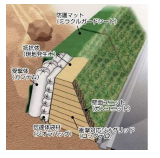

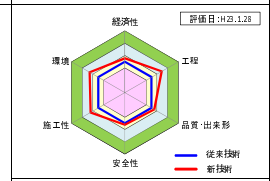


分類:No.27-2 補強土擁壁技術(防護擁壁)

番号	①	②	③	④
技術名	ジオロックウォール			
NETIS番号	技術開発了技術 (NIF-990099-V)			
開発者	株式会社プロテックエンジニアリング、前田 工機株式会社、日本運送公社関東支社(現NEX CO西日本開発支社)			
工種	共通工 - 擁壁工 - 補強土擁壁工 - その他			
建設技術審査証明	無			
技術位置付け	[H28標準] 無			
国土交通省活用件数	25件 (H28.12時点)			
工法概要	本技術は、特殊繊維(ジオグリッド)で補強した土の擁壁により落石がなげ、かつ落石を防護する工法である。柔軟な土壌層によって落石等のエネルギーを吸収するものであり、想定落石エネルギーの大きさに応じて「型」～「型」までのタイプがあり、最大5000kJまで対応可能である。			
概略図等				
目的	落石、なげ、土砂流れなどの高エネルギーが吸収可能な耐衝撃型補強土防護壁			
使用材料	<ul style="list-style-type: none"> 【補強対応ジオグリッド ロックシステム】 【高強度繊維を交差させたジオグリッド状の繊維を樹脂コーティングし、なげり(粘性)を増した二方向高強度ジオテキスタイル。】 【袋体(かぶり)】 【最初に衝撃を要する高伸度・高強度のジオテキスタイル製袋体に袋地発生土を詰め込む。】 【袋地発生土ラック】 【抵抗性(衝撃力を分散・伝達するため、拘束力のある比較的伸びの小さな繊維性のジオテキスタイル製袋体に袋地発生土を詰め込む。】 【防護マット(ラナルガードシート)】 【袋体・袋地発生土の露出防止を防止し、直接損傷を緩和する高伸性の厚手のシート。】 【縦向きユニット(バンユニット)】 【縦向きユニットに前後向きにラック設置が施されたもの、前後のユニットをラックで前後向きにラックシートを接続し、並立を拘束する。】 【横向きシート】 【植生の定着・繁殖を促進するもの。】 			
現場条件	設置スペースは防護対象物からジオロックウォール構築のスペースが必要。 ただし、スペースが不足する場合は嵩上げなどで対応が可能。			
適用範囲	<ul style="list-style-type: none"> 【落石エネルギーの範囲】 想定エネルギーはタイプ別の場合100～5000kJ程度 タイプ「型」～100kJ タイプ「型」100～1000kJ タイプ「型」1000～5000kJ程度 スロープ型 1～1000kJ 【設置場所】 道路・建物脇、スノーシフト上形、トンネル出口部等 			
作業者の熟練度	盛土の敷均し及び締固めの繰り返し作業のため、施工の熟練度が不要			
騒音・振動	記載無し			
土壌・水質汚染	無し(メタルの使用が無いため)			
壁面緑化	壁面の緑化が可能であり、景観に配慮した計画が可能			
メンテナンス	記載無し			
施工手順	<ul style="list-style-type: none"> 1. 位置出し、下張り 2. ユニット設置 3. 衝撃対応ジオグリッド敷設 4. 袋地発生土設置 5. 防護マット設置 6. 天端発生土設置 			
従来技術				
事後評価結果	<p>経済性 [評価日:2023.12.28]</p>  <p>【所見】</p> <ul style="list-style-type: none"> 【置付型擁壁】に比べてコンクリート工(養生)が無いため、工程の短縮が図れている。 【置付型擁壁】に比べて同じ作業の繰り返しとなり熟練者を必要としないため、熟練性は向上している。 【高エネルギー吸収率】に比べて取設備が不要のため、工程の短縮が図れている。 【高エネルギー吸収率】に比べて膨らみが多いため、品質・出来形の管理項目及び精度は増加している。 【袋地発生土が利用できリサイクルに配慮した構造となっている。】 【壁面の緑化が図れるため、景観に配慮した構造となっている。】 【本技術はある程度不良状況が発生した場合でも過渡性が高いため、機能面において有効と見られる。 【主材料である盛土置き場及び置付作業ヤードの確保が無効性に影響している。】 【本技術の経済性】においては、従来技術のコストに対し、0.8倍程度となっている。 <p>【留意事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 【安全性】 【天端壁体の使用が無いため、建設機械による接触事故が懸念されるが、天端壁が強いため、転落時の転落に注意する必要がある。 【施工性】 【補強土擁壁材】が軽いため、人力にて持ち運び及び設置が可能である。 【置付型】 【置付型】は専門的技術を要しないが、施工に際しては各材料の構成仕様等の熟知した作業の熟練が必要となる。 【完成時の天端壁】が懸念があるので、壁面材の周辺及び隣接部の転落は事前に注意し、必要となる。 【置付型】等の置付型工事は、材料を曲げないように注意する必要がある。 【取設備が無い場合は、取設備が必要となる。 【置付型】及びジオグリッド完了後、連結ジョイントアンカーピンを確認してから盛土材を施工する必要がある。 			