

技術のおたずねにこたえて

〔おたずね〕 スギ，広葉樹を集成化して民芸品，テーブル天板，敷石ブロックなどを造りたい。どんな接着剤を使えばよいですか。また，その使い方，接着条件をお知らせください。

(K町 N生)

〔おこたえ〕 民芸品用の集成材であれば酢酸ビニル樹脂接着剤（以下酢ビ）でよいでしょう。酢ビは安価で，使い方も容易ですが水，熱にはあまり強くありません。また，民芸品などで圧力を十分に保持出来ない，あるいは早く硬化させたい時にはエポキシ樹脂接着剤，シアノアクリレート接着剤を使うとよいと思います。テーブル天板では耐水性が必要ですからユリア樹脂接着剤（以下ユリア）か，水性ビニルウレタン接着剤（以下水ビ）がよいでしょう。おおざっぱに言えば，圧縮時間が長く取れる時はユリアを，早く解圧したい時は水ビを使います。敷石ブロックは外で使われるのでレゾルシノール樹脂接着剤（以下レゾ）か，フェノール変性レゾルシノール樹脂接着剤（以下変性

レゾ）を使います。レゾは接着性能に優れていますが，高価なためコストを下げたい時は変性レゾを使います。接着条件が適確であれば，変性レゾでもレゾと同等の接着性能が得られます。

使い方と接着条件ですが，酢ビは普通はそのまま塗布して圧縮します。一方，ユリア，水ビ，レゾ，変性レゾは水，増量剤，硬化剤を混ぜますが，いずれの接着剤にも配合の標準がありますから，配合は使用書に従って行うのが無難です。塗布量は各接着剤とも $250 \sim 300 \text{g} / \text{m}^2$ が標準です。圧縮圧力はスギでは $8 \sim 10 \text{kg} / \text{cm}^2$ ，広葉樹では $12 \sim 15 \text{kg} / \text{cm}^2$ が標準です。圧縮時間は酢ビでは $4 \sim 5$ 時間以上，できれば一晩かけて下さい。ユリアは一昼夜かけて下さい。水ビはスギでは $20 \sim 30$ 分，広葉樹では $30 \sim 60$ 分で解圧できます（ただし種類による）。レゾ，変性レゾは一昼夜が標準です。ただし，いずれの場合も一定の温度が必要です。理想的には 20 ぐらいですが最低でも 10 ぐらいは必要です。また北海道の場合，冬期間は，木材自体の温度低下にも注意して下さい。

(林産試験場 接着科)