

漏水対策工 ミエドレン (EF・Gシリーズ)

道路維持修繕工 トンネル補修補強工 漏水対策工 KK-150011-A (旧登録)

三重重工工業株式会社

トンネル、ボックスカルバート、地下構造物の漏水処理工法及び微小なコンクリート片の剥落対策工法

国土交通省の統計によると、道路トンネルは全国で約1万カ所、さらに3,600以上の鉄道トンネルを合わせると膨大な数に及ぶ。老朽化するトンネルが増加する中で、安全性や長寿命化のために、効率的かつ効果的な維持管理が求められている。トンネルの漏水は、通行車両の安全性、附属施設への影響、美観上の観点から、適切な対策が必要になる。さらに対策が遅れると覆工コンクリートの材質劣化や変形の原因にもなることも。

全国のトンネルで採用され、50年の実績

三重重工工業株式会社の「ミエド

レン(EF/Gシリーズ)」は、トンネル、カルバート及びコンクリート構造物のコンクリートの打継ぎ部またはひび割れ(クラック)からの漏水を確実に排水口へ導水する硬質塩化ビニル製の導水樋。

全国の道路トンネル、鉄道トンネルで採用され、50年の実績がある。従来、漏水処理は、導水幅にカッターを入れ、その内部をはつり、ゴム材を挿入した後、エポキシ樹脂で止水するという工数の掛かる工法であったが、ミエドレンは設置する場所に樋を当て、アンカーで簡単に設置できる。

特に施工目地からの漏水、寒冷地で漏水がツララになるような箇所、遊離石灰の出る量が多く従

来工法では、すぐに目詰まりを起こすような箇所などに高い効果を発揮する。耐衝撃性に優れ、ハンマーなどで叩いても簡単には割れない。また難燃性で、JIS試験(JIS K 6911:1995)のV-O級に適合している。

現場の状況に合わせた施工が可能

Gシリーズは導水樋とコーナー材が一体構造なので、樋全体が堅牢な構造体となる。さらに経年劣化による樋本体からの漏水が少なく、確実に導水処理ができる。現場の状況に合わせた加工も容易にでき、施工時間が短縮できるため、鉄道トンネルの作業

時間が短い現場で使われている。

冬期、特に寒冷地のトンネルでは、漏水がツララとなり路面に落下すると危険なため、ツララ対策として採用されている。樋内面に断熱材を貼り付けた耐寒タイプを使用する。

EFシリーズは、ボードの幅を變

えることにより約1,000mmまでの導水幅に対応可能。広範囲にわたり漏水がある場合、漏水箇所全面を覆うことができる。硬質塩化ビニル製のボードは縦断方向に曲がりやすく極小断面のトンネルでも取付けが可能で、壁面の凹凸にも追従できる。ライトグレー

と透明の2種類があり、透明タイプは設置後にコンクリート表面の変化を目視できる。透明板を二重にした透明耐寒タイプもある。

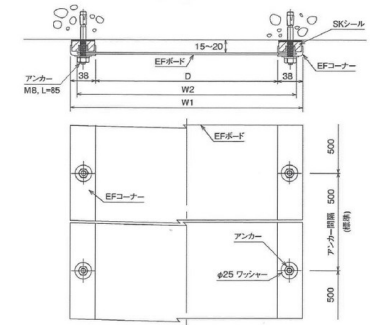
いずれもNEXCOの小片剥落対策の各試験に合格し、剥落工法として登録し、採用されている。

EFシリーズ



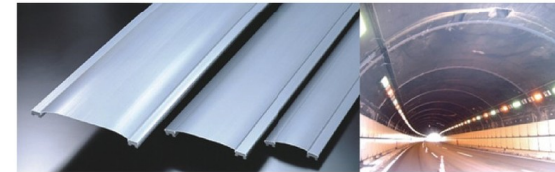
●タイプ

標準タイプ	一般的な道路、鉄道トンネルに使用するタイプ。
耐寒タイプ	寒冷地でツララが発生する場所に使用するタイプ。
勾配タイプ	BOX カルバートのように天井部がフラットで排水勾配がとれない場所に使用するタイプ。
透明タイプ	ボード部に透明の塩化板を使用し、樋を設置した後もコンクリート部の観察が出来るタイプ。
半硬質タイプ	ボード部に半硬質塩化シートを使用し、段差や出隅、入隅部に使用するタイプ。



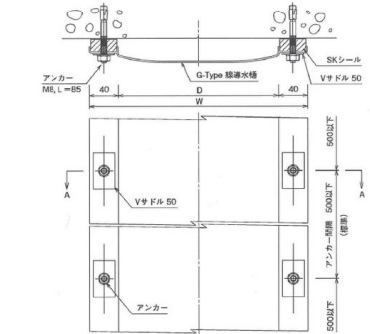
取付標準図 (標準タイプ)

Gシリーズ



●タイプ

標準タイプ	一般的な道路、鉄道トンネルに使用するタイプ。
耐寒タイプ	寒冷地でツララが発生する場所に使用するタイプ。
勾配タイプ	BOX カルバートのように天井部がフラットで排水勾配がとれない場所に使用するタイプ。



取付標準図 (標準タイプ)

●品質規格:EFボード

試験項目	単位	規格	試験方法
引張強度	Mpa	40 以上	JIS K 7161 : 1994
シャルピー衝撃強さ	kJ/m ²	60 以上	JIS K 7111 : 2006
曲げ試験	Mpa	55 以上	JIS K 7171 : 2008
燃焼性		V-O 級合格	JIS K 6911 : 1995

●はく落対策の基準試験:NEXCO規格

試験項目	規定値	試験結果	試験方法
引き抜き性能試験	荷重値 P : P=0.5kN 時の変位 変位 D : D ≤ 50mm	50mm 以下合格	NEXCO 試験法 737 : 2011
延焼性・自己消化性試験	消炎時間 : t ≤ 30 秒 延焼範囲上端方向 : L ≤ 600mm	600mm 以下合格	NEXCO 試験法 738 : 2011
発生ガスの安全性試験	「避難上有害な煙又はガスを発生しないこと」を満たす。	6.8 分以上合格	法第 2 条第九号、不燃材料ガス有害性試験方法