TECHNICAL REPORT

Civil Engineering Technology

NISHIMATSU

NFJコアビット

ドリルジャンボで吹付けコンクリートの供試体を採取を実現

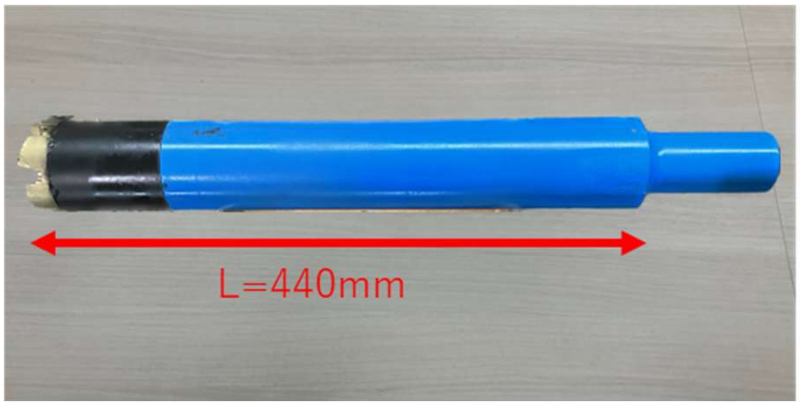
技術概要

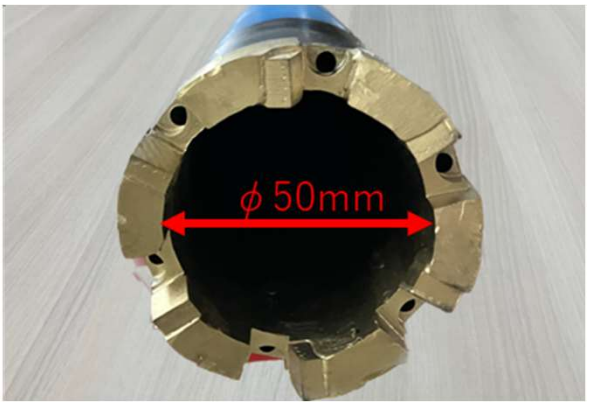
山岳トンネル工事の施工に用いる吹付けコンクリートは、コアドリルと呼ばれる専用機械で供試体を採取し、品質確認を行います。供試体の採取は、複数の工程が必要となり、作業の効率化が求められています。

今回開発したNFJコアビットは、NATMの施工で必ず使用されるドリルジャンボに取付け、トンネル壁面に施工された吹付けコンクリートから供試体を直接採取できます。本ツールは、ドリルジャンボへのビット取付け作業を行うだけで供試体の採取が可能となるので、作業時間を大幅に削減することができます。

- **ドリルジャンボでトンネル壁面から供試体を採取することができる**
- **複数の工程が削減できるので、供試体採取作業を大幅に削減できる**
- **各種メーカーのドリルジャンボに取付けが可能な汎用性**

NFJコアビットの概要









© NISHIMATSU CONSTRUCTION Co.,Ltd. ALL RIGHTS RESERVED.

導入による効果

■ **工程短縮による省力化**

- 本ツールを使用することで、吹付けコンクリートの供試体を採取する工程が短縮され、省力化が機体されます。実績として、3本の供試体を採取するために従来手法では約70分かかっていましたが、本ツールの活用により約10分に短縮できます。

■ **安全性の向上**

- 回転工具であるコアドリルを使用することがないため、巻き込まれ災害や感電災害が防止されます。

■ **施工品質の確認**

- トンネル壁面に吹付けられたコンクリートから直接供試体を採取できるので、施工品質を容易に確認することができます。

■ **コスト削減**

- コアドリルを手配する必要がなくなるため、コストが削減できます。

■ **コンクリート殻を削減**

- 供試体を作成するために使用していた型枠が不要となるので、コンクリート殻がなくなります。

■ **出来形検測への利用**

- 採取した孔は吹付け厚を確認する検査孔へ利用できます。また、通常のビット（Φ=45mm）よりも大きな径で削孔するので出来形を容易に確認することができます。

NFJコアビット導入による効果



NISHIMATSU

西松建設（株）技術研究所

E-mail：giken@nishimatsu.co.jp