

TONE SONIC DRILL SD-150/SD-175

ソニックドリルの特長

- 特殊振動機構により、あらゆる地層に対応可能
- 騒音対策マシンなので、市街地施工も問題なし
- ほとんどの地層で清水掘削が可能
- 地層によって無水掘削も可能
- 新開発ワイヤーラインサンプラー(TS118) 使用で連続サンプリング可能
- 高速掘削を可能にし、工期の劇的短縮へ (深度100m井戸：最短3日で完成)



連続サンプリング実施中

ソニックドリルの用途



ご家庭の玄関前でも掘削可能 (最小間口3mで大丈夫)

- 一般家庭用小口径井戸掘削
- 地中熱採熱用ボアホール掘削
- 農業用小口径井戸掘削
- 土壌汚染対策用小口径井戸掘削
- 土壌汚染調査 (サンプリング)
- 一般地質・地盤調査
- 災害時の揚水確保用井戸掘削
- 病院・工場・事業用小口径井戸掘削



防災用井戸の手押しポンプ

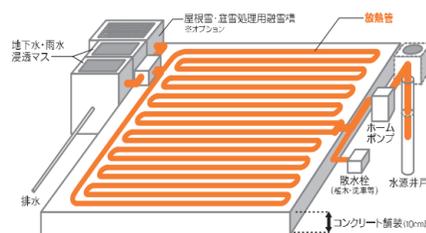
一般家庭から公共施設、山間地域から農地まで
場所を選びません



TONE SONIC DRILL SD-150 SD-175

家庭用無散水 消雪システム ジョサネ

ソニックドリルは、
家庭用無散水消雪システムの
井戸掘削でも威力を発揮!



日本地下水開発株式会社

本社/〒990-2313 山形県山形市松原777
TEL.023-688-6000 FAX.023-688-4122

営業所		関連会社	
青森営業所/TEL.017-777-3967 FAX.017-777-3967	長野営業所/TEL.026-219-5262 FAX.026-219-5343	日本環境科学株式会社/TEL.023-644-6900 FAX.023-644-6908	日本水資源開発株式会社/TEL.023-643-5780 FAX.023-644-2459
岩手営業所/TEL.019-635-2033 FAX.019-635-2066	鳥取営業所/TEL.0857-38-3812 FAX.0857-38-3812	大富農産株式会社/TEL.0237-47-1003 FAX.0237-48-8630	大連環平国際貿易有限公司(中国・大連市)
秋田営業所/TEL.018-847-4168 FAX.018-847-4178	島根営業所/TEL.0854-82-6355 FAX.0854-82-0914	大連環平国際貿易有限公司(中国・大連市)	提携会社
庄内営業所/TEL.0235-57-4747 FAX.0235-57-4748	東京営業所/TEL.03-5393-8150 FAX.03-5393-8150	Walsh Environmental Scientists and Engineers, Inc (米国コロラド州ボルダー市)	
福島営業所/TEL.0242-83-3753 FAX.0242-83-3386	仙台営業所/TEL.022-724-2272 FAX.022-724-2272		
富山営業所/TEL.076-428-8350 FAX.076-428-8351			

STONE SONIC DRILL SD-150/SD-175

ソニックドリルとは？

ソニックドリルとは、ビット先端に特殊振動と回転を与え、従来のロータリー方式よりもはるかに高速な掘削を可能にした最新鋭の掘削方式です

ソニックドリルの仕様・性能

機種	SD-150	SD-175
全長	【格納時】 8,084 mm	8,098 mm
	【作業時】 6,625 mm	6,569 mm
高さ	【格納時】 2,798 mm	2,800 mm
	【作業時】 7,980 mm	7,916 mm
全幅	2,350 mm	2,320 mm
重量	13.0 t	13.6 t
出力	146 PS/1,800 min ⁻¹ (エンジン駆動)	175 PS/2,200 min ⁻¹ (エンジン駆動)
掘削ストローク	4,850mm	4,450mm
回転数	0~105 /min	0~105 /min

掘削方法	特殊振動+回転による掘削	
刃先の形状	リングビット	
掘削【外径】	179.0 mm	230.9 mm
口径【内径】	126.6 mm	181.0 mm
最深掘削深度	150 m	100 m
井戸の完成口径	100 mm	150 mm
掘削スピード	12 m~25 m/時間	

二台体制で柔軟な対応

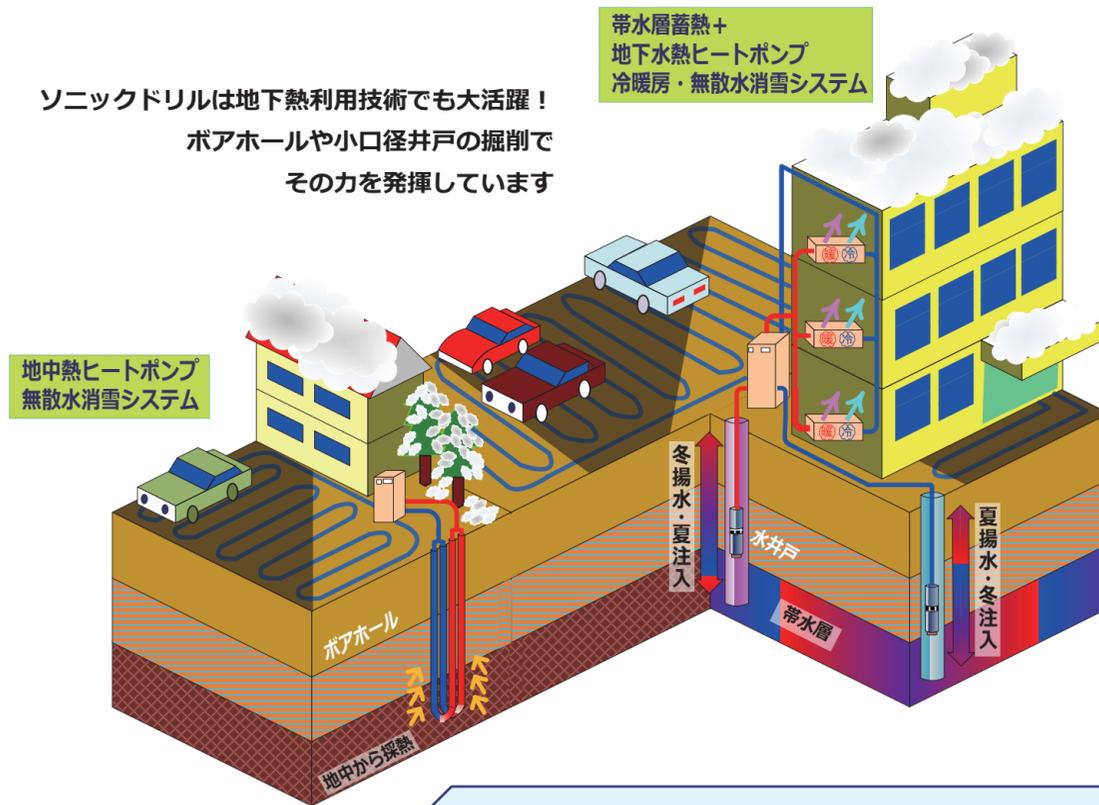
クローラ自走で狭い所でも高い機動性



最新機SD-175導入!!
性能UP



ソニックドリルは地下熱利用技術でも大活躍！
ボアホールや小口径井戸の掘削で
その力を発揮しています



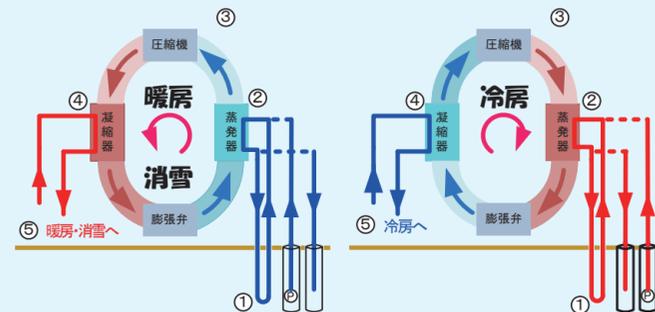
地中熱とヒートポンプを組合せ
無散水消雪の熱源とするための
ボアホール掘削に

地下水を直接ヒートポンプに送り込み
冷暖房や無散水消雪の熱源とするための
井戸掘削に

最適なのがソニックドリル

ヒートポンプの原理

- ① 地下熱(地中熱または地下水熱)を採熱
- ② 地下熱を蒸発器で冷媒に伝達
- ③ 圧縮機で冷媒を圧縮
- ④ 凝縮器で熱交換して温水または冷水を製造
- ⑤ 温水で暖房と消雪、冷水で冷房

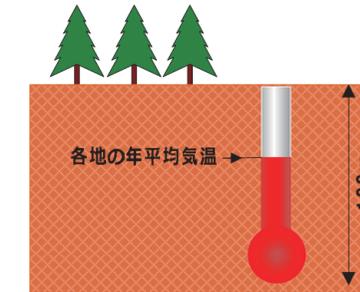


地下熱利用で効率アップ

安定した地下エネルギーを利用するこのシステムは
従来の空気熱システムよりも効率がアップ

地下水が直接利用できれば、効率はさらにアップ

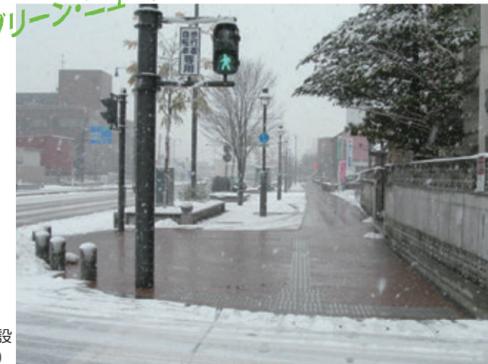
地下熱利用システムのメリット



夏と冬で、気温は大きく変化するのに
地下熱は年間を通してほとんど変化しません
このような特性をもつ地下熱を
今後ますます有効に活用していきましょう

- ① ヒートアイランドを防止します
- ② CO₂排出量を削減します
- ③ ランニングコストを削減します
- ④ 省エネルギーになります
- ⑤ 地球温暖化を防止します
- ⑥ 日本全国どこでも使えます

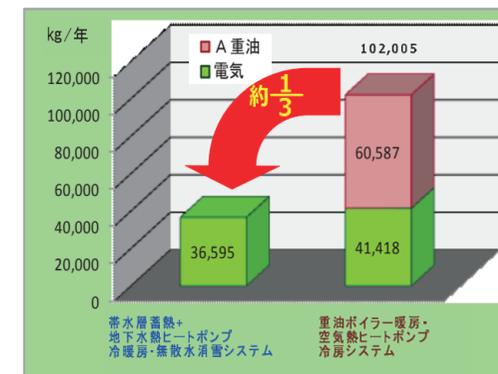
日本版グリーン・ニューディールを先取り!!



地中熱ヒートポンプ利用無散水消雪施設
(青森県弘前市内の歩道)

ソニックドリルのスピード施工は、経済性・コストメリットもさることながら
環境対策にも充分にその役割をはたします

CO₂排出量の比較



「帯水層蓄熱+地下水熱ヒートポンプ冷暖房・
無散水消雪システム」を採用した場合
システム全体でのCO₂排出量は
従来方式の冷暖房システムの約1/3です

〔算定条件〕
冷暖房面積：800㎡
運転期間：夏 704時間
冬 1040時間
冷暖房負荷：150W/㎡
電気料金：12円/kWh
(低圧電力契約)
A重油単価：74円/L