排水性舗装用導水管クラドレン P 型の特徴

1. はじめに

最近、雨の中車を走らせていると、水溜まりや路面の照り光りが急に少なくなる体験をしたことはないだろうか。これは、空隙率を高めて雨水の浸透を容易にした高機能性アスファルトを使用した道路であり、排水性舗装道路と呼ばれている。最近では、タイヤとの摩擦音の吸収による騒音防止効果でも注目を集めている。この排水性舗装の能力を十分に発揮するためには、道路側溝のアスファルト端末部で雨水を回収して排水升まで速やかに運搬することが必要であり、一般的に導水管という部材がこの役割を担っている。図1に排水性舗装道路における導水管設置例を示す。

クラレプラスチックスでは、この導水管をクラドレンシリーズと銘打って、使用環境に合わせて様々なラインアップを展開してきた。本稿では、その中でも主力製品であるクラドレン P 型を紹介する。

2. クラドレン P 型の特徴

クラドレン P 型は、道路施工時のアスファルト温度にも充分耐え得るために、耐熱性樹脂としてポリエチレンテレフタレート (PET) を原料とし、モノフィラメント加工した後、複数本を同時に編み上げた網状中空管である。図2にクラドレン P 型の外観写真を示す。

クラドレン P 型の主な特徴を以下に述べる。

図1 排水性舗装道路における導水管設置例

図2 クラドレン P 型外観写真

- ① 線径1~2mmのモノフィラメントで編み上げることで適度な隙間を有するため、道路施工時の歴材の進入を防止し、かつ雨水は速やかに管内に浸透する。
- ② 道路施工時の転圧に対して十分な強度を有しており、施工後も大型車両のタイヤ接地圧に耐え得る強度設計を行っている。
- ③ 横糸だけで編み上げているためフレキシブル性に富み、編み上げ後熱処理することにより、優れた形状保持性を有している。
- ④ 道路再補修時のアスファルト切削の際に、従来主流であった金属タイプは切削機のドラムに絡まる作業性の悪さが問題視されているが、クラドレン P 型は切削時に破断するため作業性を損なわない。
- ⑤ 原材料であるPETにリサイクルペットボトルを100%使用したエコマーク認定製品である。
- ⑥ 排水能力に合わせて内径サイズで10φ、15φ、20φ、30φをラインアップしており、道路環境に合わせた設計が可能である。

その他にも、施工現場での利便性を考慮して全品ドラム巻き梱包に統一し、特別なジョイント部材を必要としない施工性の良さを追求した製品である。参考としてクラドレン P 型の施工例を図3に示す。

3. おわりに

クラドレン P 型の他、初期に開発したSUSスプリングにポリエステル繊維層を編み上げたクラドレン標準型も施工性の良さ、品質の高さでは定評があり、最近では道路縦断部でクラドレン P 型を使用し、交通量の多い交差点などの横断部ではクラドレン標準型を使用する施工例も増えている。クラレプラスチックスでは、道路設計における排水能力計算なども技術サービスとして対応しており、今後も環境に優しく安全な道路作りに役立つ製品を提供していきたい。

クラドレン P 型配置作業

排水升へのジョイント

図3 クラドレン P 型の施工実施例

〈問合せ先〉

クラレプラスチックス(株)クラドレン推進室
商品開発グループ
岐阜県不破郡垂井町表佐 4330 (〒503-2122)
TEL. (0584) 22-2420 FAX. (0584) 22-0883

* Hosoda, Naohiro

クラレプラスチックス(株)クラドレン推進室 商品開発グループ
岐阜県不破郡垂井町表佐 4330 (〒503-2122)
2002. 3. 1 受理