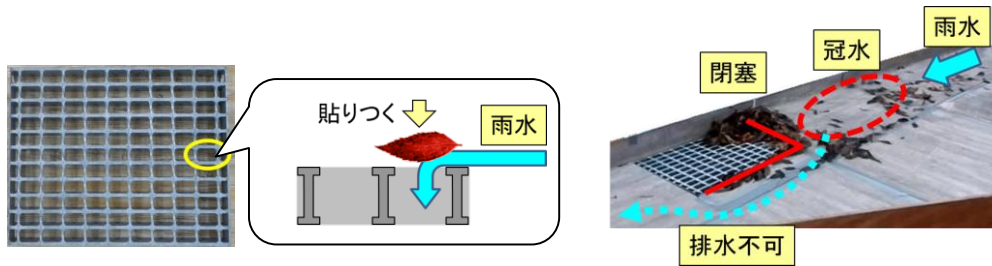


技術概要書（様式）

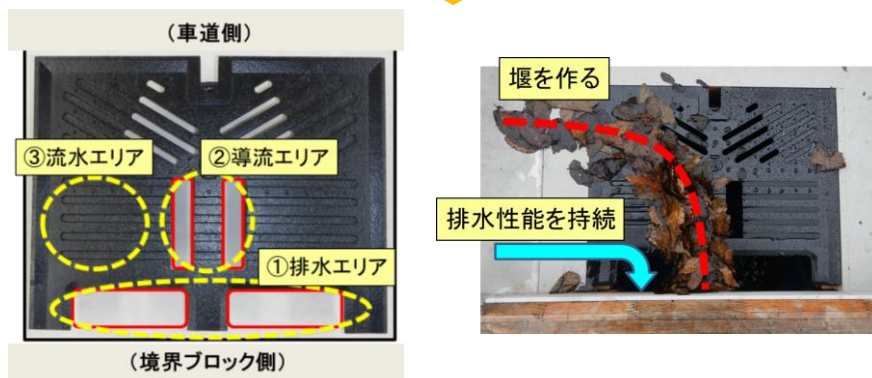
※別紙2

技術分類	安全・防災 <input type="radio"/> 維持管理 <input checked="" type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> コスト <input type="radio"/> ICT <input type="radio"/> 品質 <input type="radio"/> (該当分類に○を付記)
技術名称	GR-L 担当部署 九州営業所
NETIS登録番号	QS-140011-A 担当者 宮中 均
社名等	日之出水道機器株式会社 電話番号 092-476-0555
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>雨水排水柵は道路の雨水を排除することを目的に整備されているものの、昨今のゲリラ豪雨や台風の増加により、道路冠水が発生し、道路管理者の課題となっている状況。 冠水発生の原因のひとつとして、管路の能力には余裕があっても、柵蓋周囲への落ち葉などの堆積により柵内への雨水流入が阻害されている場合があり、落ち葉対策を施した雨水柵蓋を設置することで道路冠水を抑制できると考え、開発に至ったもの。 また、自転車道整備が推進されていることから、自転車通行に対する安全性向上の重要度が増しており、柵蓋上でのスリップやタイヤはまり込みによる転倒事故への対策を考慮している製品となっている。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>従来多く設置されている格子グレーチング等では、流れてきた落ち葉が開口部に留まり、排水を阻害する壁となり、排水性能が著しく低下。落ち葉対策型グレーチングは、排水を阻害する位置に落ち葉を留まらせず、雨水とともに落ち葉を効果的に柵内へ取り込むことを目的として設けられた開口部に誘導することにより、長期間排水性能の維持を図るもの。 また、落ち葉対策型グレーチングの表面には自転車が走行する領域に滑り抑制突起を設け、柵蓋と受枠の間にはヒンジ構造やストッパーを設けることにより、タイヤがはまり込む隙間が生じないように制御している製品。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>第4種第1級の2車線道路に柵間距離20mで雨水柵が設置された環境に降雨強度60mm/hr相当の雨水が流れてきた場合を想定した排水試験の結果、格子グレーチングでは落ち葉が柵蓋の上流側に堆積することにより排水を阻害し、雨水の落下率は64%となるのに対し、落ち葉対策型グレーチングでは、柵蓋上の排水領域が常に確保され、排水量は落下率90%となり、落ち葉の多い環境での豪雨時でも道路冠水を抑制することが可能。 自転車通行に対しては、スリップやタイヤはまり込みによる転倒事故を抑制することが可能な製品。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路上に設置される街渠柵やL型雨水柵に設置可能。 ・街路樹や落ち葉が多い道路に対して特に有効。 ・横断歩道部や乗り入れ部など、歩行者の通行がある場所には適していない(別途バリアフリータイプを準備)。 <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 28 件 (九州 8件、九州以外 20件) 自治体 190 件 (九州 24件、九州以外 166件) 民間 0 件 (九州 0件、九州以外 0件)</p>

6. 写真・図・表



鋼製グレーチングでは、流されてきた落ち葉は最初の開口に留まり排水を阻害する壁となり、雨水は排水不可となる。



GR-Lでは、①排水エリアから落ち葉を効果的に飲み込み、排水を阻害しない落ち葉が増加しても、②導流エリアに落ち葉を溜め堰を形成することにより、③流水エリアから①排水エリアへ雨水や落ち葉を導き、排水性能を持続。

図1. 落ち葉堆積のメカニズムとGR-L

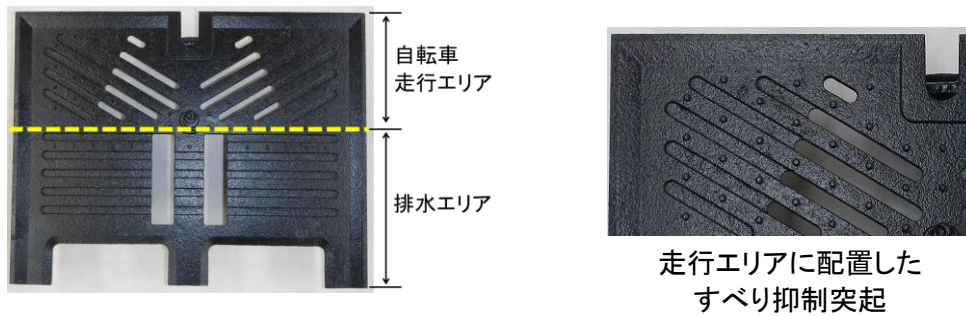


図2. 耐スリップ構造



設置状況