平成23年度 文部科学大臣 科学技術賞 開発部門

WIB工法

Wave Impeding Barrier

振動対策・液状化対策・不同沈下防止

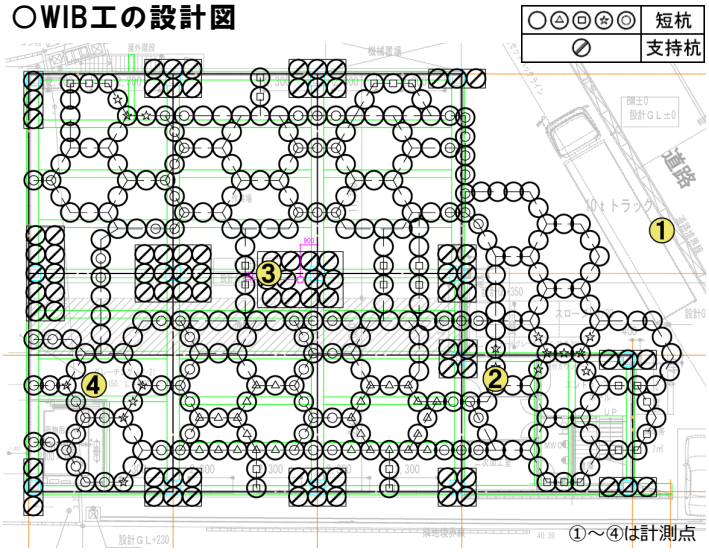
技術審査証明：第2904号　NETIS登録：KT-150072-A

精密加工工場の道路交通振動対策（京都府）

○対策概要

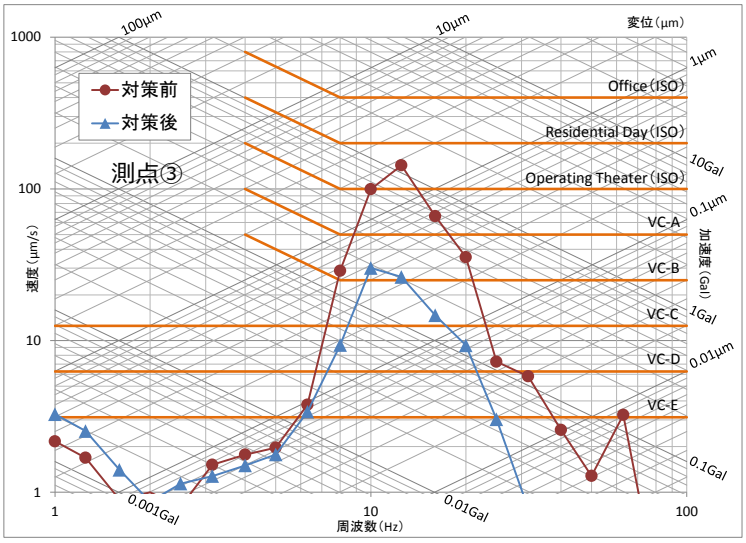
精密加工工場の建設地が、大型車が頻繁に通過する道路に面しており、工場内での作業や機器類への振動影響が懸念された。精密機器を対象とした微振動対策を、WIB工法により実施した。

○WIB工の設計図

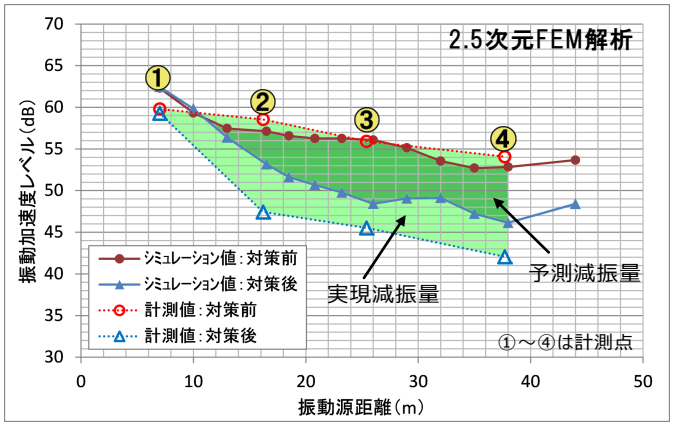


建物基礎は地盤改良杭から成る独立基礎で、その周りを版状WIB工により取り囲む設計とした。道路側のWIB工は、建物直下のみではなく駐車スペースまで拡張し、減振効果の増大を図った。

○対策効果①：微振動評価



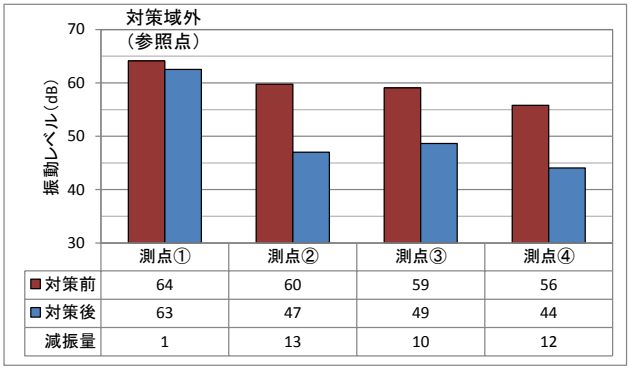
○シミュレーション解析



振動計測の結果に基づき、精密機器が正常稼働するように減振目標（目標減振量、減振対象周波数）を設定。その達成に必要なWIB工の諸元を、シミュレーション解析により検討した。

○WIB工の施工状況

○対策効果②：振動レベル



	測点①	測点②	測点③	測点④
対策前	64	60	59	56
対策後	63	47	49	44
減振量	1	13	10	12

精密機器に対応する振動環境へ改善するため、微振動を対象とした対策設計を行った。設置される精密機器の種類に応じた振動の許容限度（VCランク）を設定し、卓越周波数の振動を目標値に低減する性能設計を実施した。
対策後は、工場地内の振動が1/3～1/5まで低減され目標を達成した。本物件は、京都府建築士会誌「京都だより」平成30年4月号に紹介された。

ご相談ください　☎086-286-8519
E&Dテクノデザイン株式会社
岡山市北区芳賀　岡山リサーチパーク（ORIC）内

WIB工法　検索