

室内環境性能の向上：外観・形状

● 室内環境の向上に関する項目

- 音環境の向上
 - 外壁及びサッシの遮音性
 - 自然素材による吸音、遮音、音の反射
- 温熱環境の向上
 - 断熱材、遮熱材、可変透湿機密シート
 - 調湿材、遠赤外線による輻射暖冷房
- 光・視環境の向上
 - 間接照明及び仕上げ材が自然素材
- 空気質環境の向上
 - 全熱交換型換気扇、殺菌脱臭装置
- 機能性・使いやすさの向上

西陽対策

屋根の軒の出
ルーバーより d=1.0m

無塗装ヒノキルーバー

エントランス庇
d=2.25m

外壁の無機質塗料（カイクロイヤラン）は耐候性に優れ、呼吸する塗料。

● 南西側外観写真



屋根で集熱して温めた空気を1階床下へ（冬季）

外壁：無機質塗料

2階バルコニー
屋上緑化：野芝

窓の庇 d=600

樹脂サッシ
Low-Eガラス

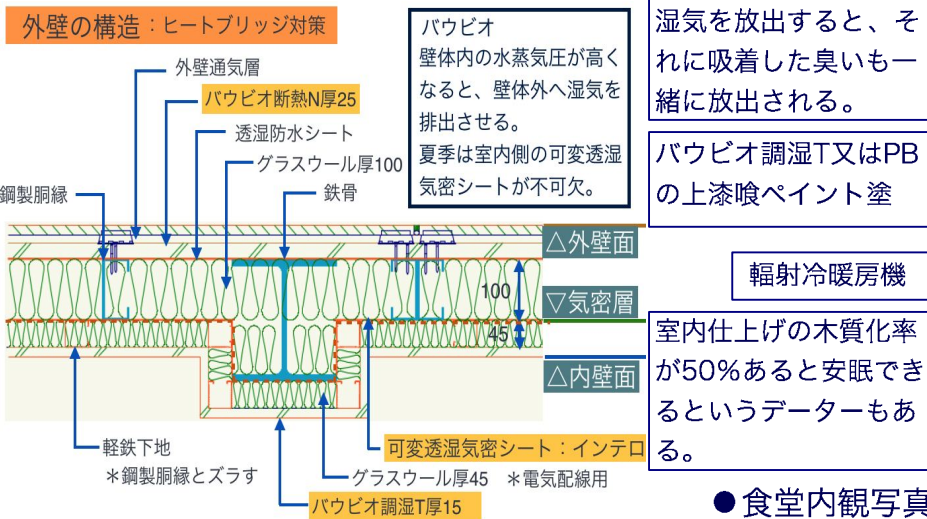
外周：植栽エリア

室内環境性能の向上：躯体性能

夏季の高温多湿対策として、下地材及び仕上げ材は呼吸する材料を主として選定している。呼吸する材料の中にはパウピオのように調湿性に優れているものがある。パウピオ（土壁と同じ作用）を多用と輻射冷暖房により、冬季は室内の空気温度を22℃と低くすることで相対湿度を適正にし、夏季は流れる冷水温度の飽和水蒸気量を結露させるため、室内相対湿度を50%~60%と快適に保つことができる。

● 建物性能：建物燃費ナビ（パッシブハウスジャパン）

Q値 [W/m²K] : 1.39 C値 [cm³/m³] : 0.43
Ua値 [W/m²K] : 0.507 Uw値 [W/m²K] : 2.50



● 食堂内観写真



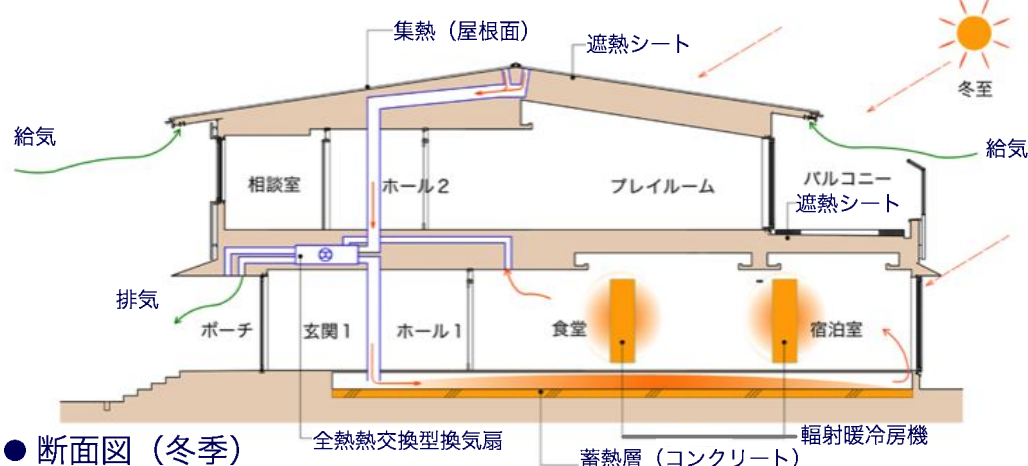
パウピオ調湿Tの上塗喰ペイント塗

主照明：LED間接照明

腰壁：レッドオーク
縁甲板オスモ塗

ホワイトオーク
縁甲板オスモ塗

室内環境性能の向上：設備

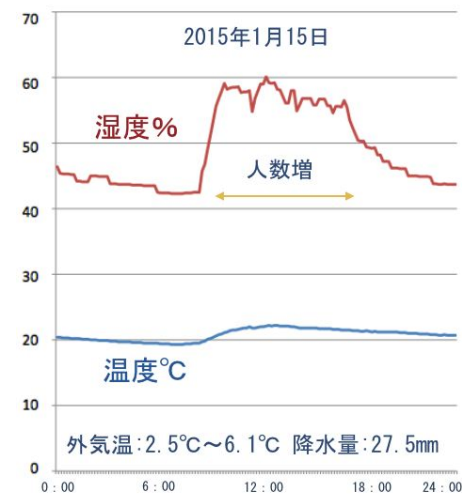


● 断面図（冬季）

- 冬季は屋根集熱装置（そらどまシステム）にてプレヒートして床面を温める。：上足対応
- 輻射式暖冷房（クール暖）を常時つけることで建物全体を少ないエネルギーで暖冷房する。
- インフルエンザ等のウイルス対策として、1階と2階の室内空気が混じらない構造。



- ### ● 輻射冷暖房機：遠赤外線（電磁波）により建物を温め冷やす。（常時運転）
- 風も音も無く、電磁波が光の速度で放出され、室内を飛び回りエネルギーが建物に吸収される。



● 1日の温度・湿度変化グラフ

建築作品部門

低炭素型社会の推進

建築物の低炭素化の推進

埼玉県三郷市

室内環境性能を追求した福祉施設

ケアサービス三郷

二つの福祉施設

- 1階：小規模多機能型居宅介護施設
 - ・利用時間：24時間
 - ・利用者：要支援1~2、要介護1~5
- 2階：放課後等デイケアサービス施設
 - ・利用時間：9時~17時
 - ・利用者：知的障害就学児童
- 求められる室内環境条件
 - ① 知的障害者と高齢者は温度変化への対応が難しい。
 - ② 作業をする職員の温熱環境を考える。
 - ③ 冬季の過乾燥な空気環境を作らないこと。
 - ④ 1階と2階の室内空気が混じらないこと。
 - ⑤ 平均気流速度は0.15m/s以下であること。
 - ⑥ ナチュラルな空気質（施設の匂い対策）

応募代表者： 寺山 実
寺山建築工房

1979年（有）大森建築設計事務所
1991年 寺山建築工房設立
実務経験年数 37年

日本の夏季は高温多湿で、冬季は低温低湿です。一年を通しての温度差が大きく、また、日本の夏季は高湿度が快、不快の要因となり、冬の低湿度が風邪等、身体の不調の要因ともなります。それ故、住宅の断熱性能を向上させただけでは快適な室内温度を得たとは言えません。如何にして夏季と冬季の湿度をコントロールするかが重要です。建物の室内環境性能の向上、特に調湿性能に着目をして設計をしています。