

資料配布の場所・日時

1. 北海道庁道政記者クラブ
2. 札幌市政記者クラブ
3. 北海道建設記者会
4. (株)建設行政新聞社
5. 鳥取県政記者クラブ

日時：令和7年10月7日（14：00）



国立研究開発法人土木研究所
寒地土木研究所
国立大学法人鳥取大学
令和7年10月7日

コンクリートの新たな凍結融解試験方法を開発

～耐久性の高いコンクリートの研究開発を進める特許を取得～

このたび新たに特許を取得しましたので、発明の内容を添えて公表します。
ホームページの特許等リストも更新しましたので、併せてお知らせします。

■特許第7729534号

発明の名称：コンクリート供試体用加圧治具およびこれを用いた凍結融解試験方法

特許権者：国立研究開発法人土木研究所，国立大学法人鳥取大学

当該加圧治具を用いて拘束状態としたコンクリート供試体の凍結融解試験を行うことができます。また、凍結融解試験時に行う相対動弾性係数の測定において、当該加圧治具はコンクリート供試体の外部に配置されるため、従来技術における拘束治具やその設置孔の影響が解消され、正確な測定値を得ることが可能になります。

この加圧治具を用いることにより、これまで実現しなかった外部からの圧縮方向の応力や拘束圧を導入した凍結融解試験を行うことができます。

別紙もご参照ください。

■寒地土木研究所ホームページ（知的財産の紹介サイト）

<https://chouseikan.ceri.go.jp/suishin/tizai/>

■国立大学法人鳥取大学ホームページ（研究推進機構ホームページ）

<https://orip.tottori-u.ac.jp/>

【本特許に関するお問い合わせ先】

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所

- ・特許権利にかかる実施契約等について

寒地技術推進室 室長 ながせ長瀬 ただし禎 電話番号 011-590-4047

- ・特許技術の内容等について

水利基盤チーム 上席研究員 おおくぼ大久保 たかし天 電話番号 011-841-1764

国立大学法人鳥取大学 研究推進機構

研究推進課産学連携係 E-mail: chizai@ml.adm.tottori-u.ac.jp

【広報に関するお問い合わせ先】

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 企画室（広報担当参事：中村）

電話番号 011-841-1636

国立大学法人鳥取大学 広報・基金室（総務企画部総務企画課広報企画係）

電話番号 0857-31-5550 E-mail: toridai-kouhou@ml.adm.tottori-u.ac.jp

特許第7729534号（特許登録日：2025年8月18日）
コンクリート供試体用加圧治具およびこれを用いた凍結融解試験方法

【発明の動機】

これまでに実施したコンクリート構造物の凍害劣化の実態調査では、外部から圧縮方向の応力が作用した部材では凍害によるひび割れが発生し難いことが分かっている。



供試体に外部から圧縮方向の応力と拘束圧を導入できる治具を用いた凍結融解試験方法の開発が必要。

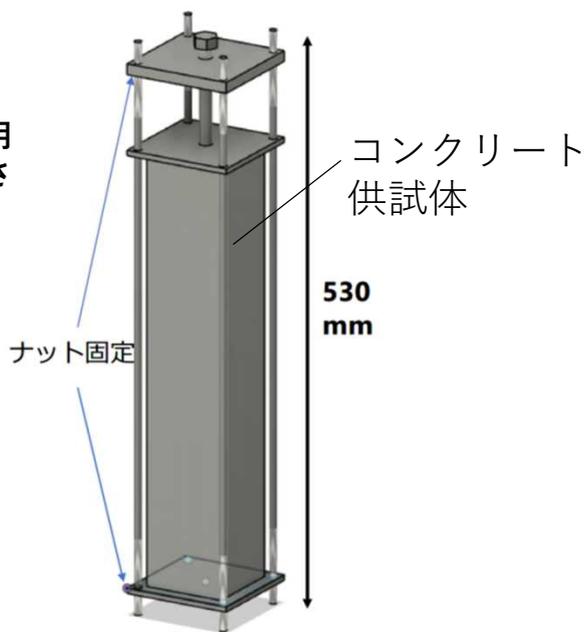
【発明の内容】

既往の凍結融解試験方法（JIS A 1148 A法 水中凍結融解試験方法）を行うことが可能なコンクリート供試体用拘束治具の開発。

拘束板の寸法：100×100 mm

凍結融解試験装置の試験体用
ゴムスリーブに収まる大きさ

材質：鉄（ボルトのみステンレス）



【今後の研究開発の展望】

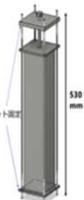
本発明の治具を用いて凍結融解試験を行うことにより、耐凍害性に優れたコンクリート部材を開発し、さらに、同部材を用いた耐久性の高い農業用コンクリート水路の研究開発を進める。

公表

本発明



今回は試作品を使って試験
材質：鉄（ボルトのみステンレス）



凍結融解試験

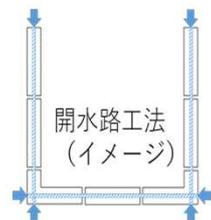
工法
開発

工法開発が促進

研究の目標とする工法の開発



コンクリート部材
(イメージ)



開水路工法
(イメージ)

民間会社
など