

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2023D102
技術名称	連続引抜成形によるGFRP製スノーポール	※登録年月日	2023.9.29
		※変更登録年月日	
商標名等	アリスワ・リフレクションスノーポール「レルヒ」	開発年月	2021年4月
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input type="checkbox"/> 工法 <input checked="" type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・安心 <input type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	スノーポール	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input type="checkbox"/> 省力化 <input type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 ()		
	開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 単独 <input type="checkbox"/> 共同研究 (<input type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学)	
開発会社	有沢総業株式会社		
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
該当の有無	<input type="checkbox"/> 無し <input checked="" type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI		
問合せ先	会社名	有沢総業株式会社	
	担当部署	営業部	
	担当者	山岸祐介	
	住所	新潟県上越市大字新保古新田563	
	Tel	025-525-4155	
	Fax	025-522-1994	
	E-mail	y-yamagishi@arisawa.co.jp	
	ホームページURL	https://www.arisawa-sogyo.co.jp/	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
軽量なのに高強度、錆びずに長持ち、繊維強化プラスチックGFRP製スノーポール。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？(新規性についてではない) ガラス繊維に熱硬化性樹脂を含浸させ、熱をかけ成形した中空形状のGFRP製スノーポール。			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない) 鉄を素材とした押出成形品			
③公共工事のどこに適用できるか？ 除雪作業時、夜間視線誘導柱として道路デリネーター・路肩等に設置。			

概要説明書(その2)

技術名称	連続引抜成形によるGFRP製スノーポール	※登録No.	2023D102
新規性及び期待される効果			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？)			
従来品鋼管製に比べ軽くて強い、腐食しない。			
②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)			
・軽量なため、設置する作業者の負担軽減することが出来る。			
・キズ・経年での錆びによる劣化が無いので長期使用が可能。			
③アピールポイント			
・軽くて強くて錆びない他に、鉄と違い粘りがあり大きく撓むが折れないで元に戻る。			
・素材そのものを着色してあり、塗装・被覆が不要。			
・安定した形状・寸法の製品が連続で生産できるため、ポールの長さや径を自由自在に設定することが可能。			
・視認性を更に向上する高反射・高輝度タイプもある。			
・不要になったスノーポールは引取りし、セメントの原材料としてリサイクルすることが可能であるため、環境に優しい。			
適用条件			
①自然条件			
雨風に強く、特に限定無し。			
②現場条件			
特に無し。			
③技術提供可能地域			
極端に負荷のかかる場所及び不燃性を求められる所以外。			
④関係法令等			
適用範囲			
①適用可能な範囲			
1m～10mまで指定長での生産が可能であり、1cm単位での指定も可能。			
②特に効果の高い適用範囲			
積雪が多く除雪作業が多く行われる地域。海沿い等、塩害を受けやすい地域。			
③適用できない範囲			
特に無し。			
④適用にあたり、関係する基準及びその引用元			
留意事項			
①設計時			
除雪作業の雪で大きく押された場合、撓むことがあることを念頭に使用する。			
②施工時			
ガラス繊維が飛散する事は無いが、扱う際は手袋着用の事。			
③維持管理時			
特に無し。			

概要説明書(その3)

技術名称	連続引抜成形によるGFRP製スノーポール	※登録No.	2023D102	
活用の効果				
比較する従来技術	押出成形による鉄製中空パイプ			
項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input type="checkbox"/> 向上 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 (%)	
工 程	<input type="checkbox"/> 短縮 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	
品 質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	錆びずに長持ち
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	絶縁性で感電事故防止
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	重量が軽量、負荷軽減
周辺環境への影響	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	錆びずに景観性向上

活用の効果の根拠

基準数量	1本	単位	2700L
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	3,950円	4,050	97.5
工 程	日	日	

●新技術の内訳

基準数量: 1本 あたり

項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
スノーポール34φ	FRP製	1	本	3950	3950	2700L(重量・1.5kg)
スノーポール34φ	FRP製	1	本	5267	5267	3600L(重量・2.0kg)

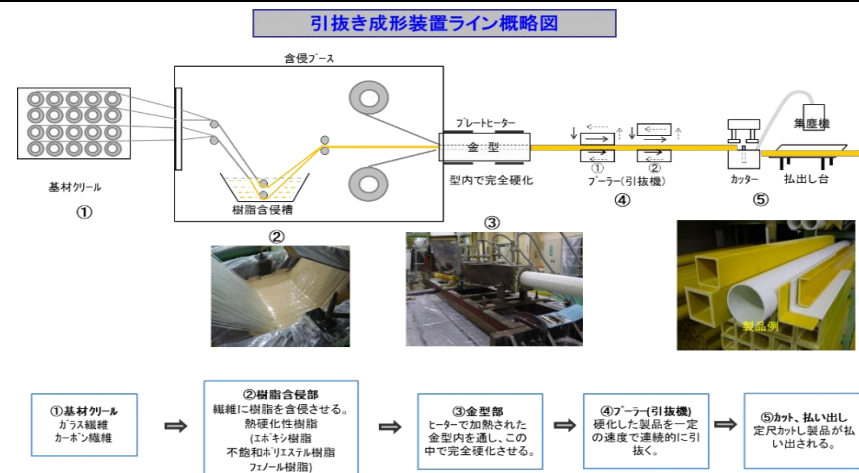
●従来技術の内訳

基準数量: 1本 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
スノーポール34φ	鋼管製	1	本	4050	4050	2700L(重量・4.6kg)
スノーポール34φ	鋼管製	1	本	5400	5400	3600L(重量・6.0kg)

○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)

概要説明書(その4)

技術名称	連続引抜成形によるGFRP製スノーポール		※登録No.	2023D102
施工単価	<input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りなし <input type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input type="checkbox"/> 自社)			
作成可能製品m単価				
直径	単価/m	基準色		
34φ	1,463円	基準色:キイロ・シロ		
38φ	1,547円	基準色:キイロ・シロ		
42φ	1,716円	基準色:キイロ・シロ		
62φ	2,570円	基準色:キイロ・シロ・グレー		
76φ	4,360円	基準色:キイロ・シロ・グレー		
〈参考事項〉 ・各サイズ、1m～10mまで1cm単位で指定長さでの作成が可能 ・反射材指定により、基準反射カラー赤から各色への変更可能				
施工方法				
製造方法 ・ガラス繊維に樹脂を含浸 ↓ ・金型で加熱・硬化 ↓ ・プラーで連続で引き抜く ↓ ・カッターで自在長さにカット				
<div style="text-align: center;">  <p>引抜き成形装置ライン概略図</p> <p>① 基材ロール (ガラス繊維、カーボン繊維) → ② 樹脂含浸槽 (繊維に樹脂を含浸させる。熱硬化性樹脂(エポキシ樹脂、不飽和ポリエステル樹脂、フェノール樹脂)) → ③ プレート加熱機 (金型内で完全硬化) → ④ プラー(引抜機) (加熱された製品を一定の速度で連続的に引き抜く) → ⑤ カッター (引き出し台) (カット、払い出し、定尺かし製品が払い出される)</p> </div>				
残された課題と今後の開発計画				
①課題 再帰反射性能の向上品による視認性の向上				
②計画 使用基材の選定を今年度中に確定し製品化実施。				
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし			
新潟県の公共事業	1件			
他の公共機関	4件			
民間等	3件			
特許・実用新案				番号
特許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし			
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし			
他の機関による評価・証明	証明機関	上越市		
	制度名	メイドイン上越		
	番号			
	評価等年月日	令和3年7月16日		
	証明等範囲			

概要説明書(その5)

技術名称	連続引抜成形によるGFRP製スノーポール	※登録No.	2023D102
------	----------------------	--------	----------

概要図、写真等

製品写真



設置状況



曲げ試験状況

