

音響管を用いたトンネル発破消音器の開発

(株) 大林組 技術研究所

○本田泰大, 渡辺充敏

キーワード

①発破音

②消音器

③音響管

住宅地から数百メートル離れた山中に山岳トンネルを施工する場合、耳ではほとんど聞こえないトンネル発破音の低周波音によって扉やガラスのガタツキ等が発生し、苦情が発生することがある。この低周波音を低減するため、これまで主に定常音を対象として利用されてきた共鳴型消音器について検討した。トンネル工事現場の坑口付近に音響管を用いた消音器を設置し、広帯域衝撃性音源および発破音による消音器の挿入損失を測定した。その結果過渡応答に対しても低周波数帯域で約 15dB 以上の低減効果が得られることを確認した。