

ソニックッドリルのエンジン騒音 キャンセラー

アイサイレント-DM

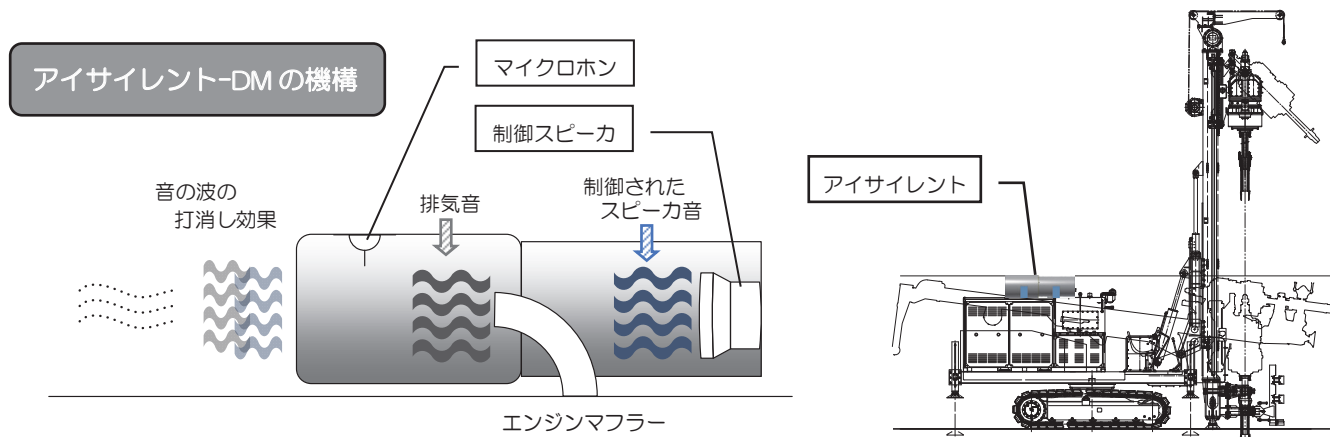
i silent-DM (Innovative Silent Device for drilling machine)



アイサイレント-DM とは

建築物や住宅が密集する都市部では、特定の機種の建設機械（ボーリングマシンも含む）に対して「低騒音型建設機械」の使用を義務付けるなど、生活環境保全（騒音）に配慮した建設作業の実施が求められています。音は空気の圧力変動として鼓膜を振動させることで、人に音として感じさせますが、1秒間に振動する回数の少ない騒音（低周波音）は時として不快感や圧迫感などの生理的影響や窓や戸のガタツキなど物理的影響を与えることがあります。建設機械のエンジン排気音には、こうした低周波音が多く含まれています。

アイサイレント-DMは、エンジン排気音を速やかに採取・分析処理し、逆の波となる低周波音を人工的に生成してぶつけることで音を打ち消す革新的な消音装置となります。



株式会社東亜利根ボーリング

<https://www.toa-tone.jp/>

アイサイレント-DM の特徴

低周波音の低減効果

本技術を適用することで、低周波音 100Hz 付近での A 特性音圧レベルを大きく低減させることができます。本結果は、ソニック NEO（175 馬力）を用い、エンジン回転数を最大（2200rpm）で稼働させた場合で確認しています。

音響パワーレベルの低減効果

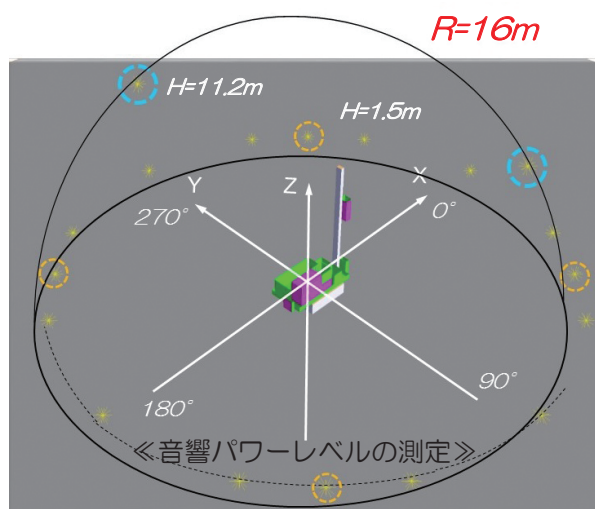
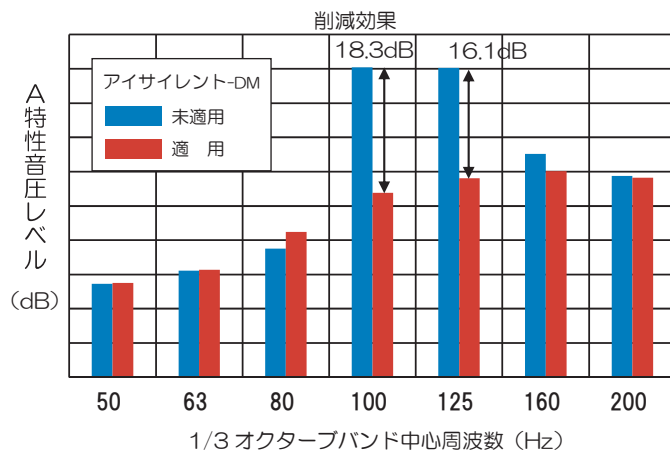
国土交通省告示の「建設機械の騒音及び振動の測定値の測定方法」に準じた計量証明により、本技術での低周波音への低減効果が、音響パワーレベルにおいても 2dB の低減に寄与することを確認しています。

なお、ソニック NEO（175 馬力）は本技術を適用しない状況下で、「超低騒音型建設機械」に指定されています。

コンパクトな構造

従来は「パッシブ（受動的）消音」と呼ばれる技術が使われてきました。例えば、吸音材や反射板を用いる自動車でのマフラーやサイレンサーが該当します。

従来の技術では低周波音のような波長の長い騒音に対してはすり抜けられ、大型化が必要でした。本技術は音で音を消すというアクティブ（能動的）な技術となることからコンパクトな構造となります。



アイサイレント-DM の適用

本技術はソニックドリル専用の消音装置となり、今後は他のボーリングマシンへの適用を進めてまいります。都市部での住居密集地、学校や病院に隣接する箇所での建設作業など、さらなる低騒音対策が求められる様々な建設現場でのアイテムとしてご利用ください。

本 社 〒106-0032 東京都港区六本木 7 丁目 3 番 7 号

☎ 03-5775-3321 代表
☎ 03-5775-3939 営業部

札幌営業所 〒063-0833 北海道札幌市西区弁寒十三条 5 丁目 1 番 15 号

☎ 011-666-2131

東北営業所 〒984-0042 宮城県仙台市若林区大和町 3 丁目 5 番 10 号

☎ 022-788-2522

大阪営業所 〒556-0016 大阪府大阪市浪速区元町 1 丁目 4 番 17 号

☎ 06-6636-4728

福岡営業所 〒811-2205 福岡県糟屋郡志免町別府 2 丁目 13 番 12 号

☎ 092-935-3969