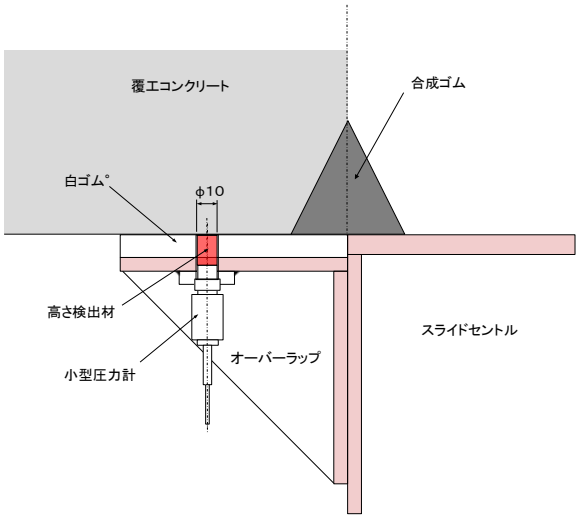


技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT <u>品質</u> (該当分類に○を付記)		
技術名称	覆工施工継ぎ目の浮き・剥落防止システム	担当部署	土木事業本部 土木技術部
NETIS登録番号	—	担当者	森田 篤
社名等	前田建設工業株式会社	電話番号	03-5276-5166
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 覆工コンクリートの品質向上においては、様々な技術が提案され切磋琢磨しながら今日に至っている。特にひび割れに対しては、打設・締固め・養生等の技術の向上で、一応の成果が見られるが新たな課題として、施工継ぎ目周辺の不具合があげられる。竣工後数年の定期検査では、浮き・剥離・剥落がかなりの確率で報告されている。施工継ぎ目の不具合は、供用開始後の安全確保の観点から重要な課題となっている。このような背景から当社は施工中のトンネルだけでなく、竣工した工事も対象に施工継ぎ目に特化した不具合の調査を実施し、発生要因の分析と防止対策の検討・実験を進めてきた。 2. 技術の内容 今回開発した技術は、小型圧力計と硬質ゴムを組み合わせた隙間・圧力検出センサーをオーバーラップ型枠に数か所取り付け、型枠セット時には、これまで当社が施工してきた多数の実績をもとに設定した所定の隙間量でセントル（型枠）の油圧ジャッキを自動停止させ、型枠セット時の過度な押し当てによるひび割れを防止する。また、コンクリート打設中に型枠に作用する偏圧に対しても、押し当て圧力が許容圧力以下になるよう、コンクリートの左右の打ち上がり高さを管理することができる。 3. 技術の効果 型枠セット時の過度な押し当てやコンクリート打設中の偏圧のような施工継ぎ目部のひび割れ誘発要因を、各種センサーの組み合わせによって確実かつ定量的に管理できるようにしたことで、覆工コンクリートの品質向上をはじめ、従来の熟練工に頼った管理から脱することも可能となり、昨今の技術者不足の解消にも寄与することが期待できる。 4. 技術の適用範囲 トンネル覆工の大小にかかわらず、すべての覆工に適用可能。 5. 活用実績 国の機関 3件（九州 3件、九州以外 0件） 自治体 0件（九州 0件、九州以外 0件） 民間 0件（九州 0件、九州以外 0件）		

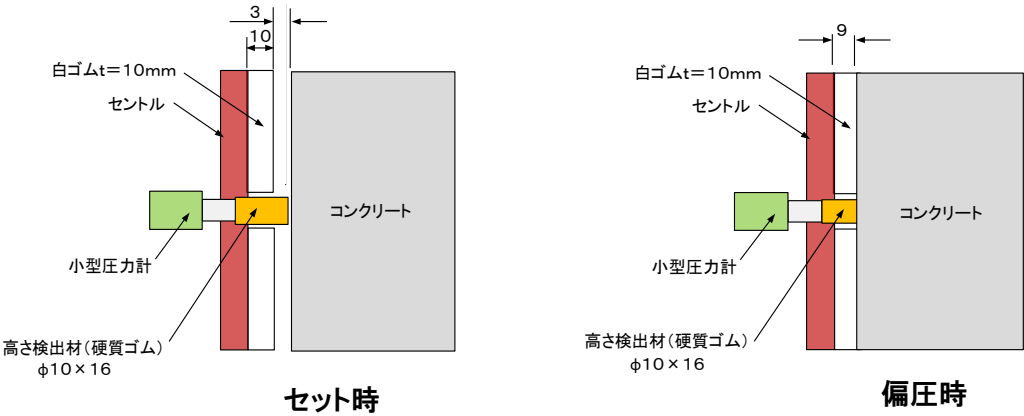
6. 写真・図・表



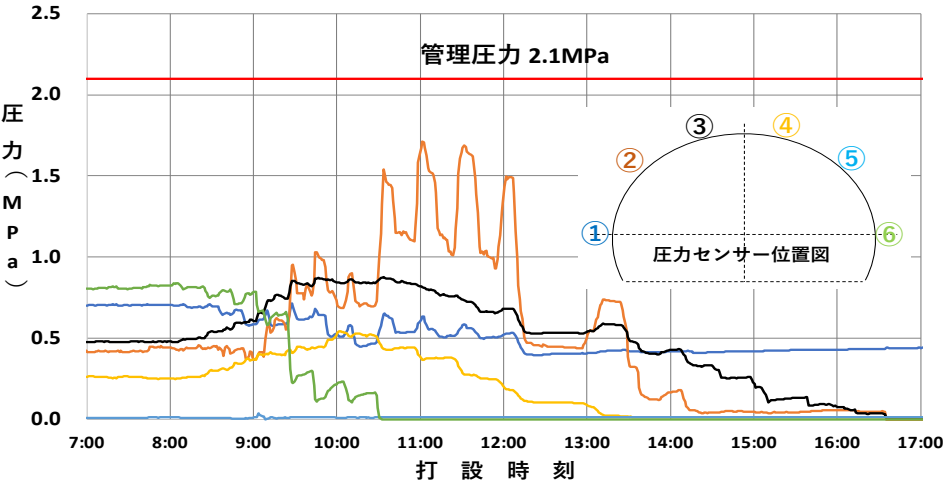
図－1 圧力計設置図



写真－1 圧力計設置状況



図－2 打設時偏圧イメージ図



図－3 打設時圧力経時変化図(偏圧管理)