

## 農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(1/4)

|                    |  |              |             |            |      |       |
|--------------------|--|--------------|-------------|------------|------|-------|
| 技術の名称              | U字郎(ポリエチレン製U字溝)  |              |             | 登録番号       | 0272 |       |
|                    | 登録年月   | 2007年2月      | 更新年月        | 2016年11月   |      |       |
| 登録会社名              | 株式会社エスイー   |              |             |            |      |       |
| 開発会社名              | 株式会社エスイー   |              |             |            | 開発年  | 2003年 |
| 技術の要約              | 農地・法面・地すべり地・宅地造成地等の排水路、また、緊急・応急用の排水路として設置する高密度ポリエチレン製U字溝。軽量なため施工性に優れる。   |              |             |            |      |       |
| 添付資料の有無            | 発表文献   | 実績報文         | カタログ・パンフレット | 単価・歩掛等     | 動画   | その他   |
|                    | —  | —            | ○           | —          | —    | —     |
| 採用実績件数             | 計  |              | 農業農村整備事業    |            | その他  |       |
|                    | 136  |              | 3           |            | 133  |       |
| 分野<br>※別表1<br>から選択 | 大分類  |              | 中分類         |            | 小分類  |       |
|                    | 主  | 01_土木工事(施設別) | 06_水路工      | 02_河川及び排水路 |      |       |
|                    | 副1   | 01_土木工事(施設別) | 06_水路工      | 99_その他     |      |       |
|                    | 副2   |              |             |            |      |       |
| 副3                 |  |              |             |            |      |       |
| 技術の概要              | 本技術は、農地・法面・地すべり地・宅地造成地等の排水路として設置するポリエチレン製の軽量なU字溝で、従来はコンクリート製プレキャストU型側溝で対応していた。本技術の活用により、運搬・組立・設置などの施工性が大幅に向上し工期短縮や工費縮減の効果が期待できる。   |              |             |            |      |       |
| 開発の趣旨・目的           | ポリエチレン製の軽量なU字溝を開発することにより、農地等における水路工事の施工性向上と工期短縮を図る。  |              |             |            |      |       |
| 適用範囲(適用条件)         | <p>①適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水路幅は180mm～600mm、通水能力は勾配1%の場合で<math>0.0411\text{m}^3/\text{sec} \sim 0.9168\text{m}^3/\text{sec}</math>となる。</li> <li>適用用途は、農地、斜面・法面排水路、宅地造成排水路、農業用・工業用・土木用排水路、軟弱地盤での排水路、湿潤地での集水路、緊急・応急用の排水路である。</li> <li>土質や勾配は問わない。</li> </ul> <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>急傾斜地や斜面上方などでクレーンや重機が侵入できない場所での施工に関しては、人力による運搬や設置が容易であるという本技術の軽量性が特に効果的となる。</li> </ul> |              |             |            |      |       |
| 構造・材料諸元／製品仕様       | <p>①耐久性</p> <p>本体は高密度ポリエチレン製のため、対腐食性、対衝撃性、耐薬品性、耐候性に優れています。</p> <p>②軽量</p> <p>樹脂製で軽量なため人力による運搬、設置が容易です。</p> <p>③施工性</p> <p>ワンタッチ方式による組立、浮上防止アングル取付方式で施工が容易です。</p> <p>④浮上に対する安全性</p> <p>底面の浮上防止アングルに加え側面にも浮上防止加工がされているので安心です。</p> <p>⑤穴開け加工性</p> <p>穴開け用リードマークを施しているため、施工現場での有効加工が容易です。</p> <p>⑥経済性</p> <p>低コストで施工性、耐久性に優れた排水路が構築できます。</p>   |              |             |            |      |       |
| 特徴(メリット・デメリット)     | <p>○メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水路工の施工において、コンクリート製プレキャストU字側溝と比べて軽量であるため、施工性を大幅に向上させることができ、人力による運搬・設置が容易となる。</li> <li>組立てが容易であり、従来工法では必要であった目地モルタル打設等の手間が省ける。</li> <li>上記の効果により、省力化、工期の短縮、施工費の縮減が図れる。</li> </ul> <p>○デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>軽量であるため雨水や湧水などによる浮力の影響を受けることがあるので、浮上防止アングルを取り付ける必要がある。</li> <li>車両荷重等上載荷重が直接作用することが想定される場合は、製品の保護対策を検討する必要がある。</li> </ul>                     |              |             |            |      |       |

## 農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(2/4)

|       |                 |      |      |
|-------|-----------------|------|------|
| 技術の名称 | U字郎(ポリエチレン製U字溝) | 登録番号 | 0272 |
|-------|-----------------|------|------|

|     |       |   |      |  |     |              |  |
|-----|-------|---|------|--|-----|--------------|--|
| 連絡先 | 会社名   | 株式会社エスイー  |      |  |     |              |  |
|     | 住所    | 〒160-0023 東京都新宿区西新宿8-11-1 日東星野ビル7階                            |      |  |     |              |  |
|     | 担当部署  | 環境防災事業部   | MAIL | <a href="mailto:michihiro_hayakawa@se-corp.com">michihiro_hayakawa@se-corp.com</a> |     |              |  |
|     | 担当者   | 早川 道洋   | TEL  | 03-5338-3242   | FAX | 03-5338-3250 |  |
|     | 関連URL | <a href="http://www.se-corp.com/">http://www.se-corp.com/</a> |      |  |     |              |  |

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 積算の参考情報<br>(単価・歩掛等) | 上記の連絡先までお問い合わせ下さい。 |
|---------------------|--------------------|

|        |                    |
|--------|--------------------|
| サポート体制 | 上記の連絡先までお問い合わせ下さい。 |
|--------|--------------------|

|      |   |   |     |   |      |   |   |   |      |   |
|------|---|---|-----|---|------|---|---|---|------|---|
| 特許   | 有 | — | 申請中 | — | 申請予定 | — | 無 | ○ | 登録番号 | — |
| 実用新案 | 有 | — | 申請中 | — | 申請予定 | — | 無 | ○ | 登録番号 | — |

|                           |                         |      |             |
|---------------------------|-------------------------|------|-------------|
| 他機関の認証<br>制度への登録<br>※3件まで | NETIS(国土交通省新技術情報提供システム) | 登録番号 | KT-060134-V |
|                           |                         | 登録番号 |             |
|                           |                         | 登録番号 |             |

|                     |       |               |      |    |
|---------------------|-------|---------------|------|----|
| 検索キーワード<br>※別表2から選択 | 目的・効果 | 工期短縮<br>コスト縮減 | 技術区分 | 製品 |
|                     | 自由記入  | 水路 U字溝 ポリエチレン |      |    |

|        |  |
|--------|--|
| 図表・写真等 |  <p><b>U字郎は本体・部材ともに樹脂製のため、軽量でスピーディーな施工ができる画期的な製品です。</b></p> <p><b>■ 特長</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●他種U字溝に比べ格段に軽量のため、人力による運搬・設置が容易です。</li> <li>●ワンタッチ方式による組立てのため作業率がアップします。</li> <li>●高密度ポリエチレン製のため腐食に強く、酸・アルカリなどの薬品に侵されにくい性質を有しています。</li> <li>●底面の浮上防止アンクルに加え、側面にも浮上防止加工が施されています。</li> <li>●孔あけ用リードマークにより、現場で有孔加工ができます。</li> </ul> <p><b>■ 用途</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●斜面・法面排水路</li> <li>●宅地造成排水路</li> <li>●農業用排水路</li> <li>●工業用排水路</li> <li>●土木用排水路</li> <li>●軟弱地盤の排水路</li> <li>●湿潤地での集水路</li> <li>●緊急・応急用の排水路</li> </ul> |
|--------|--|

|       |                 |      |      |
|-------|-----------------|------|------|
| 技術の名称 | U字郎(ポリエチレン製U字溝) | 登録番号 | 0272 |
|-------|-----------------|------|------|

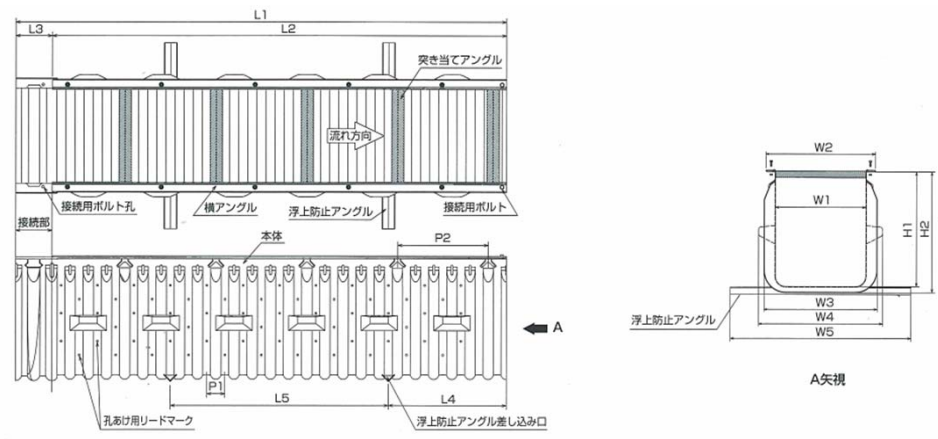
■寸法規格

| 呼名    | W1  | W2  | W3  | W4  | W5   | H1  | H2  | L1   | L2   | L3  | L4  | L5   | P1  | P2  | 参考重量<br>kg/本 |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|-----|--------------|
| SU180 | 180 | 246 | 240 | 276 | 540  | 225 | 240 | 2180 | 2060 | 120 | 515 | 1030 | 60  | 424 | 6.0          |
| SU240 | 240 | 306 | 300 | 336 | 600  | 300 | 315 | 2180 | 2060 | 120 | 515 | 1030 | 60  | 424 | 7.5          |
| SU300 | 300 | 386 | 380 | 426 | 680  | 375 | 395 | 2180 | 2020 | 160 | 525 | 970  | 80  | 404 | 11.7         |
| SU400 | 400 | 486 | 480 | 526 | 800  | 500 | 520 | 2180 | 2020 | 160 | 525 | 970  | 80  | 404 | 15.7         |
| SU500 | 500 | 606 | 620 | 686 | 1000 | 625 | 655 | 1180 | 1020 | 160 | 470 |      | 120 | 510 | 11.8         |
| SU600 | 600 | 706 | 720 | 786 | 1200 | 750 | 780 | 1180 | 1020 | 160 | 470 |      | 120 | 510 | 16.1         |

注: W1・H1は±4%、L1は-0%・+4%、その他の寸法は参考値です。

(単位mm)

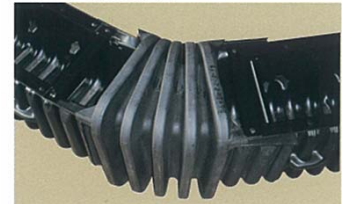
■寸法図



■自在エルボ

自在エルボは、縦断・平面いずれの方向にも曲げることができ、現場によっては、三次元的な曲げも可能です。さらに、ドーム型構造になっているので曲がり部での水の飛散が防げます。この自在エルボは、施工時および施工後の補強が不要ですが、現場の状況によっては必要になる場合もありますので、都度メーカーにお問い合わせください。なお、自在エルボは約50度までの曲げに対応できる構造になっていますが、現場の状況によっては異なる場合がありますのでご注意ください。

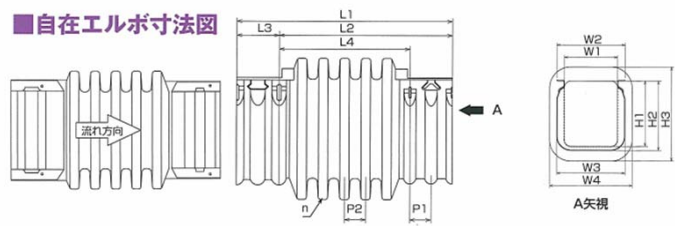
■平面左右方向曲げ



■縦断方向曲げ



■自在エルボ寸法図



■自在エルボ寸法規格

| 呼名    | W1  | W2  | W3  | W4  | H1  | H2  | H3  | L1   | L2  | L3  | L4  | P1 | P2 | n/山数 | 参考重量<br>kg/本 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|----|------|--------------|
| SL180 | 180 | 246 | 240 | 320 | 225 | 240 | 365 | 595  | 475 | 120 | 355 | 60 | 75 | 4    | 2.1          |
| SL240 | 240 | 306 | 300 | 380 | 300 | 315 | 440 | 595  | 475 | 120 | 355 | 60 | 75 | 4    | 2.6          |
| SL300 | 300 | 386 | 380 | 460 | 375 | 395 | 535 | 815  | 655 | 160 | 495 | 80 | 80 | 5    | 5.5          |
| SL400 | 400 | 486 | 480 | 560 | 500 | 520 | 660 | 895  | 735 | 160 | 575 | 80 | 80 | 6    | 7.0          |
| SL500 | 500 | 606 | 580 | 680 | 625 | 645 | 805 | 1030 | 870 | 160 | 710 | 80 | 90 | 7    | 12.0         |
| SL600 | 600 | 706 | 680 | 920 | 750 | 770 | 960 | 1130 | 970 | 160 | 810 | 80 | 90 | 8    | 16.0         |

注: W1・H1・L1は±4%、その他の寸法は参考値です。

(単位mm)

図表・写真等

技術の名称 U字郎(ポリエチレン製U字溝)

登録番号

0272

## ■組立て方法



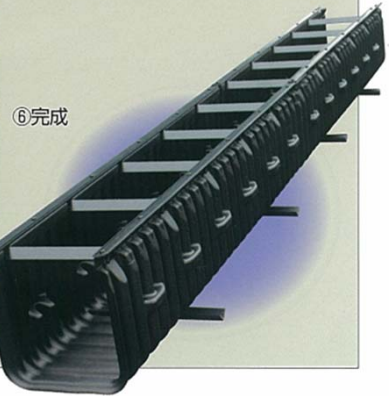
①パッキン貼付け



②浮上防止アングルの差込み



③接続部を重ね合わせる

④突き当てアングルの取付け  
(下から斜に上げて取り付けてください)⑤重ね合せ部をボルトで  
締付ける

⑥完成

図表・写真等

## 農業農村整備民間技術情報データベース 採用実績一覧

|       |                 |      |      |
|-------|-----------------|------|------|
| 技術の名称 | U字郎(ポリエチレン製U字溝) | 登録番号 | 0272 |
|-------|-----------------|------|------|

|        |     |          |     |
|--------|-----|----------|-----|
| 採用実績件数 | 計   | 農業農村整備事業 | その他 |
|        | 136 | 3        | 133 |

## 農業農村整備事業の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

| 発注者          | 施工年度   | 施工場所<br>(都道府県名) | 件名                             | 報文の有無 |
|--------------|--------|-----------------|--------------------------------|-------|
| 徳島県脇町農林事務所   | 2011年度 | 徳島県             | H23馬林 林開木屋平木沢線木屋平 美馬市 開設工事     | —     |
| 徳島県池田農林事務所   | 2011年度 | 徳島県             | H22三期 地すべり 奥村3期 排水路工事          | —     |
| 農林水産省中国四国農政局 | 2009年度 | 徳島県             | 吉野川下流域農地防災事業 北部幹線水路(川端工区その7)工事 | —     |
|              |        |                 |                                |       |
|              |        |                 |                                |       |
|              |        |                 |                                |       |
|              |        |                 |                                |       |
|              |        |                 |                                |       |
|              |        |                 |                                |       |
|              |        |                 |                                |       |

## その他の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

| 発注者                 | 施工年度   | 施工場所<br>(都道府県名) | 件名                               | 報文の有無 |
|---------------------|--------|-----------------|----------------------------------|-------|
| 静岡県浜松土木事務所          | 2016年度 | 静岡県             | 門島特定緊急地すべり対策工事(法面工)              | —     |
| 国土交通省近畿地整 福知山工事事務所  | 2015年度 | 京都府             | 丹波綾部道路工事用道路撤去他工事                 | —     |
| 静岡県中部農林事務所          | 2015年度 | 静岡県             | 平成27年度治山(復旧)本城工事                 | —     |
| 宮城県石巻土木事務所          | 2015年度 | 宮城県             | 立浜外災害防除工事                        | —     |
| 国交省北海道開発局 網走開発建設部   | 2015年度 | 北海道             | 北海道横断自動車道訓子府町開盛改良工事              | —     |
| 福岡県北九州県土整備事務所       | 2015年度 | 福岡県             | 畑地区急傾斜地崩壊対策工事                    | —     |
| 青森県弘前市              | 2014年度 | 青森県             | 平成26年度史跡津軽氏城跡弘前城跡長勝寺構保存修理工事(1工区) | —     |
| 石川県                 | 2014年度 | 石川県             | 平成25年地すべり対策事業 西谷・片岩工区 水抜ボーリング工事  | —     |
| 国土交通省九州地整 長崎河川国道事務所 | 2014年度 | 長崎県             | 長崎管内法面補修外工事                      | —     |
| 国土交通省近畿地整 福知山工事事務所  | 2014年度 | 京都府             | 丹波綾部道路高屋川橋上部工事                   | —     |

## 農業農村整備民間技術情報データベース 添付資料一覧

|       |                 |      |      |
|-------|-----------------|------|------|
| 技術の名称 | U字郎(ポリエチレン製U字溝) | 登録番号 | 0272 |
|-------|-----------------|------|------|

| 添付資料                 |      |                      |
|----------------------|------|----------------------|
| 項目                   | 資料   |                      |
| 発表文献<br>※5つまで        | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
| 実績報文<br>※5つまで        | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
| カタログ・パンフレット<br>※3つまで | 資料名  | ポリエチレン製U字溝 U字郎       |
|                      | 発行元等 | 株式会社 エスイー            |
|                      | 資料名  | U字郎 ポリエチレン製U字溝 設計仕様書 |
|                      | 発行元等 | 株式会社 エスイー            |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
| 単価・歩掛等<br>※3つまで      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
| 動画<br>※3つまで          | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
| その他<br>※3つまで         | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |
|                      | 資料名  |                      |
|                      | 発行元等 |                      |