

NEW!



YAMAGUCHI UNIVERSITY
山口大学

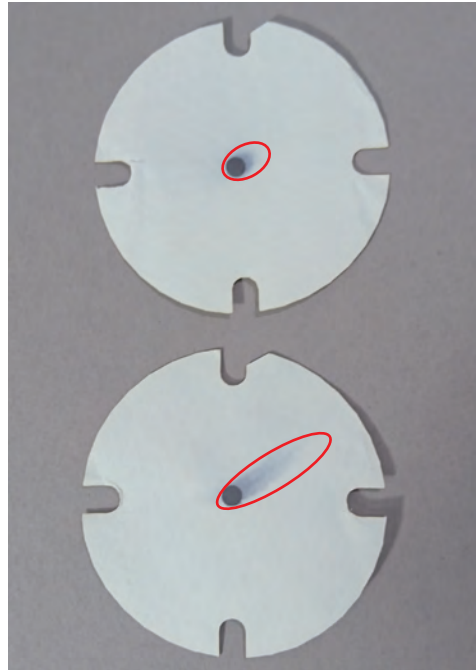


Environment &
Sanitary
Engineering Lab.

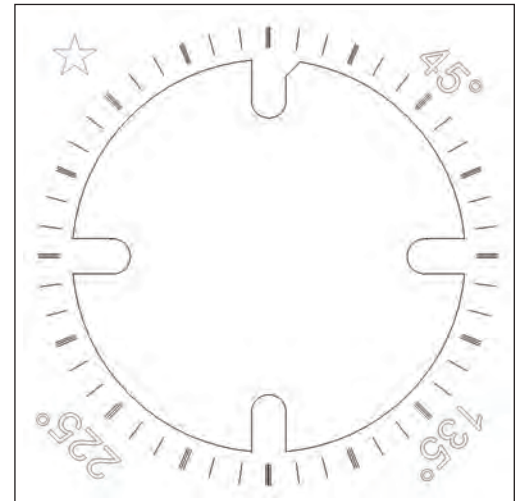
山口大学工学部と共同開発!



本体写真



0.1cm と 0.7cm/min のテーリング比較



読取り & スキャン用アダプタ

主な特長

- ・取扱いに専門知識や熟練が不要
- ・電源不要で機械部がなく軽量なため、山間部や遠隔地、海外での運用も容易
- ・従来の熱量式地下水流向流速計と同程度の測定範囲 (0.03 ~ 1.0cm/min) を実現
- ・ディスク上に発生したテーリングを肉眼で読み取り、現地で流向流速を測定可能
- ・センサーを挿入してから、すぐに測定開始するので短時間 (5分 ~ 60分) で測定可能
- ・筐体のサイズは、VP50用とVP65用の2種類で現地適用試験済み (現在VP100用を開発中)
- ・深度5m以内程度の浅井戸で測定可能 (現在深井戸用を開発中)
- ・従来の地下水流向流速計のおよそ50分の1 ~ 100分の1の価格

測定手順



流向流速計センサー部
(左:プラスチック, 右:ステンレス)
ステンレス筐体を製品化
VP50, VP65 用の2タイプで
現地試験実績あり



測定手順 1
ペーパー・スポンジをセットし、方位を確かめ井戸のストレーナ区間に設置 *注) ストレーナの開口率は20%程度必要



測定手順 2
一定時間静止し引き上げる。ペーパーに発生した尾引き（テーリング）の長さや方位を専用定規で読み取り流向流速に変換



測定手順 3
スキャナー（別売）で電子化し画像解析ソフト（別売）でテーリングを解析すればより高精度な解析が可能

仕様

装置構成	流向流速計本体, 専用スポンジ, 専用ペーパー, 延長ロッド 1m (電源や PC は不要)
流向流速計本体素材	ステンレス製
流向流速計本体部寸法	VP50 パイプ用: $\Phi 50 \times 200\text{mm}$, VP65 パイプ用: $\Phi 65 \times 200\text{mm}$
ロッド部寸法、重量	アルミ角パイプ 15mm \times 1000mm, 250g, (ロッド 1 本あたり, ロッドは接続して延長可能)
測定流向精度	肉眼: $\pm 35^\circ$ (8 方位程度) 画像解析: $\pm 22.5^\circ$ (16 方位程度)
測定流速範囲	測定範囲: 0.03cm/min ~ 1cm/min, $\pm 30\% \sim 40\%$ (肉眼), $\pm 16\% \sim 35\%$ (画像解析)
測定時間	5 分間 ~ 60 分間 (流速に応じて選択)
付属品	流向流速計本体 1 台, 専用スポンジ 10 個, 専用ペーパー 10 枚, 延長ロッド 1m \times 1 本
別売品	読み取り専用フラットベッド型スキャナー, 解析ソフトウェア (開発中)
関連知財	特許第 5471624 号 地下水流向流速を測定する方法及びそのための装置 (山口大学)
関連論文	山本浩一ら, 単ドット式ペーパーディスク型地下水流向流速計の開発, 土木学会論文集 B1 (水工学) 72(4), I_907-I_912, 2016 小野文也ら, 電源不要かつ迅速な地下水流向流速計測方法の開発, 土木学会論文集 C (地圏工学) 72(4), 377-384, 2017



製品を正しく安全にお使い頂くために、ご使用前に付属の取扱説明書を必ずお読みください。

- 製品のご購入の際は、弊社または販売店までお問合せください。
- 仕様・外観は改良のため、予告なく変更することがあります。
- カタログに掲載されている内容を無断転載することは禁止されています。
- カタログ記載内容 / 2020年9月

