

(仮称) 仙台駅東口開発計画の熱源計画について (補足)

平成 24 年 5 月 16 日

東日本旅客鉄道株式会社

### 1.7.11 熱源計画

熱源計画は、電気とガスの併用方式であり、電気は全ての施設において採用している。このうち商業・宿泊施設は、二酸化炭素の排出量が少ない水冷ヒートポンプを採用する計画としている。また、ガスは水冷ヒートポンプ用の補助熱源、宿泊施設における給湯の補助熱源及び商業施設の飲食店舗の厨房熱源として利用する計画としている。施設ごとの熱源計画は以下のとおりである。

#### (1) 商業・宿泊施設

商業・宿泊施設の熱源供給エネルギーとして電気・都市ガスを併用する。

熱源は、表-1 及び表-2 に示すとおり二酸化炭素の排出量が少ない水冷ヒートポンプユニットを使用し、排熱については熱源水を循環させて可能な限り熱回収を行い稼働させる。

水冷ヒートポンプパッケージは、ユニットごとにコンプレッサーを内蔵し、個別に必要な時間・場所の冷暖房運転を行う。また、中間期あるいは冬季に冷房運転ユニットと暖房ユニットが混在する場合は排熱と吸熱の熱収支による稼働を行う計画とした。

循環している熱源水の熱量が不足する場合には、冷却塔または補助熱源のボイラーの運転による補足を行い、電力・ガスの消費を最小限にする計画とした。

表-1 本事業で採用した方式における二酸化炭素発生量(空調方式)

	空冷ヒートポンプ方式 (参考)	水冷ヒートポンプ方式 (本事業)
二酸化炭素排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	1,034	949
空冷ヒートポンプ方式を 100としたときの割合	100	92

表-2 本事業で採用した方式における二酸化炭素発生量(給湯方式)

	マルチガス方式 (参考)	水冷ヒートポンプ方式 (本事業)
二酸化炭素排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	181.2	81.2
マルチガス給湯器を 100としたときの割合	100	45

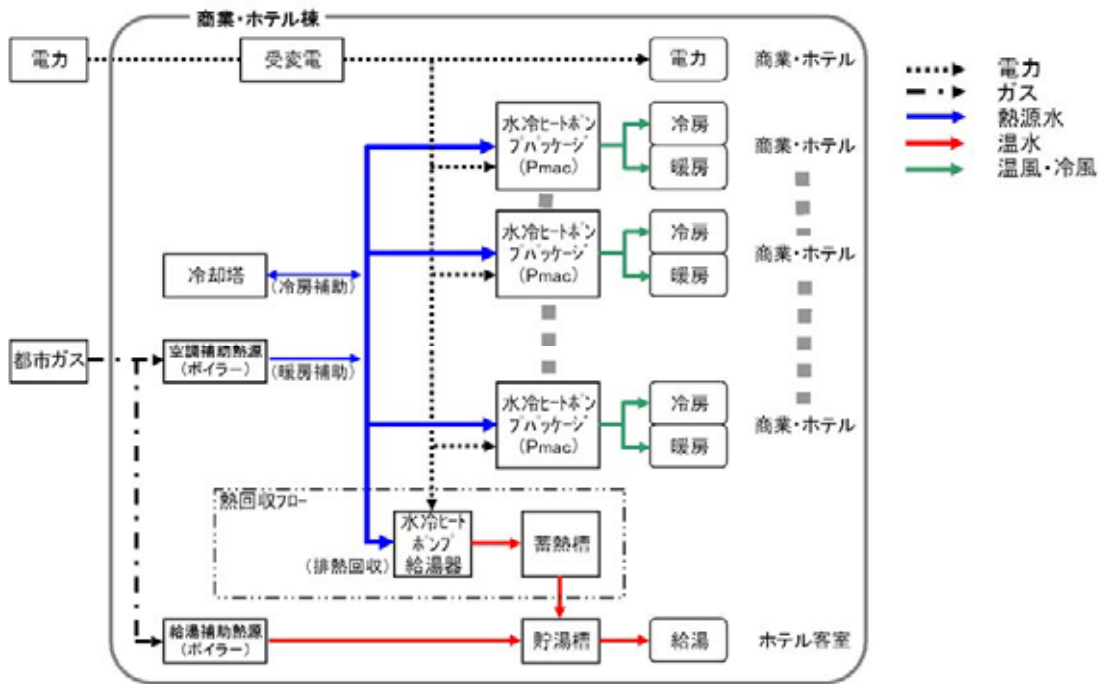


図-1 熱源フロー図(商業・宿泊施設)

(2) 業務施設

業務施設の熱源供給エネルギーは電気を使用する計画とした。

各空冷ヒートポンプパッケージユニットは個別に必要な時間・場所の冷暖房運転が可能で需要に応じた冷暖房を行うことで電力の消費を適切に制御する計画とした。

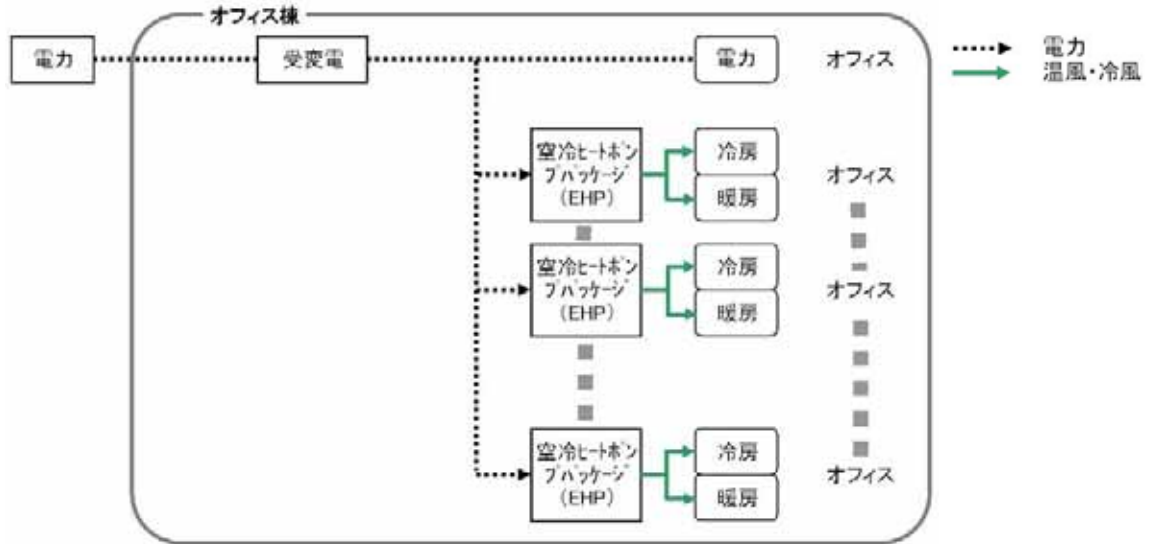


図-2 熱源フロー図(業務施設)