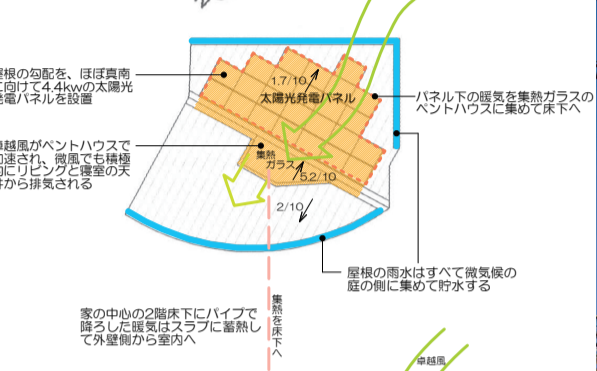


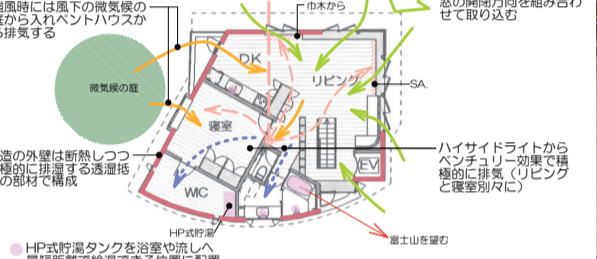
Studio Concertino 岡山邸

快適で心豊かに暮らしながら、Sustainableであり続けるために
太陽の光と熱、風、雨水、樹木の温湿度、地中熱を一年中使いつくす設計

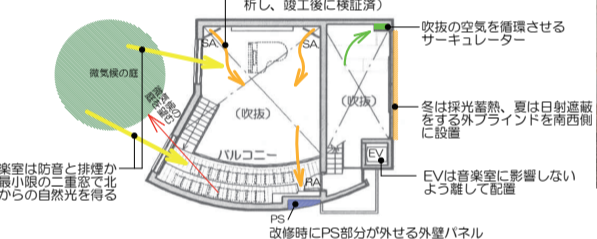
RF平面図1:100



2F平面図1:100



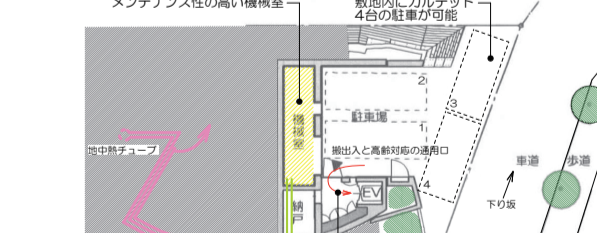
1F平面図1:100



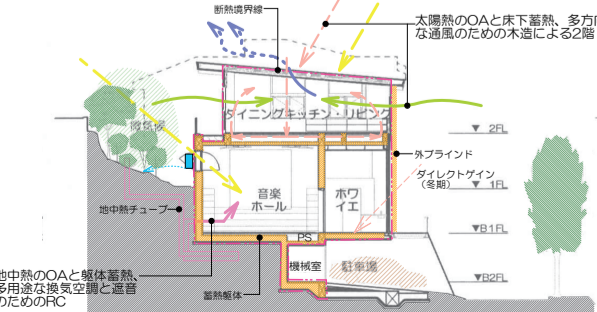
B1F平面図1:100



B2F平面図1:100



断面図1:100



敷地を読む

全面道路から高低差7.4mの西南傾斜地
●避暑の音楽室をRCの地盤に、通風と採光のリビングを木造の2階に
●南西側に日射制御ブラインド付きの大開口としてダイレクトゲインを得る
太陽位置図と風向データから
●屋根の棟を南北軸とし、太陽光発電と太陽熱集熱と排気窓で屋根形状を決める
●崖下で朝日のみ当たる北西に微気候の庭を、地中熱給気口と雨水タンクを大山山系と富士山を望む
●2階は東南側と南西側に開口方向の異なる連続窓とし、雲と風を感じる
●2階浴室の浴槽は富士山の方向に向けて、眺望を楽しむ
前面道路は坂道で歩道のある並木道
●坂上から外階段で広い玄関前とホワイエ、坂下に駐車とバックヤード、通用口

生活の多様化

音楽室を優れた音響とともに、防音目的の密着空間から開放する
●住宅規模のなかで維持可能な、室内楽専用の音響設計による音楽室
●音響上必要な容積から2階吹抜けと平面形状を決め、自然光、自然排湿とする
弦楽四重奏団の練習、若手演奏家の育成、世界から講師を迎えるセミナー
●建主夫妻の多彩な活動に対応できるよう、さまざまな用途を想定して設計
●土間にガラスパシーを集め、NPO活動が並行しておこなえるソーニング

快適性の尺度

弦楽のコンディション維持に必要な温度20~27度、湿度45~65%の音楽室
●この収容人数でも、コンサートホール同様の空調と地中熱の換気を一体化
●地中熱は、夏は20度、冬は15度と安定して約200Whの冷暖負荷を削減
人間のコンディション維持には、五感の刺激の変化が必要
●音楽室の隅りにホワイエ、2階へと周辺環境との接点が増えていくように設計
●ホワイエは、冬はダイレクトゲイン、夏は音楽室の前室として除湿機能を担当
●太陽熱給気は2階全室の床下スラブに蓄熱しながら流れヒートショックを低減
音楽室の空調換気、運転パターン
一年を通じて温度20~27度、湿度45~65%を最小エネルギーで維持する

換気と通風

●音楽室は通常には0.6回/時の地中熱24時間換気のみ
●音楽室は左図のように最大9回/時の空調まで可変する
●2階の冬は太陽熱0.6回/時を換気しながら蓄熱する
●2階の中期は風向を問わずに35~50回/時で通風
●通風のみでは暑い時はエアコンを使い、壁面からも排湿する
●夏の夜間は微気候の庭から天窓に抜ける安全な通風

外皮、開口部、給湯、冷暖房

外皮、開口部、給湯、冷暖房
Q値=2.17W/m²K、U値=0.84 W/m²K
断熱仕様
●屋根GW24K 200%、外壁がタイル+100%
●RC外断熱+タイル+150%、2階下100%
●木造外壁は透湿抵抗の部材で排湿を促進
U値=0.338W/m²K

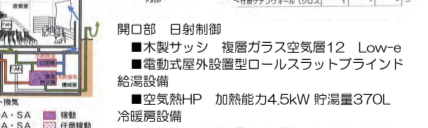
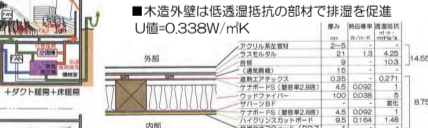
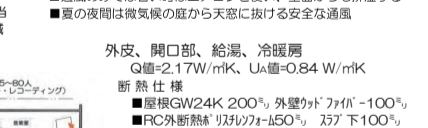
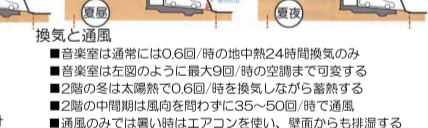
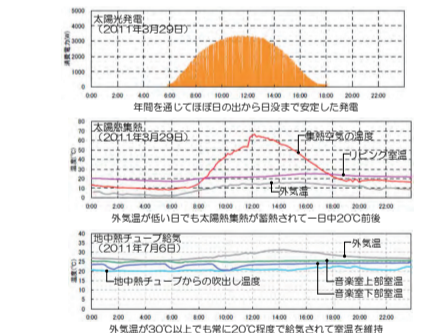
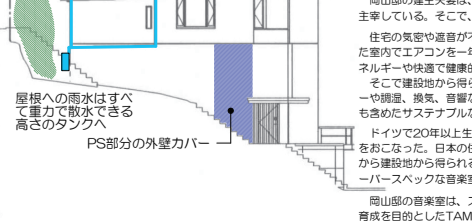
開口部 日射制御

開口部 日射制御
●木製サッシ 複層ガラス空気層12 Low-e
●電動式屋外設置型ロールブラインドブラインド給湯設備
●空気熱HP 加熱能力4.5kW 貯湯量370L
冷暖房設備
●空気熱HP熱源 湯水床暖房、冷水壁面輻射
●空気熱HPマルチエアコン 4台
●空気熱HPビル用エアコン+熱交換ユニット

音楽室の空間、空調・音響

音楽室の空間、空調・音響
●音楽室の空間、空調・音響
●音楽室の空間、空調・音響

立面図1:100



スタジオ・コンチェルティーノ 岡山邸

設計監理 井口直巳 井口直巳建築設計事務所
構造設計 矢吹克行 矢吹建築設計事務所
電気設備 小川津久雄 ルナ設備設計事務所
設備 空調 音響 家具 井口直巳 井口直巳建築設計事務所
設計協力 東京大学大学院 前研究室(CFD解析 エネルギー計測)
施工 村岡正基 天保興業
所在地 東京都町田市東玉川学園
構造 鉄筋コンクリート・軸組木造 混構造
階数 地下2階 地上2階建て
敷地面積 248.42m² (75.1坪)
建築面積 93.57m² (28.3坪)
延べ面積 232.45m² (70.3坪)
竣工 2010年12月