

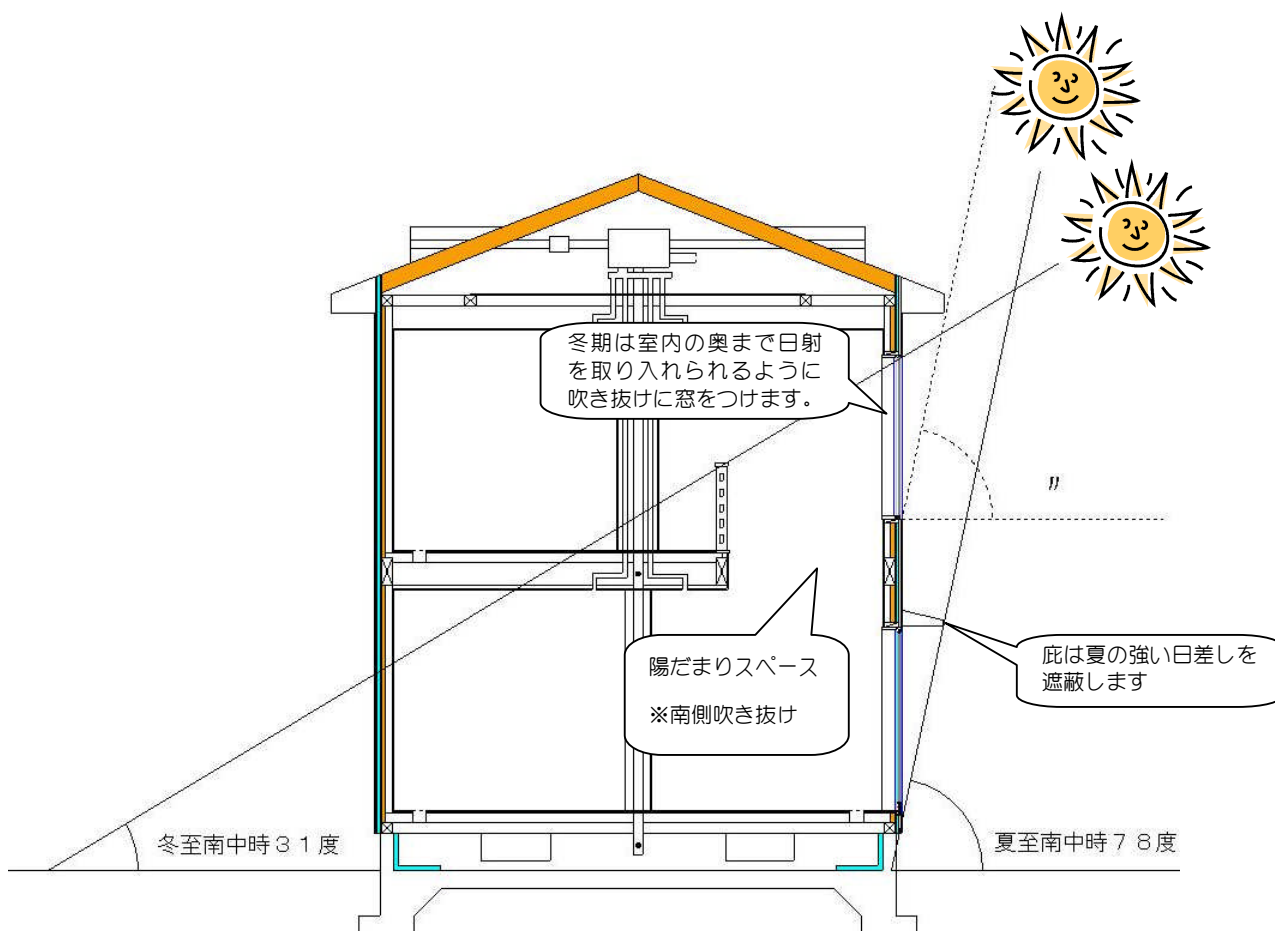
POINT. 4

光熱費削減のための 設計と設備

家には年間を通じて快適な室内環境を居住者に提供できる機能がそなわっていることが重要です。冬期では太陽で温められた**屋根裏の熱を有効利用**するほか**床下エアコン**によって温められた空気を**躯体の内側**まで行きわたらせることで壁や床、天井の**表面温度を上げます**。室温が同じであれば壁や、床、天井が暖かい室内ほど人体は暖かいと感じることから暖房効率を上げるねらいがあります。その他、日射熱の利用方法としては**冬至や夏至の太陽高度**に応じて**庇の出幅**や**吹き抜けの窓の高さ**を決めます。

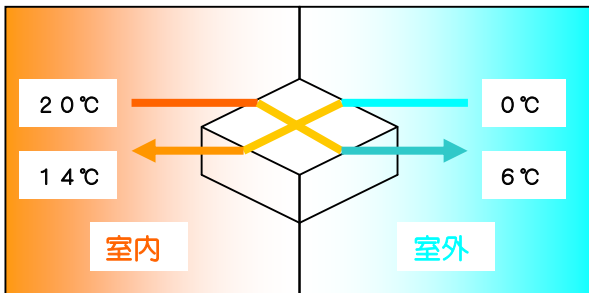
光熱費削減のための設計
季節に応じた

日射の取り込みと遮蔽(しゃへい)



■熱交換換気システムについて

24時間換気に熱交換換気システムを設置します。熱交換換気とは換気の際に捨てられてしまう室内の暖かさや涼しさを再利用（熱回収）する省エネ換気システムです。給気・排気とも一度本体に集約されるので、点検・メンテナンスは一か所で済むほか、ダクトを縦置きにすることでダクト内部のメンテナンスを可能にします。



約70%の熱回収が可能で、例えば外気温が0℃で室内温度が20℃の時、熱を交換して14℃にして換気します。

■換気経路について

給気側の経路は、縦型ダクトから床下や壁内、天井裏の躯体内部を通り、各室の床面につけた換気口より給気されます。排気側の経路では、天井や壁につけた排気口より排気されます。

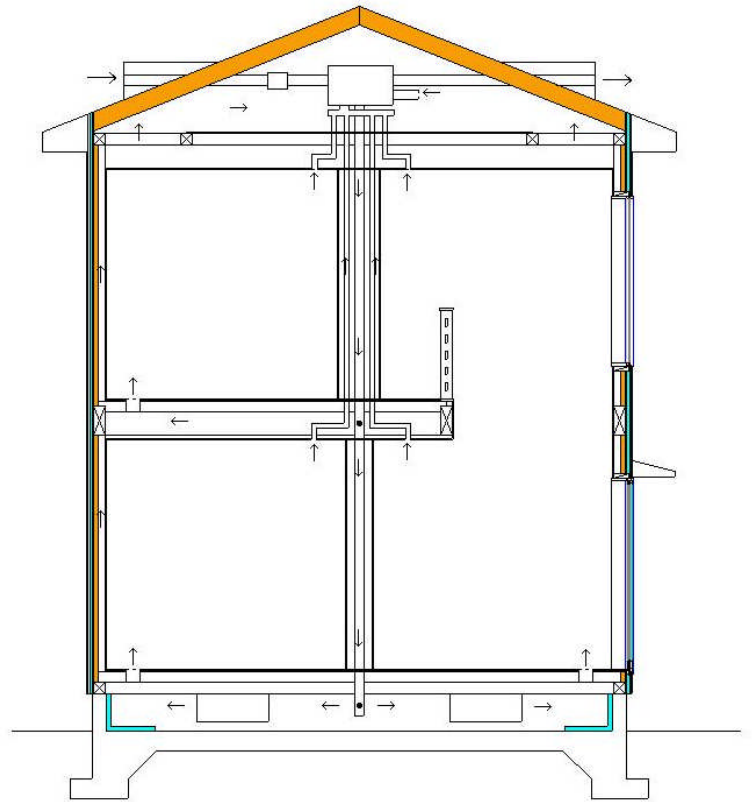
■暖房器具による暖気の対流について

冬期の暖房には床下エアコンを使用します。暖まった空気は床下換気口から室内に向かい、天井や壁の排気口から排気されます。又、躯体内部の換気経路にも暖気が行き渡ることによって躯体の内側から壁や床、天井を暖めます。24時間換気経路を有効利用した暖房計画です。

■光熱費削減のための施工および断熱性能の条件

- ①熱交換換気システムの周辺温度を快適に保つ
→屋根に充填断熱材を施す
(高性能グラスウール 16キロ 厚み200mm使用)
- ②換気用ダクトの曲がりやを極力減らす＝縦置き
→圧力損失が減り省エネ運転につながる
- ③高断熱・高气密の躯体
→外壁面：外張断熱と充填断熱の併用
床下：基礎断熱

春・夏・秋



冬

