

3 GW系断熱に必要な防湿・防風・通気層

外壁は低温の外気に直接ふれる部位なので、できるだけ厚く断熱することが望ましい（16Kg/m²品で150mm以上）。

断熱施工は丁寧に行う。特に、床や天井との取り合い部の施工に注意が必要です。

○ 断熱材の入れ方

断熱材は、柱と間柱、間柱間の寸法より5~10mm大きめに切断して入れます。断熱材が充填されない隙間を生じないように完全に施工する。

a 断熱材の幅が狭く隙間がある場合には、例えば、グラスウール32Kg/m²品の10mm厚（幅10cm、長さ1m）などを完全に充填し、隙間を完全に防ぎます。

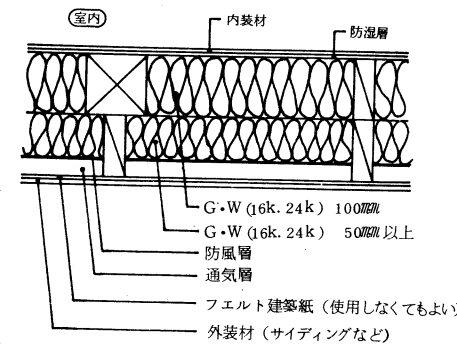
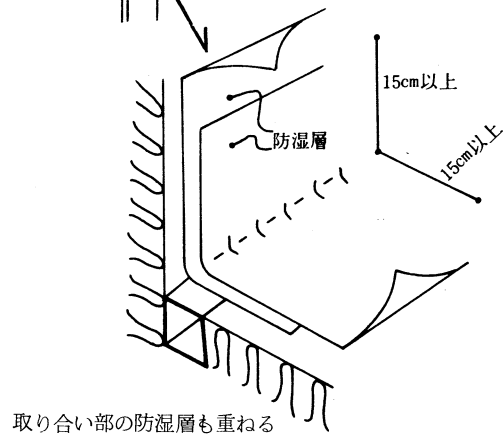
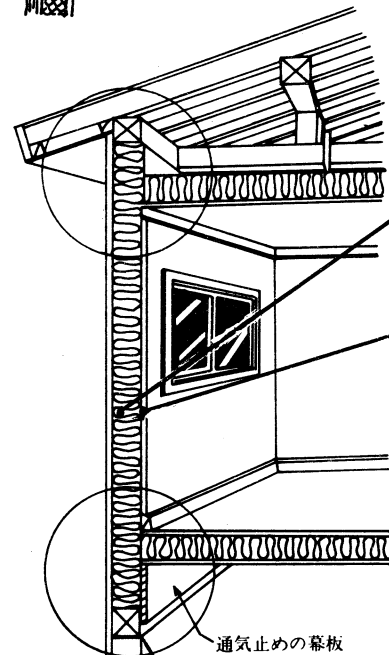
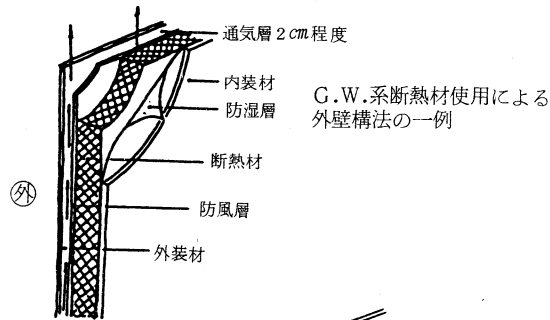
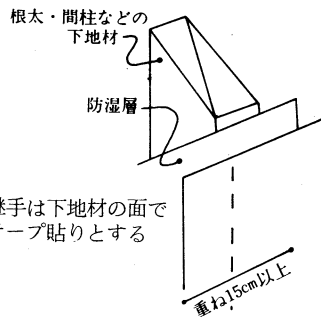
b ユニットバスを設置した外壁面の断熱材の入れ忘れが多いので、特に注意が必要です。

c コンセントボックス部分は寸法に合わせて切り取り、裏側は必ず断熱材で埋めておきます。

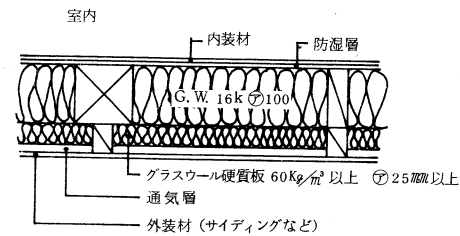
d 断熱層の室内側には防湿層を、屋外側には防風層を、防風層と外装仕上げ材の間には通気層を必ず設け、完全に施工することが重要です。

○ 防湿層は隙間だらけ？穴だらけ？

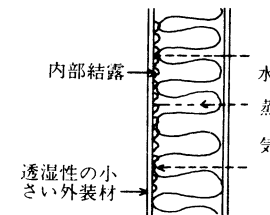
防湿層は、必ず室内側に隙間なく完全に施工すること。防湿層には、湿気を通しにくいポリエチレンフィルム（厚0.1mm~0.2mmが望ましい）が一般に用いられています。防湿層の傷や破れ部分は、大きめの当て材をしてテープでしっかりと留めます。継手部分もできるだけテープ張りがよいのです。



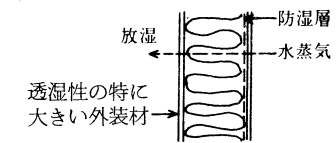
低密度グラスウールによる壁断熱



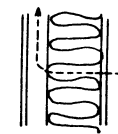
高密度グラスウールの外側施工による壁断熱 (防風層不要)



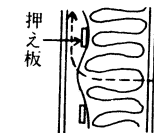
通気層を設けなかったために生じる内部結露



通気層を設けなくてもよい壁構造



縦胴縁
通気層は密閉しない



ふくらむ断熱材は押え板 (薄い合板) などで

○ 断熱効果が上がる防風層

防風層は、断熱材のすぐ外側に防風性はあるが水蒸気を通しやすい材料、即ちクフト紙、薄い合板（約3mm厚）、シジグボード（アスファルト含浸の少ないもの）、高密度ポリエチレン不織布（タイベック他）などを用います。

○ 通気層は、ただ設ければよいというものではない

通気層とは、壁体内の内部結露を防止するために、断熱層あるいは防風層の外側に設ける厚さ2cm前後の外気に開放された空気層をいいます。特に透き間の多いサイディング材などで水蒸気を通しやすい場合以外は、通気層を設けた方がよいのです。

通気層は、密閉空気層とならないように下部は外気に、上部は外気・小屋裏・軒裏に開放させます。通気層の厚さは、施工精度を考慮して設計上最小2cmとし、通気を妨げないような配慮が大切です。（左図）

・ 仕上げ工事前（電気配線終了後）に施工が完全かどうかの検査を行う必要があります。