

—抄録 (Abstract) —

*Journal of Wood Science* 54 (6), 490-494 (2008)

溶脱試験に用いる溶液中の成分が塩化ベンザ  
ルコニウムの溶脱に及ぼす影響

宮内 輝久, 森 満範\*<sup>1</sup>

Effect of Components of Leaching Medium on  
the Leaching of Benzalkonium Chloride from  
Treated Wood

Teruhisa MIYAUCHI, Mitsunori MORI

Different leaching media composed of watersoluble extracts from Sakhalin fir, Japanese cedar, and Japanese larch heartwoods and of taxifolin were used to characterize leaching of the C12 and C14 homologues of benzalkonium chloride from treated wood. The leaching medium of Sakhalin fir extract moderately accelerated the leaching rates of the two homologues. Japanese cedar extract accelerated the leaching of the C12 homologue at a similar rate and that of the C14 homologue at a higher rate. Japanese larch extract remarkably accelerated the leaching rates of both homologues, particularly that of the C14 homologue. Thus, the leaching rate of the C14 homologue was higher than that of the C12 homologue with the Japanese cedar and larch extracts. The media of taxifolin, a major phenolic extractive of Japanese larch, preferentially accelerated the leaching rate of the C14 homologue. The amounts of phenolic compounds in the different leaching

media were in the following order: Japanese larch > Japanese cedar > Sakhalin fir. These results indicate a relationship between the amount of phenolic compounds and the leaching rates of the two homologues.

*Key words:* benzalkonium chloride, homologue, leaching medium, taxifolin

塩化ベンザルコニウム, 同族体, 溶脱媒, タキシホリン

塩化ベンザルコニウムの同族体 (C12, C14) の溶脱に影響を及ぼす因子を明らかにすることを目的とし、スギ、カラマツ、トドマツ心材の水溶性成分を含む水溶液を用いた溶脱試験を実施した。トドマツ心材成分はC12, C14 両者の溶脱をやや促進した。スギ心材成分はC12 の溶脱をトドマツ心材成分の場合と同程度促進したが、C14 の溶脱の促進はそれよりも高かった。カラマツ心材成分は両同族体の溶脱を大幅に促進し、C14 の溶脱をより促進した。スギおよびカラマツ心材成分による溶脱の促進の結果、C14 の溶脱率がC12 よりも高くなった。カラマツ心材等に含まれるフェノール成分であるタキシホリンを含む水溶液を用いた溶脱試験の結果、タキシホリンによってC14 の溶脱がC12 よりも促進されることが示された。スギ、トドマツ、カラマツ心材成分を含む水溶液に含まれるフェノール性化合物量はカラマツ>スギ>トドマツの順で多かったことから、フェノール成分がC12, C14 の溶脱率、特にC14 の溶脱に影響を与えることが示唆された。

— 性能部 耐朽性能科 —

— \*1 : 性能部 主任研究員 —