

草刈用樹脂製コードの量産化製造装置の開発

開発のねらい

従来、分業で行われる製造工程について、押出機で素形コードを成形する前工程とコード表面に切れ刃を成形する後工程を組合せることで、草刈用コードの量産化が可能となる。圧造ロール成形機の導入で製品の寸法精度、品質の向上と高能率化を図ることが出来る。

開発の概要

従来の押出成形機（紡糸ライン：押出し→冷却→延伸→安定化）の押出し→冷却工程部分を取り入れて素径コード（円形断面）を製作する。冷却後のコードは、圧造ロール成形機（成形ライン：寸法修正→圧縮成形→切れ刃成形→矩形成形）による切れ刃の成形を行い、巻取り機で回収する。一連の製造装置の全体図を図1、切れ刃成形工程に用いた圧造ロール成形機を図2、および本装置で製作した樹脂製草刈コードの一例を図3に各々示す。図3 a)は、矩形断面对角に2面切れ刃を、図3 b)は4面に切れ刃を成形する場合である。

特長

押出機を用いた素径コード製造工程の導入は、従来のモノフィラメント用の製造要件の制約を受けず、草刈に特化したコード材料の機械的特性（材料強度、耐摩耗性他）を向上、環境適合性材料による新たな開発も可能となる。圧造ロール成形機の導入は、従来の成形方法に比べ高能率化が図れるとともに様々な切れ刃形状の連続性が維持でき、圧造による加工硬化は刃先の強刃化も期待できる。これを押出機と同期させた製造装置を構築した。

用途

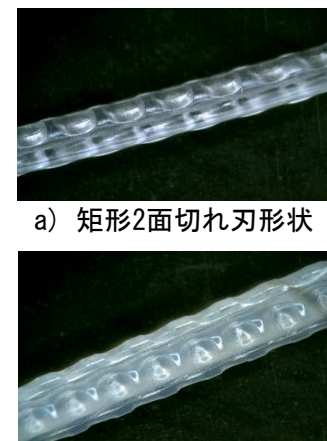
雑草等は、公園等公共施設から農業、林業等の広範囲に渡り、その種類や密集度は年間を通じて地域で異なるため、その用途に応じた草刈性能を有するコードの検討が必要となる。本製造装置では、このような地域性を考慮に入れた草刈用コードの開発が可能である。



図1 草刈用コード製造装置の概要



図2 圧造ロール成形機



a) 矩形2面切れ刃形状

b) 矩形4面切れ刃形状

図3 製品形状

お問い合わせ先

【所在地】 〒359-0011 埼玉県所沢市南永井265-1

【連絡先】 TEL 04-2968-5121 FAX 04-2968-5122 開発室 市川

<http://www.sanyo-line.com>

