



EnepaSCM next  
詳細設計書(第2フェーズ)

# 目次

1. 需給管理	1
1.1. 翌日需要調達計画状況一覧	1
1.2. 翌日発電計画詳細	4
1.3. 需要予測詳細(PPS単位)	7
1.4. 需要予測詳細(施設単位)	11
1.5. 翌日調達計画詳細	14
1.6. 同時同量監視	19
1.7. 時間前入札	22
1.8. 時間前入札結果	25
2. PLS管理	28
2.1. PLSパラメータ一覧画面	28
2.2. PLSパラメータ詳細画面	32
3. バッチ処理(新規)	40
3.1. OcctoFIT計画初期化	40
3.2. OcctoFIT計画取込	43
3.3. OcctoFIT計画提出	45
3.4. OcctoFIT計画ステータス確認	47
4. その他処理	49
4.1. 翌日需要調達計画作成	49
4.2. JEPXスポット調達	52
4.3. 託送常時バックアップ計画メール提出	54
4.4. Occto翌日需要調達計画提出	56

# 1. 需給管理

## 1.1. 翌日需要調達計画状況一覧

### 1.1.1. 概要

BG別に翌日需要調達計画及び関連する業務の進捗状況を確認する 各業務画面へのハブとなる

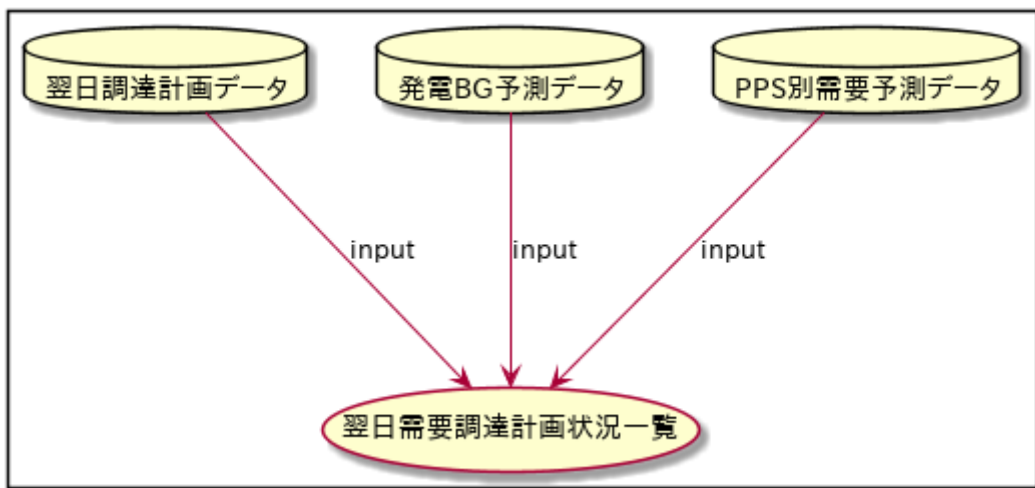
画面イメージ

パワオプ東京BG▼

<<前週 2019/02/01 ▼ 翌週>>

	BG	PPS1	PPS2	PPS3..
2/1	計画確認 実績確認	FIT確認 需要予測結果	FIT確認 需要予測結果	FIT確認 需要予測結果
2/2	計画(提出済み)	FIT(提出済) 需要予測(登録済)	FIT(作成済) 需要予測(未登録)	FIT(未取込) 需要予測(未登録)
2/3	計画(提出済み)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)
2/4	計画(作成済)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)
2/5	計画(未作成)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)	FIT(未登録) 需要予測(未登録)
2/6				
2/7				

I/O関連図



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
PPS別需要予測データ		DB	I	
発電BG予測データ		DB	I	
翌日調達計画データ		DB	I	

### 1.1.2. 画面項目定義

### 1.1.3. 詳細情報

項目名	物理項目名	取得元	I/O	備考
-----	-------	-----	-----	----

## 1.1.4. 機能詳細

### 初期表示

ユーザーがBG管理者の場合は、そのBGを検索対象BGとする、そうでない場合はBGのドロップダウンリストの最初を検索対象BGとする

システム日時を取得し、その日付の1日前を開始日とする 開始日から1週間後を終了日とする

I/O定義に列挙されたDBについて、検索対象BGもしくはBGメンバーのデータを開始日から終了日まで取得し、定義に従ってステータスを表示する

### BG変更時

BGが変更された場合は、検索対象BGを変更して、表を再表示する

### 前週ボタン押下時

開始日及び終了日を1週間前に変更し、表を再表示する

### 次週ボタン押下時

開始日及び終了日を1週間後に変更し、表を再表示する

### BG欄の計画リンク押下時

翌日調達計画詳細画面に遷移する

### PPS欄のFITリンク押下時

発電BG予測詳細画面に遷移する

### PPS欄の需要リンク押下時

需要予測詳細(PPS単位)に遷移する

## 1.2. 翌日発電計画詳細

### 1.2.1. 概要

翌日発電計画及びその提出状況について確認する

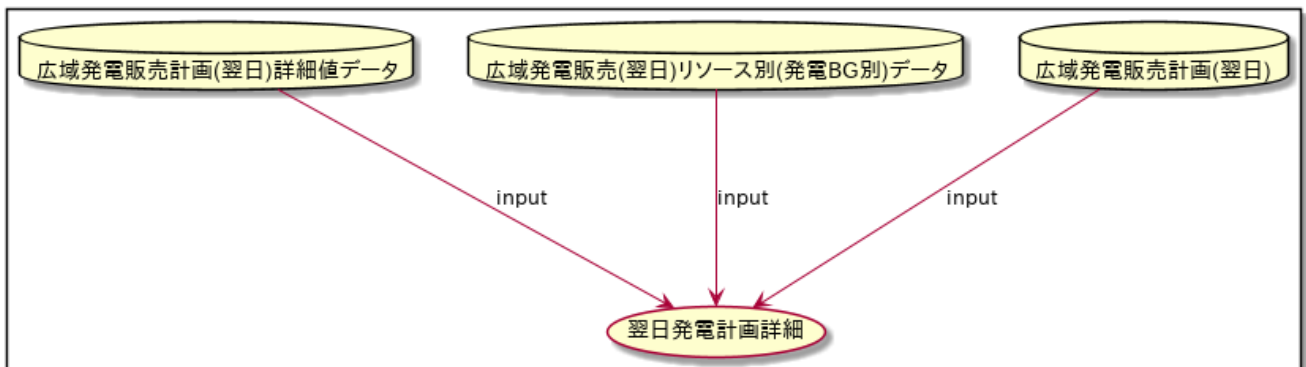
画面イメージ

BG名 パワオプ東京BG  
会社名 パワーオブティマイザー  
日付 2019/02/01  
ステータス 提出済

[ダウンロード](#)

コマ	合計	XX発電BG計			YY発電BG計		
		A	B	C	D	E	
00:00	150	100	50	25	25	50	1040
00:30	150	100	50	25	25	50	1040
01:00	150	100	50	25	25	50	1040
01:30	150	100	50	25	25	50	1040
(48コマ分作成する)							

I/O関連図



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
広域発電販売計画(翌日)	occto_fit_plans	DB	I	広域発電販売(翌日)リソース別(発電BG別)データ
occto_fit_plan_by_resources	DB	I	広域発電販売計画(翌日)詳細値データ	occto_fit_plan_detail_values

### 1.2.2. 使用するAPI

処理名	エンドポイント
翌日販売計画を取得	/v1/occto/fit_plans?q[bg_member_id_eq]=BG_MEMBER_ID&q[date_eq]=DATE

### 1.2.3. 画面項目定義

### 1.2.4. 詳細情報

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
BG名	ラベル	name	balancing_groups	0	
BGメンバー名	ラベル	name	companies	0	
日付	ラベル	date	occto_fit_plans	0	
ステータス	ラベル	operation_state	occto_fit_plans	0	
コマ	ラベル	time_index_id	occto_fit_plan_detail_values	0	
合計	ラベル			0	当該コマの全ての発電BG計の合計
発電BG計	ラベル			0	当該コマにおける任意の発電BGの発電者計画値計
発電所値	ラベル	value	occto_fit_plan_detail_values	0	当該コマに任意の発電者の計画値

## 1.2.5. 機能詳細

### 初期表示

パラメータとして、BGメンバーID及び日付を受け取る

指定されたBGメンバーにおける指定日の翌日発電計画データ及び詳細を抽出し、画面定義に合わせて表示する。

### ダウンロードボタン押下時

指定日の広域提出用xmlデータをダウンロードする(バッチと同じロジックを使用)



## 1.3. 需要予測詳細(PPS単位)

### 1.3.1. 概要

機械学習による各需要予測データのPPS毎集計値を確認するとともに、翌日需要調達計画で使用するPPSの需要予測値を登録する

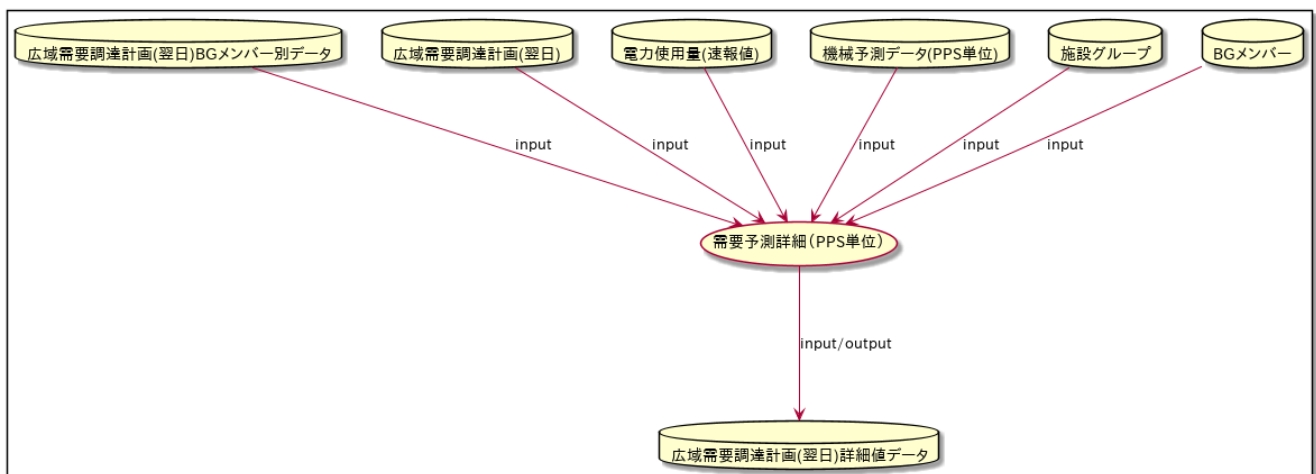
#### 画面イメージ

BG名 パワオブ東京BG  
会社名 パワーオブティマイザー  
日付 2019/02/01  
ステータス 作成済み  
**予測登録** 今回予測を各予測から複製▼

各コマ別の予測及び速報値の棒グラフを表示する

コマ	今回予測	AI30	AI18	速報値	今回予測IMB	AI30IMV	AI18IMV
00:00	1000	1100	1100	200			
00:30	1000	1200	1200	200			
01:00	1000	1300	1350	200			
01:30	1000	1000	1100	200			
(48コマ分作成する)							

#### I/O関連図



#### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
BGメンバー	bg_members	DB	I	
施設グループ	facility_groups	DB	I	
機械予測データ	predicted_data	DB	I	
広域需要調達計画(翌日)	occto_plans	DB	I	
広域需要調達計画(翌日)BGメンバー別データ	occto_plan_by_bg_members	DB	I	

広域需要調達計画(翌日)詳細値データ	occto_plan_detail_values	DB	I/O	
電力使用量(速報値)	power_usage_preliminaries	DB	I	

### 1.3.2. 使用するAPI

処理名	メソッド	エンドポイント
機械予測データの取得	GET	/v1/demand_forecasts/bg_members/[bg_member_id]?date=[yyyy-mm-dd]
需要予測データの取得	GET	/v1/occto/plans/bg_members/[bg_member_id]/demand?date=[yyyy-mm-dd]
需要予測データの登録	POST	/v1/occto/plans/bg_members/[bg_member_id]/demand?date=[yyyy-mm-dd]
速報値の取得	GET	/v1/power_usages/preliminary/bg_members/[bg_member_id]?date=[yyyy-mm-dd]

### 1.3.3. 画面項目定義

### 1.3.4. 詳細情報

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
BG名	ラベル	name	balancing_groups	O	
BGメンバー名	ラベル	name	companies	O	
日付	ラベル	date	occto_plans	O	
ステータス	ラベル	operation_state	occto_plans	O	
コマ	ラベル	time_index_id	occto_plan_detail_values	O	
今回予測値	テキスト	value	occto_plan_detail_values	I/O	
機械予測値	ラベル	value	predicted_data	O	種別ごとに複数存在
速報値	ラベル	value	occto_fit_plan_detail_values	O	当該コマに任意の発電者の計画値
今回予測値IMB	ラベル			O	今回予測値 - 速報値
機械予測値IMB	ラベル			O	各機械予測値 - 速報値(種別ごとに複数存在)

### 1.3.5. 機能詳細

#### 初期表示

- ・ 当該BGメンバーの需要予測データから指定日のものを抽出して、表の今回予測欄に表示する
- ・ 当該BGメンバーに属する施設グループの機械予測データから指定日分のものを抽出し種別・時間枠別に集計して、表の種別ごとのカラム欄に表示する(検索できたデータごとに可変とする)
- ・ 当該BGメンバーに属する施設グループの速報値から指定日分のものを抽出し種別・時間枠別に集計して、表に表示する
  - 速報値が取得できた場合は、今回予測及び種別ごとの機械予測データとの差を計算し、それぞれのインバランス欄に表示する

#### 今回予測欄について

- ・ 今回予測欄は、当該BGの当日の翌日需要調達計画が提出済でない場合は編集可能とする。
- ・ 編集可能な場合、Excelからクリップボードでコピー・ペーストができるようにする

#### 予測登録ボタン押下時

- ・ 予測登録ボタンを押下した場合、入力された今回予測欄の内容を広域需要調達計画(翌日)詳細値データに需要として保存する

#### 今回予測を各予測から複製ドロップダウンボタン押下時

- ・ 選択された予測データを今回予測欄に複製する(DBへの登録はこの時点では行わない)

#### コマ欄クリック時

- ・ 当該コマの需要予測詳細(施設単位)に遷移する

note: 施設ごとのへの絞り込み機能を作成する

## 1.4. 需要予測詳細(施設単位)

### 1.4.1. 概要

当該コマの機械学習による各需要予測データの施設単位の予測値を確認する

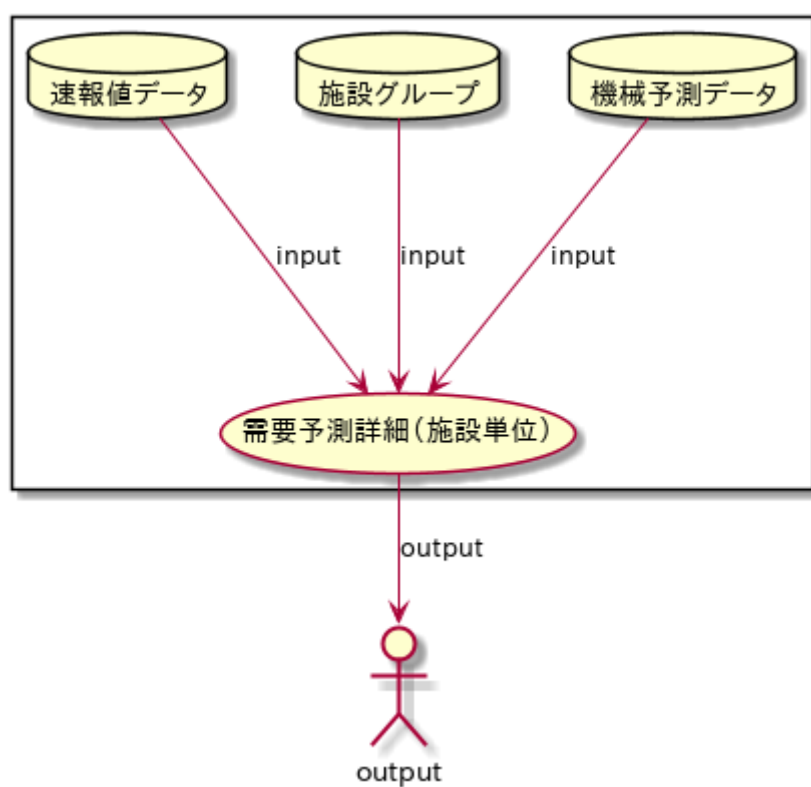
#### 画面イメージ

パワオプ東京BG パワーオブティマイザー 2019/02/01 12:30

各コマ別の予測及び速報値の棒グラフを表示する

施設グループ名	AI30	AI18	速報値	AI30IMV	AI18IMV
A	1100	1100	900	200	200
B	1100	1100	900	200	200
C	1100	1100	900	200	200
D	1100	1100	900	200	200
(施設グループ数分作成する)					

#### I/O関連図



#### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
機械予測データ		DB	I	
施設グループ		DB	I	
速報値データ		DB	I	

### 1.4.2. 画面項目定義

### 1.4.3. 詳細情報

項目名	物理項目名	取得元	I/O	備考
-----	-------	-----	-----	----

## 1.4.4. 機能詳細

### 初期表示

### 初期表示

- ・ 当該BGメンバーに属する施設グループの機械予測データから指定日の指定されたコマ分のを抽出し表の種別ごとのカラム欄に表示する(検索できたデータごとに可変とする)
- ・ 当該BGメンバーに属する施設グループの速報値から指定日分のを抽出し表に表示する
  - 速報値が取得できた場合は、今回予測及び種別ごとの機械予測データとの差を計算し、それぞれのインバランス欄に表示する

# 1.5. 翌日調達計画詳細

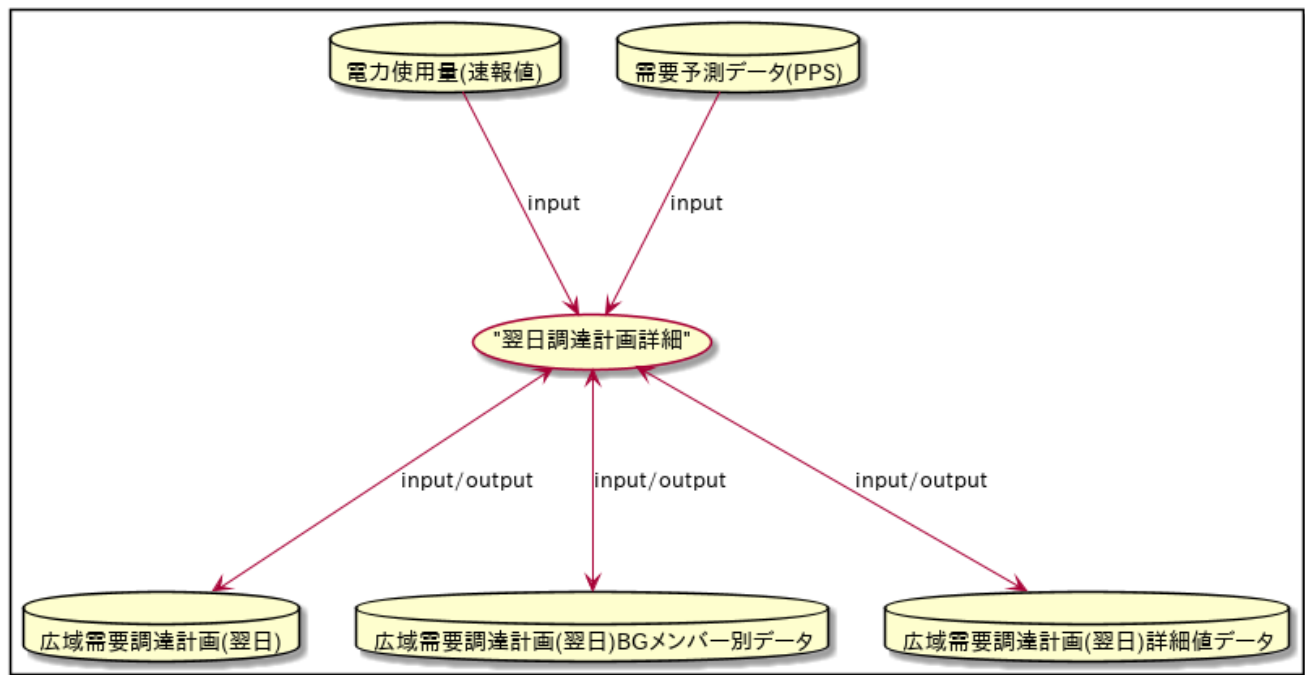
## 1.5.1. 概要

任意のBG/日付における翌日調達計画のサマリを表示するとともに、PLSの実行及び計画提出業務を行う

画面イメージ

パワオプ東京BG 2019/02/01									
ステータス: 未提出									
計画作成 アップロード ダウンロード 一括提出									
コマ	需要	SPOT	1時間	JBU	広域提出	供給合計	連報値	IMB	
00:00	1000	500	0	200	JBU提出	1000	990	-10	
00:30	1000	500	0	200	JEPX発注	1000	990	-10	
01:00	1000	500	0	200	100/200	1000	990	-10	
01:30	1000	500	0	200	100/200	1000	990	-10	
(48コマ分作成する)									

I/O関連図



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
需要予測データ(PPS)				
広域需要調達計画(翌日)				
広域需要調達計画(翌日)BGメンバー別データ				



広域需要調達計画(翌日)詳細値データ				
--------------------	--	--	--	--

## 1.5.2. 画面項目定義

## 1.5.3. 詳細情報

項目名	物理項目名	取得元	I/O	備考
-----	-------	-----	-----	----

## 1.5.4. 機能詳細

### 初期表示

- ・ 遷移元の画面より、BG、処理日をパラメータとして取得
- ・ 広域需要調達計画(翌日)の状況に応じてステータスを表示する
- ・ 広域需要調達計画及び子テーブルより指定されたBG/日付の翌日調達計画データを取得し、表に表示する
- ・ 速報値がある場合はBG別に集計した速報値を表示しインバランスを計算する

### 計画作成ボタン押下時

- ・ 登録された需要予測データをもとにPLSを実行し、需要調達計画を作成する(詳細はバッチ仕様書参照)
- ・ データが作成された後、作成された計画を表示する

### ダウンロードボタン押下時

- ・ 需要調達計画を広域提出用xml形式でダウンロードする

### アップロードボタン押下時

- ・ ファイル選択ダイアログを開く
- ・ 広域提出用xml形式を選択してアップロードボタンを押下すると、当該xmlより広域需要調達計画(翌日)の登録/更新を行う
  - この際、BG及び提出日が違う場合はエラーとする

### 一括提出ボタン押下時

JBU提出、JEPX発注、広域提出を一括して実施する (PLS未実施時にはボタンを無効とする)

### JBU提出押下時

作成された計画に基づきJBUへの発注メールを送信する (PLS未実施時にはボタンを無効とする)

### JEPX発注押下時

作成された計画に基づきJEPXへの発注を行う (JEPXがクローズしている時間帯には処理不可とする)  
(PLS未実施時にはボタンを無効とする)

## 広域提出押下時

作成された計画に基づき広域機関への提出を行う (JEPXがクローズしている時間帯には処理不可とする)  
(PLS未実施時にはボタンを無効とする)

広域、JEPX、託送への送信状況を把握できるようなステータス管理 ポジション登録の修正機能について検討する

# 1.6. 同時同量監視

## 1.6.1. 概要

PPS・処理日毎の計画・実績及び差異(インバランス)を表及びグラフで表示する。

画面イメージ

	JBU	JEPX	JEPX(1h)	FIT	相対計	連報値	損失	IMB	パワオプ東京BG パワーオプティマイザー 2019/2/1 ~ 2019/2/7	
00:00	100	20	0	10	100	230	210	10	10	[x]確定値で集計する 高圧需要家: xxxx件 低圧需要家: xxxx件 計: xxxxxx件
00:30	100	20	0	10	100	230	210	10	10	y軸最大値 _____
01:00	100	20	0	10	100	230	210	10	10	ここにグラフを表示(調達を種別ごとにスタックしたものと実績+損失をスタックしたもの)
01:30	100	20	0	10	100	230	210	10	10	

I/O関連図



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考

## 1.6.2. 画面項目定義

## 1.6.3. 詳細情報

項目名	物理項目名	取得元	I/O	備考
-----	-------	-----	-----	----

## 1.6.4. 機能詳細

初期表示

# 1.7. 時間前入札

## 1.7.1. 概要

画面イメージ

saltで画面イメージを記述

I/O関連図



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考



## 1.7.2. 画面項目定義

## 1.7.3. 詳細情報

項目名	物理項目名	取得元	I/O	備考
-----	-------	-----	-----	----

#### 1.7.4. 機能詳細

初期表示

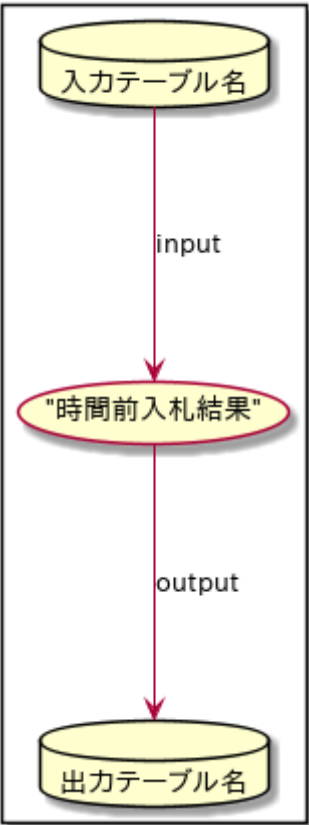
# 1.8. 時間前入札結果

## 1.8.1. 概要

画面イメージ

saltで画面イメージを記述

I/O関連図



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考

## 1.8.2. 画面項目定義

## 1.8.3. 詳細情報

項目名	物理項目名	取得元	I/O	備考
-----	-------	-----	-----	----

## 1.8.4. 機能詳細

初期表示

## 2. PLS管理

### 2.1. PLSパラメータ一覧画面

#### 2.1.1. 概要

PLSのパラメータ設定用にバランシンググループにおける調達元の電源を一覧表示する。

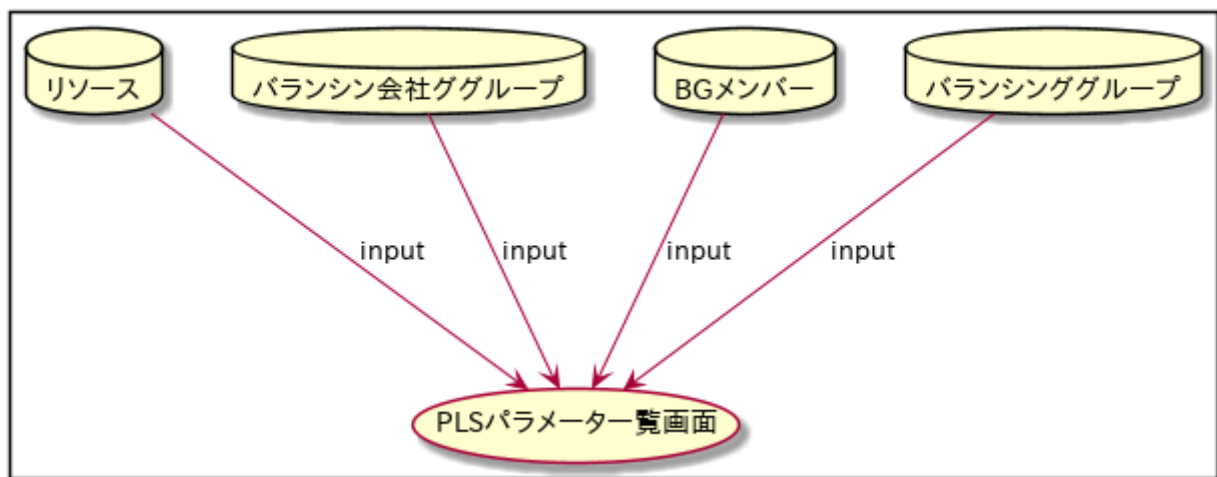
画面イメージ

BG パワオブ東京BG ▼

新規

	種別	コード	契約番号	BGメンバー	最大量	最小量	ロット
<span>編集</span> <span>削除</span>	BG	JSPT1		パワーオブティマイザー	-	-	1
<span>編集</span> <span>削除</span>	JEPXスポット	JSPT1		パワーオブティマイザー	2000	0	50
<span>編集</span> <span>削除</span>	JEPX1時間前	JP1HR		パワーオブティマイザー	2000	0	50
<span>編集</span> <span>削除</span>	常時バックアップ	JBU1A	xxxxxxx	パワーオブティマイザー	1000	0	1
<span>編集</span> <span>削除</span>	FIT	JSDAA	xxxxxxx	パワーオブティマイザー	-	-	1
<span>編集</span> <span>削除</span>	FIT	1DADK	xxxxxxx	FIT電力	-	-	1
<span>編集</span> <span>削除</span>	相対(固定)	1DADA	xxxxxxx	パワーオブティマイザー	1000	1000	1000
<span>編集</span> <span>削除</span>	相対(パターン)	1DADB	xxxxxxx	パワーオブティマイザー	-	-	1

## I/O関連図



## I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
バランシンググループ	balancing_groups	DB	I	
BGメンバー	bg_members	DB	I	
会社	companies	DB	I	
リソース	resources	DB	I	

### 2.1.2. 使用するAPI

処理名	エンドポイント
指定したBG一覧を取得	/v1/balancing_groups/list
指定したBGのリソース一覧を取得	/v1/resources?q[bg_member_balancing_group_id_eq]=BG_ID

## 2.1.3. 画面項目定義

### ヘッダ部

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
BG	ドロップダウン		balancingグループ	I/O	ユーザーが選択可能なBG名のみ表示する
新規	ボタン				

### 一覧

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
編集	ボタン				押下時是对应する詳細画面に遷移
削除	ボタン				押下時は当該データを削除
種別	ラベル	type	リソース	I	テキストは日本語に変換する
コード	ラベル	code	リソース	I	
契約番号	ラベル	contract_no	リソース	I	
BGメンバー	ラベル	name	会社	I	resource.bg_member.company
最大値	ラベル	max	リソース	I	空白あり
最小値	ラベル	min	リソース	I	空白あり
単位	ラベル	unit	リソース	I	空白あり



## 2.1.4. 機能詳細

### 初期表示

1. ドロップダウン設定
  - a. BG選択ドロップダウンに、ユーザーが選択可能なBGをセットする(選択可能なBGが無い場合はその旨エラー表示する)
  - b. ユーザーが選択可能なBG中、リストの先頭にあるものを初期値として、リソースを画面項目定義に従い一覧表示する(BGメンバーを結合してbalancing\_group\_idで検索する)

### ドロップダウン変更時

1. 選択されたBGに対応するリソースを画面項目定義に従い一覧表示する

### 新規ボタン押下時

1. PLSパラメータ詳細画面に遷移する
  - a. 現在選択されているBG IDをパラメータとして渡す

### 編集ボタン押下時

1. PLSパラメータ詳細画面に遷移する
  - a. 押下した行に対応するリソースIDをパラメータとして渡す

### 削除ボタン押下時

1. 押下した行に対応するリソースIDをパラメータとして削除APIを呼び出す。

## 2.2. PLSパラメータ詳細画面

### 2.2.1. 概要

PLSのパラメータ設定用に各種リソースの登録、更新、削除を行う。

本画面は、リソースごとの項目が大きく異なるため、新規作成時のリソースの種別選択と、各種別(JEPXスポット・JEPX1時間前・JBU・FIT・相対固定・相対パターン)ごとに個別に記述を行うが、実装としては一つの画面(ページ)としつつ、各種別ごとの画面はコンポーネントにすることを想定する。ここでは、新規作成時のリソース種別の選択前の画面について記述する。

#### 画面イメージ

##### 新規作成時の初期表示

BG名 パワオブ東京BG

種別 ☐ BG ☐ JEPXスポット ☐ JEPX1時間前 ☐ 常時バックアップ ☐ FIT ☐ 相対

##### BG選択時

**保存**

BG名 パワオブ東京BG

種別 ☒ BG ☐ JEPXスポット ☐ JEPX1時間前 ☐ 常時バックアップ ☐ FIT ☐ 相対

会社名

コード

##### JEPXスポット選択時

**保存**

BG名 パワオブ東京BG

種別 ☐ BG ☒ JEPXスポット ☐ JEPX1時間前 ☐ 常時バックアップ ☐ FIT ☐ 相対

会社名

コード

最大量

最小量

単位量

##### JEPX1時間前選択時

保存

BG名 パワオブ東京BG  
種別 ☐ BG ☐ JEPXスポット ☒ JEPX1時間前 ☐ 常時バックアップ ☐ FIT ☐ 相対  
会社名   
コード   
最大量   
最小量   
単位量

常時バックアップ選択時

保存

BG名 パワオブ東京BG  
種別 ☐ BG ☐ JEPXスポット ☐ JEPX1時間前 ☒ 常時バックアップ ☐ FIT ☐ 相対  
会社名   
コード

行追加

開始日	契約容量	基本料金	従量料金(夏季昼間)	従量料金(他期昼間)	従量料金(夜間)	従量料金(ピークタイム)	燃料調整費単価
2014/01/01	500	1200	20	10	5	20	1.3
2014/02/01	500	1210	21	11	5	21	1.3
2016/04/03	500	1230	22	10	4	21	2.3

FIT選択時

保存

BG名 パワオブ東京BG  
種別 ☐ BG ☐ JEPXスポット ☐ JEPX1時間前 ☐ 常時バックアップ ☒ FIT ☐ 相対  
会社名   
コード   
発電BG名   
契約No.

行追加

	コード	名前	契約No.	最大量
削除	XXXXX	鬼怒川PV	YYYYY00	1000
削除	XXXXZ	熱海PV	YYYYY01	500

相対選択時

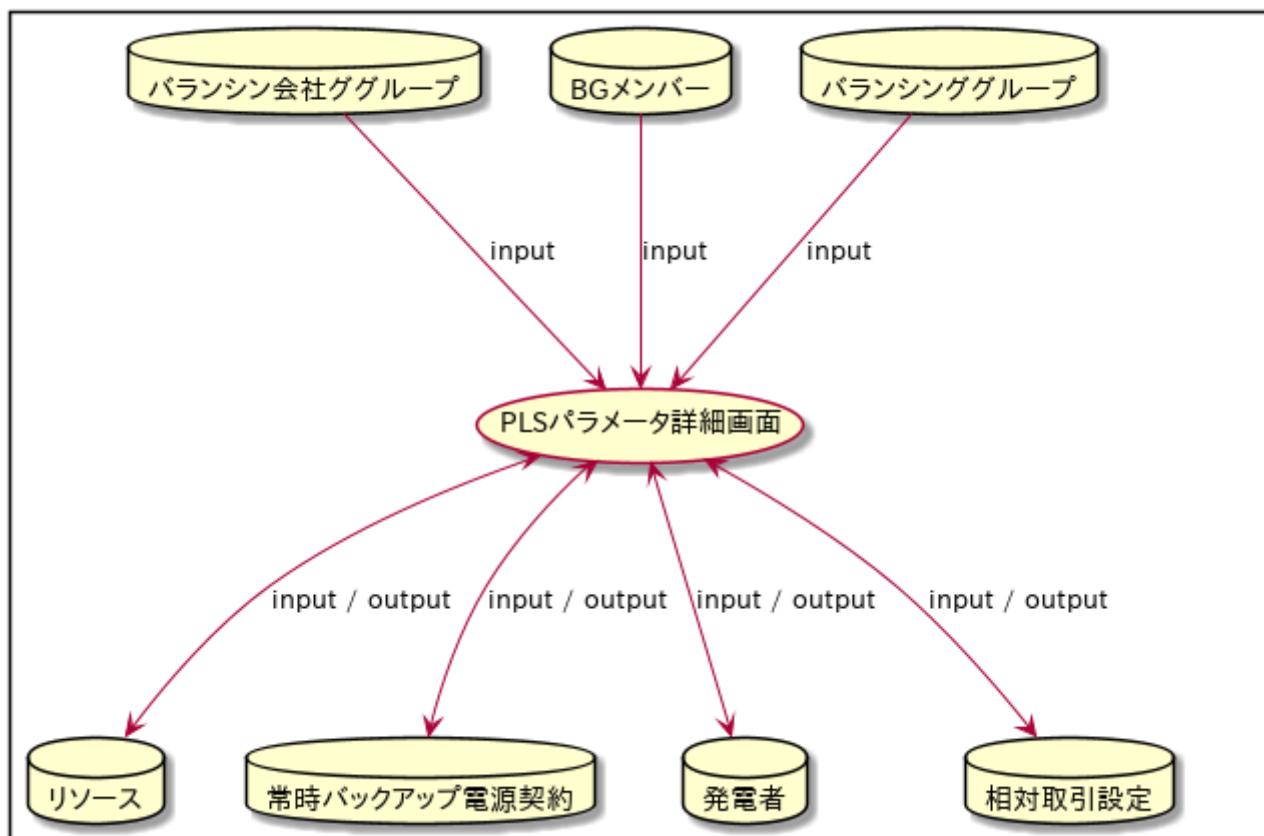
保存

BG名 パワオブ東京BG  
種別 ☐ BG ☐ JEPXスポット ☐ JEPX1時間前 ☐ 常時バックアップ ☐ FIT ☒ 相対  
会社名   
コード   
名前   
契約No.

行追加

		年	月	日	曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
削除	00	2020	1	1	*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
削除	00	2020	2	*	*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
削除	00	0	*	3	*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
削除	00	0	*	*	*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

## I/O関連図



## I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
バランシンググループ	balancing_groups	DB	I	
BGメンバー	bg_members	DB	I	
会社	companies	DB	I	
リソース	resources	DB	I/O	
常時バックアップ電源契約	jbu_contracts	DB	I/O	
発電者	power_generators	DB	I/O	
相対取引設定	matching_trade_set tings	DB	I/O	

## 2.2.2. 画面項目定義

### 新規作成時の初期表示

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
保存	ボタン				type未選択の場合は無効にする
BG名	ラベル	name	balancingグループ	O	
種別	ラジオ	type	リソース	I/O	

### BG選択時

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
保存	ボタン				
BG名	ラベル	name	balancingグループ	O	
種別	ラジオ	type	リソース	I/O	
会社名	ドロップダウン	bg_member_id	リソース	I/O	ドロップダウンリストはBG IDに対応するBGメンバーについてidをbg_member.id、名称をbg_member.company.nameから取得して生成。なお、値はbalancingグループのleader_company_id固定
コード	テキスト	code	リソース	I/O	5桁の英数字

### JEPXスポット選択時

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
保存	ボタン				
BG名	ラベル	name	balancingグループ	O	
種別	ラジオ	type	リソース	I/O	
会社名	ドロップダウン	bg_member_id	リソース	I/O	ドロップダウンリストはBG IDに対応するBGメンバーについてidをbg_member.id、名称をbg_member.company.nameから取得して生成。なお、値はbalancingグループのleader_company_id固定
コード	テキスト	code	リソース	I/O	5桁の英数字

最大値	テキスト	max_value	リソース	I/O	整数値
最小値	テキスト	min_value	リソース	I/O	整数値(最大値より小さいこと)
単位量	テキスト	unit	リソース	I/O	自然数(最大値・最小値を剰余なしで除算可能なこと)

#### JEPX1時間前選択時

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
保存	ボタン				
BG名	ラベル	name	balancingグループ	O	
種別	ラジオ	type	リソース	I/O	
会社名	ドロップダウン	bg_member_id	リソース	I/O	ドロップダウンリストはBG IDに対応するBGメンバーについてidをbg_member.id、名称をbg_member.company.nameから取得して生成。なお、値はbalancingグループのleader_company_id固定
コード	テキスト	code	リソース	I/O	5桁の英数字
最大値	テキスト	max_value	リソース	I/O	整数値
最小値	テキスト	min_value	リソース	I/O	整数値(最大値より小さいこと)
単位量	テキスト	unit	リソース	I/O	自然数(最大値・最小値を剰余なしで除算可能なこと)

#### 常時バックアップ選択時

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
保存	ボタン				
BG名	ラベル	name	balancingグループ	O	
種別	ラジオ	type	リソース	I/O	
会社名	ドロップダウン	bg_member_id	リソース	I/O	ドロップダウンリストはBG IDに対応するBGメンバーについてidをbg_member.id、名称をbg_member.company.nameから取得して生成。
コード	テキスト	code	リソース	I/O	5桁の英数字
行追加	ボタン				
開始日	日付	start_date	常時バックアップ電源契約	I/O	

契約容量	テキスト	contract_power	常時バックアップ 電源契約	I/O	整数
基本料金	テキスト	basic_charge	常時バックアップ 電源契約	I/O	数値(小数あり)
従量料金(夏季昼間)	テキスト	meter_rate_charge_summer_season_daytime	常時バックアップ 電源契約	I/O	数値(小数あり)
従量料金(他季昼間)	テキスト	meter_rate_charge_other_season_daytime	常時バックアップ 電源契約	I/O	数値(小数あり)
従量料金(夜間)	テキスト	meter_rate_charge_night	常時バックアップ 電源契約	I/O	数値(小数あり)
従量料金(ピークタイム)	テキスト	meter_rate_charge_peak_time	常時バックアップ 電源契約	I/O	数値(小数あり)
燃料費調整単価	テキスト	fuel_cost_adjustment_charge	常時バックアップ 電源契約	I/O	数値(小数あり)

### FIT選択時

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
保存	ボタン				
BG名	ラベル	name	balancingグループ	O	
種別	ラジオ	type	リソース	I/O	
会社名	ドロップダウン	bg_member_id	リソース	I/O	ドロップダウンリストはBG IDに対応するBGメンバーについてidをbg_member.id、名称をbg_member.company.nameから取得して生成。
コード	テキスト	code	リソース	I/O	5桁の英数字
発電BG名	テキスト	name	リソース	I/O	
契約No.	テキスト	contract_number	リソース	I/O	
行追加	ボタン				
削除	ボタン				
コード	テキスト	code	発電者	I/O	5桁の英数字
名前	テキスト	name	発電者	I/O	
契約No.	テキスト	contract_number	発電者	I/O	
最大量	テキスト	supply_max	発電者	I/O	整数

### 相対選択時

項目名	項目種別	物理項目名	取得元	I/O	備考
保存	ボタン				
BG名	ラベル	name	balancingグループ	O	

種別	ラジオ	type	リソース	I/O	
削除	ボタン				
上へ	ボタン				
下へ	ボタン				
年	テキスト	year	相対取引設定	I/O	*または4桁の数字
月	テキスト	month	相対取引設定	I/O	*又は1～12までの数字又は、対象月をハイフン及びカンマ区切りで構成した文字列
日	テキスト	day	相対取引設定	I/O	*又は1～31までの数字又は、対象日をハイフン及びカンマ区切りで構成した文字列
曜日	テキスト	day_of_week	相対取引設定	I/O	*又は0～6までの曜日番号又は、対象曜日番号をハイフン及びカンマ区切りで構成した文字列
1～48	テキスト	time_index_(コマ番号)	相対取引設定	I/O	整数値



## 2.2.3. 機能詳細

### 初期表示

1. 新規の場合、BG IDをパラメータとして取り、画面項目定義に従って表示を行う。
2. 更新の場合、リソースIDをパラメータとして取り、リソースをAPIで取得する。このときリソースの種別に応じて、それぞれに対応する詳細画面を表示する。

### 種別変更時

1. リソースの種別が変更された場合は、その種別に応じて、それぞれに対応する詳細画面を表示する。
2. リソースの種別が未選択から選択された状態に変化した場合、保存ボタンを有効にする。(未選択時は無効にする)

### 保存ボタン押下時

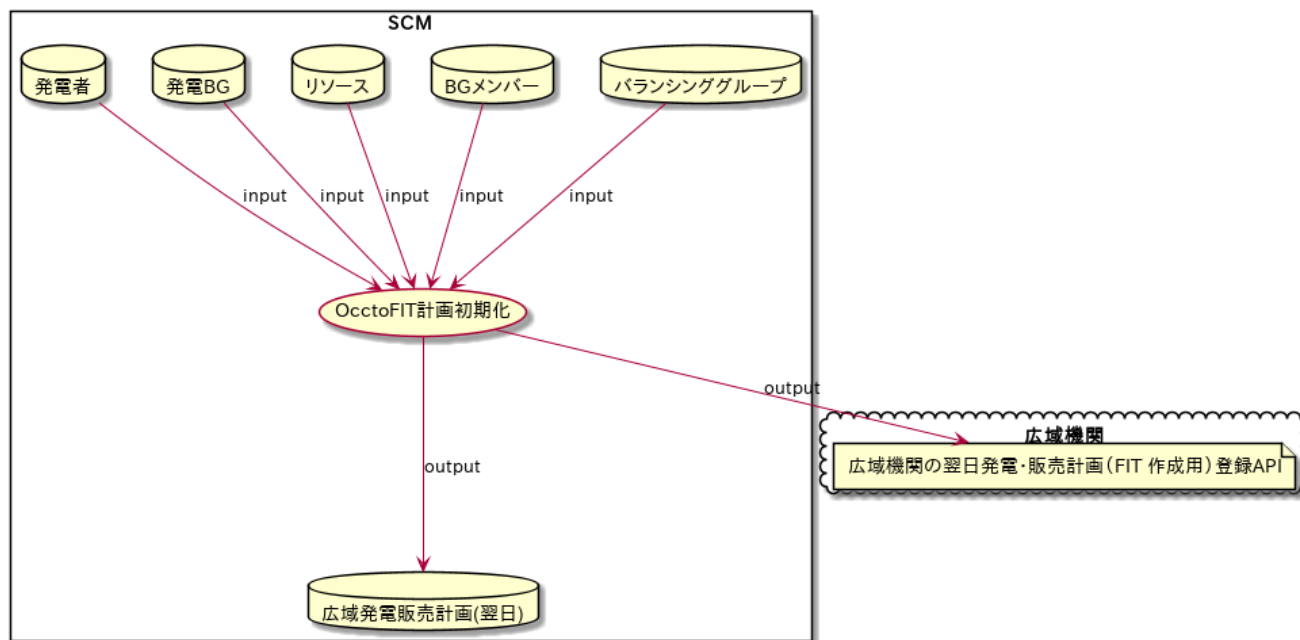
1. 入力された内容に基づき、リソース及び関連データをAPIを使用して保存する。
  - a. 保存時にエラーがあり、保存できなかった場合はエラーの内容を画面に表示する。

## 3. バッチ処理(新規)

### 3.1. OcctoFIT計画初期化

#### 3.1.1. 概要

発電BGに対して広域機関の翌日発電・販売計画 (FIT 作成用) 登録APIを使用して、FIT計画の初期化を行う。



#### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
バランシンググループ	balancing_groups	DB	I	
BGメンバー	bg_members	DB	I	
リソース	resources	DB	I	
発電BG	power_generator_groups	DB	I	
発電者	power_generators	DB	I	
広域発電販売計画(翌日)	occto_fit_plans	DB	O	
翌日発電・販売計画 (FIT 作成用) 登録API	<a href="https://occtonet.occto.or.jp/service/RP12/OCCTO/api/upload/putW6BP0152File">https://occtonet.occto.or.jp/service/RP12/OCCTO/api/upload/putW6BP0152File</a>	API	I/O	

## パラメータ

名称	物理名	必須	備考
balancing_group_id			
日付			

### 3.1.2. 処理詳細

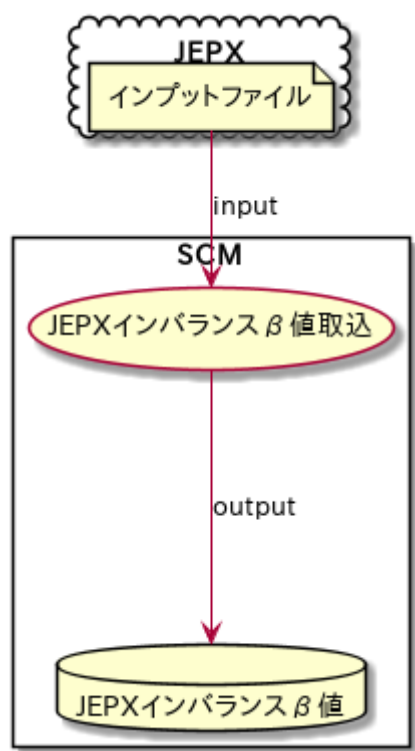
1. パラメータで指定されたバランシンググループIDからBGメンバーを取得する
  - a. BGメンバーごとに以下の処理を実行する
    - i. 取得したBGメンバーにFITリソースデータが存在するかを確認する
      - A. 存在しない場合は次のBGメンバーの処理を行う
      - B. 存在する場合はFIT計画の初期化を行うため以下の処理を行う
        - I. 発電BG  
ID及び日付の広域発電販売計画(翌日)を作成する(既に存在する場合はそれを使用する)
        - II. FIT IDを広域発電販売計画(翌日)にセットする
        - III. XMLデータの作成
        - IV. 作成したXMLデータをzip圧縮
        - V. 広域機関の翌日発電・販売計画(FIT  
作成用)登録APIを使用して作成したXMLデータの送信
          1. 送信が正常終了した場合は発電BG  
ID及び日付の広域発電販売計画(翌日)に初期化日時をセットして保存する
          2. 送信が正常終了しなかった場合は、そのまま保存する

NOTE:

## 3.2. OcctoFIT計画取込

### 3.2.1. 概要

発電BGに対して広域機関の翌日発電・販売計画（FIT作成用）でリスト取得及びファイル取得APIを使用して、FIT計画の取得を行う。



#### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
		DB	O	

#### パラメータ

名称	物理名	必須	備考

### 3.2.2. 処理詳細

1. a

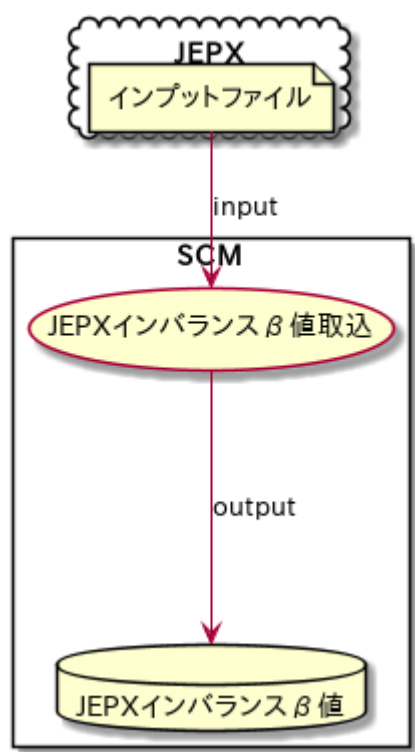
2. b

NOTE:

### 3.3. OcctoFIT計画提出

#### 3.3.1. 概要

(処理概要をここに記述)



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
		DB	O	

パラメータ

名称	物理名	必須	備考

### 3.3.2. 処理詳細

1. a

2. b

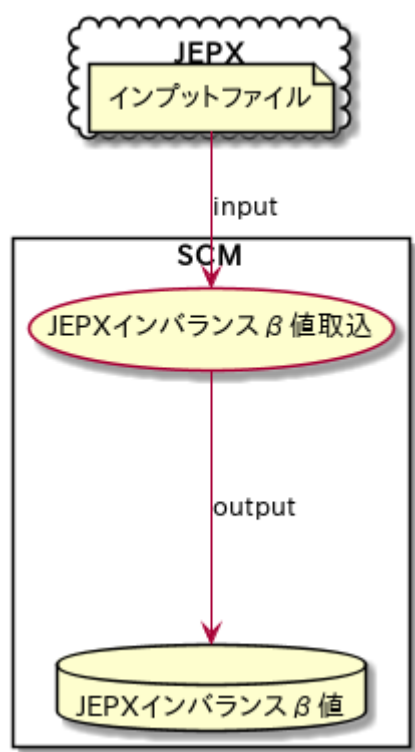
NOTE:



### 3.4. OcctoFIT計画ステータス確認

#### 3.4.1. 概要

発電BGに対して広域機関の翌日発電・販売計画 (FIT 作成用) 登録APIを使用して、FIT計画のステータス取得を行う。



#### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
		DB	O	

#### パラメータ

名称	物理名	必須	備考

### 3.4.2. 処理詳細

1. a

2. b

NOTE:

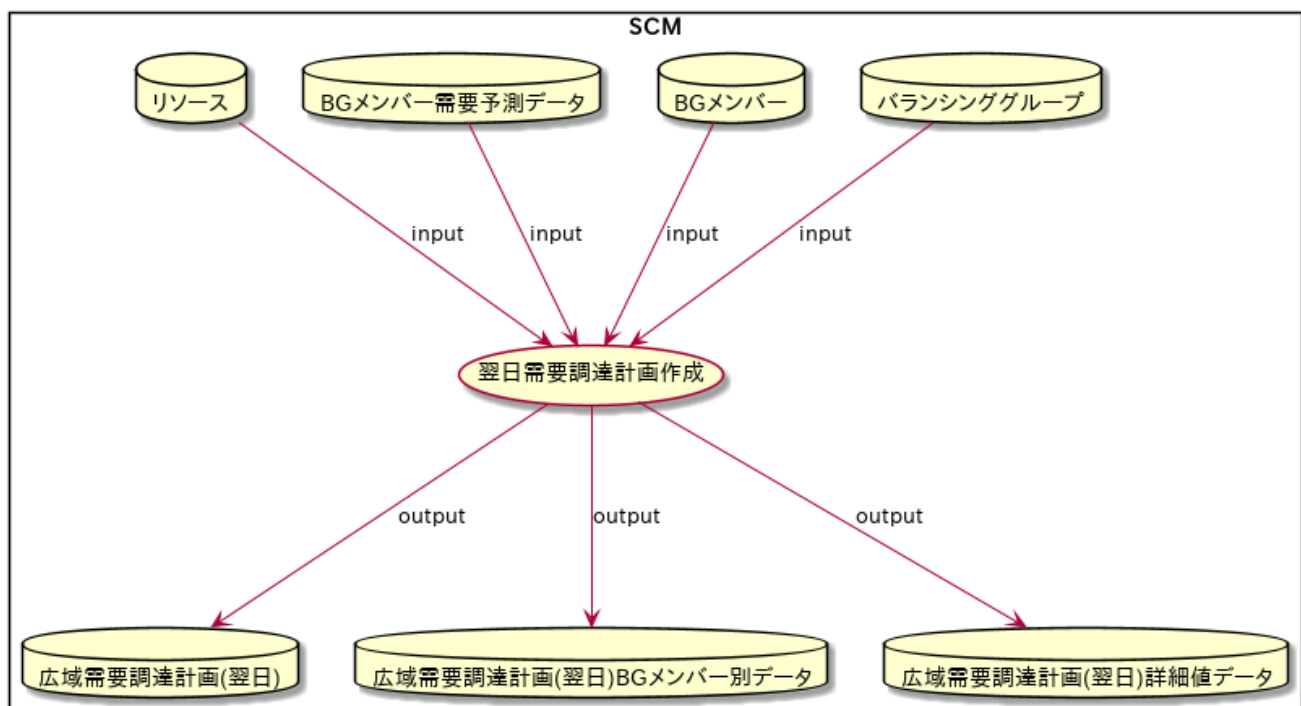
## 4. その他処理

画面からの処理要求に依って実行される処理のうち、複雑なものについてその他処理として以下に記述する。

### 4.1. 翌日需要調達計画作成

#### 4.1.1. 概要

任意のbalancingグループについて指定された日付の翌日需要調達計画を作成する。



I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
balancingグループ	balancing_groups	DB	I	
BGメンバー	bg_members	DB	I	
BGメンバー需要予測データ	bg_member_demand_forecast	DB	I	
リソース	resources	DB	I	
広域需要調達計画(翌日)	occto_plans	DB	O	
広域需要調達計画(翌日)BGメンバー別データ	occto_plan_by_bg_members	DB	O	
広域需要調達計画(翌日)詳細値データ	occto_plan_detail_values	DB	O	

## パラメータ

名称	物理名	必須	備考
balancing_group_id			
日付			

### 4.1.2. 処理詳細

1. パラメータより指定されたバランシンググループIDより、BGメンバーの情報を取得する
2. 各BGメンバーについてパラメータで指定された日付の各コマの需要予測を取得する
3. リソースデータより価格予測、調達量の最大値・最小値、調達単位等の制約条件を取得し、線形計画法の制約式を生成する
4. 線形計画ライブラリを用いて最適解を計算する
5. 求められた最適解を元に広域需要調達計画へデータを出力する

NOTE:

## 4.2. JEPXスポット調達

### 4.2.1. 概要

指定されたBGについて作成された翌日需要調達計画に基づきAPIを使用してJEPXへのスポット調達を行う

```
[From string (line 4) ]
@startuml
rectangle SCM {
  database バランシンググループ as input_a
  database 会社(PPS) as input_b
}
Syntax Error?
```

#### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
バランシンググループ	balancing_groups	DB	I	
会社(PPS)	companies	DB	I	
会社別アカウント	company_accounts	DB	I	
広域需要調達計画(翌日)	occto_plans	DB	I/O	
広域需要調達計画(翌日)BGメンバー別データ	occto_plan_by_bg_members	DB	I	
広域需要調達計画(翌日)詳細値データ	occto_plan_detail_values	DB	I	

#### パラメータ

名称	物理名	必須	備考
バランシンググループID			
日付			

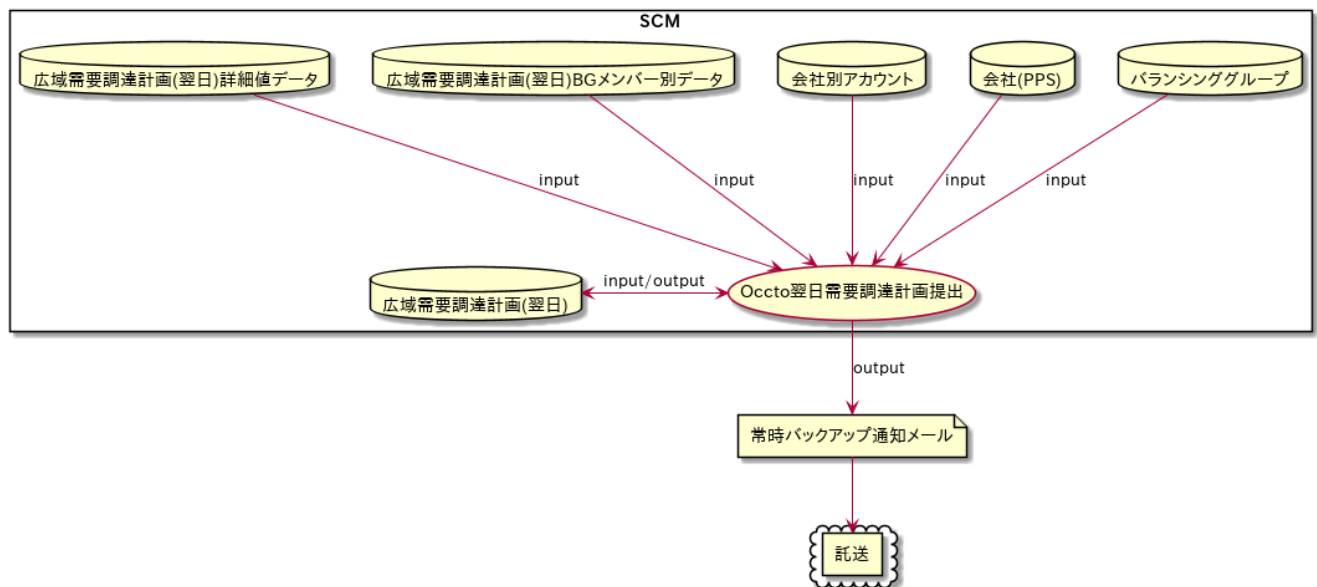
## 4.2.2. 処理詳細

1. 指定されたバランシンググループIDよりバランシンググループを取得する
2. 指定されたバランシンググループIDと日付に合致する広域需要調達計画(翌日)を取得する
  - a. データが取得できない場合は、処理を中止する
3. バランシンググループのリーダーPPS IDより会社(PPS)を取得する
4. リーダーPPS IDのBGメンバー別データからリソース区分がJEPXスポットの詳細値データ(コマ別データを取得する)
  - a. 当該詳細値データが存在しないか、全コマの発注量が0の場合は、処理を中止する
5. 会社(PPS)のJEPXの会社別アカウント情報を取得する
6. JEPXの会社別アカウント情報を使用し、jepxのスポット発注APIへの接続を行い、取得した発注量をAPIの仕様に従って実行する
  - a. APIの処理結果ステータスを取得する
    - i. ステータスが正常の場合は広域需要調達計画(翌日)へステータス値とデータ送信日をセットして処理を終了する
    - ii. ステータスが正常でない場合は広域需要調達計画(翌日)へステータス値のみをセットして処理を終了する

## 4.3. 託送常時バックアップ計画メール提出

### 4.3.1. 概要

各託送事業者に常時バックアップ計画メールの提出を行う



### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
バランスンググループ	balancing_groups	DB	I	
BGメンバー	bg_members	DB	I	
リソース	resources	DB	I	
広域需要調達計画(翌日)	occto_plans	DB	O	
広域需要調達計画(翌日)BGメンバー別データ	occto_plan_by_bg_members	DB	O	
広域需要調達計画(翌日)詳細値データ	occto_plan_detail_values	DB	O	
Excelテンプレート(単独用)		xlsx	I	
Excelテンプレート(複数用)		xlsx	I	

### パラメータ

名称	物理名	必須	備考
バランスンググループID			
日付			



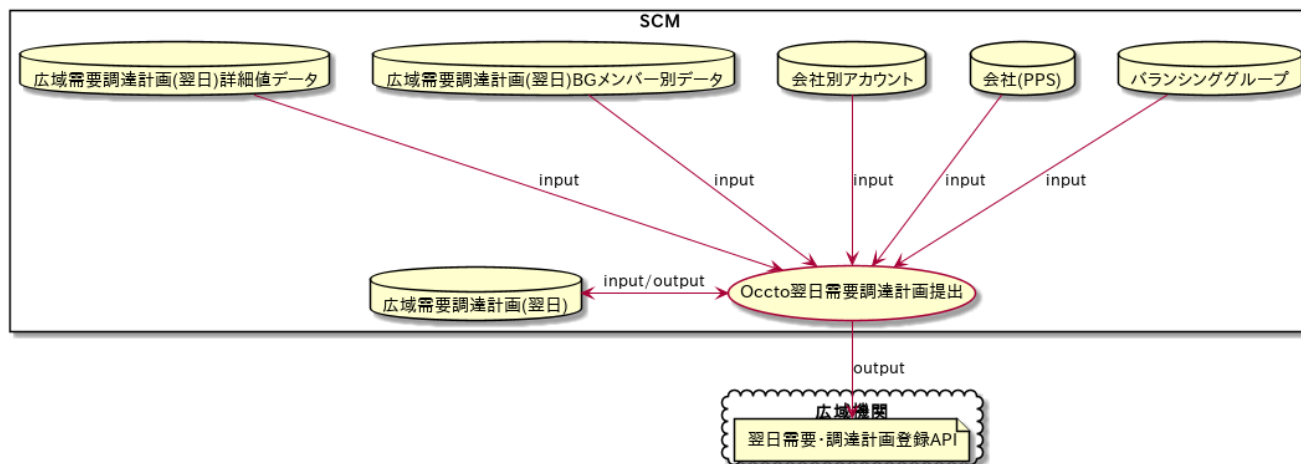
### 4.3.2. 処理詳細

1. 指定されたバランシンググループIDよりバランシンググループを取得する
2. 指定されたバランシンググループIDと日付に合致する広域需要調達計画(翌日)を取得する
  - a. データが取得できない場合は、処理を中止する
3. 各BGメンバー別データより、リソース区分がJBUの詳細値があるものを抽出する
4. 抽出したデータについて、エリア別に指定された様式で添付ファイルのデータを作成する
5. 作成した添付ファイルをメール送信する

## 4.4. Occto翌日需要調達計画提出

### 4.4.1. 概要

APIを使用して広域機関に翌日需要調達計画を提出する



### I/O

名称	物理名	種類	I/O種別	備考
バランシンググループ	balancing_groups	DB	I	
BGメンバー	bg_members	DB	I	
リソース	resources	DB	I	
広域需要調達計画(翌日)	occto_plans	DB	O	
広域需要調達計画(翌日)BGメンバー別データ	occto_plan_by_bg_members	DB	O	
広域需要調達計画(翌日)詳細値データ	occto_plan_detail_values	DB	O	
翌日需要調達計画API	<a href="https://occtonet.occto.or.jp/members/dfw/RP12/OCCTO/api/upload/putW6BP0250File">https://occtonet.occto.or.jp/members/dfw/RP12/OCCTO/api/upload/putW6BP0250File</a>	API	I/O	

### パラメータ

名称	物理名	必須	備考
バランシンググループID			
日付			

## 4.4.2. 処理詳細

1. 指定されたバランシンググループIDよりバランシンググループを取得する
2. 指定されたバランシンググループIDと日付に合致する広域需要調達計画(翌日)を取得する
3. 取得したデータより、翌日需要調達計画(xml形式)を作成する
4. 作成したxml形式のファイルをzip圧縮する
5. 広域のAPIを使用してデータを送信する
  - a. ステータスが正常の場合は広域需要調達計画(翌日)へステータス値と広域データ送信日時をセットして処理を終了する
  - b. ステータスが正常でない場合は広域需要調達計画(翌日)へステータス値のみをセットして処理を終了する