

## 鉄骨造建物の遮音性能に関する検討

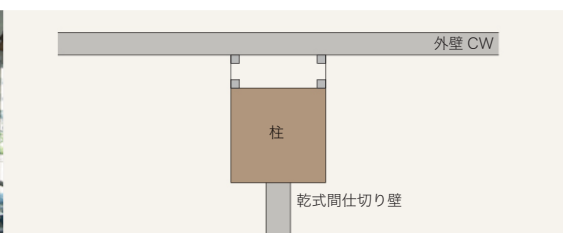
耐火被覆材の遮音性能

河原塚 透<sup>\*1</sup>・山口 晃治<sup>\*1</sup>・佐々木 晴夫<sup>\*2</sup>

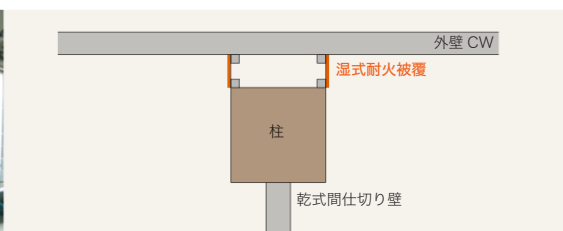
## Sound Insulation Performance of Steel-frame Building

Sound Insulation Performance of Fire Resistive Covering Material

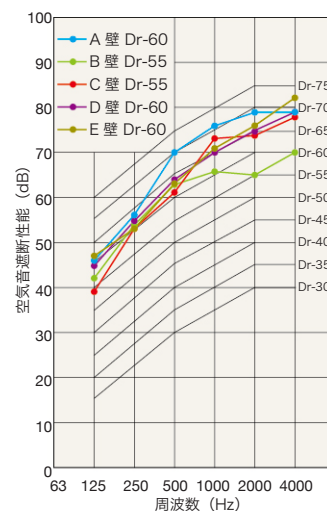
Toru KAWAHARAZUKA, Koji YAMAGUCHI and Haruo SASAKI



柱と外壁（耐火被覆前）



柱と外壁（湿式耐火被覆後）



遮音性能測定結果

## 研究の目的

近年、都心部では付置義務等を背景として、事務所と住宅が併設された鉄骨造の複合建物が増えています。また、従来から高層ホテルは鉄骨造で建てられる場合が多い傾向があります。鉄骨は鉄筋コンクリートと異なり、梁や柱に耐火被覆が必要です。この耐火被覆は一般的に比重が軽く遮音性能が低いため、遮音性能を確保するための工夫が必要です。そこで、近年多く採用されている半乾式ロックウール吹付け工法およびセラミック系湿式耐火被覆材を用いた遮音構造について検討を行いました。

## 技術の説明

鉄骨造の建物では、鉄筋コンクリート造と比較して、乾式壁と梁や外壁部など遮音性能上の弱点となる部位が生じ易いと言えます。湿式耐火被覆は材料そのものの遮音性能が高いため、遮音性能を確保するための施工計画や管理が比較的容易です。半乾式耐火被覆は遮音性能が低く、それを補う工夫が必要であるため湿式耐火被覆の場合よりも入念な施工計画・管理が必要です。

## 主な結論

比重の高いセラミック系湿式耐火被覆材を採用することにより、高い遮音性能が要求される住宅の空間において鉄骨梁の下に間仕切り壁が取り付けられる納まり等において、梁下に遮音用通しアングルを取り付ける等の工夫が無くとも、遮音性能の低下を防ぐことができることを確認しました。また、半乾式ロックウール吹付け工法の場合、鉄板等の遮音補強を行い、入念な施工計画・管理を行うことにより目標とする遮音性が得られることを確認しました。

\* 1 技術センター 建築技術研究所 環境研究室

\* 2 建築本部 技術部