.0	100.0	7.0
(1788)	* 0863	1313	1788	N27	N26	B	-2062.8	386.8	-2071.2	255.3	8.4	131.5	64.3	100.0	31.3
	* 1080	1313	1788	N27	N26	B	-2062.8	386.8	-2071.2	255.3	8.4	131.5	64.3	100.0	31.3
	* 1083	1313	1788	N27	N26	B	-2062.8	386.8	-2071.2	255.3	8.4	131.5	64.3	100.0	31.3
	* 1086	1313	1788	N27	N26	B	-2062.8	386.8	-2071.2	255.3	8.4	131.5	64.3	100.0	31.3
	* 1820	1692	1788	N25	N26	B	2686.1	-208.6	2674.7	-423.6	11.4	215.0	50.6	100.0	40.4
	* 1823	1788	1725	N26	N28	B	-1467.7	87.0	-1471.1	59.6	3.4	27.3	50.9	100.0	22.0
	* 2136	1692	1788	N25	N26	B	2686.1	-208.6	2674.7	-423.6	11.4	215.0	50.6	100.0	40.4
(1826)	* 0866	1235	1826	N30	N29	B	-1866.1	236.1	-1872.8	144.1	6.8	92.1	64.8	100.0	28.1
	* 1089	1235	1826	N30	N29	B	-1866.1	236.1	-1872.8	144.1	6.8	92.1	64.8	100.0	28.1
	* 1092	1235	1826	N30	N29	B	-1866.1	236.1	-1872.8	144.1	6.8	92.1	64.8	100.0	28.1
	* 1095	1235	1826	N30	N29	B	-1866.1	236.1	-1872.8	144.1	6.8	92.1	64.8	100.0	28.1
	* 1858	1725	1826	N28	N29	B	1713.7	-232.6	1709.0	-289.0	4.6	56.4	51.2	100.0	25.9
	* 2142	1725	1826	N28	N29	B	1713.7	-232.6	1709.0	-289.0	4.6	56.4	51.2	100.0	25.9
	2145	1826	1861	N29	N31	B	-2036.7	-0.9	-2043.0	-97.0	6.4	96.1	51.8	100.0	30.5
	2148	1826	1861	N29	N31	B	-2036.7	-0.9	-2043.0	-97.0	6.4	96.1	51.8	100.0	30.5
(1861)	* 1133	1105	1861	N17	N31	B	2426.8	91.7	2404.3	-300.1	22.5	391.8	130.2	100.0	36.2
	* 1136	1105	1861	N17	N31	B	2426.8	91.7	2404.3	-300.1	22.5	391.8	130.2	100.0	36.2
	* 1139	1105	1861	N17	N31	B	2426.8	91.7	2404.3	-300.1	22.5	391.8	130.2	100.0	36.2
	* 1142	1105	1861	N17	N31	B	2426.8	91.7	2404.3	-300.1	22.5	391.8	130.2	100.0	36.2
	1924	1861	1900	N31	N32	B	1015.7	-13.1	1012.5	17.8	3.1	-30.9	103.8	100.0	15.2
	* 2145	1826	1861	N29	N31	B	-2036.7	-0.9	-2043.0	-97.0	6.4	96.1	51.8	100.0	30.5
	* 2148	1826	1861	N29	N31	B	-2036.7	-0.9	-2043.0	-97.0	6.4	96.1	51.8	100.0	30.5
	2151	1861	1900	N31	N32	B	1015.7	-13.1	1012.5	17.8	3.1	-30.9	103.8	100.0	15.2
	2078	1861	2078	N31	TR1N1_1lq	T	3500.0	-1368.2	3500.0	-1602.4	0.0	234.3	0.0	93.4	0.0
(1900)	* 0869	1268	1900	N33	N32	B	-2119.5	233.8	-2128.1	97.3	8.7	136.5	64.9	100.0	31.8
	* 1098	1268	1900	N33	N32	B	-2119.5	233.8	-2128.1	97.3	8.7	136.5	64.9	100.0	31.8
	* 1924	1861	1900	N31	N32	B	1015.7	-13.1	1012.5	17.8	3.1	-30.9	103.8	100.0	15.2
	1927	1900	1930	N32	N35	B	-1115.6	115.2	-1119.5	127.7	3.9	-12.5	102.9	100.0	16.8
(1930)	* 0872	1293	1930	N34	N35	B	-2931.8	330.8	-2948.6	4.6	16.8	326.2	64.1	100.0	44.0
	* 0876	0879	1930	N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	* 0963	0879	1930	N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	* 0966	0879	1930	N16	N35	B	2046.9	128.7	2034.1	-66.1	12.8	194.9	103.3	100.0	30.6
	* 0969	0879	1930	N16	N35	B	-2931.8	330.8	-2948.6	4.6	16.8	326.2	64.1	100.0	44.0
	* 1101	1293	1930	N34	N35	B	-1115.6	115.2	-1119.5	127.7	3.9	-12.5	102.9	100.0	16.8
	* 1927	1900	1930	N32	N35	B	-2404.8	330.8	-2416.1	4.6	16.8	326.2	64.1	100.0	44.0
	* 2154	1900	1930	N32	N35	B	-1115.6	115.2	-1119.5	127.7	3.9	-12.5	102.9	100.0	16.8
(1965)	1988	1987	1965	TR1N1_1j6	L44	B	3500.0	77.6	3500.0	100.0	0.0	-22.4	0.0	100.0	0.0
(1990)	1989	1990	1987	SC44	TR1N1_1j6	T	0.0	557.7	0.0	545.7	0.0	12.0	0.0	102.2	0.0
(2009)	2034	2033	2009	TR1N1_1kg	L45	B	3500.0	78.0	3500.0	100.0	0.0	-22.0	0.0	100.0	0.0
(2036)	2035	2036	2033	SC45	TR1N1_1kg	T	0.0	74.9	0.0	74.7	0.0	0.2	0.0	104.4	0.0
(2057)	2080	2079	2057	TR1N1_1lq	L46	B	3500.0	77.9	3500.0	100.0	0.0	-22.1	0.0	100.0	0.0
(2082)	2081	2082	2078	SC46	TR1N1_1lq	T	0.0	1793.0	0.0	1680.3	0.0	112.7	0.0	96.0	0.0
(2103)	* 0976	1545	2103	N22	N21	B	-2404.8	350.6	-2416.1	150.9	11.4	199.7	64.1	100.0	36.3
	* 0980	0983	2103	N11	N21	B	2905.6	275.8	2879.6	-224.8	26.0	500.7	103.1	100.0	43.6
	* 1057	0983	2103	N11	N21	B	2905.6	275.8	2879.6	-224.8	26.0	500.7	103.1	100.0	43.6
	* 1074	1545	2103	N22	N21	B	-2404.8	350.6	-2416.1	150.9	11.4	199.7	64.1	100.0	36.3
	* 2100	2103	1758	N21	N23	B	463.5	-73.9	462.8	12.6	0.7	-86.5	102.0	100.0	7.0
	* 2130	2103	1758	N21	N23	B	463.5	-73.9	462.8	12.6	0.7	-86.5	102.0	100.0	7.0
(0359)	* 0360	0359	0138	TR1N1_9y	L47	B	2689.7	696.0	2689.7	715.9	0.0	-19.9	0.0	100.0	0.0
	* 0358	0061	0358	N20	TR1N1_9y	T	2689.7	808.5	2689.7	635.8	0.0	172.7	0.0	93.8	0.0
	* 0361	0362	0359	SC47	TR1N1_9y	T	0.0	60.4	0.0	60.2	0.0	0.2	0.0	97.0	0.0
(0389)	* 0390	0389	0106	TR1N1_as	L19	B	211.5	1265.8	211.5	1269.9	0.0	-4.2	0.0	100.0	0.0
	* 0388	0086	0389	N37	TR1N1_as	T	211.5	489.9	211.5	483.7	0.0	6.2	0.0	94.3	0.0
	* 0391	0392	0389	SC19	TR1N1_as	T	0.0	816.2	0.0	782.0	0.0	34.2	0.0	98.0	0.0
(0445)	* 0446	0445	0196	TR1N1_cc	L18	B	1214.1	773.9	1214.1	779.0	0.0	-5.1	0.0	100.0	0.0
	* 0444	0163	0445	N36	TR1N1_cc	T	1214.1	391.5	1214.1	357.0	0.0	34.4	0.0	95.7	0.0
	* 0447	0418	0445	SC18	TR1N1_cc	T	0.0	426.3	0.0	416.9	0.0	9.4	0.0	101.1	0.0
(1383)	* 1384	1383	1361	TR1N1_12e	L43	B	3500.0	962.8	3500.0	986.0	0.0	-23.2	0.0	100.0	0.0
	* 1382	1293	1383	N34	TR1N1_12e	T	3500.0	-183.3	3500.0	-374.3	0.0	191.0	0.0	97.1	0.0
	* 1385	1386	1383	SC43	TR1N1_12e	T	0.0	1406.7	0.0	1337.1	0.0	69.6	0.0	93.8	0.0
(1429)	* 1430	1429	1405	TR1N1_13o	L42	B	7000.0	1926.1	7000.0	1972.0	0.0	-45.9	0.0	100.0	0.0
	* 1428	1268	1429	N33	TR1N1_13o	T	7000.0	-887.1	7000.0	-1272.7	0.0	385.6	0.0	96.6	0.0
	* 1431	1432	1429	SC42	TR1N1_13o	T	0.0	339.5	0.0	3198.8	0.0	196.7	0.0	92.8	0.0
(1475)	* 1476	1475	1453	TR1N1_14y	L41	B	7000.0	1926.1	7000.0	1972.0	0.0	-45.9	0.0	100.0	0.0
	* 1474	1235	1475	N30	TR1N1_14y	T	0.0	-844.5	7000.0	-1229.6	0.0	385.1	0.0	96.6	0.0
	* 1477	1478	1475	SC41	TR1N1_14y	T	0.0	3347.3	0.0	3155.7	0.0	191.6	0.0	92.8	0.0
(1521)	* 1522	1521	1497	TR1N1_168	L40	B	7000.0	1926.3	7000.0	1972.0	0.0	-45.7	0.0	100.0	0.0
	* 1520	1313	1521	N27	TR1N1_168	T	7000.0	-1306.1	7000.0	-1699.6	0.0	393.4	0.0	96.6	0.0
	* 1523	1524	1521	SC40	TR1N1_168	T	0.0	3877.5	0.0	3625.9</td					



(0106)	* 0346 0061 0086 N20	N37	B -27.7 -129.2 -27.7 131.1 0.0 -260.3 260.4 100.0 2.0
	0349 0086 0163 N37	N36	B -115.7 -124.0 -115.8 134.0 0.1 -258.0 260.4 100.0 2.6
	0388 0086 0389 N37	TR1N1_as	T 176.0 510.2 176.0 504.4 0.0 -5.8 0.0 98.2 0.0
	0083 0138 0106 L47	L19	B -76.4 -0.8 -76.5 67.4 0.2 -68.2 72.4 100.0 3.4
(0138)	0193 0106 0196 L19	L18	B -16.5 -31.9 -16.5 38.9 0.0 -70.8 71.0 100.0 1.4
	0352 0138 0106 L47	L19	B -76.4 -0.8 -76.5 67.4 0.2 -68.2 72.4 100.0 3.4
	0355 0106 0196 L19	L18	B -16.5 -31.9 -16.5 38.9 0.0 -70.8 71.0 100.0 1.4
	0390 0389 0106 TR1N1_as	L19	B 176.0 788.1 176.0 789.6 0.0 -1.5 0.0 100.0 0.0
(0138)	* 0186 0106 0253 L19	G09(fos)	T -3794.1 -216.7 -3794.1 -457.5 0.0 240.8 0.0 97.5 0.0
	* 0083 0138 0106 L47	L19	B -76.4 -0.8 -76.5 67.4 0.2 -68.2 72.4 100.0 3.4
	* 0352 0138 0106 L47	L19	B -76.4 -0.8 -76.5 67.4 0.2 -68.2 72.4 100.0 3.4
	0360 0359 0138 TR1N1_9y	L47	B 2647.3 787.3 2647.3 804.4 0.0 -17.2 0.0 100.0 0.0
(0163)	* 0160 0086 0163 N37	N36	B -115.7 -124.0 -115.8 134.0 0.1 -258.0 260.4 100.0 2.6
	0190 0163 1105 N36	N17	B -486.9 -33.1 -487.8 76.1 0.9 -109.2 130.2 100.0 7.4
	0227 0163 1105 N36	N17	B -486.9 -33.1 -487.8 76.1 0.9 -109.2 130.2 100.0 7.4
	* 0349 0086 0163 N37	N36	B -115.7 -124.0 -115.8 134.0 0.1 -258.0 260.4 100.0 2.6
(0196)	0444 0163 0445 N36	TR1N1_cc	T 742.0 334.4 742.0 321.0 0.0 -13.4 0.0 97.7 0.0
	* 0193 0106 0196 L19	L18	B -16.5 -31.9 -16.5 38.9 0.0 -70.8 71.0 100.0 1.4
	* 0355 0106 0196 L19	L18	B -16.5 -31.9 -16.5 38.9 0.0 -70.8 71.0 100.0 1.4
	0446 0445 0196 TR1N1_cc	L18	B 742.0 766.1 742.0 768.7 0.0 -2.7 0.0 100.0 0.0
(0362)	* 0223 0196 0307 L18	G08(fos)	T -3140.9 -358.5 -3140.9 -525.7 0.0 167.2 0.0 97.5 0.0
	0361 0362 0359 SC47	TR1N1_9y	T 0.0 51.5 0.0 51.3 0.0 0.1 0.0 112.5 0.0
	(0392) 0391 0392 0389 SC19	TR1N1_as	T 0.0 287.9 0.0 283.7 0.0 4.1 0.0 106.7 0.0
	(0418) 0447 0184 0445 SC18	TR1N1_cc	T 0.0 455.4 0.0 445.1 0.0 10.2 0.0 105.5 0.0
(0513)	0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 246.0 2735.4 -28.7 14.6 274.7 64.1 100.0 41.2
	0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 246.0 2735.4 -28.7 14.6 274.7 64.1 100.0 41.2
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 246.0 2735.4 -28.7 14.6 274.7 64.1 100.0 41.2
	0644 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 246.0 2735.4 -28.7 14.6 274.7 64.1 100.0 41.2
(0542)	* 0455 0513 0478 N12	G02(nuc)	T -11000.0 -983.8 -11000.0 -2475.4 0.0 1491.6 0.0 88.6 0.0
	* 0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 246.0 2735.4 -28.7 14.6 274.7 64.1 100.0 41.2
	0635 0542 1692 N13	N25	B 3110.4 144.9 3091.5 -231.2 18.9 376.0 63.2 100.0 46.5
	* 0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 246.0 2735.4 -28.7 14.6 274.7 64.1 100.0 41.2
(0663)	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 246.0 2735.4 -28.7 14.6 274.7 64.1 100.0 41.2
	0647 0542 1692 N13	N25	B 3110.4 144.9 3091.5 -231.2 18.9 376.0 63.2 100.0 46.5
	0650 0542 1692 N13	N25	B 3110.4 144.9 3091.5 -231.2 18.9 376.0 63.2 100.0 46.5
	* 0653 0542 1692 N13	N25	B 3110.4 144.9 3091.5 -231.2 18.9 376.0 63.2 100.0 46.5
(0663)	* 0629 0542 0592 N14	G03(hyd)	T -1500.0 -694.2 -1500.0 -750.4 0.0 56.2 0.0 93.5 0.0
	0689 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
	0837 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
	0840 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
(0692)	0843 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
	* 0659 0663 0800 N14	G04(fos)	T -4935.2 -320.0 -4935.2 -604.3 0.0 284.3 0.0 90.7 0.0
	* 0689 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
	* 0837 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
(0879)	* 0840 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
	* 0843 0663 0692 N14	N15	B 1233.8 80.0 1230.9 77.0 2.9 3.0 64.7 100.0 18.5
	0846 0692 1725 N15	N28	B 2519.4 128.3 2507.2 -92.3 12.3 220.6 64.0 100.0 37.7
	0849 0692 1725 N15	N28	B 2519.4 128.3 2507.2 -92.3 12.3 220.6 64.0 100.0 37.7
(0983)	0852 0692 1725 N15	N28	B 2519.4 128.3 2507.2 -92.3 12.3 220.6 64.0 100.0 37.7
	* 0855 0692 1725 N15	N28	B 2519.4 128.3 2507.2 -92.3 12.3 220.6 64.0 100.0 37.7
	* 0777 0692 0742 N15	G05(hyd)	T -5154.2 -205.1 -5154.2 -750.4 0.0 545.3 0.0 93.0 0.0
	0876 0879 1930 N16	N35	B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8
(1105)	0963 0879 1930 N16	N35	B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8
	0966 0879 1930 N16	N35	B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8
	* 0959 0879 0924 N16	G06(fos)	T -7962.2 -494.3 -7962.2 -1227.2 0.0 732.9 0.0 91.1 0.0
	0980 0983 2103 N11	N21	B 2779.9 245.8 2756.2 -203.0 23.8 448.8 103.1 100.0 41.7
(1210)	1057 0983 2103 N11	N21	B 2779.9 245.8 2756.2 -203.0 23.8 448.8 103.1 100.0 41.7
	* 1052 0983 1017 N11	G01(fos)	T -5559.9 -491.6 -5559.9 -1071.3 0.0 579.7 0.0 89.9 0.0
	* 0190 0163 1105 N36	N17	B -486.9 -33.1 -487.8 76.1 0.9 -109.2 130.2 100.0 7.4
	* 0227 0163 1105 N36	N17	B -486.9 -33.1 -487.8 76.1 0.9 -109.2 130.2 100.0 7.4
(1235)	1133 1105 1861 N17	N31	B 2506.1 148.5 2482.1 -280.2 24.0 428.7 129.7 100.0 37.5
	1136 1105 1861 N17	N31	B 2506.1 148.5 2482.1 -280.2 24.0 428.7 129.7 100.0 37.5
	1139 1105 1861 N17	N31	B 2506.1 148.5 2482.1 -280.2 24.0 428.7 129.7 100.0 37.5
	* 1142 1105 1861 N17	G07(nuc)	T -11000.0 -441.8 -11000.0 -1916.9 0.0 1475.0 0.0 88.6 0.0
(1268)	0860 1210 1758 N24	N23	B -2177.4 379.0 -2186.7 226.8 9.3 152.2 64.5 100.0 33.0
	1077 1210 1758 N24	N23	B -2177.4 379.0 -2186.7 226.8 9.3 152.2 64.5 100.0 33.0
	1346 1210 1313 N24	N27	B -730.7 6.5 -731.9 56.2 1.2 -49.7 78.1 100.0 11.0
	1542 1545 1210 N22	N24	B 592.5 -173.1 592.0 -134.6 0.6 -38.6 51.8 100.0 9.2
(1288)	1660 1545 1210 N22	N24	B 592.5 -173.1 592.0 -134.6 0.6 -38.6 51.8 100.0 9.2
	1663 1210 1313 N24	N27	B -730.7 6.5 -731.9 56.2 1.2 -49.7 78.1 100.0 11.0
	1688 1210 1313 N24	N27	B -730.7 6.5 -731.9 56.2 1.2 -49.7 78.1 100.0 11.0
	* 1691 1210 1313 N24	N27	B -730.7 6.5 -731.9 56.2 1.2 -49.7 78.1 100.0 11.0
(1293)	1747 1235 1475 N30	TR1N1_14o	T 7000.0 -913.3 7000.0 -1286.9 0.0 373.6 0.0 98.2 0.0
	1747 1235 1475 N30	N32	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1752 1521 1497 TR1N1_14y	N32	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1752 1521 1497 TR1N1_14y	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1313)	1762 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	1766 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1769 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1772 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1361)	1782 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	1785 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1788 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1791 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1386)	1794 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	1797 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1800 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1803 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1405)	1806 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1809 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1812 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1815 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1432)	1818 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	1821 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1824 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1827 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1453)	1830 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	1833 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1836 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1839 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1478)	1842 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	1845 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1848 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1851 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
(1497)	1854 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	1857 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1860 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1
	* 1863 1268 1293 N33	N34	B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1

(1725)	2136 1692 1788 N25 * 1986 1692 1987 N25 * 0846 0692 1725 N15 * 0849 0692 1725 N15 * 0852 0692 1725 N15 * 0855 0692 1725 N15 1823 1788 1725 N26 1858 1725 1826 N28 2139 1788 1725 N26 2142 1725 1826 N28 2032 1725 2033 N28	N26 TR1N1_1j6 N28 B 2638.5 -185.7 2627.5 -390.0 11.0 204.4 50.7 100.0 39.6 T 3500.0 -331.7 3500.0 -558.5 0.0 226.8 0.0 90.3 0.0 B 2519.4 128.3 2507.2 -92.3 12.3 220.6 64.0 100.0 37.7 B 2519.4 128.3 2507.2 -92.3 12.3 220.6 64.0 100.0 37.7 B 2519.4 128.3 2507.2 -92.3 12.3 220.6 64.0 100.0 37.7 B 1547.1 117.3 -1550.9 81.3 3.7 36.1 51.0 100.0 23.2 B 1713.5 -198.7 1708.9 -254.7 4.6 56.0 51.2 100.0 25.8 B 1547.1 117.3 -1550.9 81.3 3.7 36.1 51.0 100.0 23.2 B 1713.5 -198.7 1708.9 -254.7 4.6 56.0 51.2 100.0 25.8	
(1758)	* 0860 1210 1758 N24 * 1077 1210 1758 N24 * 1785 1758 1692 N23 2100 2103 1758 N21 2130 2103 1758 N21 * 2133 1758 1692 N23	N23 B -2177.4 379.0 -2186.7 226.8 9.3 152.2 64.5 100.0 33.0 B -2177.4 379.0 -2186.7 226.8 9.3 152.2 64.5 100.0 33.0 B -1784.3 244.7 -1794.5 110.8 10.1 133.9 101.5 100.0 26.9 B 402.9 -72.5 402.4 17.9 0.5 -90.4 102.2 100.0 6.1 B 402.9 -72.5 402.4 17.9 0.5 -90.4 102.2 100.0 6.1 B -1784.3 244.7 -1794.5 110.8 10.1 133.9 101.5 100.0 26.9	
(1788)	* 0863 1313 1788 N27 * 1080 1313 1788 N27 * 1083 1313 1788 N27 * 1086 1313 1788 N27 * 1820 1692 1788 N25 * 1823 1788 1725 N26 * 2136 1692 1788 N25 * 2139 1788 1725 N26	N26 B -2078.8 387.8 -2087.3 253.7 8.6 134.1 64.4 100.0 31.6 N26 B -2078.8 387.8 -2087.3 253.7 8.6 134.1 64.4 100.0 31.6 B -2078.8 387.8 -2087.3 253.7 8.6 134.1 64.4 100.0 31.6 B -2078.8 387.8 -2087.3 253.7 8.6 134.1 64.4 100.0 31.6 B 2638.5 -185.7 2627.5 -390.0 11.0 204.4 50.7 100.0 39.6 B 1547.1 117.3 -1550.9 81.3 3.7 36.1 51.0 100.0 23.2 B 2638.5 -185.7 2627.5 -390.0 11.0 204.4 50.7 100.0 39.6 B 1547.1 117.3 -1550.9 81.3 3.7 36.1 51.0 100.0 23.2	
(1826)	* 0866 1235 1826 N30 * 1089 1235 1826 N30 * 1092 1235 1826 N30 * 1095 1235 1826 N30 * 1858 1725 1826 N28 * 2142 1725 1826 N28 2145 1826 1861 N29 2148 1826 1861 N29	N29 B -1904.1 266.8 -1911.2 167.5 7.1 99.3 64.7 100.0 28.7 B -1904.1 266.8 -1911.2 167.5 7.1 99.3 64.7 100.0 28.7 B -1904.1 266.8 -1911.2 167.5 7.1 99.3 64.7 100.0 28.7 B -1904.1 266.8 -1911.2 167.5 7.1 99.3 64.7 100.0 28.7 B 1713.5 -198.7 1708.9 -254.7 4.6 56.0 51.2 100.0 25.8 B 1713.5 -198.7 1708.9 -254.7 4.6 56.0 51.2 100.0 25.8 B -2113.5 80.3 -2120.4 -28.1 6.9 108.4 51.6 100.0 31.7 B -2113.5 80.3 -2120.4 -28.1 6.9 108.4 51.6 100.0 31.7 B 2506.1 148.5 2482.1 -280.2 24.0 428.7 129.7 100.0 37.5 B 2506.1 148.5 2482.1 -280.2 24.0 428.7 129.7 100.0 37.5 B 2506.1 148.5 2482.1 -280.2 24.0 428.7 129.7 100.0 37.5 B 2506.1 148.5 2482.1 -280.2 24.0 428.7 129.7 100.0 37.5 B 1093.8 -46.6 1090.1 -28.4 3.7 -18.2 103.3 100.0 16.3 B -2113.5 80.3 -2120.4 -28.1 6.9 108.4 51.6 100.0 31.7 B -2113.5 80.3 -2120.4 -28.1 6.9 108.4 51.6 100.0 31.7 B 1093.8 -46.6 1090.1 -28.4 3.7 -18.2 103.3 100.0 16.3 N31 B 3500.0 -1083.7 3500.0 -1288.4 0.0 204.6 0.0 97.8 0.0 N32 B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1 B -2133.7 260.6 -2142.6 120.7 8.8 139.9 64.8 100.0 32.1 B 1093.8 -46.6 1090.1 -28.4 3.7 -18.2 103.3 100.0 16.3 N32 B -1052.5 92.4 -1055.9 114.8 3.5 -22.4 102.8 100.0 15.9 N32 B 1093.8 -46.6 1090.1 -28.4 3.7 -18.2 103.3 100.0 16.3 N32 B -1052.5 92.4 -1055.9 114.8 3.5 -22.4 102.8 100.0 15.9 N35 B -2884.6 309.2 -2900.9 -4.6 16.3 313.8 64.1 100.0 43.3 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 N35 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 B -2884.6 309.2 -2900.9 -4.6 16.3 313.8 64.1 100.0 43.3 B -1052.5 92.4 -1055.9 114.8 3.5 -22.4 102.8 100.0 15.9 N35 B -1052.5 92.4 -1055.9 114.8 3.5 -22.4 102.8 100.0 15.9 N35 B 2884.6 309.2 -2900.9 -4.6 16.3 313.8 64.1 100.0 43.3 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 B 1990.5 123.6 1978.4 -55.1 12.1 178.7 103.3 100.0 29.8 B -2342.5 316.2 -2353.3 130.5 10.8 185.7 64.2 100.0 35.3 N21 B 2779.9 245.8 2756.2 -203.0 23.8 448.8 103.1 100.0 41.7 N21 B 2779.9 245.8 2756.2 -203.0 23.8 448.8 103.1 100.0 41.7 B -2342.5 316.2 -2353.3 130.5 10.8 185.7 64.2 100.0 35.3 N23 B 402.9 -72.5 402.4 17.9 0.5 -90.4 102.2 100.0 6.1 N23 B 402.9 -72.5 402.4 17.9 0.5 -90.4 102.2 100.0 6.1 L44 B 2647.3 787.3 2647.3 804.4 0.0 -17.2 0.0 100.0 0.0 TR1N1_9y T 2647.3 884.5 2647.3 735.9 0.0 148.5 0.0 100.6 0.0 TR1N1_9y T 0.0 51.5 0.0 51.3 0.0 0.1 0.0 112.5 0.0 L19 B 176.0 788.1 176.0 789.6 0.0 -1.5 0.0 100.0 0.0 TR1N1_as T 176.0 510.2 176.0 504.4 0.0 5.8 0.0 98.2 0.0 TR1N1_as T 0.0 287.9 0.0 283.7 0.0 4.1 0.0 106.7 0.0 L18 B 742.0 766.1 742.0 768.7 0.0 -2.7 0.0 100.0 0.0 TR1N1_cc T 742.0 334.4 742.0 321.0 0.0 13.4 0.0 97.7 0.0 TR1N1_cc T 0.0 455.4 0.0 445.1 0.0 10.2 0.0 105.5 0.0 L43 B 3500.0 963.8 3500.0 986.0 0.0 -22.2 0.0 100.0 0.0 TR1N1_12e T 3500.0 106.4 3500.0 288.4 0.0 182.0 0.0 99.4 0.0 TR1N1_12e T 0.0 1310.6 0.0 1252.2 0.0 58.4 0.0 98.8 0.0 L42 B 7000.0 1927.6 7000.0 1972.0 0.0 -44.4 0.0 100.0 0.0 TR1N1_13o T 7000.0 -971.4 7000.0 -1346.3 0.0 374.9 0.0 98.2 0.0 TR1N1_13o T 0.0 3473.4 0.0 3273.8 0.0 199.6 0.0 96.0 0.0 L41 B 7000.0 1927.6 7000.0 1972.0 0.0 -44.4 0.0 100.0 0.0 TR1N1_14y T 7000.0 -913.3 7000.0 -1286.9 0.0 373.6 0.0 98.2 0.0 TR1N1_14y T 0.0 3406.8 0.0 3214.5 0.0 192.3 0.0 96.1 0.0 L40 B 7000.0 1927.6 7000.0 1972.0 0.0 -44.4 0.0 100.0 0.0 TR1N1_168 T 7000.0 -1392.7 7000.0 -1777.5 0.0 384.8 0.0 97.8 0.0 TR1N1_168 T 0.0 3960.6 0.0 3705.1 0.0 255.6 0.0 95.3 0.0 (1429) * 1430 1429 1405 TR1N1_13o * 1428 1268 1429 N33 * 1431 1432 1429 SC42 (1475) * 1476 1475 1453 TR1N1_14y * 1474 1235 1475 N30 * 1477 1478 1475 SC41 (1521) * 1522 1521 1497 TR1N1_168 * 1520 1313 1521 N27 * 1523 1524 1521 SC40 (1611) * 1612 1611 1571 TR1N1_18q * 1610 1545 1611 N22 * 1613 1592 1611 SC38 (1639) * 1640 1639 1617 TR1N1_19i * 1638 1210 1639 N24 * 1641 1642 1639 SC39 (1887) * 1988 1987 1965 TR1N1_1j6 * 1986 1692 1987 N25 * 1989 1990 1987 SC44 (2033) * 2034 2033 2009 TR1N1_1kg * 2032 1725 2033 N28 * 2035 2036 2033 SC45 (2079) * 2080 2079 2057 TR1N1_11q * 2078 1861 2079 N31 * 2081 2082 2079 SC46	T 0.0 651.5 0.0 633.2 0.0 18.3 0.0 89.6 0.0 B 3500.0 79.4 3500.0 100.0 0.0 -20.6 0.0 100.0 0.0 T 0.0 69.2 0.0 69.0 0.0 0.2 0.0 112.3 0.0 B 3500.0 79.4 3500.0 100.0 0.0 -20.6 0.0 100.0 0.0 T 0.0 1437.2 0.0 1367.8 0.0 69.5 0.0 105.8 0.0 B -2342.5 316.2 -2353.3 130.5 10.8 185.7 64.2 100.0 35.3 N21 B 2779.9 245.8 2756.2 -203.0 23.8 448.8 103.1 100.0 41.7 N21 B 2779.9 245.8 2756.2 -203.0 23.8 448.8 103.1 100.0 41.7 B -2342.5 316.2 -2353.3 130.5 10.8 185.7 64.2 100.0 35.3 N23 B 402.9 -72.5 402.4 17.9 0.5 -90.4 102.2 100.0 6.1 N23 B 402.9 -72.5 402.4 17.9 0.5 -90.4 102.2 100.0 6.1 L47 B 2647.3 787.3 2647.3 804.4 0.0 -17.2 0.0 100.0 0.0 TR1N1_9y T 2647.3 884.5 2647.3 735.9 0.0 148.5 0.0 100.6 0.0 TR1N1_9y T 0.0 51.5 0.0 51.3 0.0 0.1 0.0 112.5 0.0 L19 B 176.0 788.1 176.0 789.6 0.0 -1.5 0.0 100.0 0.0 TR1N1_as T 176.0 510.2 176.0 504.4 0.0 5.8 0.0 98.2 0.0 TR1N1_as T 0.0 287.9 0.0 283.7 0.0 4.1 0.0 106.7 0.0 L18 B 742.0 766.1 742.0 768.7 0.0 -2.7 0.0 100.0 0.0 TR1N1_cc T 742.0 334.4 742.0 321.0 0.0 13.4 0.0 97.7 0.0 TR1N1_cc T 0.0 455.4 0.0 445.1 0.0 10.2 0.0 105.5 0.0 L43 B 3500.0 963.8 3500.0 986.0 0.0 -22.2 0.0 100.0 0.0 TR1N1_12e T 3500.0 106.4 3500.0 288.4 0.0 182.0 0.0 99.4 0.0 TR1N1_12e T 0.0 1310.6 0.0 1252.2 0.0 58.4 0.0 98.8 0.0 L42 B 7000.0 1927.6 7000.0 1972.0 0.0 -44.4 0.0 100.0 0.0 TR1N1_13o T 7000.0 -971.4 7000.0 -1346.3 0.0 374.9 0.0 98.2 0.0 TR1N1_13o T 0.0 3473.4 0.0 3273.8 0.0 199.6 0.0 96.0 0.0 L41 B 7000.0 1927.6 7000.0 1972.0 0.0 -44.4 0.0 100.0 0.0 TR1N1_14y T 7000.0 -913.3 7000.0 -1286.9 0.0 373.6 0.0 98.2 0.0 TR1N1_14y T 0.0 3406.8 0.0 3214.5 0.0 192.3 0.0 96.1 0.0 L40 B 7000.0 1927.6 7000.0 1972.0 0.0 -44.4 0.0 100.0 0.0 TR1N1_168 T 7000.0 -1392.7 7000.0 -1777.5 0.0 384.8 0.0 97.8 0.0 TR1N1_168 T 0.0 3552.1 0.0 3343.9 0.0 208.2 0.0 95.9 0.0 L38 B 3500.0 963.8 3500.0 986.0 0.0 -22.2 0.0 100.0 0.0 TR1N1_18q T 3500.0 -286.1 3500.0 -470.1 0.0 184.0 0.0 98.9 0.0 TR1N1_18q T 0.0 1510.4 0.0 1433.8 0.0 76.5 0.0 97.6 0.0 L39 B 7000.0 1927.6 7000.0 1972.0 0.0 -44.4 0.0 100.0 0.0 TR1N1_19i T 7000.0 -1040.2 7000.0 -1416.4 0.0 376.2 0.0 98.1 0.0 TR1N1_19i T 0.0 3552.1 0.0 3343.9 0.0 208.2 0.0 95.9 0.0 L44 B 3500.0 74.7 3500.0 100.0 0.0 -25.3 0.0 100.0 0.0 TR1N1_1j6 T 3500.0 -331.7 3500.0 -558.5 0.0 226.8 0.0 90.3 0.0 TR1N1_1j6 T 0.0 651.5 0.0 633.2 0.0 18.3 0.0 89.6 0.0 L45 B 3500.0 79.4 3500.0 100.0 0.0 -20.6 0.0 100.0 0.0 TR1N1_1kg T 0.0 69.2 0.0 69.0 0.0 0.2 0.0 112.3 0.0 TR1N1_1kg T 0.0 3500.0 79.4 3500.0 100.0 0.0 -20.6 0.0 100.0 0.0 L46 B 3500.0 -1083.7 3500.0 -1288.4 0.0 204.6 0.0 97.8 0.0 TR1N1_11q T 0.0 1437.2 0.0 1367.8 0.0 69.5 0.0 105.8 0.0 TR1N1_11q T 0.0 1437.2 0.0 1367.8 0.0 69.5 0.0 105.8 0.0

EAST10機拡充系統モデル OFF結果 (無効電力損失最小化:変圧器タップ固定ケース)  
##### ADVANCED POWER-FLOW PROGRAM ##### CASE 1  
--- APP VER.2.25a for IMPACT ---

0 DATA TITLE : e10opf  
0 71 NODES 124 BRANCHES  
0 SVC : 0  
0 PSVR : 0  
0 ハーティック ハカキ : 0  
0 ハーティック セティ : 56639.2 (MW) (ショウガク): 0.0 (MW)  
LOAD TOTAL P : 56000.0 (MW) Q : 13376.0 (MVAR)  
0 チョウク ドウユウ SC : 15403.6 (MVA) セル: 15403.6 (MVA)  
SHR : 0.0 (MVA) セリ: 0.0 (MVA)  
0 ケイソン シホウ コード: ラフソウ  
0 ミュウカク ガガタ : 30  
0 ハーティック ショウガクコド: ハーティック タイカチ: セイケンサレマス。  
1単 (需要) 断面計算モード  
0 < < < 収束計算正常終了 > > >

\*\*\* SYSTEM TOTAL \*\*\*

需要	P		Q		(所内負荷)	
	発電端出力	56639.2 (MW)	10577.5 (MVAR)	P	Q	(MW)
送電端出力	56639.2 (MW)	10577.5 (MVAR)	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)		
負荷	56000.0 (MW)	13376.0 (MVAR)				
送電ロス	639.2 (MW)	17592.0 (MVAR)				
(チャージ)		6608.3 (MVAR)				
DC変換&送電ロス	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)				
調相	SC 20390.5 (MVAR)	15403.6 (MVA)	15403.6 (MVA)			
出力	SHR 0.0 (MVAR)	0.0 (MVA)	0.0 (MVA)			
SVC	0.0 (MVAR)					

1\*\*\* \*\*\* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST NODE ( 71 NODES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
0 OCODE NODE NAME VOLTAGE PHASE P-GEN Q-GEN P-LOAD Q-LOAD Q-SC SC SCMAX P-TOTAL Q-TOTAL  
(%) (KV) (DEG) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVA) (MVA) (MW) (MVAR)  
0022 G10(fos) 101.40 101.40 1.25 PV 2827.0 735.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2627.5 738.8  
0253 G09(fos) 100.94 100.94 1.18 PV 3734.1 525.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3734.1 525.0  
0307 G08(fos) 102.95 102.95 1.17 PV 3153.1 525.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3153.1 525.0  
0478 G02(nuc) 99.09 99.09 12.93 PV 11000.0 2475.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 2475.2  
0592 G03(hyd) 102.81 102.81 0.03 SL 1500.0 749.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1500.0 749.8  
0742 G05(hyd) 102.73 102.73 0.12 PV 5101.8 749.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5101.8 749.8  
0800 G04(fos) 100.30 100.30 0.55 PV 4912.8 603.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 4912.8 603.7  
0924 G06(fos) 101.22 101.22 1.97 PV 8015.5 1229.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 8015.5 1229.9  
1017 G01(fos) 100.28 100.28 1.67 PV 5594.6 1077.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5594.6 1077.8  
1174 G07(nuc) 98.88 98.88 8.93 PV 11000.0 1905.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 1905.5  
0061 N20 110.00 550.00 -2.54 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0086 N37 110.00 550.00 -2.42 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0106 L19 102.79 282.68 -2.67 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0138 L47 101.76 279.84 -5.53 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0163 N36 110.00 550.00 -1.16 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0196 L18 104.79 288.17 -1.95 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0362 SC47 105.10 66.21 -5.92 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 60.4 60.0 60.0 0.0 60.4 0.0  
0392 SC19 106.31 66.98 -2.70 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 274.6 266.7 266.7 0.0 274.6 0.0  
0418 SC18 106.35 67.00 -2.06 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 535.8 519.9 519.9 0.0 535.8 0.0  
0513 N12 109.50 547.50 5.33 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0542 N13 108.40 542.00 -1.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0663 N14 110.00 550.00 -2.71 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0692 N15 109.30 546.78 -5.82 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0879 N16 110.00 550.00 -3.27 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0983 N11 110.00 550.00 -4.22 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1105 N17 110.00 550.00 -1.34 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1210 N24 110.00 550.00 -22.98 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1235 N30 110.00 550.00 -20.63 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1268 N33 110.00 550.00 -21.30 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1293 N34 109.29 546.45 -18.94 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1313 N27 109.90 549.49 -20.79 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1361 L43 106.75 293.56 -21.69 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 986.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1386 SC43 119.58 75.34 -22.05 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1407.2 1080.0 1080.0 0.0 1407.2 0.0  
1405 L42 107.37 295.28 -24.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1432 SC42 122.71 77.30 -24.38 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3432.5 2502.0 2502.0 0.0 3432.5 0.0  
1453 L41 107.41 295.38 -23.36 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1478 SC41 122.85 77.39 -23.71 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3484.4 2534.0 2534.0 0.0 3484.4 0.0  
1497 L40 107.60 295.89 -23.52 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1524 SC40 123.81 78.00 -23.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3881.6 2779.0 2779.0 0.0 3881.6 0.0  
1545 N22 109.60 548.01 -21.75 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1571 L38 106.86 293.95 -24.51 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 986.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1592 SC38 121.80 76.74 -24.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1622.1 1200.0 1200.0 0.0 1622.1 0.0  
1617 L39 107.47 295.56 -25.71 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7000.0 1972.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1642 SC39 123.09 77.54 -26.06 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3573.9 2589.0 2589.0 0.0 3573.9 0.0  
1692 N25 107.98 539.88 -9.89 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1725 N28 108.71 543.57 -12.25 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1758 N23 108.93 544.63 -17.37 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1788 N26 108.76 543.80 -15.43 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1826 N29 109.34 546.71 -15.76 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1861 N31 109.62 549.09 -11.42 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1900 N32 109.53 547.66 -15.84 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1930 N35 109.09 545.43 -11.44 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1965 L44 104.52 287.42 -12.76 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1990 SC44 104.54 65.86 -13.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 557.7 560.0 560.0 0.0 557.7 0.0  
2009 L45 105.50 290.13 -15.04 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
2036 SC45 101.35 63.85 -15.40 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 74.9 80.0 80.0 0.0 74.9 0.0  
2057 L46 104.43 287.17 -14.34 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3500.0 100.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
2082 SC46 114.99 72.44 -14.71 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1485.5 1233.0 1233.0 0.0 1485.5 0.0  
2103 N21 108.92 544.61 -15.67 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0359 TR1N1\_9y 101.57 279.32 -5.92 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0369 TR1N1\_as 102.58 282.13 -2.70 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
0445 TR1N1\_cc 104.58 287.58 -2.06 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1383 TR1N1\_12e 106.57 293.06 -22.05 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1429 TR1N1\_13o 107.19 294.79 -24.38 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1475 TR1N1\_14y 107.23 294.88 -23.71 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1521 TR1N1\_168 107.42 295.39 -23.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1611 TR1N1\_18q 106.67 293.35 -24.86 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1639 TR1N1\_19i 107.29 295.06 -26.06 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1987 TR1N1\_116 104.50 287.38 -13.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
2033 TR1N1\_1ka 105.48 290.08 -15.40 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
2079 TR1N1\_1iq 104.41 287.12 -14.71 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
1\*\*\* \*\*\* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST BRANCH ( 124 BRANCHES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
0  
0  
(NODE) CODE NF NT NF-NAME NT-NAME TYPE P(F->T) Q(F->T) P(F-T) Q(F-T) P-LOSS Q-LOSS Q-CHAG TAP RATIO  
(MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (%) (%)  
(0022) 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2627.5 -551.5 -2627.5 -735.8 0.0 184.3 0.0 90.7 0.0  
(0253) 0186 0106 0253 L18 G09(fos) T -3734.1 -525.0 0.0 0.0 0.0 253.7 0.0 97.5 0.0  
(0307) 0223 0196 0307 L18 G08(fos) T -3153.1 -349.8 -3153.1 -525.0 0.0 175.3 0.0 97.5 0.0  
(0478) 0455 0513 0478 N12 G02(nuc) T -11000.0 -977.3 -11000.0 -2475.2 0.0 1497.9 0.0 88.6 0.0  
(0592) 0629 0542 0592 N13 G03(hyd) T -1500.0 -693.4 -1500.0 -749.8 0.0 56.4 0.0 93.5 0.0  
(0742) 0777 0692 0742 N15 G05(hyd) T -5101.8 -215.4 -5101.8 -749.8 0.0 534.4 0.0 93.0 0.0  
(0800) 0659 0663 0800 N14 G04(fos) T -4912.8 -321.9 -4912.8 -603.7 0.0 281.8 0.0 90.7 0.0  
(0924) 0959 0879 0924 N16 G06(fos) T -8015.5 -487.3 -8015.5 -1229.9 0.0 742.6 0.0 91.1 0.0  
(1017) 1052 0983 1017 N11 G01(fos) T -5594.6 -491.0 -5594.6 -1077.8 0.0 586.9 0.0 89.9 0.0  
(1174) 1151 1105 1174 N17 G07(nuc) T -11000.0 -430.6 -11000.0 -1905.5 0.0 1474.9 0.0 88.6 0.0  
(0061) 0080 0061 0086 N20 N37 B -11.9 -129.7 -11.9 130.7 0.0 -260.4 260.4 100.0 2.0  
0346 0061 0086 N20 N37 B -11.9 -129.7 -11.9 130.7 0.0 -260.4 260.4 100.0 2.0  
\* 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2627.5 -551.5 -2627.5 -735.8 0.0 184.3 0.0 90.7 0.0  
0358 0061 0359 N20 TR1N1\_9y T 2651.2 810.9 2651.2 642.6 0.0 168.3 0.0 93.8 0.0  
(0086) \* 0080 0061 0086 N20 N37 B -11.9 -129.7 -11.9 130.7 0.0 -260.4 260.4 100.0 2.0  
0160 0086 0163 N37 N36 B -124.1 -123.5 -124.2 134.2 0.1 -257.7 260.4 100.0 2.7

(0106)	* 0346 0061 0086 N20	N37	B -11.9 -129.7 -11.9 130.7 0.0 -260.4 260.4 100.0 2.0	
	0349 0086 0163 N37	N36	B -124.1 -123.5 -124.2 134.2 0.1 -257.7 260.4 100.0 2.7	
	0388 0086 0189 N37	TR1N1_as	T 224.5 508.4 224.5 501.7 0.0 6.7 0.0 94.3 0.0	
(0138)	0083 0138 0106 L47	L19	B -74.4 -41.9 -74.6 19.1 0.2 -61.0 64.9 100.0 2.8	
	0193 0106 0196 L19	L18	B -20.3 -60.8 -20.3 5.2 0.0 -66.0 66.8 100.0 2.1	
	0352 0138 0106 L47	L19	B -74.4 -41.9 -74.6 19.1 0.2 -61.0 64.9 100.0 2.8	
(0163)	0106 0086 0163 N37	L18	B -20.3 -60.8 -20.3 5.2 0.0 -66.0 66.8 100.0 2.1	
	0355 0106 0196 L19	L19	B 224.5 772.2 224.5 773.8 0.0 -1.6 0.0 100.0 0.0	
	0390 0389 0106 TR1N1_as	G09(fos)	T -3734.1 -271.3 -3734.1 -525.0 0.0 253.7 0.0 97.5 0.0	
(0138)	* 0186 0106 0253 L19	L19	B -74.4 -41.9 -74.6 19.1 0.2 -61.0 64.9 100.0 2.8	
	* 0083 0138 0106 L47	L19	B -74.4 -41.9 -74.6 19.1 0.2 -61.0 64.9 100.0 2.8	
	* 0352 0138 0106 L47	L47	B 2651.2 702.7 2651.2 722.2 0.0 -19.4 0.0 100.0 0.0	
(0163)	0360 0359 0138 TR1N1_9y	N36	B -124.1 -123.5 -124.2 134.2 0.1 -257.7 260.4 100.0 2.7	
	* 0160 0086 0163 N37	N17	B -493.0 -33.1 -493.9 75.6 0.9 -108.7 130.2 100.0 7.5	
	0190 0163 1105 N36	N17	B -493.0 -33.1 -493.9 75.6 0.9 -108.7 130.2 100.0 7.5	
	* 0227 0163 1105 N36	N36	B -124.1 -123.5 -124.2 134.2 0.1 -257.7 260.4 100.0 2.7	
	* 0349 0086 0163 N37	TR1N1_cc	T 737.5 334.5 737.5 320.7 0.0 13.8 0.0 95.7 0.0	
(0196)	0444 0163 0445 N36	L18	B -20.3 -60.8 -20.3 5.2 0.0 -66.0 66.8 100.0 2.1	
	* 0193 0106 0196 L19	L18	B -20.3 -60.8 -20.3 5.2 0.0 -66.0 66.8 100.0 2.1	
	0446 0445 0196 TR1N1_cc	L18	B 737.5 841.9 737.5 844.9 0.0 -3.1 0.0 100.0 0.0	
(0362)	* 0223 0196 0307 L18	G08(fos)	T -3153.1 -349.8 -3153.1 -525.0 0.0 175.3 0.0 97.5 0.0	
(0392)	0361 0362 0359 SC47	TR1N1_9y	T 0.0 60.4 0.0 60.2 0.0 0.2 0.0 97.0 0.0	
(0418)	0391 0392 0389 SC19	TR1N1_as	T 0.0 274.6 0.0 270.6 0.0 4.1 0.0 98.0 0.0	
(0513)	0447 0184 0445 SC18	TR1N1_cc	T 0.0 535.8 0.0 521.1 0.0 14.6 0.0 101.1 0.0	
	0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 244.3 2735.3 -32.0 14.7 276.3 63.9 100.0 41.2	
	0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 244.3 2735.3 -32.0 14.7 276.3 63.9 100.0 41.2	
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 244.3 2735.3 -32.0 14.7 276.3 63.9 100.0 41.2	
	0644 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 244.3 2735.3 -32.0 14.7 276.3 63.9 100.0 41.2	
(0542)	* 0455 0513 0478 N12	G02(nuc)	T -11000.0 -977.3 -11000.0 -2475.2 0.0 1497.9 0.0 88.6 0.0	
	* 0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 244.3 2735.3 -32.0 14.7 276.3 63.9 100.0 41.2	
	0635 0542 1692 N13	N25	B 3110.3 141.3 3091.3 -236.7 19.0 378.0 63.0 100.0 46.5	
	* 0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 244.3 2735.3 -32.0 14.7 276.3 63.9 100.0 41.2	
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 244.3 2735.3 -32.0 14.7 276.3 63.9 100.0 41.2	
	0647 0542 1692 N13	N25	B 3110.3 141.3 3091.3 -236.7 19.0 378.0 63.0 100.0 46.5	
	0650 0542 1692 N13	N25	B 3110.3 141.3 3091.3 -236.7 19.0 378.0 63.0 100.0 46.5	
	* 0653 0542 1692 N13	N25	B 3110.3 141.3 3091.3 -236.7 19.0 378.0 63.0 100.0 46.5	
(0663)	* 0629 0542 0592 N14	G03(hyd)	T -1500.0 -693.4 -1500.0 -749.8 0.0 56.4 0.0 93.5 0.0	
	0689 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
	0837 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
	0840 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
	0843 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
(0692)	* 0659 0663 0800 N14	G04(fos)	T -4912.8 -321.9 -4912.8 -603.7 0.0 281.8 0.0 90.7 0.0	
	* 0689 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
	* 0837 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
	* 0840 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
	* 0843 0663 0692 N14	N15	B 1228.2 80.5 1225.3 78.1 2.9 2.4 64.7 100.0 18.4	
	0846 0692 1725 N15	N28	B 2500.7 131.9 2488.7 -84.6 12.1 216.5 64.0 100.0 37.4	
	0849 0692 1725 N15	N28	B 2500.7 131.9 2488.7 -84.6 12.1 216.5 64.0 100.0 37.4	
	0852 0692 1725 N15	N28	B 2500.7 131.9 2488.7 -84.6 12.1 216.5 64.0 100.0 37.4	
	* 0855 0692 1725 N15	N28	B 2500.7 131.9 2488.7 -84.6 12.1 216.5 64.0 100.0 37.4	
(0879)	* 0777 0692 0742 N15	G05(hyd)	T -5101.8 -215.4 -5101.8 -749.8 0.0 534.4 0.0 93.0 0.0	
	0876 0879 1930 N16	N35	B 2003.9 121.8 1991.6 -60.6 12.3 182.4 103.3 100.0 30.0	
	0963 0879 1930 N16	N35	B 2003.9 121.8 1991.6 -60.6 12.3 182.4 103.3 100.0 30.0	
	0966 0879 1930 N16	N35	B 2003.9 121.8 1991.6 -60.6 12.3 182.4 103.3 100.0 30.0	
(0983)	* 0959 0879 0924 N16	G06(fos)	T -8015.5 -487.3 -8015.5 -1229.9 0.0 742.6 0.0 91.1 0.0	
	0980 0983 2103 N11	N21	B 2797.3 245.5 2773.2 -210.2 24.1 455.6 103.1 100.0 41.9	
	1057 0983 2103 N11	N21	B 2797.3 245.5 2773.2 -210.2 24.1 455.6 103.1 100.0 41.9	
(1105)	* 1022 0163 1105 N36	G01(fos)	T -5594.6 -491.0 -5594.6 -1077.8 0.0 586.9 0.0 89.9 0.0	
	* 0190 0163 1105 N36	N17	B -493.0 -33.1 -493.9 75.6 0.9 -108.7 130.2 100.0 7.5	
	* 0227 0163 1105 N36	N17	B -493.0 -33.1 -493.9 75.6 0.9 -108.7 130.2 100.0 7.5	
	1133 1105 1861 N17	N31	B 2503.0 145.4 2479.0 -281.7 24.0 427.2 129.7 100.0 37.4	
	1136 1105 1861 N17	N31	B 2503.0 145.4 2479.0 -281.7 24.0 427.2 129.7 100.0 37.4	
	1139 1105 1861 N17	N31	B 2503.0 145.4 2479.0 -281.7 24.0 427.2 129.7 100.0 37.4	
	1142 1105 1861 N17	N31	B 2503.0 145.4 2479.0 -281.7 24.0 427.2 129.7 100.0 37.4	
(1210)	* 1151 1105 1174 N17	G07(nuc)	T -11000.0 -430.6 -11000.0 -1905.5 0.0 1474.9 0.0 88.6 0.0	
	0860 1210 1758 N24	N23	B -2178.1 389.9 -2187.4 237.1 9.4 152.8 64.5 100.0 33.0	
	1077 1210 1758 N24	N23	B -2178.1 389.9 -2187.4 237.1 9.4 152.8 64.5 100.0 33.0	
	1346 1210 1313 N24	N27	B -720.5 23.3 -721.7 73.6 1.2 -50.3 78.0 100.0 10.8	
	1542 1545 1210 N22	N24	B 602.0 -147.0 601.4 -108.6 0.6 -38.5 51.9 100.0 9.2	
	1660 1545 1210 N22	N24	B 602.0 -147.0 601.4 -108.6 0.6 -38.5 51.9 100.0 9.2	
	1663 1210 1313 N24	N27	B -720.5 23.3 -721.7 73.6 1.2 -50.3 78.0 100.0 10.8	
(1235)	1638 1210 1639 N24	TR1N1_19i	T 7000.0 -1043.4 7000.0 -1431.5 0.0 388.0 0.0 96.6 0.0	
	0866 1235 1826 N30	N29	B -1898.4 266.2 -1905.4 167.9 7.0 98.3 64.7 100.0 28.6	
	1089 1235 1826 N30	N29	B -1898.4 266.2 -1905.4 167.9 7.0 98.3 64.7 100.0 28.6	
	1092 1235 1826 N30	N29	B -1898.4 266.2 -1905.4 167.9 7.0 98.3 64.7 100.0 28.6	
	1095 1235 1826 N30	N29	B -1898.4 266.2 -1905.4 167.9 7.0 98.3 64.7 100.0 28.6	
	1349 1313 1235 N27	N30	B -77.3 -49.1 -77.3 2.7 0.0 -51.8 52.0 100.0 1.4	
	1352 1325 1268 N30	N33	B 219.5 -47.1 219.4 28.4 0.1 -75.6 78.1 100.0 3.4	
	1666 1313 1235 N27	N30	B -77.3 -49.1 -77.3 2.7 0.0 -51.8 52.0 100.0 1.4	
	1669 1325 1268 N30	N33	B 219.5 -47.1 219.4 28.4 0.1 -75.6 78.1 100.0 3.4	
(1268)	1672 1268 1293 N33	N33	B 219.5 -47.1 219.4 28.4 0.1 -75.6 78.1 100.0 3.4	
	1474 1235 1475 N30	TR1N1_14y	T 7000.0 -965.1 7000.0 -1351.9 0.0 386.8 0.0 96.6 0.0	
	0869 1268 1900 N33	N32	B -2134.7 258.1 -2143.5 118.1 8.8 140.0 64.8 100.0 32.1	
	1098 1268 1900 N33	N32	B -2134.7 258.1 -2143.5 118.1 8.8 140.0 64.8 100.0 32.1	
	* 1352 1235 1268 N30	N34	B 219.5 -47.1 219.4 28.4 0.1 -75.6 78.1 100.0 3.4	
	* 1669 1235 1268 N30	N33	B -1145.9 230.1 -1148.0 233.1 2.1 -3.1 51.7 100.0 17.5	
	1672 1268 1293 N33	N34	B -1145.9 230.1 -1148.0 233.1 2.1 -3.1 51.7 100.0 17.5	
(1293)	1428 1268 1429 N33	TR1N1_13o	T 7000.0 -919.5 7000.0 -1305.6 0.0 386.1 0.0 96.6 0.0	
	0872 1293 1930 N34	N35	B -2898.0 325.1 -2914.4 8.1 16.4 317.0 64.1 100.0 43.5	
	1101 1293 1930 N34	N35	B -2898.0 325.1 -2914.4 8.1 16.4 317.0 64.1 100.0 43.5	
	* 1355 1268 1293 N33	N34	B -1145.9 230.1 -1148.0 233.1 2.1 -3.1 51.7 100.0 17.5	
	* 1672 1268 1293 N33	N34	B -1145.9 230.1 -1148.0 233.1 2.1 -3.1 51.7 100.0 17.5	
(1313)	1382 1293 1383 N34	TR1N1_12e	T 3500.0 -183.9 3500.0 -374.8 0.0 190.9 0.0 97.1 0.0	
	1080 1313 1788 N27	N26	B -2072.2 388.7 -2080.7 255.3 8.5 133.4 64.3 100.0 31.5	
	1083 1313 1788 N27	N26	B -2072.2 388.7 -2080.7 255.3 8.5 133.4 64.3 100.0 31.5	
	1086 1313 1788 N27	N26	B -2072.2 388.7 -2080.7 255.3 8.5 133.4 64.3 100.0 31.5	
	* 1346 1210 1313 N24	N27	B -720.5 23.3 -721.7 73.6 1.2 -50.3 78.0 100.0 10.8	
	* 1349 1313 1235 N27	N30	B -77.3 -49.1 -77.3 2.7 0.0 -51.8 52.0 100.0 1.4	
	* 1663 1210 1313 N24	N27	B -720.5 23.3 -721.7 73.6 1.2 -50.3 78.0 100.0 10.8	
	* 1666 1313 1235 N27	N30	B -77.3 -49.1 -77.3 2.7 0.0 -51.8 52.0 100.0 1.4	
	1520 1313 1521 N27	TR1N1_168	T 7000.0 -1309.5 7000.0 -1703.1 0.0 393.6 0.0 96.6 0.0	
	1384 1383 1361 TR1N1_12e	L38	B 3500.0 962.8 3500.0 986.0 0.0 -23.2 0.0 100.0 0.0	
	1385 1386 1383 SC43	TR1N1_12e	T 0.0 1407.2 0.0 1337.6 0.0 69.6 0.0 93.8 0.0	
	1405 1420 1405 TR1N1_13o	L42	B 7000.0 1926.1 7000.0 1972.0 0.0 -45.9 0.0 100.0 0.0	
	(1432)	1431 1432 1429 SC42	TR1N1_13o	T 0.0 3432.5 0.0 3231.7 0.0 200.7 0.0 92.8 0.0
	1476 1475 1453 TR1N1_14y	L41	B 7000.0 1926.2 7000.0 1972.0 0.0 -45.8 0.0 100.0 0.0	
	1477 1478 1475 SC41	TR1N1_14y	T 0.0 3484.4 0.0 3278.0 0.0 206.4 0.0 92.8 0.0	
	(1497)	1522 1521 1497 TR1N1_168	L40	B 7000.0 1926.3 7000.0 1972.0 0.0 -45.7 0.0 100.0 0.0
	1523 1524 1521 SC40	TR1N1_168	T 0.0 3881.6 0.0 3629.4 0.0 252.1 0.0 92.8 0.0	
	(1545)	0976 1545 2103 N22	N21	B -2352.0 334.5 -2362.9 146.8 10.8 187.7 64.2 100.0 35.5
	* 1542 1545 1210 N22	N24	B 602.0 -147.0 601.4 -108.6 0.6 -38.5 51.9 100.0 9.2	
	* 1660 1545 1210 N22	N24	B 602.0 -147.0 601.4 -108.6 0.6 -38.5 51.9 100.0 9.2	
	1610 1545 1611 N22	N24	B 602.0 -147.0 601.4 -108.6 0.6 -38.5 51.9 100.0 9.2	
	1610 1545 1611 N22	TR1N1_18q	T 3500.0 -374.9 3500.0 -568.3 0.0 193.4 0.0 96.6 0.0	
	(1571)	1612 1611 1571 TR1N1_18q	L38	B 3500.0 962.8 3500.0 986.0 0.0 -23.2 0.0 100.0 0.0

2136	1692	1788	N25	N26	B	2645.0	-208.9	2633.9	-416.0	11.1	207.0	50.5	100.0	39.8	
(1725)	* 0846	0692	1725	N15	T	3500.0	-268.2	3500.0	-468.1	0.0	199.8	0.0	96.2	0.0	
* 0849	0692	1725	N15	N28	B	2500.7	131.9	2488.7	-84.6	12.1	216.5	64.0	100.0	37.4	
* 0852	0692	1725	N15	N28	B	2500.7	131.9	2488.7	-84.6	12.1	216.5	64.0	100.0	37.4	
* 0855	0692	1725	N15	N28	B	2500.7	131.9	2488.7	-84.6	12.1	216.5	64.0	100.0	37.4	
1823	1788	1725	N26	N28	B	-1527.5	94.7	-1531.2	60.8	3.7	33.9	50.9	100.0	22.9	
1858	1725	1826	N28	N29	B	1696.2	-206.3	1691.6	-260.3	4.5	54.0	51.2	100.0	25.5	
2139	1788	1725	N26	N28	B	-1527.5	94.7	-1531.2	60.8	3.7	33.9	50.9	100.0	22.9	
2142	1725	1826	N28	N29	B	1696.2	-206.3	1691.6	-260.3	4.5	54.0	51.2	100.0	25.5	
2032	1725	2033	N28	TR1N1_1kg	T	3500.0	196.0	3500.0	3.3	0.0	192.7	0.0	97.2	0.0	
(1758)	* 0860	1210	1758	N24	N23	B	-2178.1	389.9	-2187.4	237.1	9.4	152.8	64.5	100.0	33.0
* 1077	1210	1758	N24	N23	B	-2178.1	389.9	-2187.4	237.1	9.4	152.8	64.5	100.0	33.0	
* 1785	1758	1692	N23	N25	B	-1777.6	263.8	-1787.7	130.4	10.1	133.4	101.2	100.0	26.8	
2100	2103	1758	N21	N23	B	410.4	-63.3	409.8	26.7	0.5	-90.0	102.1	100.0	6.2	
2130	2103	1758	N21	N23	B	410.4	-63.3	409.8	26.7	0.5	-90.0	102.1	100.0	6.2	
(1788)	* 0863	1313	1788	N27	N26	B	-1777.6	263.8	-1787.7	130.4	10.1	133.4	101.2	100.0	26.8
* 1080	1313	1788	N27	N26	B	-2072.2	388.7	-2080.7	255.3	8.5	133.4	64.3	100.0	31.5	
* 1083	1313	1788	N27	N26	B	-2072.2	388.7	-2080.7	255.3	8.5	133.4	64.3	100.0	31.5	
* 1086	1313	1788	N27	N26	B	-2072.2	388.7	-2080.7	255.3	8.5	133.4	64.3	100.0	31.5	
* 1820	1692	1788	N25	N26	B	2645.0	-208.9	2633.9	-416.0	11.1	207.0	50.5	100.0	39.8	
* 1823	1788	1725	N26	N28	B	-1527.5	94.7	-1531.2	60.8	3.7	33.9	50.9	100.0	22.9	
* 2136	1692	1788	N25	N26	B	2645.0	-208.9	2633.9	-416.0	11.1	207.0	50.5	100.0	39.8	
* 2139	1788	1725	N26	N28	B	-1527.5	94.7	-1531.2	60.8	3.7	33.9	50.9	100.0	22.9	
(1826)	* 0866	1235	1826	N30	N29	B	-1898.4	266.2	-1905.4	167.9	7.0	98.3	64.7	100.0	28.6
* 1089	1235	1826	N30	N29	B	-1898.4	266.2	-1905.4	167.9	7.0	98.3	64.7	100.0	28.6	
* 1092	1235	1826	N30	N29	B	-1898.4	266.2	-1905.4	167.9	7.0	98.3	64.7	100.0	28.6	
* 1095	1235	1826	N30	N29	B	-1898.4	266.2	-1905.4	167.9	7.0	98.3	64.7	100.0	28.6	
* 1858	1725	1826	N28	N29	B	1696.2	-206.3	1691.6	-260.3	4.5	54.0	51.2	100.0	25.5	
* 2142	1725	1826	N28	N29	B	1696.2	-206.3	1691.6	-260.3	4.5	54.0	51.2	100.0	25.5	
2145	1826	1861	N29	N31	B	-2119.2	75.5	-2126.1	-33.8	6.9	109.3	51.6	100.0	31.7	
2148	1826	1861	N29	N31	B	-2119.2	75.5	-2126.1	-33.8	6.9	109.3	51.6	100.0	31.7	
(1861)	* 1133	1105	1861	N17	N31	B	2503.0	145.4	2479.0	-281.7	24.0	427.2	129.7	100.0	37.4
* 1136	1105	1861	N17	N31	B	2503.0	145.4	2479.0	-281.7	24.0	427.2	129.7	100.0	37.4	
* 1139	1105	1861	N17	N31	B	2503.0	145.4	2479.0	-281.7	24.0	427.2	129.7	100.0	37.4	
* 1142	1105	1861	N17	N31	B	2503.0	145.4	2479.0	-281.7	24.0	427.2	129.7	100.0	37.4	
1924	1861	1900	N31	N32	B	1082.0	-45.7	1078.4	-25.6	3.6	-20.1	103.4	100.0	16.2	
* 2145	1826	1861	N29	N31	B	-2119.2	75.5	-2126.1	-33.8	6.9	109.3	51.6	100.0	31.7	
* 2148	1826	1861	N29	N31	B	-2119.2	75.5	-2126.1	-33.8	6.9	109.3	51.6	100.0	31.7	
2151	1861	1900	N31	N32	B	1082.0	-45.7	1078.4	-25.6	3.6	-20.1	103.4	100.0	16.2	
(1930)	* 0872	1293	1930	N34	N35	B	-2898.0	325.1	-2914.4	8.1	16.4	317.0	64.1	100.0	43.5
* 0876	0879	1930	N16	N35	B	2003.9	121.8	1991.6	-60.6	12.3	182.4	103.3	100.0	30.0	
* 0963	0879	1930	N16	N35	B	2003.9	121.8	1991.6	-60.6	12.3	182.4	103.3	100.0	30.0	
* 0966	0879	1930	N16	N35	B	2003.9	121.8	1991.6	-60.6	12.3	182.4	103.3	100.0	30.0	
* 0969	0879	1930	N16	N35	B	2003.9	121.8	1991.6	-60.6	12.3	182.4	103.3	100.0	30.0	
* 1101	1293	1930	N34	N35	B	-2898.0	325.1	-2914.4	8.1	16.4	317.0	64.1	100.0	43.5	
* 1927	1900	1930	N32	N35	B	-1065.1	92.5	-1068.7	113.1	3.5	-20.6	102.9	100.0	16.0	
* 2154	1900	1930	N32	N35	B	-1065.1	92.5	-1068.7	113.1	3.5	-20.6	102.9	100.0	16.0	
(1965)	1988	1987	1965	TR1N1_1j6	L44	B	3500.0	77.6	3500.0	100.0	0.0	-22.4	0.0	100.0	0.0
(1990)	1989	1990	1987	SC44	TR1N1_1j6	T	0.0	557.7	0.0	545.6	0.0	12.0	0.0	102.2	0.0
(2009)	2034	2033	2009	TR1N1_1kg	L45	B	3500.0	78.0	3500.0	100.0	0.0	-22.0	0.0	100.0	0.0
(2036)	2035	2036	2033	SC45	TR1N1_1kg	T	0.0	74.9	0.0	74.7	0.0	0.2	0.0	104.4	0.0
(2057)	2080	2079	2057	TR1N1_1lq	L46	B	3500.0	77.5	3500.0	100.0	0.0	-22.5	0.0	100.0	0.0
(2082)	2081	2082	2079	SC46	TR1N1_1lq	T	0.0	1485.5	0.0	1405.4	0.0	80.0	0.0	96.0	0.0
(2103)	* 0976	1545	2103	N22	N21	B	-2352.0	334.5	-2362.9	146.8	10.8	187.7	64.2	100.0	35.5
* 0980	0983	2103	N11	N21	B	2797.3	245.5	2773.2	-210.2	24.1	455.6	103.1	100.0	41.9	
* 1057	0983	2103	N11	N21	B	2797.3	245.5	2773.2	-210.2	24.1	455.6	103.1	100.0	41.9	
* 1074	1545	2103	N22	N23	B	-2352.0	334.5	-2362.9	146.8	10.8	187.7	64.2	100.0	35.5	
* 2100	2103	1758	N21	N23	B	410.4	-63.3	409.8	26.7	0.5	-90.0	102.1	100.0	6.2	
* 2130	2103	1758	N21	N23	B	410.4	-63.3	409.8	26.7	0.5	-90.0	102.1	100.0	6.2	
(0359)	* 0360	0359	0138	TR1N1_9y	L47	B	2651.2	702.7	2651.2	722.2	0.0	-19.4	0.0	100.0	0.0
* 0358	0061	0361	0359	N20	TR1N1_9y	T	0.0	810.9	2651.2	642.6	0.0	168.3	0.0	93.8	0.0
* 0361	0362	0369	SC47	TR1N1_9y	T	0.0	60.4	0.0	60.2	0.0	0.2	0.0	97.0	0.0	
(0389)	* 0390	0389	0106	TR1N1_as	L19	B	224.5	772.2	224.5	773.8	0.0	-1.6	0.0	100.0	0.0
* 0388	0086	0389	0387	TR1N1_as	L19	B	224.5	508.4	224.5	501.7	0.0	6.7	0.0	94.3	0.0
* 0391	0392	0389	SC19	TR1N1_as	L19	B	0.0	274.6	0.0	270.6	0.0	4.1	0.0	98.0	0.0
(0445)	* 0446	0445	0196	TR1N1_cc	L18	B	737.5	841.9	737.5	844.9	0.0	-3.1	0.0	100.0	0.0
* 0444	0163	0445	0445	N36	TR1N1_cc	T	737.5	334.5	737.5	320.7	0.0	13.8	0.0	95.7	0.0
(1383)	* 1384	1383	1361	TR1N1_12e	L43	B	3500.0	962.8	3500.0	986.0	0.0	-23.2	0.0	100.0	0.0
* 1382	1293	1383	N34	TR1N1_12e	L43	B	3500.0	962.8	3500.0	986.0	0.0	-23.2	0.0	100.0	0.0
* 1385	1386	1383	SC43	TR1N1_12e	L43	B	0.0	1407.2	0.0	1337.6	0.0	69.6	0.0	93.8	0.0
(1429)	* 1430	1429	1405	TR1N1_13o	L42	B	7000.0	1926.1	7000.0	1972.0	0.0	-45.7	0.0	100.0	0.0
* 1428	1268	1429	N33	TR1N1_13o	L42	B	7000.0	-919.5	7000.0	-1305.6	0.0	386.1	0.0	96.6	0.0
* 1431	1432	1429	SC42	TR1N1_13o	L42	B	0.0	3432.5	0.0	3231.7	0.0	200.7	0.0	92.8	0.0
(1475)	* 1476	1475	1453	TR1N1_14y	L41	B	7000.0	1926.2	7000.0	1972.0	0.0	-45.8	0.0	100.0	0.0
* 1474	1235	1475	N30	TR1N1_14y	L41	B	7000.0	-965.1	7000.0	-1351.9	0.0	386.8	0.0	96.6	0.0
* 1477	1478	1475	SC41	TR1N1_14y	L41	B	0.0	3484.4	0.0	3279.0	0.0	206.4	0.0	92.8	

EAST10機拡充系統モデル OFF結果 (総需要最大化: 変圧器タップ可変ケース)  
 ##### ADVANCED POWER-FLOW PROGRAM ##### CASE 1  
 --- APP VER.2.25a for IMPACT ---

0 DATA TITLE : e10opf  
 0 71 NODES 124 BRANCHES  
 0 SVC : 0  
 0 PSVR : 0  
 0 パラメータ セッティング : 68115.5 (MW) (ショウガク): 0.0 (MW)  
 LOAD TOTAL P : 67060.5 (MW) Q : 16017.9 (MVAR)  
 チョウク ドキュク SC : 16782.0 (MVA) セル: 16782.0 (MVA)  
 SHR : -240.0 (MVA) セリ: -240.0 (MVA)  
 0 ケイソン ショウガク ニードル アラジンボウ  
 ミュウカク ガガリ ガスク : 30  
 0 リバーンオフ ソリューションズ リバーン タイカチ: セイケンサレマス。  
 1単 (需要) 断面計算モード  
 0 < < < 収束計算正常終了 > > >

\*\*\* SYSTEM TOTAL \*\*\*

	P	Q	(所内負荷)
需要			
発電端出力	68115.4 (MW)	28442.7 (MVAR)	
送電端出力	68115.4 (MW)	28442.7 (MVAR)	
負荷	67060.5 (MW)	16017.9 (MVAR)	
送電ロス	1055.0 (MW)	32348.3 (MVAR)	
(チャージ)		6074.5 (MVAR)	
DC変換&送電ロス	0.0 (MW)	0.0 (MVAR)	
調相	出力	投入	設備
SC	20188.2 (MVAR)	16782.0 (MVA)	16782.0 (MVA)
SHR	-262.8 (MVAR)	-240.0 (MVA)	-240.0 (MVA)
SVC	0.0 (MVAR)		

1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST NODE ( 71 NODES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 OCODE NODE NAME VOLTAGE PHASE P-GEN Q-GEN P-LOAD Q-LOAD Q-SC SC SCMAX P-TOTAL Q-TOTAL  
 (%) (KV) (DEG) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVA) (MVA) (MW) (MVAR)  
 0022 G10(fos) 102.22 102.22 15.97 PV 2988.2 1360.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2988.2 1360.6  
 0253 G09(fos) 100.72 100.72 19.06 PV 5768.9 1049.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5768.9 1049.7  
 0307 G08(fos) 100.30 100.30 15.09 PQ 5078.2 1050.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5078.2 1050.0  
 0478 G02(nuc) 102.07 102.07 11.39 PV 11000.0 4740.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 4740.4  
 0592 G03(hyd) 102.28 102.28 0.00 SL 2573.8 1500.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2573.8 1500.0  
 0742 G05(hyd) 101.40 101.40 2.84 PQ 3846.7 1500.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 3846.7 1500.1  
 0800 G04(fos) 104.29 104.29 11.30 PV 10210.3 4658.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 10210.3 4658.2  
 0924 G06(fos) 105.00 105.00 7.62 PV 10244.3 4904.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 10244.3 4904.2  
 1017 G01(fos) 103.20 103.20 -5.23 PQ 5405.1 2729.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5405.1 2729.9  
 1174 G07(nuc) 102.30 102.30 13.15 PV 11000.0 4949.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11000.0 4949.7  
 0061 N20 109.28 546.38 11.67 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0086 N37 108.68 543.42 12.23 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0106 L19 101.92 280.29 13.05 PQ 0.0 0.0 4610.4 1443.0 0.0 0.0 0.0 0.0 -4610.4 -1443.0  
 0138 L47 96.60 265.64 7.84 PQ 0.0 0.0 3353.0 965.2 0.0 0.0 0.0 0.0 -3353.0 -965.2  
 0163 N36 110.00 550.00 9.01 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0196 L18 101.36 278.74 9.74 PQ 0.0 0.0 4610.4 1443.0 0.0 0.0 0.0 0.0 -4610.4 -1443.0  
 0362 SC47 104.64 65.92 7.33 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 -262.8 -240.0 0.0 0.0 -240.0 0.0 -262.8  
 0392 SC19 104.22 65.66 13.16 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 358.3 362.0 0.0 0.0 362.0 0.0 358.3  
 0418 SC18 111.27 70.10 9.84 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 609.2 540.0 0.0 0.0 540.0 0.0 609.2  
 0513 N12 110.00 550.00 4.04 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0542 N13 106.27 531.34 -3.08 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0663 N14 110.00 550.00 4.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0692 N15 105.99 529.93 -1.84 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0879 N16 110.00 550.00 1.15 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0983 N11 110.00 550.00 -10.76 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1105 N17 110.00 550.00 5.82 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1210 N24 100.22 501.11 -30.59 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1235 N30 100.88 504.38 -24.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1268 N33 100.71 503.53 -24.13 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1293 N34 100.66 503.39 -20.42 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1313 N27 100.46 502.32 -25.52 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1361 L43 95.64 263.01 -24.50 PQ 0.0 0.0 4191.3 1180.7 0.0 0.0 0.0 0.0 -4191.3 -1180.7  
 1386 SC43 112.71 71.01 -25.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 1250.0 1080.0 0.0 0.0 1080.0 0.0 1250.0  
 1405 L42 96.12 264.34 -28.20 PQ 0.0 0.0 8382.6 2361.5 0.0 0.0 0.0 0.0 -8382.6 -2361.5  
 1432 SC42 115.56 72.81 -28.72 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 3309.9 2720.0 0.0 0.0 2720.0 0.0 3309.9  
 1453 L41 96.58 265.59 -28.08 PQ 0.0 0.0 8382.6 2361.5 0.0 0.0 0.0 0.0 -8382.6 -2361.5  
 1478 SC41 116.88 73.63 -28.60 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 3684.4 2960.0 0.0 0.0 2960.0 0.0 3684.4  
 1497 L40 96.16 264.45 -29.60 PQ 0.0 0.0 8382.6 2361.5 0.0 0.0 0.0 0.0 -8382.6 -2361.5  
 1524 SC40 116.36 73.32 -30.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 3652.6 2960.0 0.0 0.0 2960.0 0.0 3652.6  
 1545 N22 100.64 503.21 -29.68 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1571 L38 95.69 263.14 -33.78 PQ 0.0 0.0 4191.3 1180.7 0.0 0.0 0.0 0.0 -4191.3 -1180.7  
 1592 SC38 114.05 71.85 -34.31 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 1422.1 1200.0 0.0 0.0 1200.0 0.0 1422.1  
 1617 L39 95.64 263.00 -34.71 PQ 0.0 0.0 8382.6 2361.5 0.0 0.0 0.0 0.0 -8382.6 -2361.5  
 1642 SC39 114.98 72.44 -35.23 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 3276.4 2720.0 0.0 0.0 2720.0 0.0 3276.4  
 1692 N25 102.66 513.32 -12.49 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1725 N28 102.25 511.23 -11.66 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1758 N23 100.97 504.83 -23.21 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1788 N26 101.00 504.99 -17.98 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1826 N29 101.63 508.14 -16.78 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1861 N31 104.10 520.52 -10.56 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1900 N32 102.01 510.03 -16.25 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1930 N35 103.71 518.55 -9.73 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1965 L44 95.64 263.01 -16.59 PQ 0.0 0.0 4191.3 119.7 0.0 0.0 0.0 0.0 -4191.3 -119.7  
 1990 SC44 103.91 65.46 -17.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 550.9 560.0 0.0 0.0 560.0 0.0 550.9  
 2009 L45 102.78 282.64 -15.18 PQ 0.0 0.0 4191.3 119.7 0.0 0.0 0.0 0.0 -4191.3 -119.7  
 2036 SC45 91.11 57.40 -15.63 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 60.5 80.0 0.0 0.0 80.0 0.0 60.5  
 2057 L46 96.88 266.43 -14.67 PQ 0.0 0.0 4191.3 119.7 0.0 0.0 0.0 0.0 -4191.3 -119.7  
 2082 SC46 117.47 74.01 -15.18 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 2011.9 1600.0 0.0 0.0 1600.0 0.0 2011.9  
 2103 N21 102.61 513.07 -22.35 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0359 TR1N1\_9y 96.38 265.06 7.33 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0369 TR1N1\_as 101.65 279.54 13.16 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 0445 TR1N1\_cc 101.15 278.15 9.84 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1383 TR1N1\_12e 95.40 262.35 -25.03 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1429 TR1N1\_13o 95.88 263.67 -28.72 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1475 TR1N1\_14y 96.34 264.93 -28.60 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1521 TR1N1\_168 95.92 263.79 -30.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1611 TR1N1\_18q 95.44 262.47 -34.31 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1639 TR1N1\_19i 95.39 262.33 -35.23 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1987 TR1N1\_116 95.62 262.95 -17.12 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2033 TR1N1\_1ka 102.76 282.58 -15.63 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 2079 TR1N1\_1iq 96.86 266.37 -15.18 PQ 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1\*\*\* \* \* \* LOAD FLOW CALCULATION OUTPUT LIST BRANCH ( 124 BRANCHES ) \* \* \* \* \* CASE 1

0 DATA TITLE : e10opf  
 0  
 (NODE) CODE NF NT NF-NAME NT-NAME TYPE P(F->T) Q(F->T) P(F-T) Q(F-T) P-LOSS Q-LOSS Q-CHAG TAP RATIO  
 (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (MW) (MVAR) (%) (%)  
 (0022) 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2988.2 -1098.0 -2988.2 -1360.6 0.0 262.6 0.0 90.7 0.0  
 (0253) 0186 0106 0253 L18 G09(fos) T -5768.9 -433.6 -5768.9 -1049.7 0.0 616.1 0.0 97.5 0.0  
 (0307) 0223 0196 0307 L18 G08(fos) T -5078.2 -564.1 -5078.2 -1050.0 0.0 485.9 0.0 97.5 0.0  
 (0478) 0455 0513 0478 N12 G02(nuc) T -11000.0 -3147.1 -11000.0 -4740.4 0.0 1593.2 0.0 88.6 0.0  
 (0592) 0629 0542 0592 N13 G03(hyd) T -2573.8 -1320.1 -2573.8 -1500.0 0.0 179.9 0.0 93.5 0.0  
 (0742) 0777 0692 0742 N15 G05(hyd) T -3846.7 -1148.4 -3846.7 -1500.1 0.0 351.7 0.0 93.0 0.0  
 (0800) 0659 0663 0800 N14 G04(fos) T -10210.3 -3318.4 -10210.3 -4658.2 0.0 1339.8 0.0 90.7 0.0  
 (0924) 0958 0879 0924 N16 G06(fos) T -10244.3 -3550.5 -10244.3 -4904.2 0.0 1353.7 0.0 91.1 0.0  
 (1017) 1052 0983 1017 N11 G01(fos) T -5405.1 -2104.0 -5405.1 -2729.9 0.0 625.9 0.0 89.9 0.0  
 (1174) 1151 1105 1174 N17 G07(nuc) T -11000.0 -3341.1 -11000.0 -4949.7 0.0 1608.6 0.0 88.6 0.0  
 (0061) 0080 0061 0086 N20 N37 B -53.1 -95.7 -53.2 159.2 0.0 -254.9 255.6 100.0 2.5  
 0346 0061 0086 N20 N37 B -53.1 -95.7 -53.2 159.2 0.0 -254.9 255.6 100.0 2.5  
 \* 0057 0061 0022 N20 G10(fos) T -2988.2 -1098.0 -2988.2 -1360.6 0.0 262.6 0.0 90.7 0.0  
 0358 0061 0359 N20 TR1N1\_9y T 3094.4 1289.4 3094.4 1022.6 0.0 266.8 0.0 90.7 0.0  
 (0086) \* 0080 0061 0086 N20 N37 B -53.1 -95.7 -53.2 159.2 0.0 -254.9 255.6 100.0 2.5  
 0160 0086 0163 N37 N36 B 311.3 -198.6 310.6 40.2 0.8 -238.8 257.3 100.0 5.5

(0106)	* 0346 0061 0086 N20	N37	B -53.1 -95.7 -53.2 159.2 0.0 -254.9 255.6 100.0 2.5
	0349 0086 0163 N37	N36	B 311.3 -198.6 310.6 40.2 0.8 -238.8 257.3 100.0 5.5
	0388 0086 0389 N37	TR1N1_as	T -729.0 715.6 -729.0 692.8 0.0 22.8 0.0 95.0 0.0
(0138)	0083 0138 0106 L47	L19	B -129.3 -90.4 -130.0 -44.8 0.7 -45.6 61.1 100.0 5.3
	0193 0106 0196 L19	L18	B 84.8 -25.3 84.5 33.8 0.2 -59.1 64.1 100.0 3.0
	0352 0138 0106 L47	L19	B -129.3 -90.4 -130.0 -44.8 0.7 -45.6 61.1 100.0 5.3
	0355 0106 0196 L19	L18	B 84.8 -25.3 84.5 33.8 0.2 -59.1 64.1 100.0 3.0
	0390 0389 0106 TR1N1_as	L19	B -729.0 1044.1 -729.0 1048.2 0.0 -4.2 0.0 100.0 0.0
	* 0186 0106 0253 L19	G09(fos)	T -5768.9 -433.6 -5768.9 -1049.7 0.0 616.1 0.0 97.5 0.0
(0138)	* 0083 0138 0106 L47	L19	B -129.3 -90.4 -130.0 -44.8 0.7 -45.6 61.1 100.0 5.3
	* 0352 0138 0106 L47	L19	B -129.3 -90.4 -130.0 -44.8 0.7 -45.6 61.1 100.0 5.3
	0360 0359 0138 TR1N1_9y	L47	B 3094.4 755.3 3094.4 784.4 0.0 -29.1 0.0 100.0 0.0
(0163)	* 0160 0086 0163 N37	N36	B 311.3 -198.6 310.6 40.2 0.8 -238.8 257.3 100.0 5.5
	0190 0163 1105 N36	N17	B 629.0 -74.7 627.5 20.6 1.5 -95.3 130.2 100.0 9.5
	0227 0163 1105 N36	N17	B 629.0 -74.7 627.5 20.6 1.5 -95.3 130.2 100.0 9.5
	* 0349 0086 0163 N37	N36	B 311.3 -198.6 310.6 40.2 0.8 -238.8 257.3 100.0 5.5
(0196)	0444 0163 0445 N36	TR1N1_cc	T -636.9 229.7 -636.9 219.4 0.0 10.3 0.0 92.4 0.0
	* 0193 0106 0196 L19	L18	B 84.8 -25.3 84.5 33.8 0.2 -59.1 64.1 100.0 3.0
	* 0355 0106 0196 L19	L18	B 84.8 -25.3 84.5 33.8 0.2 -59.1 64.1 100.0 3.0
	0446 0445 0196 TR1N1_cc	L18	B -636.9 808.6 -636.9 811.4 0.0 -2.8 0.0 100.0 0.0
	* 0223 0196 0307 L18	G08(fos)	T -5078.2 -564.1 -5078.2 -1050.0 0.0 485.9 0.0 97.5 0.0
(0362)	0361 0362 0359 SC47	TR1N1_9y	T 0.0 -262.8 0.0 -267.3 0.0 4.5 0.0 90.5 0.0
(0392)	0391 0392 0389 SC19	TR1N1_as	T 0.0 358.3 0.0 351.3 0.0 7.0 0.0 99.5 0.0
(0418)	0447 0184 0445 SC18	TR1N1_cc	T 0.0 609.2 0.0 589.2 0.0 20.0 0.0 94.0 0.0
(0513)	0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 786.8 2734.3 486.3 15.7 300.4 62.9 100.0 42.7
	0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 786.8 2734.3 486.3 15.7 300.4 62.9 100.0 42.7
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 786.8 2734.3 486.3 15.7 300.4 62.9 100.0 42.7
	0644 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 786.8 2734.3 486.3 15.7 300.4 62.9 100.0 42.7
	* 0455 0513 0478 N12	G02(nuc)	T -11000.0 -3147.1 -11000.0 -4740.4 0.0 1593.2 0.0 88.6 0.0
(0542)	* 0539 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 786.8 2734.3 486.3 15.7 300.4 62.9 100.0 42.7
	0635 0542 1692 N13	N25	B 3377.8 816.4 3353.1 301.7 24.7 514.7 58.7 100.0 51.9
	* 0638 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 786.8 2734.3 486.3 15.7 300.4 62.9 100.0 42.7
	* 0641 0513 0542 N12	N13	B 2750.0 786.8 2734.3 486.3 15.7 300.4 62.9 100.0 42.7
	0647 0542 1692 N13	N25	B 3377.8 816.4 3353.1 301.7 24.7 514.7 58.7 100.0 51.9
	0650 0542 1692 N13	N25	B 3377.8 816.4 3353.1 301.7 24.7 514.7 58.7 100.0 51.9
	* 0653 0542 1692 N13	N25	B 3377.8 816.4 3353.1 301.7 24.7 514.7 58.7 100.0 51.9
(0663)	* 0629 0542 0592 N14	G03(hyd)	T -2573.8 -1320.1 -2573.8 -1500.0 0.0 179.9 0.0 93.5 0.0
	0689 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	0837 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	0840 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	0843 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	* 0659 0663 0800 N14	G04(fos)	T -10210.3 -3318.4 -10210.3 -4658.2 0.0 1339.8 0.0 90.7 0.0
(0692)	* 0689 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	* 0837 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	* 0840 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	* 0843 0663 0692 N14	N15	B 2552.6 829.6 2538.8 572.0 13.8 257.6 62.8 100.0 40.1
	0846 0692 1725 N15	N28	B 3500.5 859.1 3473.7 297.4 26.7 561.8 58.3 100.0 53.8
	0849 0692 1725 N15	N28	B 3500.5 859.1 3473.7 297.4 26.7 561.8 58.3 100.0 53.8
	0852 0692 1725 N15	N28	B 3500.5 859.1 3473.7 297.4 26.7 561.8 58.3 100.0 53.8
	* 0855 0692 1725 N15	N28	B 3500.5 859.1 3473.7 297.4 26.7 561.8 58.3 100.0 53.8
(0879)	* 0777 0692 0742 N15	G05(hyd)	T -3846.7 -1148.4 -3846.7 -1500.1 0.0 351.7 0.0 93.0 0.0
	0876 0879 1930 N16	N35	B 2561.1 887.6 2538.4 460.5 22.6 427.1 98.4 100.0 40.5
	0963 0879 1930 N16	N35	B 2561.1 887.6 2538.4 460.5 22.6 427.1 98.4 100.0 40.5
	0966 0879 1930 N16	N35	B 2561.1 887.6 2538.4 460.5 22.6 427.1 98.4 100.0 40.5
	* 0959 0879 0924 N16	G06(fos)	T -10244.3 -3550.5 -10244.3 -4904.2 0.0 1353.7 0.0 91.1 0.0
(0983)	0980 0983 2103 N11	N21	B 2702.5 1052.0 2676.6 547.6 25.9 504.4 97.4 100.0 43.3
	1057 0983 2103 N11	N21	B 2702.5 1052.0 2676.6 547.6 25.9 504.4 97.4 100.0 43.3
(1105)	* 1052 0983 1017 N11	G01(fos)	T -5405.1 -2104.0 -5405.1 -2729.9 0.0 625.9 0.0 89.9 0.0
	* 0190 0163 1105 N36	N17	B 629.0 -74.7 627.5 20.6 1.5 -95.3 130.2 100.0 9.5
	* 0227 0163 1105 N36	N17	B 629.0 -74.7 627.5 20.6 1.5 -95.3 130.2 100.0 9.5
	1133 1105 1861 N17	N31	B 3063.7 845.6 3024.9 67.3 38.8 778.3 123.4 100.0 47.4
	1136 1105 1861 N17	N31	B 3063.7 845.6 3024.9 67.3 38.8 778.3 123.4 100.0 47.4
	1139 1105 1861 N17	N31	B 3063.7 845.6 3024.9 67.3 38.8 778.3 123.4 100.0 47.4
	1142 1105 1861 N17	N31	B 3063.7 845.6 3024.9 67.3 38.8 778.3 123.4 100.0 47.4
(1210)	* 1151 1105 1174 N17	G07(nuc)	T -11000.0 -3341.1 -11000.0 -4949.7 0.0 1608.6 0.0 88.6 0.0
	0860 1210 1758 N24	N23	B -2428.2 94.9 -2441.7 -164.9 13.5 259.8 54.4 100.0 36.5
	1077 1210 1758 N24	N23	B -2428.2 94.9 -2441.7 -164.9 13.5 259.8 54.4 100.0 36.5
	1346 1210 1313 N24	N27	B -1386.4 51.1 -1391.7 -7.0 5.3 58.1 65.0 100.0 20.8
	1542 1545 1210 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	1660 1545 1210 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	1663 1210 1313 N24	N27	B -1386.4 51.1 -1391.7 -7.0 5.3 58.1 65.0 100.0 20.8
(1235)	1638 1210 1639 N24	TR1N1_19i	T 8382.6 -90.6 8382.6 -772.0 0.0 681.4 0.0 94.8 0.0
	0866 1235 1826 N30	N29	B -2418.6 88.5 -2431.9 -164.1 13.3 252.5 55.2 100.0 36.4
	1089 1235 1826 N30	N29	B -2418.6 88.5 -2431.9 -164.1 13.3 252.5 55.2 100.0 36.4
	1092 1235 1826 N30	N29	B -2418.6 88.5 -2431.9 -164.1 13.3 252.5 55.2 100.0 36.4
	1095 1235 1826 N30	N29	B -2418.6 88.5 -2431.9 -164.1 13.3 252.5 55.2 100.0 36.4
	1349 1313 1235 N27	N30	B -617.3 84.1 618.0 -56.8 0.7 -27.3 43.6 100.0 9.3
	1352 1325 1235 N27	N33	B 28.0 -7.0 28.0 58.5 0.0 -65.5 65.6 100.0 1.0
	1666 1313 1235 N27	N30	B -617.3 -84.1 -618.0 -56.8 0.7 -27.3 43.6 100.0 9.3
	1669 1235 1268 N30	N33	B 28.0 -7.0 28.0 58.5 0.0 -65.5 65.6 100.0 1.0
	1669 1235 1268 N30	N33	B -617.3 -84.1 -618.0 -56.8 0.7 -27.3 43.6 100.0 9.3
(1268)	1474 1235 1475 N30	TR1N1_14y	T 8382.6 -453.4 8382.6 -1127.9 0.0 674.5 0.0 94.8 0.0
	0869 1268 1900 N33	N32	B -2633.1 22.1 -2648.8 -287.8 15.7 309.9 55.3 100.0 39.8
	1098 1268 1900 N33	N32	B -2633.1 22.1 -2648.8 -287.8 15.7 309.9 55.3 100.0 39.8
	* 1352 1235 1268 N30	N34	B -28.0 -7.0 28.0 58.5 0.0 -65.5 65.6 100.0 1.0
	* 1669 1235 1268 N30	N33	B -28.0 -7.0 28.0 58.5 0.0 -65.5 65.6 100.0 1.0
	1672 1268 1293 N33	N34	B -28.0 -7.0 28.0 58.5 0.0 -65.5 65.6 100.0 1.0
	1428 1268 1429 N33	N24	B -1386.4 51.1 -1391.7 -7.0 5.3 58.1 65.0 100.0 20.8
(1293)	0872 1293 1930 N34	TR1N1_13o	T 8382.6 -127.4 8382.6 -802.3 0.0 674.9 0.0 94.8 0.0
	1101 1293 1930 N34	N35	B -3630.1 -103.0 -3660.0 -741.3 29.9 638.3 56.2 100.0 55.7
	* 1355 1268 1293 N33	N34	B -1530.2 100.1 -1534.5 44.5 4.3 55.6 43.6 100.0 22.9
	* 1672 1268 1293 N33	N34	B -1530.2 100.1 -1534.5 44.5 4.3 55.6 43.6 100.0 22.9
	1382 1293 1383 N34	TR1N1_12e	T 4191.3 294.9 4191.3 -42.9 0.0 337.8 0.0 95.0 0.0
	1080 1313 1788 N27	N26	B -2482.9 143.4 -2497.0 -129.7 14.1 273.1 54.6 100.0 37.3
	1083 1313 1788 N27	N26	B -2482.9 143.4 -2497.0 -129.7 14.1 273.1 54.6 100.0 37.3
	1086 1313 1788 N27	N26	B -2482.9 143.4 -2497.0 -129.7 14.1 273.1 54.6 100.0 37.3
	* 1346 1210 1313 N24	N27	B -1386.4 51.1 -1391.7 -7.0 5.3 58.1 65.0 100.0 20.8
	* 1349 1313 1235 N27	N30	B -617.3 -84.1 -618.0 -56.8 0.7 -27.3 43.6 100.0 9.3
	* 1663 1210 1313 N24	N27	B -1386.4 51.1 -1391.7 -7.0 5.3 58.1 65.0 100.0 20.8
	* 1666 1313 1235 N27	N30	B -617.3 -84.1 -618.0 -56.8 0.7 -27.3 43.6 100.0 9.3
	1520 1313 1521 N27	TR1N1_168	T 8382.6 -419.5 8382.6 -1099.2 0.0 679.7 0.0 94.8 0.0
(1361)	1384 1383 1361 TR1N1_12e	L43	B 4191.3 1139.3 4191.3 1180.7 0.0 -41.5 0.0 100.0 0.0
	1385 1386 1383 SC43	TR1N1_12e	T 0.0 1250.0 0.0 1182.2 0.0 67.8 0.0 89.5 0.0
(1405)	1430 1429 1405 TR1N1_13o	L42	B 8382.6 2279.4 8382.6 2361.5 0.0 -82.1 0.0 100.0 0.0
(1432)	1431 1432 1429 SC42	TR1N1_13o	T 0.0 3309.9 0.0 3081.7 0.0 228.1 0.0 89.1 0.0
(1453)	1476 1475 1453 TR1N1_14y	L41	B 8382.6 2280.2 8382.6 2361.5 0.0 -81.3 0.0 100.0 0.0
(1478)	1477 1478 1475 SC41	TR1N1_14y	T 0.0 3684.4 0.0 3408.1 0.0 276.4 0.0 89.1 0.0
(1497)	1522 1521 1497 TR1N1_168	L40	B 8382.6 2279.5 8382.6 2361.5 0.0 -82.0 0.0 100.0 0.0
(1524)	1523 1524 1521 SC40	TR1N1_168	T 0.0 3652.6 0.0 3378.7 0.0 274.0 0.0 89.1 0.0
(1545)	0976 1545 2103 N22	N21	B -2472.6 -134.5 -2486.5 -401.8 13.9 267.4 55.6 100.0 37.6
	* 1542 1545 1210 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	* 1660 1545 1210 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	1610 1545 1611 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	* 1542 1545 1210 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	* 1660 1545 1210 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	1610 1545 1611 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8
	1610 1545 1611 N22	N24	B 376.9 63.5 376.7 100.6 0.3 -37.1 43.4 100.0 5.8

2136	1692	1788	N25	N26	B	2340.4	388.5	2330.5	204.3	9.9	184.2	44.6	100.0	35.4	
1986	1692	1987	N25	TR1N1_1j6	T	4191.3	-115.4	4191.3	-455.7	0.0	340.2	0.0	92.6	0.0	
(1725)	* 0846	0692	1725	N15	N28	B	3500.5	859.1	3473.7	297.4	26.7	561.8	58.3	100.0	53.8
* 0849	0692	1725	N15	N28	B	3500.5	859.1	3473.7	297.4	26.7	561.8	58.3	100.0	53.8	
* 0852	0692	1725	N15	N28	B	3500.5	859.1	3473.7	297.4	26.7	561.8	58.3	100.0	53.8	
* 0855	0692	1725	N15	N28	B	3500.5	859.1	3473.7	297.4	26.7	561.8	58.3	100.0	53.8	
1823	1788	1725	N26	N28	B	-2663.5	-55.1	-2676.2	-307.8	12.8	252.7	44.4	100.0	40.2	
1858	1725	1826	N28	N29	B	2175.6	128.3	2167.2	-21.3	8.4	149.6	44.7	100.0	32.5	
2139	1788	1725	N26	N28	B	-2663.5	-55.1	-2676.2	-307.8	12.8	252.7	44.4	100.0	40.2	
2142	1725	1826	N28	N29	B	2175.6	128.3	2167.2	-21.3	8.4	149.6	44.7	100.0	32.5	
2032	1725	2033	N28	TR1N1_1kg	T	4191.3	317.3	4191.3	26.1	0.0	291.2	0.0	100.8	0.5	
(1758)	* 0860	1210	1758	N24	N23	B	-2428.2	94.9	-2441.7	-164.9	13.5	259.8	54.4	100.0	36.5
* 1077	1210	1758	N24	N23	B	-2428.2	94.9	-2441.7	-164.9	13.5	259.8	54.4	100.0	36.5	
* 1785	1758	1692	N23	N25	B	2251.8	64.2	2270.2	-272.6	18.3	336.7	89.2	100.0	34.1	
2100	2103	1758	N21	N23	B	190.1	145.8	189.9	229.1	0.3	-83.3	89.2	100.0	4.4	
2130	2103	1758	N21	N23	B	190.1	145.8	189.9	229.1	0.3	-83.3	89.2	100.0	4.4	
(1788)	* 0863	1313	1788	N27	N26	B	-2482.9	143.4	-2497.0	-129.7	14.1	273.1	54.6	100.0	37.3
* 1080	1313	1788	N27	N26	B	-2482.9	143.4	-2497.0	-129.7	14.1	273.1	54.6	100.0	37.3	
* 1083	1313	1788	N27	N26	B	-2482.9	143.4	-2497.0	-129.7	14.1	273.1	54.6	100.0	37.3	
* 1086	1313	1788	N27	N26	B	-2482.9	143.4	-2497.0	-129.7	14.1	273.1	54.6	100.0	37.3	
* 1820	1692	1788	N25	N26	B	2340.4	388.5	2330.5	204.3	9.9	184.2	44.6	100.0	35.4	
* 1823	1788	1725	N26	N28	B	-2663.5	-55.1	-2676.2	-307.8	12.8	252.7	44.4	100.0	40.2	
* 2136	1692	1788	N25	N26	B	2340.4	388.5	2330.5	204.3	9.9	184.2	44.6	100.0	35.4	
(1826)	* 0866	1235	1826	N30	N29	B	-2418.6	88.5	-2431.9	-164.1	13.3	252.5	55.2	100.0	36.4
* 1089	1235	1826	N30	N29	B	-2418.6	88.5	-2431.9	-164.1	13.3	252.5	55.2	100.0	36.4	
* 1092	1235	1826	N30	N29	B	-2418.6	88.5	-2431.9	-164.1	13.3	252.5	55.2	100.0	36.4	
* 1095	1235	1826	N30	N29	B	-2418.6	88.5	-2431.9	-164.1	13.3	252.5	55.2	100.0	36.4	
* 1858	1725	1826	N28	N29	B	2175.6	128.3	2167.2	-21.3	8.4	149.6	44.7	100.0	32.5	
* 2142	1725	1826	N28	N29	B	2175.6	128.3	2167.2	-21.3	8.4	149.6	44.7	100.0	32.5	
2145	1826	1861	N29	N31	B	-2696.5	-349.4	-2709.7	-609.0	13.1	259.6	45.5	100.0	41.5	
2148	1826	1861	N29	N31	B	-2696.5	-349.4	-2709.7	-609.0	13.1	259.6	45.5	100.0	41.5	
(1861)	* 1133	1105	1861	N17	N31	B	3063.7	845.6	3024.9	67.3	38.8	778.3	123.4	100.0	47.4
* 1136	1105	1861	N17	N31	B	3063.7	845.6	3024.9	67.3	38.8	778.3	123.4	100.0	47.4	
* 1139	1105	1861	N17	N31	B	3063.7	845.6	3024.9	67.3	38.8	778.3	123.4	100.0	47.4	
* 1142	1105	1861	N17	N31	B	3063.7	845.6	3024.9	67.3	38.8	778.3	123.4	100.0	47.4	
1924	1861	1900	N31	N32	B	1244.5	216.7	1239.0	180.6	5.5	36.1	91.4	100.0	18.9	
* 2145	1826	1861	N29	N31	B	-2696.5	-349.4	-2709.7	-609.0	13.1	259.6	45.5	100.0	41.5	
* 2148	1826	1861	N29	N31	B	-2696.5	-349.4	-2709.7	-609.0	13.1	259.6	45.5	100.0	41.5	
(1900)	* 0869	1268	1900	N33	N32	B	-2633.1	22.1	-2648.8	-287.8	15.7	309.9	55.3	100.0	39.8
* 1098	1268	1900	N33	N32	B	-2633.1	22.1	-2648.8	-287.8	15.7	309.9	55.3	100.0	39.8	
* 1924	1861	1900	N31	N32	B	1244.5	216.7	1239.0	180.6	5.5	36.1	91.4	100.0	18.9	
* 1927	1900	1930	N32	N35	B	-1409.8	-107.2	-1416.9	-179.6	7.0	72.4	91.1	100.0	21.3	
(1930)	* 0872	1293	1930	N34	N35	B	-3630.1	-103.0	-3660.0	-741.3	29.9	638.3	56.2	100.0	55.7
* 0876	0879	1930	N16	N35	B	2561.1	887.6	2538.4	460.5	22.6	427.1	98.4	100.0	40.5	
* 0963	0879	1930	N16	N35	B	2561.1	887.6	2538.4	460.5	22.6	427.1	98.4	100.0	40.5	
* 0966	0879	1930	N16	N35	B	2561.1	887.6	2538.4	460.5	22.6	427.1	98.4	100.0	40.5	
* 0969	0879	1930	N16	N35	B	-3630.1	-103.0	-3660.0	-741.3	29.9	638.3	56.2	100.0	55.7	
* 1101	1293	1930	N34	N35	B	-1409.8	-107.2	-1416.9	-179.6	7.0	72.4	91.1	100.0	21.3	
* 1924	1900	1930	N32	N35	B	-1409.8	-107.2	-1416.9	-179.6	7.0	72.4	91.1	100.0	21.3	
(1965)	1988	1987	1965	TR1N1_1j6	L44	B	4191.3	81.3	4191.3	119.7	0.0	-38.4	0.0	100.0	0.0
(1990)	1989	1990	1987	SC44	TR1N1_1j6	T	0.0	550.9	0.0	537.0	0.0	13.9	0.0	94.4	0.0
(2009)	2034	2033	2009	TR1N1_1kg	L45	B	4191.3	86.5	4191.3	119.7	0.0	-33.3	0.0	100.0	0.0
(2036)	2035	2036	2033	SC45	TR1N1_1kg	T	0.0	60.5	0.0	60.4	0.0	0.2	0.0	113.1	0.0
(2057)	2080	2079	2057	TR1N1_1lq	L46	B	4191.3	82.3	4191.3	119.7	0.0	-37.5	0.0	100.0	0.0
(2082)	2081	2082	2078	SC46	TR1N1_1lq	T	0.0	2011.9	0.0	1850.6	0.0	161.2	0.0	89.6	0.0
(2103)	* 0976	1545	2103	N22	N21	B	-2472.6	-134.5	-2486.5	-401.8	13.9	267.4	55.6	100.0	37.6
* 0980	0983	2103	N11	N21	B	2702.5	1052.0	2676.6	547.6	25.9	504.4	97.4	100.0	43.3	
* 1057	0983	2103	N11	N21	B	2702.5	1052.0	2676.6	547.6	25.9	504.4	97.4	100.0	43.3	
* 1074	1545	2103	N22	N21	B	-2472.6	-134.5	-2486.5	-401.8	13.9	267.4	55.6	100.0	37.6	
* 2100	2103	1758	N21	N23	B	190.1	145.8	189.9	229.1	0.3	-83.3	89.2	100.0	4.4	
* 2130	2103	1758	N21	N23	B	190.1	145.8	189.9	229.1	0.3	-83.3	89.2	100.0	4.4	
(0359)	* 0360	0359	0138	TR1N1_9y	L47	B	3094.4	755.3	3094.4	784.4	0.0	-29.1	0.0	100.0	0.0
* 0358	0061	0358	0358	TR1N1_9y	TR1N1_9y	T	3094.4	1289.4	3094.4	1022.6	0.0	266.8	0.0	90.7	0.0
* 0361	0362	0369	0369	SC47	TR1N1_9y	T	0.0	-262.8	0.0	-267.3	0.0	4.5	0.0	90.5	0.0
(0389)	* 0390	0389	0106	TR1N1_as	L19	B	-729.0	1044.1	-729.0	1048.2	0.0	-4.2	0.0	100.0	0.0
* 0388	0086	0389	0387	TR1N1_as	TR1N1_as	T	-729.0	715.6	-729.0	692.8	0.0	22.8	0.0	95.0	0.0
(0445)	* 0446	0445	0196	TR1N1_cc	L18	B	-636.9	808.6	-636.9	811.4	0.0	-2.8	0.0	100.0	0.0
* 0444	0163	0445	0445	SC46	TR1N1_cc	T	-636.9	229.7	-636.9	219.4	0.0	9.2	0.0	94.0	0.0
* 0447	0418	0445	0445	SC18	TR1N1_cc	T	0.0	609.2	0.0	589.2	0.0	20.0	0.0	94.0	0.0
(1383)	* 1384	1383	1361	TR1N1_12e	L43	B	4191.3	1139.3	4191.3	1180.7	0.0	-41.5	0.0	100.0	0.0
* 1382	1293	1383	N34	TR1N1_12e	L43	T	4191.3	294.9	4191.3	-42.9	0.0	337.8	0.0	95.0	0.0
* 1385	1386	1383	SC43	TR1N1_12e	L43	T	0.0	1250.0	0.0	1182.2	0.0	67.8	0.0	89.5	0.0
(1429)	* 1430	1429	1405	TR1N1_13o	L42	B	8382.6	2279.4	8382.6	2361.5	0.0	-82.1	0.0	100.0	0.0
* 1428	1268	1429	N23	TR1N1_13o	L42	B	8382.6	-127.4	8382.6	-802.3	0.0	674.9	0.0	94.8	0.0
* 1431	1432	1429	SC42	TR1N1_13o	L42	T	0.0	3309.9	0.0	3081.7	0.0	228.1	0.0	89.1	0.0
(1475)	* 1476	1475	1453	TR1N1_14y	L41	B	8382.6	2280.2	8382.6	2361.5	0.0	-81.3	0.0	100.0	0.0
* 1474	1235	1475	N30	TR1N1_14y	L41	T	8382.6	-453.4	8382.6	-1127.9	0.0	674.5	0.0	94.8	0.0
* 1477	1478	1475	SC41	TR1N1_14y	L41	T	0.0	3684.4	0.0	3408.1	0.0	276.4	0.0	89.1	0.0
(1521)	* 1522	1521	1497	TR1N1_168	L40	B	8382.6	2279.5	8382.6	2361.5	0.0	-82.0	0.0	100.0	0.0
* 1520	1313	1521	N27	TR1N1_168	L40	T	8382.6	-419.5	8382.6	-1099.2	0.0	679.7	0.0	94.8	0.0
(1611)	* 1612	1611	1571	TR1N1_18q	L38	B	4191.3	1139.3	4191.3	1180.7	0.0	-41.4	0.0	100.0	0.0
* 1610	1545	1611	N22	TR1N1_18q	L38	T	4191.3	141.9	4191.3	-196.3	0.0	338.2	0.0	94.8	0.0
* 1613	1592	1611	SC38	TR1N1_18q	L38	T	0.0	1422.1	0.0	1335.6	0.0	86.5	0.0	89.1	0.0
(1639)	* 1640	1639	1617	TR1N1_19i	L39	B	8382.6	2278.6	8382.6	2361.5	0.0	-82.9	0.0	100.0	0.0
* 163															