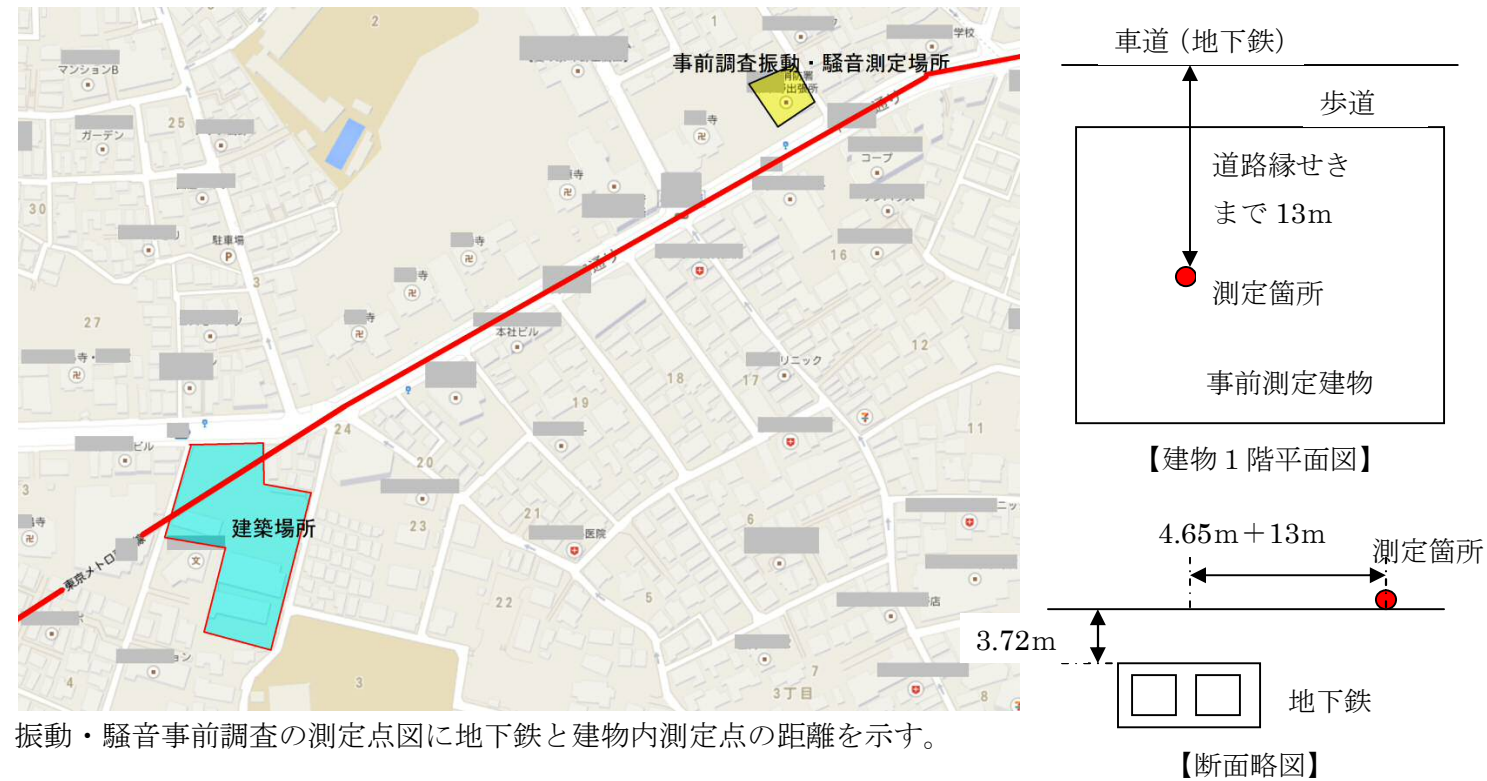


地下鉄函体上部に建設される施設の防振対策

◆下地図建築場所に計画される施設は、地下鉄の函体上部に建てられる為、振動・騒音（個体音）の影響が考えられる。振動・騒音の予測検討及び対策を考慮する為に、事前調査の振動・騒音測定を実施した。

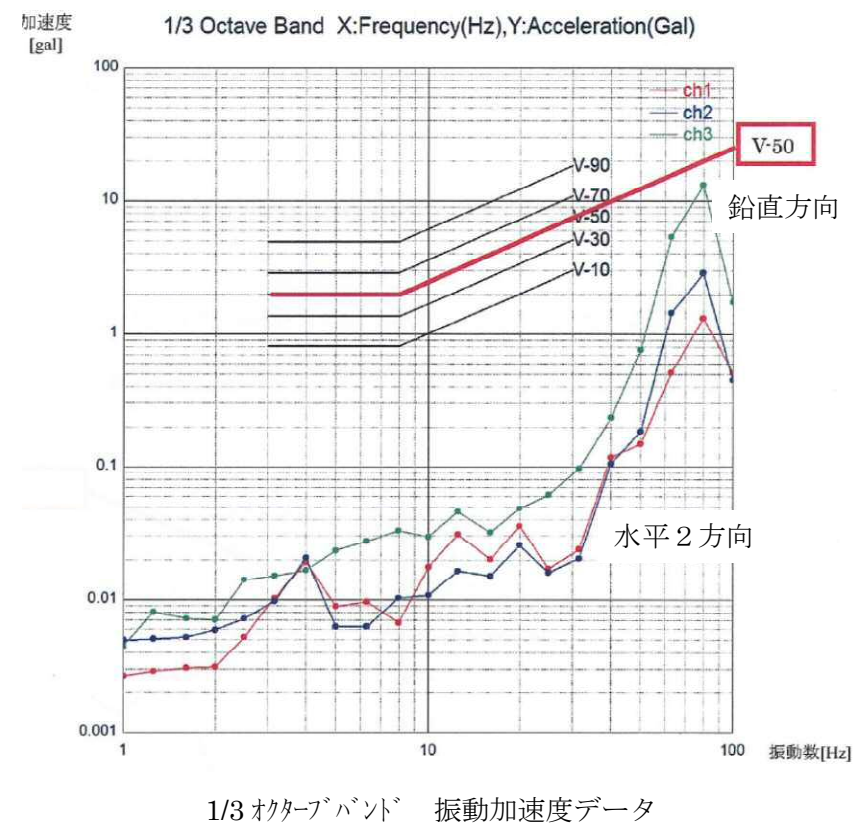
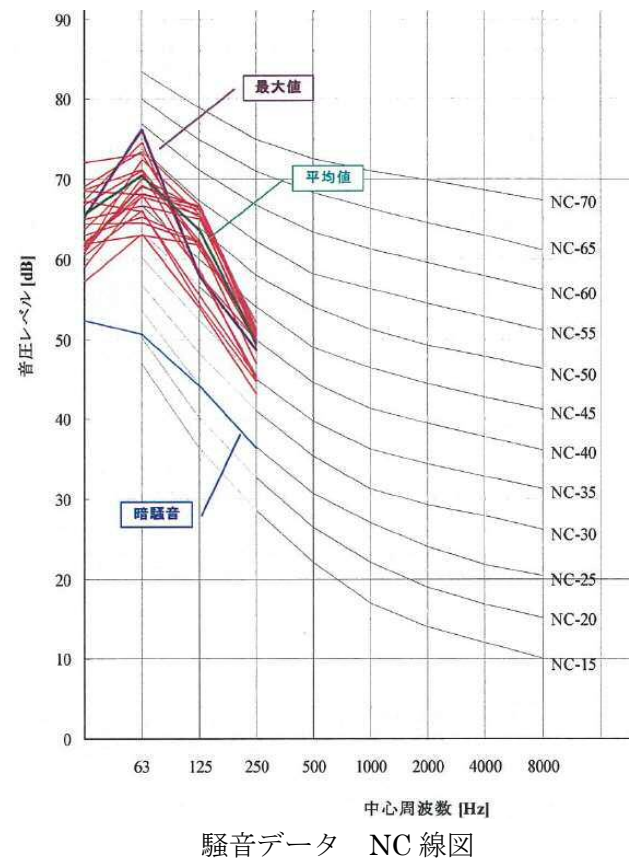


振動・騒音事前調査の測定点図に地下鉄と建物内測定点の距離を示す。

◆振動・騒音測定結果

振動・騒音測定は、地下鉄通過本数20本以上を測定した。測定方法・分析は、日本建築学会推奨測定基準及び日本工業規格 JIS-Z8731 に準拠する。

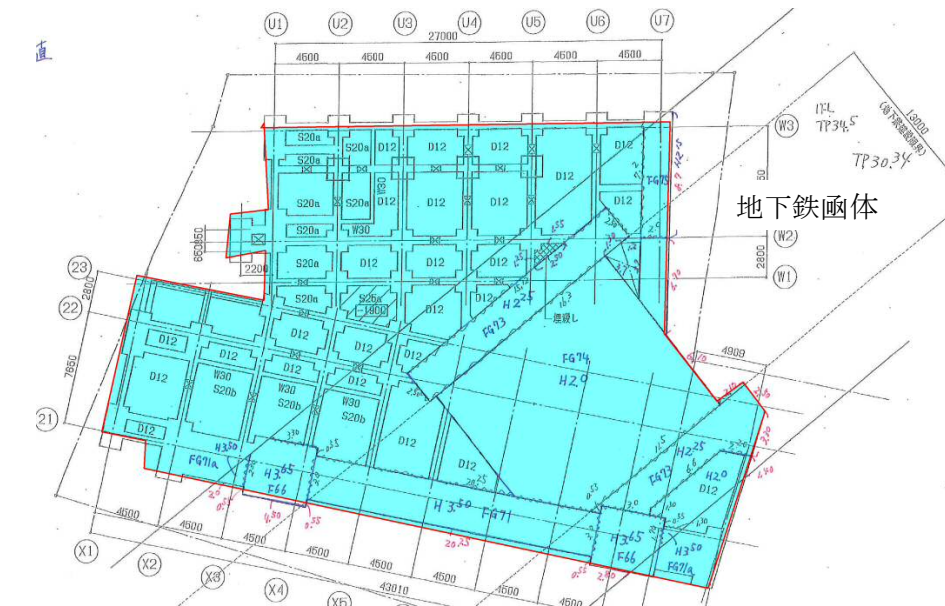
測定データを、それぞれ NC 曲線、V 値曲線にプロットする。



◆振動・騒音対策

事前の振動・騒音測定結果から、地下鉄通過時に騒音（固体音）が確認できた。建築場所はさらに条件が悪くなる為、地下鉄振動対策（振動絶縁）を行う事とした。地下鉄振動絶縁対策として、ビブランを採用、建物底面及び壁面にビブランを挿入して、地盤からの振動入力を小さくすることで、地下鉄通過時の騒音（固体音）を小さくする事が目的である。

◆ビブラン施工範囲と施工写真

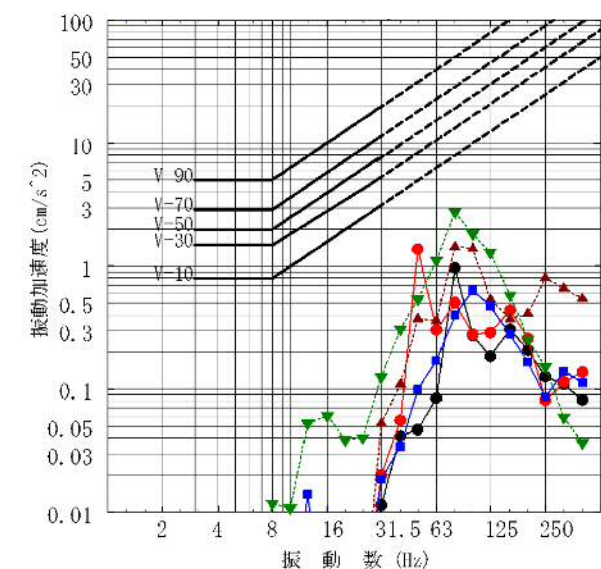


左図に青色で示す範囲において、底面、フーチン部壁面、建物壁面にビブランを貼り付け、地盤と縁切り対策を行った。尚、ビブランは、測圧データ等から、数種類の仕様で選定し、施工した。施工写真を添付する。



◆検証振動測定

地下鉄函体上の建物1階スラブ上で、地下鉄通過時の振動測定を実施した。



測定データは、地下鉄通過振動で最大時の振動値である。地下鉄函体上、1階スラブ（1地点）振動は、約1.0galであった。聴覚による騒音も非常に小さいレベルで、僅かに判る程度であった。ビブランによる、地下鉄振動絶縁効果は、良好であると判断した。設計事務所、担当者からも高評価を頂いた。