

乾式コアドリリング工法



連続コアによる壁面削孔状況



連続コア削孔後

概要

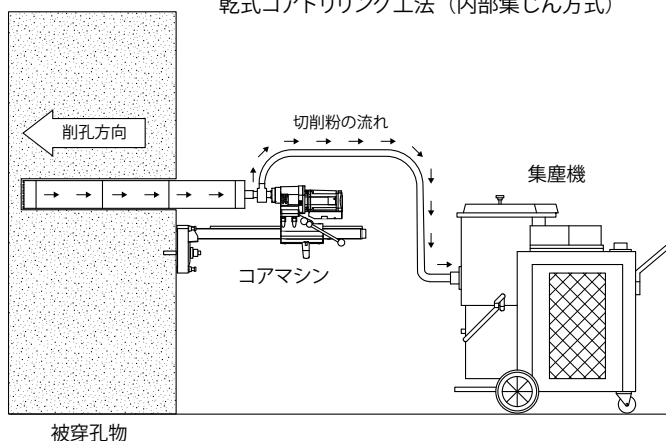
コアドリリングは、刃先にダイヤモンド砥粒を埋め込んだ筒状のダイヤモンドビットを高速回転させて、コンクリートの穿孔を行う技術である。口径のバリエーションが豊富で、ラインカットによる部分切断も可能。スピーディかつ高精度で、解体・改修工事の現場で幅広く活躍する。コアドリリング工法には、切削時に冷却水を使用する湿式コアドリリング工法（以下、湿式）と乾式コアドリリング工法がある。湿式では、適正な廃水汚泥の回収と処分が求められる。

乾式コアドリリング工法は、湿式の利点を生かしつつ、廃水汚泥を発生させない新工法である。乾式用のダイヤモンドビットを使用する。乾式穿孔用ノズルに集じん機のホースを接続し、ビット内を通じて切削粉を集じん機に回収する内部集じん方式（下図参照）と、コンプレッサからエアを送り込み切削粉をビット外部へ排出する外部集じん方式がある。構造物とりこわしや解体工事は、施工地および周辺で環境負荷の軽減が求められるため、注目されている工法である。

特長

- 1. 廃水汚泥が発生しない**
湿式では、切断時汚泥が発生する。乾式コアドリリング工法は冷却水が不要であり、環境に配慮した工法である。
- 2. 低騒音低振動**
重機解体に比べ低騒音低振動のため、近隣に配慮した工事が可能である。
- 3. 寒冷地作業での事故防止**
作業時に水を使用しないため、寒冷地で作業廃水が凍結し、作業員が足場上で転倒・転落などの事故を未然に防止できる。
- 4. 産業廃棄物処理の効率化**
湿式では、廃水汚泥をバキューム等で容器に集めて汚泥を回収する。さらに、中間処分場での処理を必要とする。乾式コアドリリング工法は切断と同時に粉じんのみを回収するため、廃棄物が減量でき、かつ、そのまま産業廃棄物として処理できる。

乾式コアドリリング工法（内部集じん方式）



用途

- ・ビル、病院、ダム、浄水場、高速道路、原子力発電所など、高精度を求められるコンクリート構造物の孔あけ工事。
- ・空調施設、ガス、上下水道、排気孔、配線などで必要な孔あけ工事。
- ・耐震等を考慮した建造物やコンクリートの構造検査に要するテストピース採取工事。
- ・アンカーボルト・土木杭用の各種孔あけ工事。

〈参考資料〉

- ・「施工計画の手引 乾式コアドリリング工法」（乾式ダイヤモンド工法研究会／（一社）日本コンクリート切断穿孔業協会／ダイヤモンド工事業協同組合／スリーディ工法協会）
- ・乾式ダイヤモンド工法研究会ホームページ