

地中熱ヒートポンプによる冷暖房設備

『黒松内小学校』

地中熱利用設備説明資料

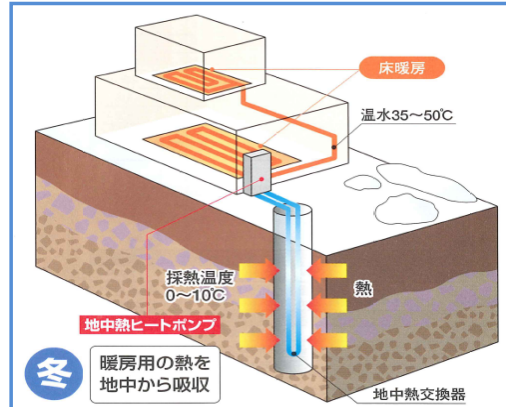
施設名称： 黒松内小学校

建物規模：RC造2階建て 校舎延べ床面積 2,751m²

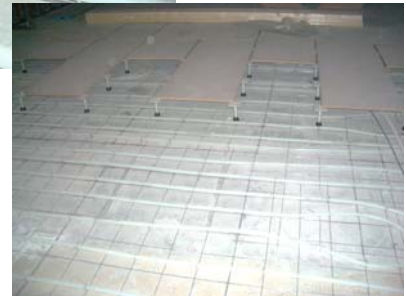
工事内容：建物の大規模改修に伴い、校舎の全館暖房を地中熱ヒートポンプ方式（乾式床暖房）で行う



導入している地中熱ヒートポンプ設備



・床暖房（乾式）
校舎の全館に床暖房を採用し、ヒートポンプによる温水で暖房を行っている。
また、床暖房は通常のソクリート埋設方式（湿式）ではなく、床下の空気層部にパイピングする方式（乾式）で行っている。

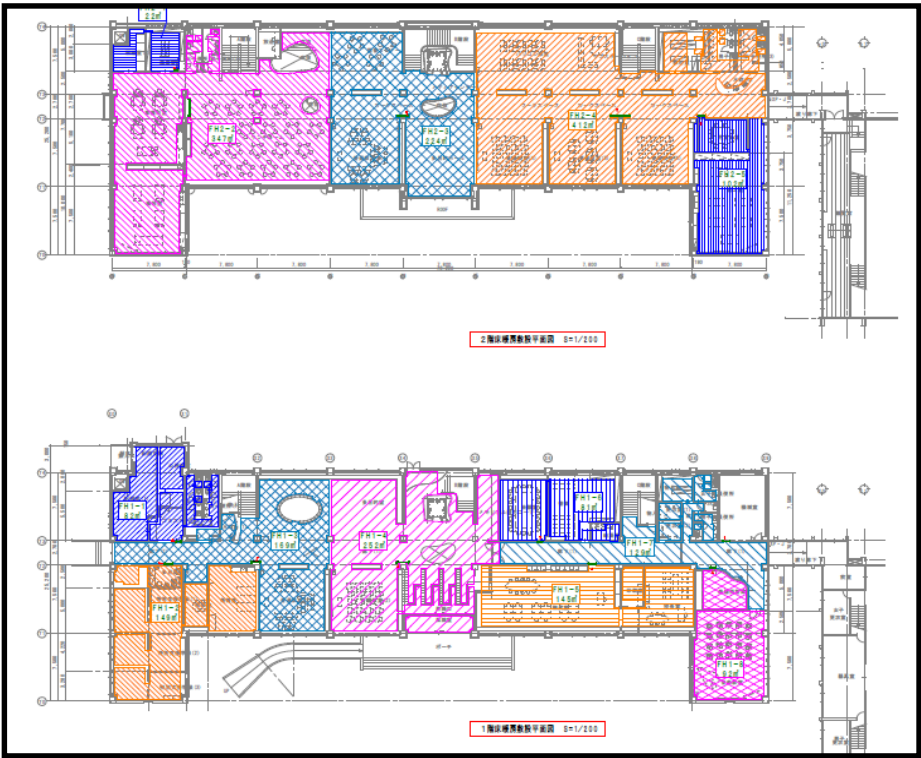
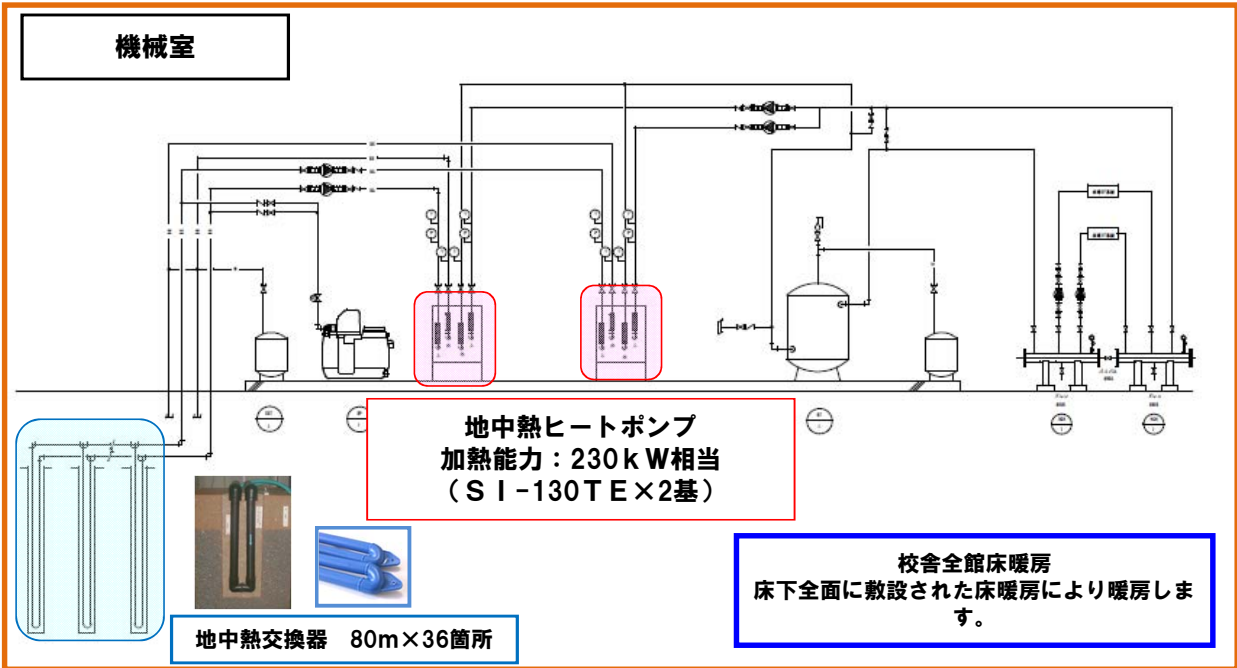


床下空間のパイピング状況



機械室内地中熱ヒートポンプ

システム概要



1・2F 床暖房エリア

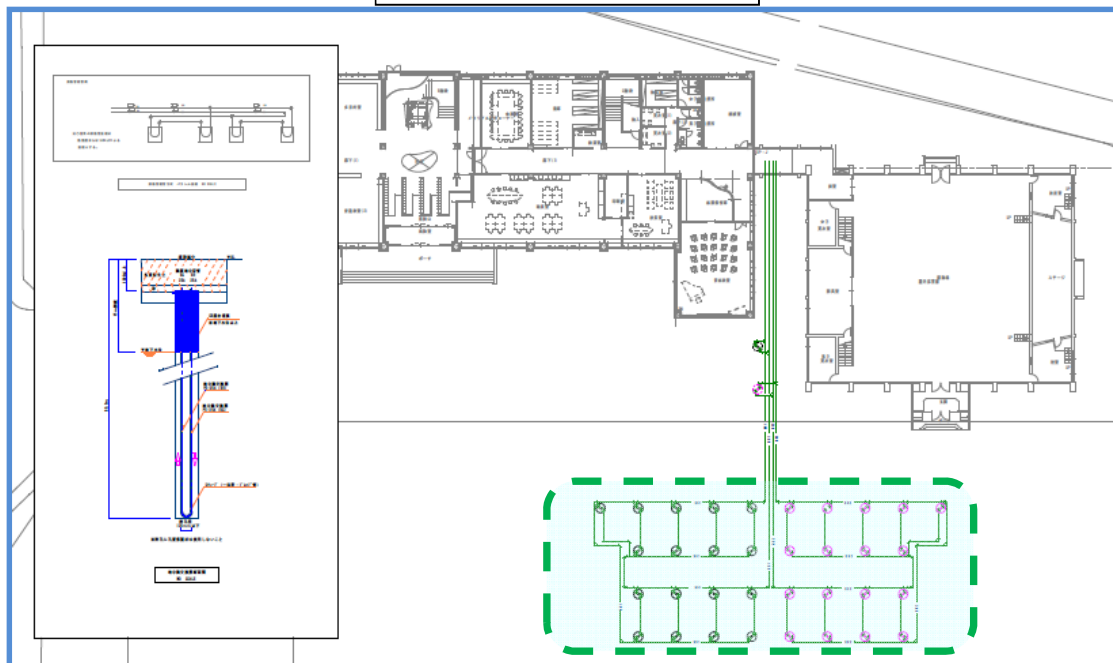
地中熱交換器設置工事



人力による
採熱管の挿入



地中熱交換器設置工事



地中熱交換器設置予定エリア（深度80m×36箇所）



熱応答試験による採熱能力の確認



設置後の接続・配管

見える化による普及啓発



機械室のスケルトン化および稼働状況のグラフィック表示



床暖温水ヘッダー



床暖房パイピング



採熱配管