

第1表 スプレッターに関する調査結果

記号	型式	塗付ローラー		ドクター	ローラー回転数 r.p.m		溝数 24.5mm 当り	溝型	ゴム硬度	塗付	塗付, ド	ドクター	運転中の ドクター ロールの ふれ
		長 cm	直径mm	直径mm	塗付	ドクター				ローラー 平行度	クターの 平行度	ロールの 円筒度	
A	セミタンク	274	290	164	95	6	16	台形	40	0.10	0.08	0.46	0.10
B	〃	274	300	200	110	12	16	〃	50	—	—	—	—
C	〃	274	280	160	74	8	21	〃	50	0.15	0.04	0.36	0.10
D	〃	274	300	174	74	8	24	角型	40	—	—	—	—
E	〃	262	280	160	72	21	18	台形	37	0.06	0.04	0.38	—
F	〃	158	262	174	71	26	13	〃	40	0.02	0.04	0.12	0.10
G	〃	158	262	164	60	26	16	〃	60	0.05	0.04	0.12	—
H	〃	136	262	164	72	16	19	〃	40	0.10	0.02	0.26	0.06
I	循環式	274	300	210	47	65	16	角	60	0.10	0.08	0.42	0.20
J	〃	275	300	175	80	10	スポンジ	スポンジ	38	0.04	0.04	0.20	0.05
K	〃	114	230	164	74	64	14	台形	80	0.02	0.02	0.10	0.08

注 (1)平行度はスキマの最大最小差
 (2)円筒度は上部ドクターローラーのみ直径の最大、最小差
 (3)回転数は常用数値

付の場合特に支障があるから注意すべきである。

なお、2・3付け加える。

ドクターローラーの周速を遅くすることは、微量塗付の目的のほか接着剤の曳糸性の防止、飛散防止の効果も期待出来るが、ゴムの耐摩耗の点からは好ましくないものと思う。

ゴム硬度については前に述べたが、作業性とゴムの耐摩耗性等を総合すると40位が適当と思う。ゴム硬度が低くなるとゴムの耐久性とゴム溝の研削技術が問題となってくる。

2. スプレッターの調査結果

この試験を行うにあたって道内数工場のスプレッターについて調査させていただいた。その中で主にスプレッターの機構に関する事項を第1表に示した。塗付むらのない適正な塗付量を得るためには、機構のほか、接着剤の性質、塗付される材料についての考慮が必要であるが、先づ機械の精度が良好なものを選ぶ必要がある。この結果によると、測定誤差もあることと思うが、ドクターローラーの円筒精度が予想以上に悪かった。また塗付量を規正するためのマイクロアジャスト機構（絞りaの調節）は、新型を除いて殆んどすべてのスプレッターが不良であり、指示盤の目盛によって塗付量を調節している工場はなかった。塗付量は、サンプルによる重量計算とグレーフィルム膜の経

験的観察によりに行われている。

少くとも絞りaの調節はダイヤルゲージによって行う必要がある。

また比較的ロールの長さの長いスプレッターが多いが、長さに対しドクターロールの径が小であって、粘度の高い接着剤の塗付に当ってはドクターロールが撓み、中高塗付になる。

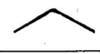
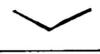
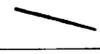
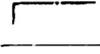
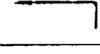
この傾向は、神の調査結果にもあらわれている。

発泡接着剤の使用はスプレッターに強度的に負担を掛けない点では良いと思うが、この接着剤では実用上支障のないスプレッターでも、普通増量尿素の粘度の高いものや、フェノール樹脂のように剛性の強い接着剤の塗付は困難であるから、スプレッターの補強と精度の改善が必要である。とりあえずは、スプリングを縮めて使用するか、強いものと取り替えることによって若干の効果が期待出来る。

3. 塗付型についての考察

神は、JAS工場の認定の際、グレースプレッターの性能基準である「30×60cmの単板をローラーの左端、中央、右端の3ヶ所を同時に通したときの塗付量の差が平均塗付量30g/(30cm)²のとき±5g以内であること」に基いて、道内工場の塗付量を測定された結果を月報1962年12月号(No. 131)に発表さ

第2表 塗付型についての考察

塗付型	例数	主な原因の考察
	10	(1)ドクターロールのたわみによる (2)塗付ロールの中央部摩耗
	4	(1)塗付ロールの研削不良 (2)接着剤の供給位置
	1	(1)マイクロエアラストスプリングが弱い (2)平行度調節不良 (3)軸移動
	1	
	2	(1)スプリングが弱い (2)ドクターロールのたわみ (3)平行度調節不良 (4)軸移動
	1	
	1	(1)接着剤の供給位置 (2)円筒度不良
	1	
計	21	

れている。

そのうち塗付型の分類について試験結果により考察を加え第2表に示す。

いずれの場合も円筒精度不良，接着剤の供給位置のかたよりは，ロールの長方向の塗付むらを起す原因となるが，各塗付型について主な原因と思われるものを記載した。

4. むすび

昨今，開放経済への進運にともない，企業の近代化が呼ばれており，合板工業も設備革新時代へ入ったものとみられている。今後，高粘度接着剤，高剛性接着剤の塗付技術は漸次必要とされるようになるであろう。北海道合板工場の設備状況からみてスプレッターも更新を要する機械としてとりあげられねばならないものと思う。

接着工程のうちでの技術的重要度からみてもまた接着剤の有効利用という経済的な観点からも合板工業の重要機械として見なおされてよい。

- 林産試 合板試験工場 -