

庁用木製事務機の試作研究（Ⅰ）

指導部、研究部、技術部

木材需要の喚起、県内木製品製造業の活性化の一助として、現在、庁用として使用しているスチール製事務機に替り、県内で生産されている木質系材料を使用した木製事務機を作り庁用事務機として普及させるためにその原型を試作したので報告するものである。

スチール製事務機に比較して、加工性、構造、デザイン、コスト、重量など解決すべき問題点があるので、試作原型を基準に検討を加え完成されたものとしては次年度に発表する予定である。

1. はじめに

本県の木製品製造業のうち、家具類については、そのほとんどが県外製品に県内市場を占有されており、屋久杉家具、造作家具類の他は一部を除いてみるべきものが少い。また、材料面についても、木材資源も豊富で、しかも、木材の二次加工製品もかなり生産されているにもかかわらず県内消費は充分とは云い得ない。従って、これら業界の活性化と木材需要の喚起の一助として、現在、県が推進している県産品愛用運動のなかの「木のぬくもり作戦」の一環として、まず県庁用木製事務機を開発し、これの採用により、さらに市町村及び県内各種団体等へと広く普及させることを意図して、その原型を試作したものである。

本研究では、試作原型に、さらに改良を加え次年度に完成品として業界へ技術移転を行う予定であり、さらに、学校用公共用家具等の開発へと継続実施してゆく予定である。

本報告は、庁用木製事務機の原型試作の経過とその概要について述べるものであり、詳細については完成品として次年度に報告する予定である。

2. 机の種類と規格

机の種類、型式については、表1、図1、図2、写真1のとおりである。

3. 試作要領

(1) 使用材料

天板・側板 ヒノキ、クス単板による化粧合板・化

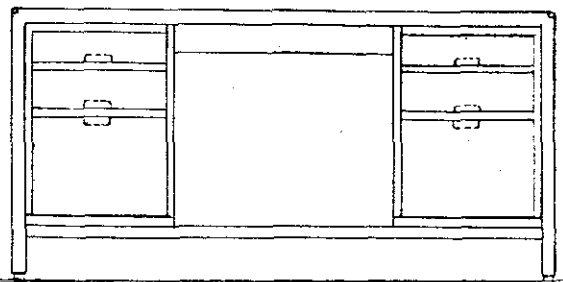


図1 両袖机

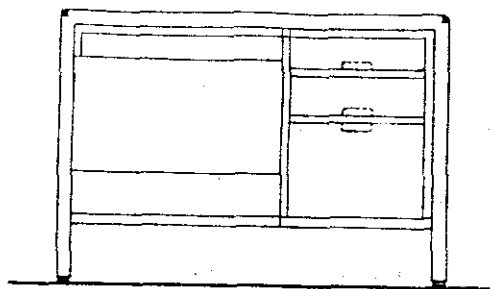


図2 片袖机

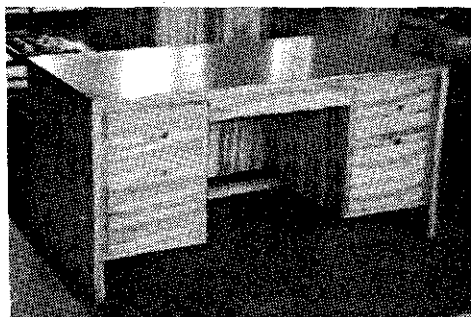


写真1 クスノキ表面化粧 両袖机

表1 机の種類、規格、試作台数

種類	型式	サイズ		表面使用材料	試作台数
		巾	奥行高(mm)		
課長クラス用	両袖机	1,400	800 × 700	ヒノキ集成材単板化粧パーティクルボード	1
係長クラス用	両袖机	1,400	700 × 700	ヒノキ集成材単板化粧合板	1
				クスノキ単板化粧合板	1
一般職員用	片袖机	1,000	700 × 700	クスノキ単板化粧パーティクルボード	1

	粧パーティクルボード
袖部……天・側・底板	ヒノキ、クスノキ単板による化粧合板・パーティクルボード及び普通合板
引き出し前板	同上
引き出しかき板	クスノキ
引き出し底板	ヒノキ、クスノキ単板化粧合板・パーティクルボード
芯材	スギ
ふち貼り	ヒノキ、クスノキ
畳摺・飾縁	イスノキ
(2) 構造	
	フラッシュ構造(化粧合板、パーティクルボード使用)とし、接合部は木ネジ、釘による接合とする。
(3) 表面仕上げ	
	表面仕上げはウレタン塗料、下塗2回、上塗2回、計4回仕上げ、着色は木地着色。

4. 試作に要した費用

試作費については資材費について試算した結果、両袖机が34,000円と32,000円、片袖机が22,000円であったが、実際の試作資材費についてみると両袖机が43,600円と41,600円、片袖机が29,600円となり、スチール机に比較して割高となることから価格面での問題が今後の大きな検討課題である。

5. 試作を通しての問題点および改善点

(1) スチール製事務机と同規格にしたため、木厚による無理が、引出し分、天板下空間に生じている。木製机

の場合、机巾を各5cm以上取る必要がある。

(2) 化粧パーティクルボード、化粧合板利用上、オールフラッシュ構造としたが、ふち貼りなど加工手間がかかることから、素材及び集成材との組み合わせを検討する必要がある。

(3) パネルのそり防止のために3.3mm合板の捨て貼りをしたが、これは必要ないものと考えられる。

(4) 天板と側板との接合法について検討の必要がある。

(5) 両袖机の場合、フラッシュ芯材がスギであることから、脚を袖下にした方が強度的にも安定する。この場合構法をかなり吟味する必要がある。

(6) 重量軽減のための再工夫が必要である。

(7) 天板等については目違い仕上げなど取り入れて構法の簡易化をはかる必要がある。

(9) ヒノキ材については、今少しの着色が必要である。

(10) 塗料については量産に対応して、コスト面での検討が必要であると考ええる。

6. おわりに

主要材料については、オール県産材、県産品を使用した木製事務机を試作したが、期間的に短期間であり時間的制約の中で、デザイン、加工法、材料、塗装、コストなどについての吟味、検討が充分と云えず、上記以外にまだまだ問題点、改善点は多くあるが、一応木製事務机開発の基本型を作り上げたと考える。

今後は、この試作品をたたき台として、デザイン、材料、構法、コスト低減など諸問題について研究し、より完成されたものとして、できるだけ早く、県内業界へ技術移転を行う考えである。