

# 第8回 サステナブル住宅賞 板硝子協会会長賞

主催：一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構

# 中太田の家

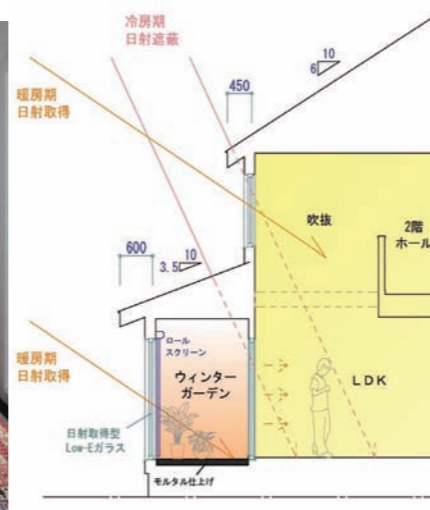


建築地は盛岡の中心市街地から少し離れた田園地帯で、冬は冷たい風が吹き込む、寒さの厳しい地域である。躯体の断熱性能を徹底的に高め、最小限の暖房設備と自然エネルギーの利用で暖かな生活を送れるような設計とした。隣家と離れており十分な採光が期待できることから、北欧や北海道など特に積雪地において普及している「ウィンターガーデン」を導入し、太陽光を上手く利用したパッシブソーラーデザインの家を追究している。

## 【ウィンターガーデン】

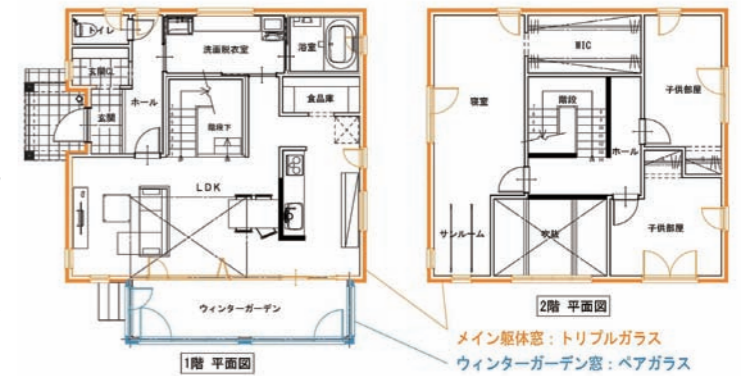
ウィンターガーデンの冷房期日射取得量は、建物全体の日射取得量の約45%に相当する。ウィンターガーデンはあくまでも付属建物として考え、メインの躯体に対して冷房期の日射遮蔽、暖房期の日射取得効果をもたらしている。夏季や春秋の中間期においては、適当な数の窓を開放することでオーバーヒートを防ぎ、室温調節を図ることができる。冷房期はガーデン内のロールスクリーンを下ろすことで、メイン躯体の冷房負荷を大幅に軽減する。暖房期は日中の日射熱がガーデン内で蓄熱され、夜間に室内へ開放することで暖房負荷の軽減を図る。蓄熱性をより高めるため、ガーデン内の床は黒色系のモルタルで施工した。

冷房期日射取得量：9.06 W/(W/m<sup>2</sup>)  
ウィンターガーデンのみ：4.04 W/(W/m<sup>2</sup>)

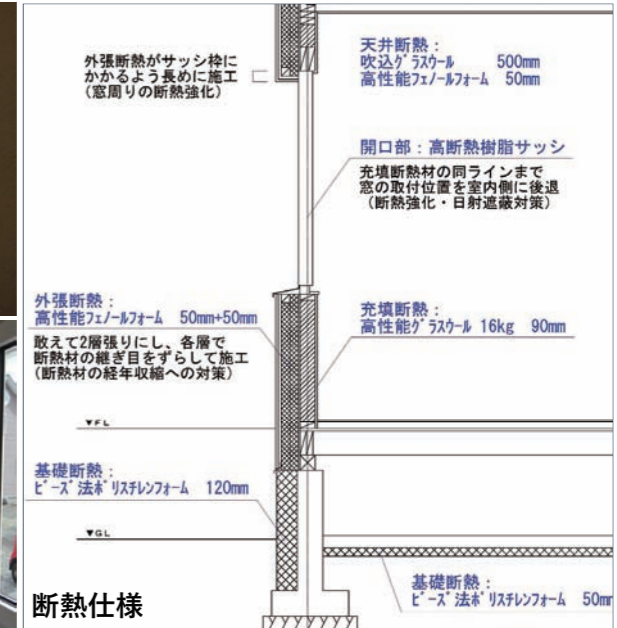
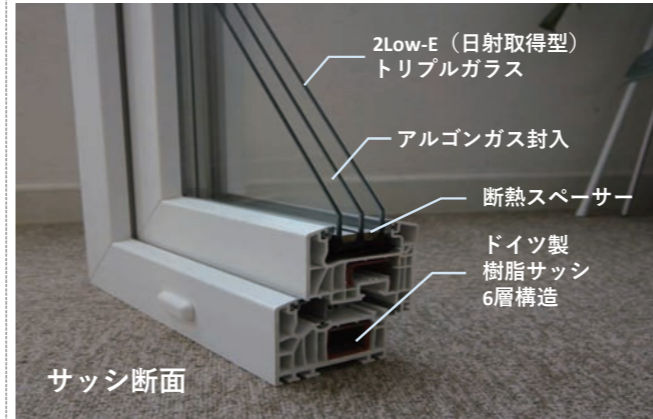


## 【省エネルギー】

創エネ設備に頼らない生活の中でもエネルギーの利用を最小限にするため、断熱仕様の強化に力を入れている。外壁断熱は充填断熱+付加断熱とし、全熱交換型の換気システムを導入している。日射取得のため開口部を大きくとりつつ、熱損失を極力抑えるために、窓をすべて高断熱性能のものとした。ウィンターガーデンを除いたメインの躯体のみではUa値0.18W/m<sup>2</sup>を示し、断熱性能グレード「HEAT20」のG2基準を満たす結果となった。現在の冷暖房設備は床暖房のみで、冬季35~38度設定でも快適に生活できる空間となっている。



窓は室内に風が入り込みやすく、換気・防犯性に優れたドレーキップ型にしている。より効率的な換気を促すため、カーテンの代わりとなる日除けスクリーンを設置した。内倒し状態は台風など強風を伴う場合でない限り、雨の日でも常時換気することが可能である。



## 【建物の長寿命化】

将来のメンテナンスに配慮  
・基礎断熱の強化により、真冬の水落しが不要となった。  
・配管のメンテナンスを容易にするため、給水管を床下露出させた。  
・外壁を壊さずに窓を交換できるように、ツバ無し型のサッシを使用している。  
・温水式床暖房にアルミ三層パイプを使用。1回路内のパイプを繋ぎ目無しで施工したことで、耐酸性・耐久性に優れている。

## 【その他 快適性向上】

・室内壁、外壁は蓄熱・調湿効果を持つ100%自然素材の漆喰で仕上げ、床材、造作家具には無垢材を使用した。  
・ヒートショック対策に浴室を除いた1階を全面床暖房とし、部屋間の温度差を無くしている。

断熱性能 建物全体：Ua=0.22W/m<sup>2</sup>K  
メイン躯体：Ua=0.18W/m<sup>2</sup>K  
参考：HEAT20 G2 基準値：Ua=0.28 (地域3)  
エネルギー消費性能：BEI=0.66

設計者	株式会社 大共ホーム
施工者	
所在地	岩手県盛岡市
構造	木造枠組壁工法 (2×4)
階数	地上2階
延床面積	137.58㎡ (41.62坪)
竣工日	2018年2月

