

3. 本事業の研究目的（これまでの実験から得られた課題）

本事業の研究では、これまでに参加企業各社が共同で行った試験の結果から得られた知見をもとに、各検証を行った。下記に平成 28 年度の実験から得られた結果の概要をまとめる。

3.1 難燃薬剤の最適注入条件

スギ単板における薬剤吸収量に影響を与える因子として、加圧時間、薬剤濃度、単板密度、設備要因が挙げられた。この内、より薬剤吸収量に直接的な影響を及ぼすと考えられる加圧時間と薬剤濃度の管理を行い、適正な薬剤吸収量を確保することが必要と判断された。

3.2 難燃処理単板を接着するための接着剤の検討

難燃処理単板の接着について、フェノール樹脂では安定した接着性能を得ることが出来ず、レゾルシノール樹脂を使用すれば一定の接着性能が得られることがわかった。

3.3 難燃処理 LVL ならびに耐火集成材の製造方法の検討

難燃処理 LVL を実大材量産機で製造する際の課題として、各ライン設備への難燃薬剤の染み出しによる付着物の増加が挙げられた。これらの付着物は除去作業が必要になり生産性、工程ロスにつながる可能性が挙げられた。

3.4 難燃処理 LVL を被覆材とする耐火集成材の耐火性能の検討

小断面梁の耐火性能試験を実施し、検討仕様（被覆材：難燃処理 LVL 25mm 厚×2 層を相じゃくり型で接着、化粧材：スギ板 5mm 厚）において、荷重支持層の炭化は無く、1 時間の耐火性能を有すると判断された。しかし被覆材である難燃処理 LVL の一部に接着が不十分な箇所が見られた。接着不良は加熱時の難燃処理 LVL の脱落に繋がる可能性があるため、対策が必要と判断された



写真 3.4-1 試験前の試験体



写真 3.4-2 難燃処理 LVL の接着不良