

引き違い窓の改善

<概要> 我が国の住宅の中で最も多く用いられ親しまれている窓は引き違い窓である。現在用いられている窓はほとんどがアルミやプラスチック

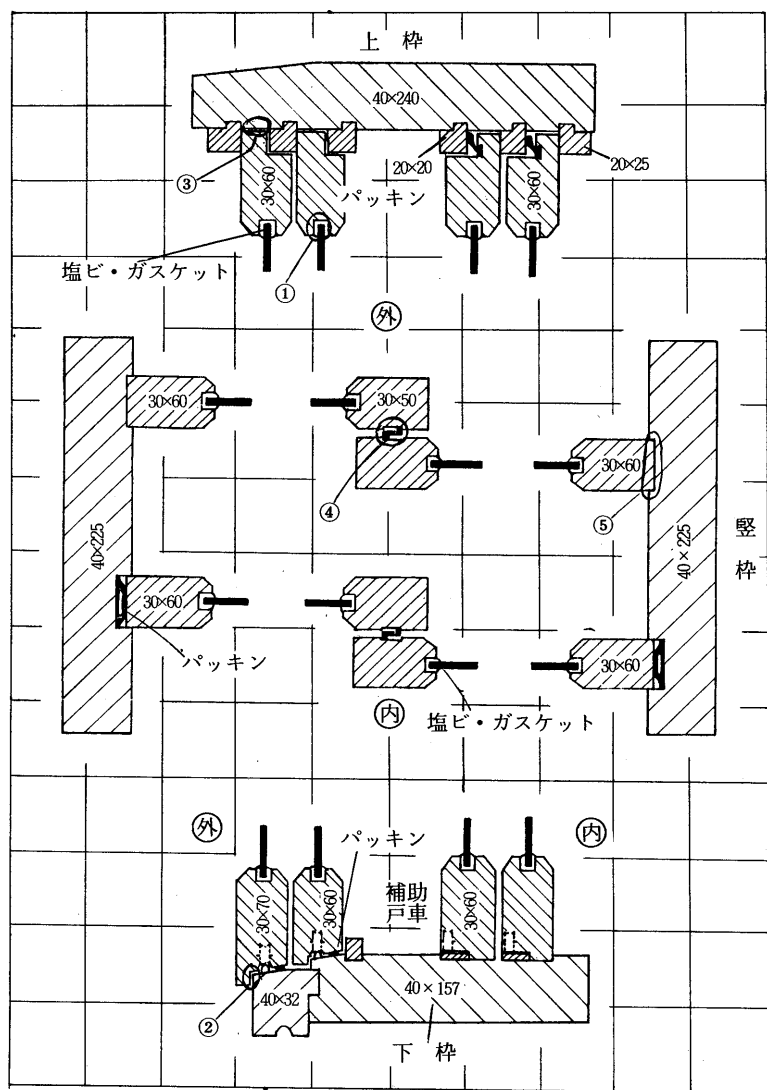
の非木質系のものであり、これまでの木製窓は機能性の低さから大きく後退した。しかしながら窓材料としての木材は、外のものと比較して多くの

利点を持っており、その良さを生かすためには機能性の向上が不可欠である。このような観点から従来の引き違い窓に技術的な改善を加え試作したのが設計図及び写真に示すものである。

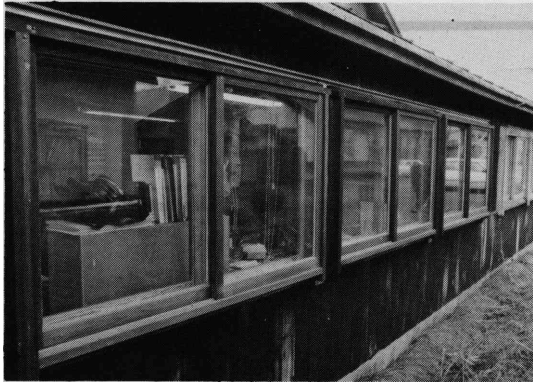
<考え方> 木製引き違い窓を改善する場合、考慮しなければならない事柄は多いが、第一に考えなければならない事は気密性の向上である。この窓の製作において気密性付与のため基本的に心掛けた点を以下に述べる。

- ・ 現場合わせのいらぬ枠付き一体化構造とし、従来の方法を改善する。
- ・ 材料は十分な人工乾燥を行う事により、寸度変化を極力抑制し、窓全体の寸度安定性の向上をはかる。
- ・ コーナー部分、敷居、鴨居、ガラス押さえ等の構造を改善する。
- ・ 作り易さを主体にした量産化構造とする。

窓の寸法は、幅1,690mm、高さ1,200mm、材料はエゾマツを用いた。



引き違い窓の設計図



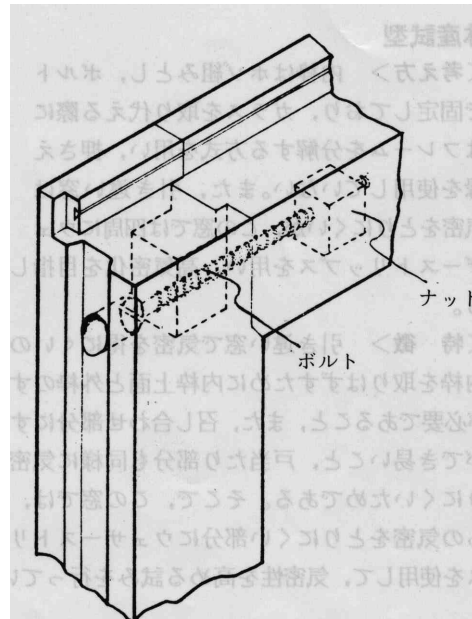
外側



内側

<特徴> 改良製作上の基本的な考え方をもとに、気密性を高めるための改善点を以下に述べる。

- コーナー：コーナー部分の仕口接合は、ほぞ部分を通して設けた孔にボルト・ナット(図参照)を用いて組立式とした。
- ガラス押さえ：コーナー部分の組立式にともない、従来の四分に替えて塩ビ・ガスケットを用いた。()
- 敷居：レールを備え付ける枠部分は、雨水等を考慮して、枠部分で覆うような構造とした。()
- 鴨居：戸溝部分は、とりはずし可能な部材を木ねじで取りつけて作り、これまで建具を着脱する時のみに要した空間を最小限にした。()
- 召し合わせ：接触する両方の枠にコの字型の部材を取りつけ、閉窓時に密着するようにした。()
- 戸当たり：枠部分の戸じゃくり溝を深くとり枠とガラスの接触面積を大きくとった。()
- パッキン：枠とガラスの接触する可動部分には各種のパッキンを使用した。
- 塗装：外装用塗料を用いて塗装した。



コーナー(仕口接合)

の開閉いかにかかっていると言える。写真の窓は施工後7年経過しているが、高い寸度安定性を保持している。

<今後の問題> コーナー部分の接合を組立式としたが、加工手間がかかりすぎるきらいがあった。加工能率上改善を要する箇所である。木製窓では、細かな部材加工が出来にくい。その意味で一定限度以上の気密性の付与は、適切なパッキン

<コスト> 参考までにコストを試算すると58,700円になる。この値は、量産化によるコストダウンの可能性を持っている。

(製材試験料 河原田)