

株式会社コバルテックは、関東以北で唯一のダイヤモンド工具メーカー。磨り減ったコアビットに、ダイヤモンドチップを付け替える再生技術で全国に知られ、コンクリートの穿孔作業に必須とされていた冷却水を不要にする新製品を開発。施工現場の作業を効率化し、環境汚染を防ぐ画期的な機能に注目が集まっている。

業務用集塵機で空冷を行うアタッチメントと 高性能の乾式コアビット「水なし君」を開発

工事現場を悩ませる湿式コアドリルの廃水

ダイヤモンドコアビットは、鉄筋コンクリートの外壁に配管を通す穴を開けるなど、大口径の穿孔を行う際にコアドリルに取り付けて使用される工具。工業用ダイヤモンドの粒を練り込んだチップを、筒状の台座の先端に溶接した構造となっている。炭素でできたダイヤモンド自体が熱に弱いため、刃を水で冷却し、摩擦熱で劣化するのを防ぐ「湿式」を使用する人が多い。

冷却水にはコンクリートの粉塵が舞い上がるのを防ぐ役割もあるが、粉塵が混じり強アルカリ性になった廃水が出るのが問題だ。まず、施工場所で廃水が周囲を汚さないよう、入念な養生が必要になる。施工後は廃水を集めて持ち帰り、沈殿してセメント状になった粉塵を産業廃棄物として処分しなければならない。

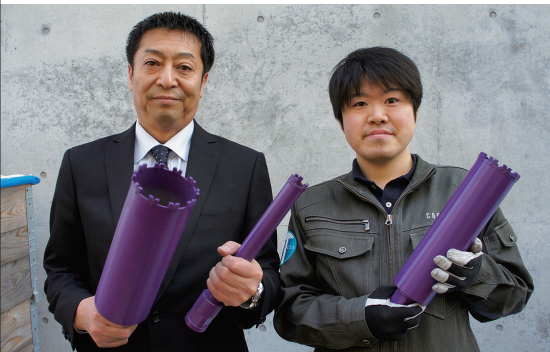
電気設備がある場所などでは、水を使わない「乾式」も使用されるが、湿式より刃の消耗が早く、粉塵も舞う。そこで株式会社コバルテックが開発したのが、独自の形状の乾式コアビット「水なし君」と、市販の業務用集塵機を接続し、粉塵を吸い取りながら、空気の流れを冷却に活用するためのアタッチメントだ。

作業効率を上げ、環境保護にも貢献

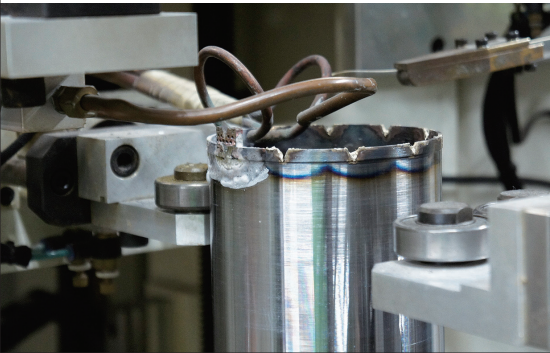
コアビットの先端に取り付けるダイヤモンドチップは、一般的には台座との接合部分は平らであるが、「水なし君」はV字型に近く、側面にディンプルがある形状を採用。「台座の周囲に空気の通り道となる空間を確保する」「銀ロウで溶接できるよう、接合面の面積を拡大する」等の課題をクリアし、湿式の7割程度の切断力と耐久性を実現した。作業中に刃がコンクリートの中の鉄筋に当たった時は、穴開けのスピードをゆるめるなどの工夫で、無理なく使いこなせる。

刃の回転のみで穴を開けるダイヤモンドコアビットは、振動ドリルよりも制震性・制音性に優れ、マンションやオフィスビル、病院等で室内に人がいる時間帯にも工事ができる。騒音を出せない住宅密集地の建物の解体にも向いており、開発中から関東圏のユーザーに注目されてきた。また、コアドリル本体の機械メーカーからの刃物供給依頼も多い。「水を施工場所へ運ばずに済む」「養生の手間を省ける」「穴を開けた場所が廃水で汚れない」「廃水の処理が不要になる」というメリットに加え、廃水で環境を汚染する心配がなく、ダムに魚道を作る、河川でコンクリートの橋脚を解体するといった工事に重宝されることは確実だ。

北海道のラベンダーをイメージした紫色の「水なし君」



特殊な形状のチップを銀ロウで溶接する



新開発のアタッチメントで業務用集塵機を接続



湿式コアドリル、カッターのブレードなども製造



北海道から
全国制覇を
目指す新技術



代表取締役
竹俣 真伸

「水なし君」は構想に3年をかけた自信作です。静かに施工でき、廃水を出さないで、都会向きの刃物だといえるでしょう。幅広い需要が期待でき、北海道に根付きながら、全国制覇を目指しております。皆様に「コバルテック? ああ、北海道で刃物を作っている会社ね」と認識していただけるよう、誠心誠意、ニーズに応えます。