

技術概要書（様式）

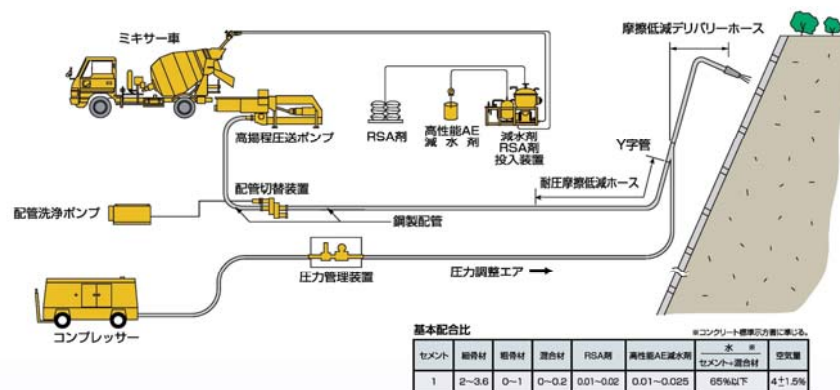
※別紙2

技術分類	☒ 安全・防災 ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ ICT ☐ 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	ユニラップ工法	担当部署	ユニラップ工法研究会事務局
NETIS登録番号	KT-980565-V	担当者	別府 正顕
社名等	ユニラップ工法研究会	電話番号	03-3265-2454(ライト工業内)
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 道路、ダム等の建設に伴って発生する切土のり面の中で、長大のり面はかなり多いが、従来の吹付け工法では、直高で45mが施工範囲であり、長大のり面や高所でののり面に対してはのり面中間にプラントを仮設する必要があるので、安全性、施工性が不十分でした。このことから施工中の安全性を確保し、施工後の景観に配慮したのり面施工が望まれていました。 2. 技術の内容 ユニラップ工法は、従来のモルタルよりも富配合にして、特殊材料を使用することと、高揚程圧送ポンプを使用することで、長距離・高揚程へモルタルを圧送することを可能にした工法です。エアを併用することで、吹付けにより打設を行います。 新規開発した配合と特殊材料により、材料分離の低減と型枠打設時のだれの発生を抑えることができます。また、従来よりも高い強度でのモルタルが打設可能となり、のり枠形状を小さくすることも可能です。 3. 技術の効果 長距離(660m以上)・高揚程(150m以上)箇所の施工も、プラント移動なしに一気に行えます。品質の向上により(リバウンドロスが少ない)、吹付構造物の設計基準強度を24N/mm²以上に設定できます。また、剛性のある型枠の使用により、打設時の変形が少なく、出来形が確実に確保できます。 4. 技術の適用範囲 ・直高150m未満、水平換算距離660m未満の切土のり面または、自然斜面に適用できます。 ・24N/mm²の設計強度を発現するので、アンカーの受圧板・反力体としても適用できます。 ・根固工のような擁壁工としても適用できます(ユニラップウォール工)。 5. 活用実績 国の機関 56 件 (九州 4件 、九州以外 52件) 自治体 124 件 (九州 10件 、九州以外 114件) 民間 22 件 (九州 3件 、九州以外 19件)		

6. 写真・図・表

・施工方法

1. プラントで材料の軽量、練混ぜを行う。
2. 練り混ぜ後、高揚程ピストンポンプへ材料を放出。
3. 高揚程圧送ポンプによりY字管部までモルタル・コンクリートを圧送。
4. Y字管部で圧力管理されたエアを投入し、モルタル・コンクリートの打設を行う。



プラント模式図

施工事例

1. 長距離・高揚程の事例



2. アンカーの受圧板としての事例



3. 根固め擁壁工の事例

