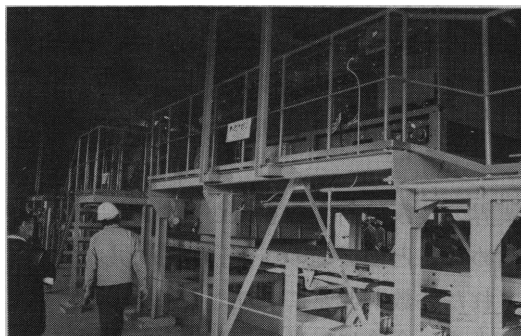
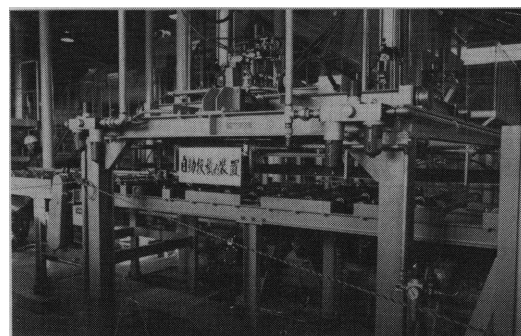


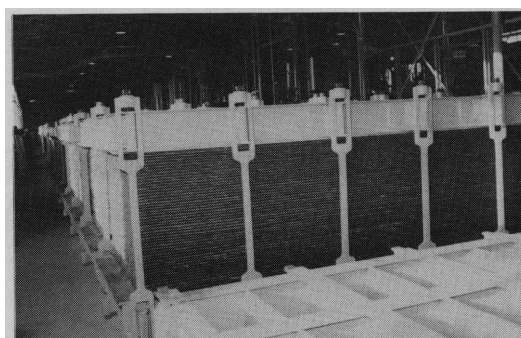
木片・セメントおよび水の混合装置



成型のためのフォーミング装置



自動段積み装置



冷圧プレス後の圧縮養生

去る昭和 60年 11月 1日から、北海道ラーチ(株)恵庭工場でカラマツ・セメントボードの生産が始まりました。

このボードは道産カラマツ間伐材を原料とし、セメントと結合することによって、両者の長所を生かした、断熱性、耐寒性 - 耐凍結融解性 - , 耐水性 , 耐火性 - 準不燃 - , 耐摩耗性に優れた複合材料です。



では工場設備がどうなっているのか見てみましょう。まず写真(表題下)の左端のチップヤードに貯えられている原料のカラマツチップを、左奥の原板製造工場にベルトコンベアーで送り、フレイカーとリファイナーで小片にします。次に表層用と中しん用小片に分け、連続含水率測定装置でチェックしながら、含水率を調整します。続いてセメントの硬化不良を防ぐため、林産試験場で研究開発し特許申請中の油処理技術を生産工程化したオイルミキサーで油(リン酸エステル)処理します。

このように前処理されたカラマツ小片を、セメントや水と写真 中央の混合装置で混合した後、写真 のフォーミング装置で三層のマットに成型し、厚さと寸法を一定にします。次に写真 の自動段積み装置で 50段に積み重ね、600トン冷圧プレスで圧縮し、写真 のようにクランプで圧縮して16時間以上養生します。続いて解圧し、写真 の自動脱型装置で脱型します。以上の自動化された生産ラインで原板ができ上がり、次の二次加工工場に移りますが、途中2週間程度養生します。

二次加工も自動化されていますが、加工前にボー

製造技術については本誌（60年10月号）で紹介されているように、昭和54年のセメント硬化不良の防止方法の研究に始まり、油処理などいくつかの基礎研究や応用研究を経た後、実用ボードの製造並びに実証試験を行って開発したものです。

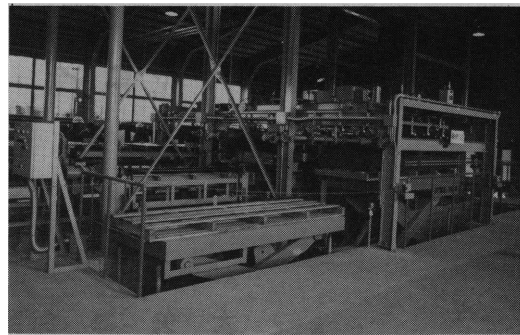
この技術が北海道ラーチ(株)に技術移転され、省力化された工場建設に生かされました。



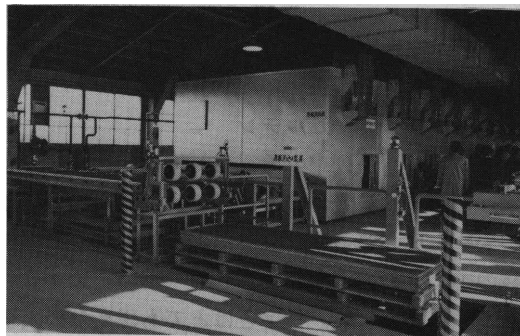
ドの反りの発生、寸法の狂いを防ぐため、写真の乾燥装置で原板を乾燥します。次に表面をサンダーで研磨し、厚さを一定にした後、マルチサイザーや写真のテノナー、ダブルサイザーで、ボードのみぞ加工、相欠き加工、寸法加工をします。続いて写真のエアレススプレー又はロールコーターを用いて塗装し、製造番号を印字して塗装乾燥機で乾燥します。最後に自動段積み装置で積み重ね、梱包して出荷します。

工場従業員は14名と少人数ですが、生産能力は年間150万枚です。当面は外装用目止め板、防火内装材、インテリア用材を生産します。昭和60年度から「カラマツ・セメントボードの生産性向上」というテーマで林産試験場との共同研究が始まっており、61年度には新たな用途拡大をねらいとした「多機能セメントボードの開発」というテーマの共同研究も予定しています。カラマツ・セメントボードはカラマツ間伐材の大量消費、木材と無機材料の複合化による新素材の生産といった面から、今後の発展が期待されています。

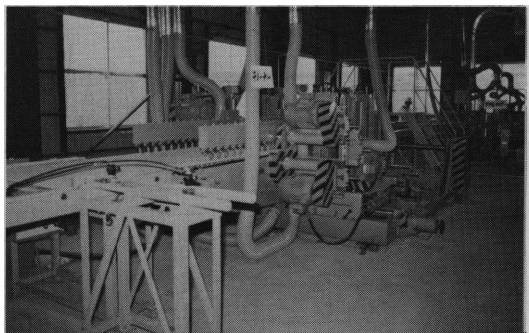
(林産試験場 梅原勝雄)



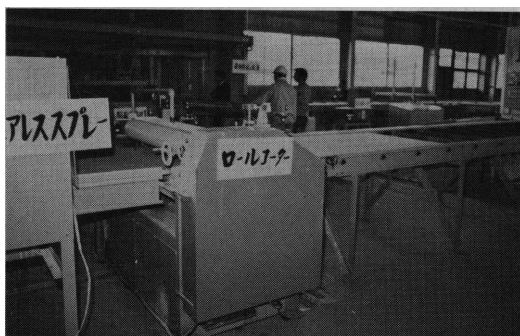
自動脱型装置(右)



原板乾燥装置



幅決めをするテノナー



塗装装置