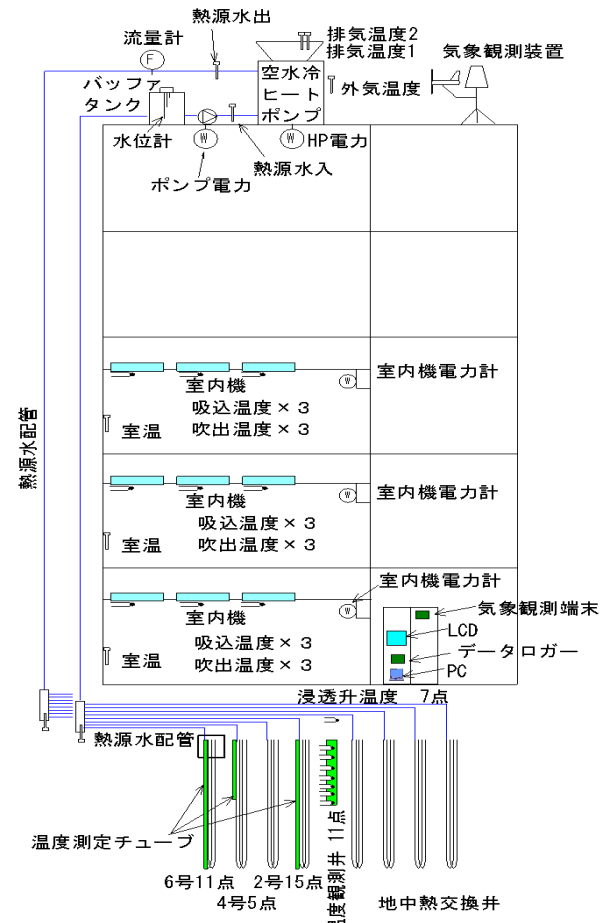
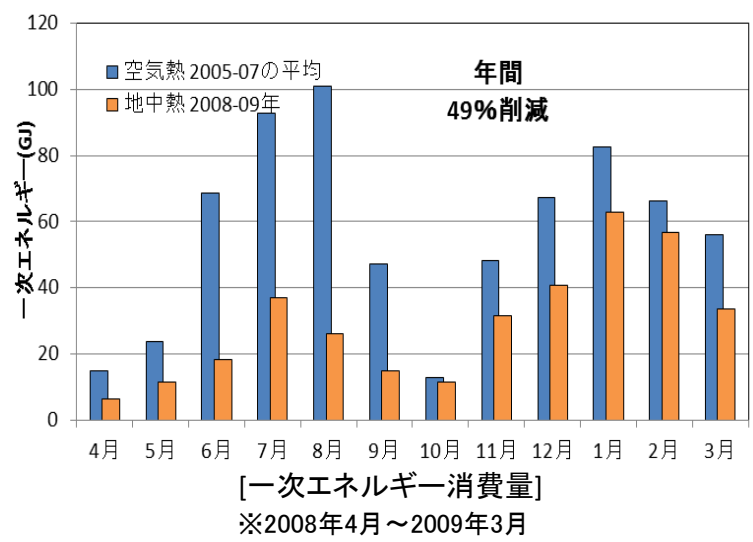


一番町笹田ビル	
所在地	東京都千代田区一番町
建物用途	事務所・テナントビル
建物規模	RC5F 523㎡
地中熱システム概要	
設置年月	2008年 11月
地中熱用途	冷暖房(1~3階: 303㎡)
方式	クローズドループ
熱源HP	ハイブリッド型空水冷ヒートポンプ 定格能力: 冷房58kW、暖房65kW 定格消費電力: 冷房10kW、暖房12.52kW
補機 (循環ポンプ)	設計流量: 100L/min 定格消費電力: 0.25kW
地中熱交換器	ボアホール方式 ダブルU 75m×8本
TRT(λ)	1.7 W/m・K
併用熱源	なし
蓄熱槽	なし
その他	

実績データ	
比較対象設備	空気熱源HP 75kW
データ年度	2008年度~2009年度
省エネ率	(年間) 49% (冷) 69% (暖) 32%
削減量(GJ)	(エネルギー種別) 電力 (年間) 331GJ (冷)103GJ (暖)12GJ
システムCOP	(年平均) 4.3 (冷) 5.8 (暖) 3.6
CO2削減量	(年間) 3.8t
CO2削減率	(年間) 49%

その他
 地中熱ヒートポンプは、暖冷房で立ち上がり早く、安定的に運転できるため、入居者の評価が高い。運転開始以来継続してモニターを実施し、雑誌、学会等で発表。ニュースウォッチ9、WBS等テレビでも紹介される。主な掲載記事・論文:「設備と管理2009年11月」、「建築設備と配管工事2010年4月」、「応用地質2011年2月」、建築設備コミッシング協会シンポジウム資料(2017年2月)。
 【データ提供元】一番町笹田ビル

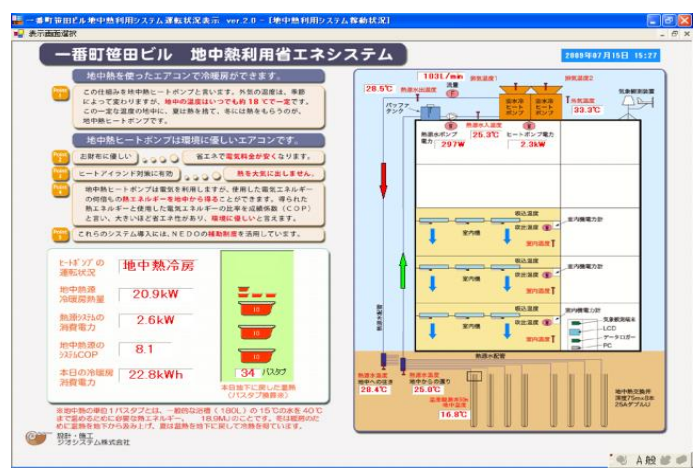
DB No. ※電力のCO2排出係数は、0.418kg・CO2/kWh(2008年度東京電力)



[システム概念図]



建物は1990年に竣工。車2台分の駐車場に75mの地中熱交換器を8本埋設。駐車場中央部には55mの温度観測孔がある。
 [施設外観]



地中熱ヒートポンプの運転状況を常時モニター。データは1分間隔で取得。システムCOP、熱源水温度、利用熱量、地下温度等を表示。

[モニター画面]

