

- 研究 -

透明塗装仕上げに及ぼす合板の品質（２）

- 提供合板による透明塗装試験 -

山 岸 祥 恭
佐 藤 光 秋

前報* によって透明塗装用台板としての合板品質の問題点を探り得たので、次に道内主要合板工場から一般生産工程で製造された合板の提供を受け、各種の透明塗装を適用して塗装欠陥の発生、仕上がり状態を調査した結果を報告する。前報では問題を素地着色に限定したが、本試験では最終仕上げ工程まで行なった。この報告が塗装用台板合板の製造技術改善の一助となれば幸いである。

1. 試験合板

供試した合板はすべて道内合板工場11社から提供を受けたものであるが、塗装台板用としてでなく、一般製品として普通の工程で造られたものである。第1表

にその構成、樹種、素地仕上げ等の概要を示す。これらの事項はアンケートにより直接工場て記入してもらったものである。なお単板厚さはロータリーレース切削時の送り厚さであると思われる。合板厚さはそれぞれ

第1表 供試合板の構成、素地仕上げ

工場区分記号	合板表板		心板				表面仕上げの内容				Vグループ			
	樹種	厚さmm	ジョイントの有無	樹種	厚さmm	ジョイント方法	パッチングの有無	スクレパー	サンジシング			巾mm	深さmm	
A	セン	1.00	有	ラワン	4.80	テーピング	ライマンパッチングマシン	無	ワイドベルト	#100→#120→#150→#180→#240→#400	1回	3.0	1.5	
B	シナ	0.97	テーピングブツクマツチ	ラワン	3.30	テーピング、エツヂグルアー使用	無	1回	ドラムワイド	#120→#180→#180	1回	4.0	3.0	
	セン	〃	〃	〃	4.80	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	タモ	0.80	〃	〃	3.80	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
C	シナ	1.00	テーピング	ラワン	4.60	酢ビ使用エツヂグルアー	有、無 1/2づつ	1回	ドラム	#100→#100→#150	1回	4.5	3.0	
	セン	〃	テーピングブツクマツチ	〃	3.20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3.5	2.5	
	タモ	〃	〃	〃	4.60	〃	〃	〃	〃	〃	〃	4.5	3.0	
	ナラ	0.90	テーピングミスマツチ	〃	3.20	〃	〃	〃	ワイド	#100→#150	2回	3.5~4.5	2.5	
D	セン	0.97	有	ラワン	3.22	テーピング	有	有	ドラム	#100→#100→#240	1回	3.0	1.2~3.0	
	ナラ	0.93	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
E	セン	1.05	有	ラワン	5.00	無	無	無	ワイド	#180	1回、#320	2回	4.0	2.0
	タモ	〃	〃	〃	3.50	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3.0	1.5	
F	シナ	1.00	テーピングミスマツチ	ラワン	4.80	有孔テーピング	丸バツチ、ライマンパッチングマシン	1回	ドラム	#120→#150	1回	3.5	2.5	
	セン	〃	テーピングブツクマツチ	〃	〃	〃	〃	〃	ドラム	#120→#120	1回	4.0	3.0	
G	セン	0.97	無	ラワン	4.80	無	無	有	ワイド	#180→#320	1回	4.0	3.0	
H	セン	0.91	テーピング、ブツクマツチ、1枚もの	シナ	1.61	1枚もの、エツヂグルアー混合	丸型および不定型	有	ドラム	#100→#120→#180	1回以上	無	無	
I	セン	0.90	テーピングミスマツチ	ラワン	3.43	テーピング	有	有	ワイド	#100→#150→#180→#240	3回	3.5	2.5	
	ニレ	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
J	セン	0.90	有	ラワン	3.40	テーピング	有	無	ドラム	#100→#120→#150	1回	無	無	
K	シナ	1.04	テーピングブツクマツチ	ラワン	2.00	テーピング	無	1回	ドラム	#100→#150→#180	1回	4.0	1.3	
	ナラ	1.00	テーピングミスマツチ	〃	3.20	〃	〃	〃	ドラム	#100→#120→#150	1回	4.0	1.5	

* 木材の研究と普及, No.171 (1967-11)

れ異なるが、すべて3枚合わせである。

2. 塗料および着色剤の配合

塗料は市販製品を使用し、カラークリヤ塗料で色調があまり好ましくないものは染料、顔料を加えて適宜調色した。いずれにせよ、すべての樹種に適合するような色調のカラークリヤ塗料はないから、樹種によって着色剤の配合を変え、また塗装工程中に仕上がりの色調をみながら、次工程に適用する塗料の色調を選ぶようにした。着色剤の配合は紙数の関係で省略するが、ザボン、バイエル、善選化学KK製の酸性塗料および無機顔料を使用した。なおシーラー旗をベースにした着色塗料は素地着色に、中塗り以降の塗膜着色には上塗り用クリヤを着色して用いた。このほかに下塗りクリヤとして、日本ペイントポリエスシーラー（ラッカー系）、中塗りクリヤとして日本ペイントラッカーサンジグシーラー、上塗りクリヤとして日本ペイントラッカークリヤ、同メラミッククリヤ（アミノアルキド系）、中国塗料マーブラッククリヤ（アミノアルキド系）をそれぞれ使用した。

3. 塗装工程および塗工条件

塗装工程は着色仕上げ、表面平滑性などの最終仕上がりに関係するので、素地着色の成否と同様重要な問題であるが、次の16種とした。粘度は岩田塗装機KKの簡易粘度計による測定結果で、フォードカップNo.4による粘度とほぼ一致する。以下塗装工程を記号で示すが、記号の区分は次のとおりである。

注) UR: プレサイジョンローラーコーター塗工、RR: リバースコーター塗工、F: フローコーター塗工、#320: 研磨紙研削、SVF: スコッチブライト VF研削、ZAcC: 善選化学アクリルカラー、ZAcMC: 善選化学アクリルエマルジョンカラー、NL: 日本ペイントラッカークリヤ、NLC: 同左カラー、NLSP: 日本ペイントポリエスシーラー、NLS: 日本ペイントラッカーサンジグシーラー、NLSC: 同左カラー、NA: 日本ペイントメラミッククリヤ、NgLSC: 長島化学ラッカーサンジグシーラーカラー、ChA: 中国塗料マーブラッククリヤ ()内の数字は粘度を示す。

工程	UR . ZAcC (29) SVF - UR . NA (33)
工程	UR . ZAcC (22) SVF - F . NLS (37) UR . ZAcC (21) UR . NL (39)
工程	UR . NLSC (31) - #320 UR . NLC (57) SVF UR . NA (33)
工程	UR . NLSC (36) #320 F . NLS (37) SVF UR . NLC (35) UR . NL (39)
工程	UR . NLC (36) #320 UR . NLC (33) SVF UR . NA (33)
工程	UR . NLSP (26, 下塗り) #320 RR . ZAcC (25) SVF UR . NLC (35) UR . NA (33)
工程	RR . ZAcC (22) SVF F . NLS (37) SVF UR . ZAcC (21) UR . NL (44)
工程	RR . NgLSC (32) #320 UR . NgLSC (32) UR . ChA (33)
工程	RR . NgLSC (32) #320 UR . NgLSC (32) UR . NL (39)
工程	UR . NLSP (26, 下塗り) #320 RR . NgLSC (30) #320 UR . NLC (33) UR . NA (33)
工程	UR . NLSC (36) RR . NLSC (29) #320 UR . NLSC (33) UR . NA (33)
工程	UR . NLSC (36) RR . NLSC (36) #320 UR . NLC (35) UR . NLC (33) UR . NL (39)
工程	UR . NLSP (20, 下塗り) #320 RR . NLSC (36) #320 UR . NLC (35) UR . NL (39)
工程	RR . ZAcMC (42) #320 F . NLS (37) #320 UR . NLC (35) UR . NL (39)
工程	UR . NLSP (26, 下塗り) #320 UR . NLSC (29) RR . NLSC (29) #320 UR . NLC (33) UR . NA (33)
工程	UR . NLSP (26, 下塗り) #320 RR . NLC (30) #320 UR . NA (33)

(1) 素地着色法

散孔材のシナ合板には、前報と同様に精密型ローラーコーターによる素地着色を適用し、他の環孔材合板は塗装工程は多少違って、その間に必ずリバースローラーコーターによる目止め着色工程が入るようにした。しかし、カラークリヤあるいは単なるクリヤ塗料の塗工は、すべて精密型ローラーコーターによった。中塗りのサンジグシーラーの適用にはフローコータ

一も一部加えた。

なおシナ合板はロールコートによる素地着色をまず行なうが、他の環孔材合板では目止め着色前にクリヤシーラー類の下塗り研削を行なうもの、トナーとしてカラークリヤシーラーを塗工してから目止め着色を行なうものも加えた。また下塗り、中塗り、上塗りのうち塗料種類だけを変えるもの、下塗りあるいは中塗り工程を省くものなども採用し、平滑性、外観等の仕上がりとの関係を検討できるよう考慮した。

(2) 塗工条件

精密型ローラーコーターによる素地着色、および下塗り以降の塗工条件は、スプレッターロールと送りロールの絞りを合板厚さより - 0.1mm とした。合板厚さは周辺6点の測定値のうち最小値を基準にした。

リバースローラーコーターによるリバース塗工では、厚さむらが極端に大きくない限り、スプレッターロールの絞りは合板厚さより - 0.3mm、リバースロールの絞りは - 0.2~0.4mmを原則とした。2回以上リバースを適用する際には、ドクターロールとスプレッターロールのクリヤランスを2回目以降は少なくして塗付量を減少させた。さもないと2回目からは塗料の吸込みが少ないため、下部ロールへの塗料のたれ、合板端面への縁つき、浮上り斑点などの欠陥を生じやすいからである。また合板の厚さむらや部分的な凹凸の存在で、1回のリバース適用では目止め着色が不十分なときは、リバースロールの絞りを - 0.6mmまでの範囲で強くした。

4. 試験結果および考察

(1) 樹種と素地着色法の適否

まず樹種に適合した素地着色法であるが、一般にシナ合板だけでなく、カバ、ブナ等の散孔材合板には、リバースコートによる目止め着色法を適用するのは好ましくない。即ち、リバースロールの絞りがやや不足のときは、合板表面に塗料が不規則に残存して着色むらを生じやすく、また絞りが少し強すぎると、吸込みむらに原因する着色むら、および導管孔部での塗料の浮上がりによるソバカス状の斑点を生じやすいからである。また散孔材のリバースコートは台板の欠点に敏

感で、適合条件の決定がなかなか困難である。これに対し単にロールコートによる素地着色では、着色塗料が適度に圧着されて均一な着色面が得られ、かつ春、秋材部の吸込みの差により、環孔材に比べて不鮮明な木目もかなりはっきりする。本試験におけるシナ合板の素地着色は、塗料の色調がやや濃すぎたもの以外は、厚さむらの大きい一部の合板を除き、前述の塗工条件で良好な着色仕上がりが得られた。

次に環孔材合板は、表面に深く大きい導管孔を持つので、ロールコートによる素地着色では、スプレッターロールの絞りをかなり強くしても導管孔が未着色のまま仕上がり、また折角の木目も不鮮明になって環孔材の特色が失われてしまう。リバースロールによるしごきを適用すれば、導管孔内部にも塗料が入り込んで木目が鮮明化するとともに、ある程度の目止め効果も期待できる。下塗りをしない表面に直接リバースコートを適用すると、導管孔以外の平滑部も強く着色されるが、逆目や毛羽立ちがあると着色むらになりやすい。このため薄いシーラーを下塗りして研削した表面にリバースコートを適用すれば、これらの着色むらは防止され、また導管孔が主に着色されて木目が一層鮮明になる。このとき他の平滑部はやや淡色になるが、次にローラーコーターでカラークリヤを塗工すれば、木目が鮮明で、かつ全体的に均一な着色仕上がりが得られる。またトナーとしてカラークリヤ塗料の素地着色を適用して、導管孔部以外の平滑面をまず着色し、次にリバースコートを適用して目止め着色を行なうのもなかなか効果があった。

(2) 塗装工程と表面の平滑性

第2表は供試合板すべてについて、最終仕上げまで経たものの表面平滑性と仕上がり外観を肉眼判定によって調査した結果を示す。各社の合板は樹種毎に括めてある。外観の判定要素には、台板合板欠点に原因する致命的な塗装欠陥および塗料の色調不良による欠陥も含めたが、表面平滑性の判定は表面粗さの程度だけによったものである。

供試合板は、塗装台板用として特に製造したものではないから、本試験で実施した塗装工程は一部を除いてかなり入念な工程を加えた。第2表の結果によれ

第2表 塗装工程と表面平滑性および外観

塗装工程 No.	樹種	合板 全枚数	表面平滑性 不良個数	外観不 良個数	表面平滑性、外観 とも良好な 個数
①	シナ	7	2	7	0
②	シナ	10	1	0	9
③	シナ	6	5	0	1
④	シナ	8	0	0	8
⑤	シナ	7	2	0	5
⑥	セタ	7	0	1	6
	ニモ	5	0	4	1
	レ	1	0	0	1
⑦	セタ	18	0	0	18
	ニモ	6	0	1	5
	レ	2	0	1	1
⑧	セタ	19	2	3	15
	ニモ	6	2	2	4
	レ	2	0	2	0
⑨	セタ	16	0	2	14
	ニモ	6	1	1	4
	レ	2	0	2	0
⑩	セン	13	0	1	12
⑪	セン	17	0	10	7
⑫	セン	9	0	4	5
	ニモ	3	0	1	2
	レ	1	0	1	0
⑬	セタ	2	0	0	2
	ニモ	4	0	0	4
	レ	8	0	1	7
⑭	セタ	3	0	0	3
	ニモ	1	0	0	1
	ナラ	3	0	1	2
⑮	ナラ	4	0	4	0
⑯	ナラ	2	0	0	2

ば、表面の平滑性は下塗りあるいは中塗り工程を経たものは、その殆んどが良好で、シナ合板では比較的塗工回数の少ない、の工程、センその他の環孔材ではの工程に平滑性の劣るものがみられた。

外観判定では、台板欠点による塗装欠陥の特に大きい場合に不良となり、シナ合板の一部には着色が濃すぎたためと、吸込みむらによる不良が目立つものがあつた。一般にシナ、セン合板は硬材のタモ、ニレ、ナラ合板より素地仕上げの毛羽立ちによる欠陥が発生しやすい。またセン、タモ、ニレ合板では春、秋材部の凹凸の甚だしいものが多く、表面粗さは良好であっても、この凹凸による起伏は仕上がり外観を損ない、また着色欠陥にもなりがちである。これらの凹凸はロータリーレースでの過度の圧縮切削、素地研削における研削圧過度等によって発生するものと思われる。かなり入念な工程を経たものでも、以上述べたような塗装欠陥を発生することから考えて、一般の合板製造技術、素地仕上げでは塗装合板台板として安心して使用することはできないようである。

(3) 素地仕上げ研削と表面平滑性

第3表は各社別に表面平滑性、外観の判定結果を括

めたものである。素地仕上げ法、研削条件、適用回数などは、第1表の供試合板の内容で示したように、各社まちまちで正確な比較はできないが、最終研削の研摩紙粒度が表面平滑性にはかなり関係するようである。即ち、研削機の機種を問わず、最終研削の研摩紙粒度が#240以上の細かい場合に表面平滑性はすべて良好で、#180以下の粗い研摩紙では不可と判定されるものが出て来る。塗装工程が比較的人念な方法をとっているので、粗い研摩紙研削でも平滑性不良の発生件数は、本試験の範囲では割合少なかったが、研削条痕、チャタリングマーク、ストリークス、毛羽立ち等の研削欠点、あるいはその他合板欠点などによる外観判定は別としても、裏面平滑性の点からは少なくとも#240以上の細かい研摩紙の使用が、素地仕上げには安全だろう。

(4) 合板欠点による塗装欠陥

外観の判定結果は第2表、第3表に示してあるが、各種合板欠点に原因する塗装欠陥の目立つものは、外観的に不良と判定される。両表の判定では軽度の欠陥は不良と見なさなかったが、製品の商品価値をかなり減ずることはいうまでもない。従がつて、これを含めたならば、外観不良の合板個数は、これよりさらに増加することになる。

第4表は各樹種合板すべてについて仕上がり欠点を調査し、その発生個数を原因別に括めたものである。

第3表 各社合板の表面仕上りの判定結果

工場 区分	樹種	最終研削	合板 全枚数	表面平滑性 不良個数	外観不 良個数	表面平滑性、外観 とも良好な 個数	
A	セン	ワイドベルト	#400	17	0	4	13
	シナ	ドラム→ワイド	#180	15	4	3	8
B	セン	〃	〃	16	0	4	12
	タモ	〃	〃	15	0	3	12
C	シナ	ドラム	#150	10	1	2	7
	セン	〃	〃	9	1	4	5
	タモ	〃	〃	9	3	2	6
	ナラ	ワイドベルト	#150	3	1	3	0
D	セン	ドラム	#240	9	0	2	7
	ナラ	〃	〃	5	0	2	3
E	セン	ワイドベルト	#320	9	0	2	7
	タモ	〃	〃	8	0	0	8
F	シナ	ドラム	#150	5	1	0	4
	セン	ドラム	#120	4	0	0	4
G	セン	ワイドベルト	#320	19	0	2	17
H	セン	ドラム	#180	9	1	1	7
I	セン	ワイドベルト	#240	9	0	1	8
	ニレ	〃	〃	9	0	6	2
J	セン	ドラム	#150	9	0	2	7
	シナ	ドラム	#180	8	4	2	4
K	ナラ	〃	#150	1	0	0	1

シナ合板と他の環孔材合板とで欠点内容の項目数が異なるのは、適用した素地着色法が異なるからである。

これらの欠点発生内容をみれば、塗装台板としてどのような品質を持たねばならないかがよく理解できよう。従って、発生個数の多い欠点内容については、生産工程において吟味し、塗装欠陥の発生を未然に防ぐ必要がある。また各社別に欠点をみると、同じような生産工程で造られた合板でも、それぞれの工場の製造技術の如何によって、合板品質はかなり異なるものであることがわかる。発生欠陥には、各社に共通する

ものが多いが、工場によって特殊な欠点発生が目立つものがあるから、塗装台板の生産を計画する際には、現在の自社の合板品質の問復点を予め把握しておく必要がある。

(5) 塗装欠陥とその発生原因

塗装欠陥は台板合板の素地仕上げ不良、各種台板欠点、および塗工上のミス等によって発生するが、このうち、素地仕上げをも含めた合板品質が最も重要である。以下は第4表に示した各種塗装欠陥の発生原因と状態に触れる。

第4表 塗装欠陥の内容と発生個数

欠点内容	工場区分																						
	A		B		C			D		E		F		G		H		I		J		K	
	セン	シナ	セン	タモ	シナ	セン	タモ	ナラ	セン	ナラ	セン	タモ	シナ	セン	セン	セン	セン	ニレ	セン	シナ	ナラ		
研削条痕	5	13	2	4											2				3	1			
逆目(吸込みむら)	4	1	1	1			5			1		3						1	1	1	1	2	
毛羽立ち(着色むら)		3			3	3		2		2								1			2		
チャタリングマーク			1		10	4	1			2					1				1			6	
ストリーク		7	2	4	7	1			4						1		7				1		
コアうつり	4	7	4	1				1	2	3	2		1	2	7	4	1			4	1		
コアボイド		3	5	2	2		3			1					2		1						1
コアジョイント	2	5	3		2	1			1				1		2	2		2		1			1
コア折損,他			1							1			1		1								
パテ補修	1	1			1		1								2								
外傷,変色,表面割れ	7	3	2	1	2				1	1	4	1	3		4					1	2		
表板オープンジョイント	1	2			4	2											1						
導管孔未着色			5	5		4	7		1		1			2		2	4	4	3			1	
凹凸,リバースむら	3		2	5		4	1	3	2	4		1		2	1	2	2	8	3				
Vグループ,縁つき	1		6	1						2	3	2		1	3	5	6	7	6				
斑							1			2													
合板全枚数	17	15	15	15	10	9	9	3	9	5	9	9	5	4	19	9	8	9	9	8	8	1	

a) 研削条痕

研削条痕は特に粗い研摩紙,あるいは目つぶれ,目つぶりの大きい研摩紙での研削によって生ずることが多い。従って,最終研削で細かい#400研摩紙を使用した場合でも,発生をみているものがある。研削方向と平行に狭い間隔で無数に発生し,これが素地着色の際に筋状の着色むらとなり,外観をかなり損なう。軟材のシナ,ぬかぜソに発生しやすく,またセン,タモでも逆目部分に発生することが多い。

b) 逆目,毛羽立ち

逆目を完全になくすことは難しいが,軽度のものは下塗り研削により軽減することは可能である。毛羽立ちも同様である。逆目部分は着色塗料を過度に吸込

んで濃い着色むらを生じ,また表面平滑性も劣ることになる。毛羽立ちはこの部分に着色剤のよりを生じ,全体的に着色むらになる。サンダーダストも表面に付着しやすくなるから,除塵を完全に行なう必要がある。

c) チャタリングマーク

研削条件の不良に原因する。シナ合板の素地着色では特に目立ちやすく,致命的な塗装欠陥になる。表面平滑性は多少劣ることになるが,軽度ならば素地着色後,スコッチブライトのようなナイロン研摩布での軽研削を行なうと目立たない。研摩紙での研削は軽度のもでも却って目立つから適当でない。チャタリングマークは塗装前の表面では肉眼ではなかなか発見が困

難だから、素地仕上げの研削条件を適正にする必要がある。

d) ストリークス

研磨砥粒の部分的な目こぼれ、目つぶれに原因する。多くは長い破線状を呈し、この部分が研削されず他の部分より出ているので、いずれの素地着色法によってもはっきり現われ、これが最終仕上げを経て残って、大きな欠陥となる。

e) コアうつり

心板の目ぼれ、粗い表面などが表板にうつる現象で、表板単板が薄すぎたり、特に大きな欠点于心板に存在すると発生する。表板が薄いものは、本試験の供試合板中には数多くあったので、特に注意する必要がある。また合板厚さむらの大きいものは、塗工条件を一定に抑えても、部分的にロールの絞りが強くなるから、コア欠点のうつりを生じやすい。心板の粗い裏割れ面に表板が接着された場合に、この裏割れが表面にうつることが多い。

f) コアポイド、オーバーラップ

コアポイド オーバーラップなどの心板のジョイント不良は、その殆んどが表面へうつり、大きな塗装欠陥となる。コアのジョイントが外見では完全のようでも、内部で目ちがいがあると、しばしば表板へのうつりを起す。ジョイント数の多い心板を使用するときは、ジョイントする単板の厚さ精度に注意し、ジョイントを正確に行なう必要があり、表板は素地仕上げによる厚みべりを考慮し、ある程度の厚さを保持させるといった配慮が望ましい。

g) コアの折損、くされ

コアの折損、割れ、甚だしいくされ部分などは表面へのうつりを生じやすい。心板のとり扱いは丁寧にし、特にスプレッダーでの割れ、折損の発生には注意したい。なお、本試験の範囲では、コアのパッチは表面へのうつりは生じなかった。しかし、どの合板にパッチが存在するかは確認してない。

i) 外傷、表板の変色、表面割れ、オープンジョイント

これらの欠点は供試合板中かなりの数に達したので、仕上げに注意する必要がある、特にひっかききず、圧痕その他の外傷が目立つので、合板の取り扱いに工夫が欲しい。また グループ加工における切屑が合板表面に残り、これが送りロールに挟まれて生じた

圧痕もかなり多かった。

j) 導管孔の未着色およびその他

第4表の導管孔未着色以下の欠陥は、環孔材のリバースロールによる目止め着色の際に発生するもので、その殆んどが合板の厚さむら（春、秋材部の凹凸を含む）に原因する塗工欠点である。合板に厚さむら、あるいは部分的な凹凸が存在すると、スプレッダーロールで塗工された着色塗料のしごきが部分的に不完全となり、導管孔部へ塗料が入らず、未着色となって残る。これを防ぐためにリバースロールのしごきを強くすると、凹部に存在する導管孔も着色されるが、凸部がしごき過度になり、塗料の浮上がりによる斑点、過度の圧縮に原因する グループ、合板端部への縁つきなどの欠陥を生ずる。また、強くしごいても凹部に多量の着色塗料が残存し、次の研削工程でもこの部分は研削不十分になるから、木目の感じをひどく損なってしまう。また、強いしごきによってコアうつりの欠点も発生しやすい。

本試験に供した各社の合板は、塗装を適用する前にすべて合板厚さ、およびコアジョイント前後における厚さを測定した。これから求めた合板、およびジョイント前後の厚さむらの頻度は、前報でも紹介したと同様、かなりの広範囲にわたっていた。本試験で導管孔部の着色不良、凹凸によるリバースむら、グループ、および縁つきなどの塗装欠陥が多くみられたのはこのためである。従って、合板の厚さむらを少なくすることは、塗装欠陥の発生防止だけでなく、機械塗工の条件を緩和することにも通ずるものであるから、台板合板の生産に当たって、先ず第1に心掛くべき問題であろう。

5. むすび

前後2回にわたり、透明塗装台板としての合板品質の問題点を、素地仕上げ、素地着色から最終仕上げ工程に至るまでの間で検討したが、機械塗工が適用される合板塗装では、台板合板の品質如何がその成否の鍵であるといつてよい。合板に内蔵された欠点の多くは、実際に塗工を行なってみないと発見できないものが多いから、台板合板の生産には予めこれらの欠点要素を把握して、その介入をおさえ、塗装欠陥の発生を未然に防いで、安心して使用できる品質をめざす必
(以下20ページ下段へ続く)

(16ページからの続き)

要がある。この努力は、輸出用普通合板の品質アップにも通ずるであろう。

最後に、試験合板を提供いただいたKK岩倉組富川工場、池内ベニヤKK、池内工業KK、松岡木材産業

KK、松下木材KK、丸玉木材KK、新田ベニヤ工業KK、札幌ベニヤKK、KK新宮商行、天塩川木材工業KK、KK米子組の11社に厚く謝意を表す。

- 林産試 接着科 -