

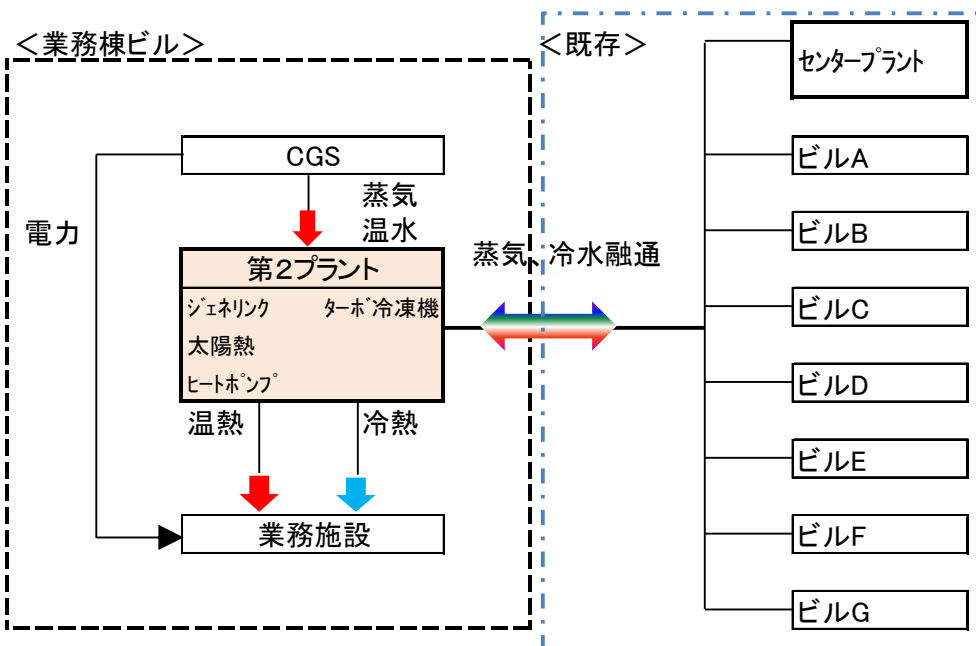
(仮称)竹芝地区開発計画における再生可能エネルギーの面的利用施設の実施設計

<事業概要>

事業者等:東京熱供給株式会社

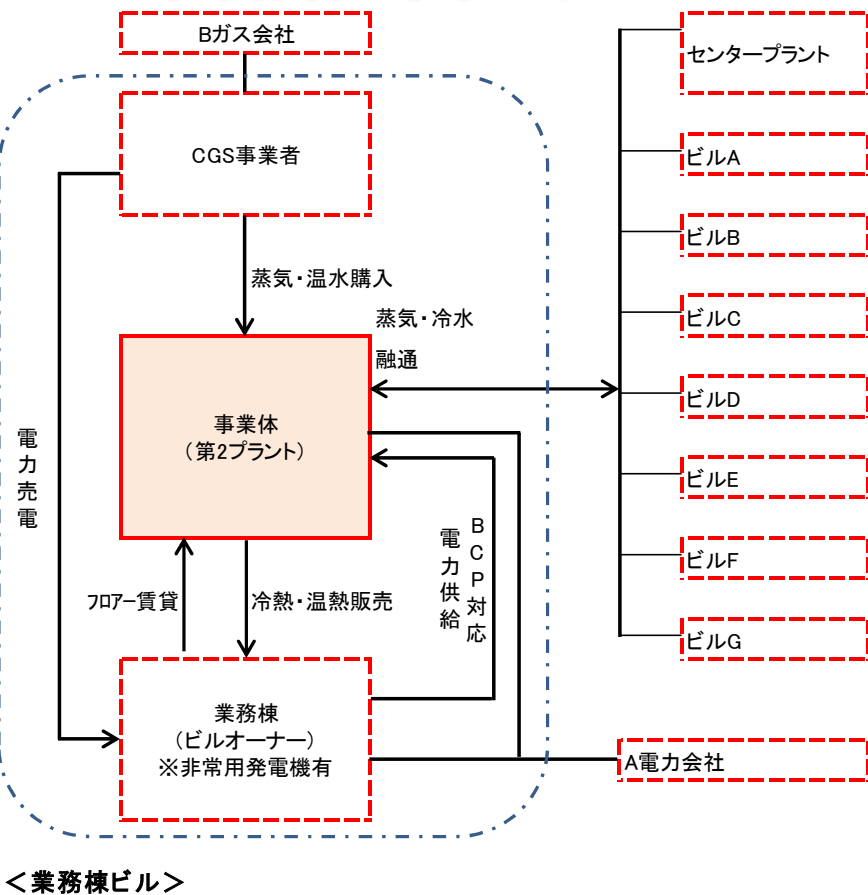
都市再生特別地区(竹芝地区)の業務棟に、コージェネレーション(CGS)の排熱、太陽熱、熱回収ヒートポンプ等を利用した地域冷暖房設備(第2プラント)を建設し、業務棟への熱供給を行う。また、蒸気と冷水配管は、地域導管と接続し、既存熱供給区域の相互融通ができるシステムとする。

設備全体イメージ



住所	東京都港区海岸一丁目地内
面積	業務棟ビル延床面積 約180,000m ²
計画地用途	業務棟ビルに熱供給を行うためのプラントを設置する。
スケジュール	平成27年7月15日 ~ 平成28年2月10日(実施設計業務)
事業費	40,000,000円(実施設計費)

事業体制・事業スキーム



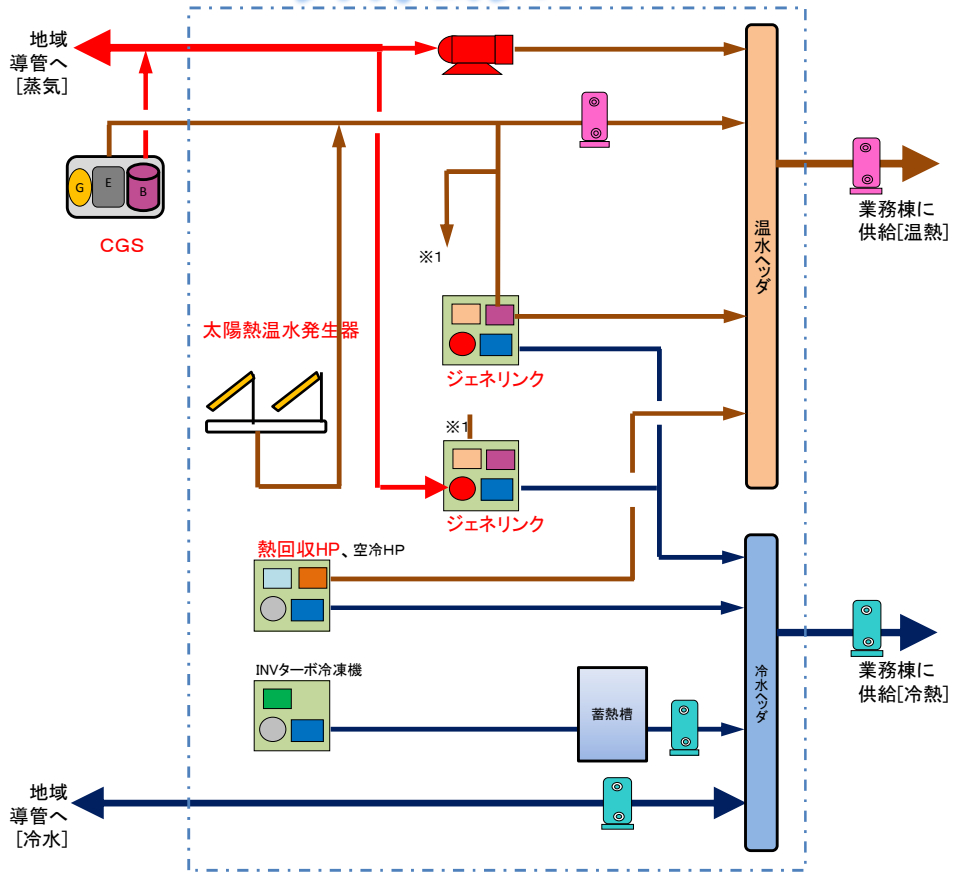
<業務棟ビル>

(仮称)竹芝地区開発計画における再生可能エネルギーの面的利用施設の実施設計

＜事業のポイント① 再生可能エネルギー利用＞

- ・ CGSの排熱をジェネリンク等に導入し、冷温水を製造して冷温熱に使用することで、排熱の有効利用を図る。
- ・ 太陽集熱パネルを導入し、環境負荷を低減する。
- ・ 熱回収ヒートポンプを採用し、空調排熱の有効利用を図る。

システムフロー



導入効果

- ・ 再生可能エネルギー等を効率的に使い、普及促進に貢献する。
- ・ 200m²の集熱パネルによる太陽熱を有効利用し、環境負荷を低減する。
- ・ 熱回収ヒートポンプで空調排熱を回収し、システム全体のCOP向上を図る。

再生可能エネルギー導入量 (蒸気)	258 kL/年
再生可能エネルギー導入量 (温水)	464 kL/年
省エネルギー効果	約 30 %削減

(仮称)竹芝地区開発計画における再生可能エネルギーの面的利用施設の実施設計

<事業のポイント② 熱融通・連系>

- ・ 第2プラントは最新の機器を導入し、再生可能エネルギー(蒸気と冷水)を既存熱供給区域にも利用(融通)できるシステムとする。
- ・ 第2プラントの監視は、当該地域冷暖房区域にあるセンタープラントからの遠隔操作・監視とする。
- ・ センタープラントからは365日24時間体制で監視を行う。

事業のポイント



導入効果

- ・ 既存の地域冷暖房との連携した効率的な熱融通を可能にするとともに将来の効率的な更新工事が可能である。
- ・ 遠隔監視を行うことで、設備運営のスマート化を図る。
- ・ 専門オペレータのよる効率的な運転を行うことができる。
- ・ プラント間で熱を融通し合い、供給区域一体的なエネルギー管理を行う。
- ・ 非常時は、センタープラントからの常時監視による迅速なバックアップ体制を図る。
- ・ 本事業は蒸気と冷水の融通であるが、こうしたモデルは他地域にも共通しており相互熱融通の一例として他に応用できることが期待できる。

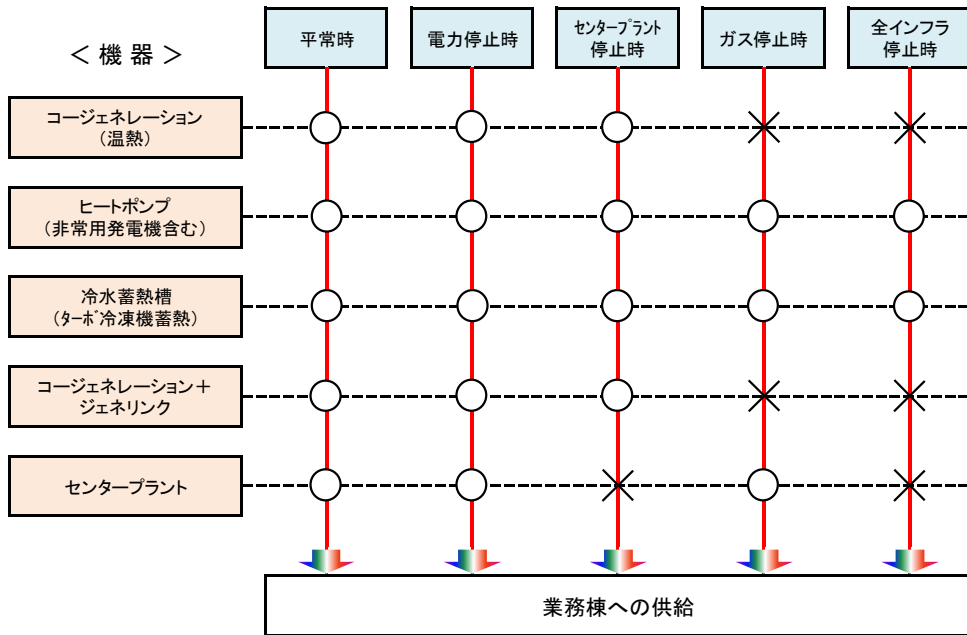
(仮称)竹芝地区開発計画における再生可能エネルギーの面的利用施設の実施設計

＜事業のポイント③ 災害時の対応＞

- BCPに対応し、全インフラ停止時でも熱供給が可能なシステムとする。

事業のポイント

＜非常時の条件＞



導入効果

・ 災害時でも事業継続性を確保できる信頼性の高いシステムである。

＜非常時の供給能力(計画値)＞

	平常時	電力停止時	センタープラント停止時	ガス停止時	全インフラ停止時
冷房	100%	84%	91%	84%	18.4%
暖房	100%	100%	71.7%	68.5%	30.4%

100%とは、想定している最大負荷量を表す。