

検定台車本体仕様

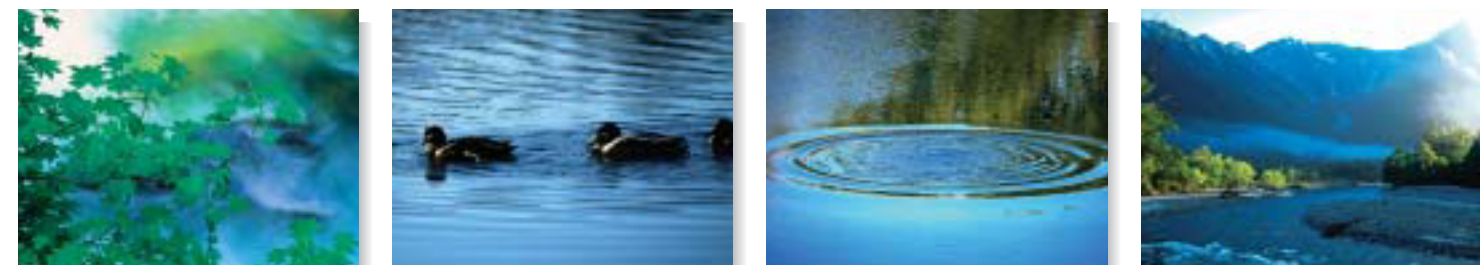
基本性能：計測速度0.01 m/s ~ 6 m/s
(0.01 m/s 毎に設定可能)
速度変動：設定速度に対して以内±1%以内
台車寸法：4080mm x 3000mm x 3102mm
台車重量：4,300 kg

走行駆動装置

駆動方式：電磁クラッチによる高速・低速切替方法
制御方法：ベクトルインバータ方式
電動機：
高速時 インバータモータ22kw (0.5m/s~6m/s)
低速時 インバータモータ5.5kw (0.01m/s~0.5m/s)
速度検出方式：
エンコーダによる速度制御 (0.1mm/1パルス)
時間補正方法：
基準発信機による (GPS) 周波数補正

流速計取付装置 水路施設仕様

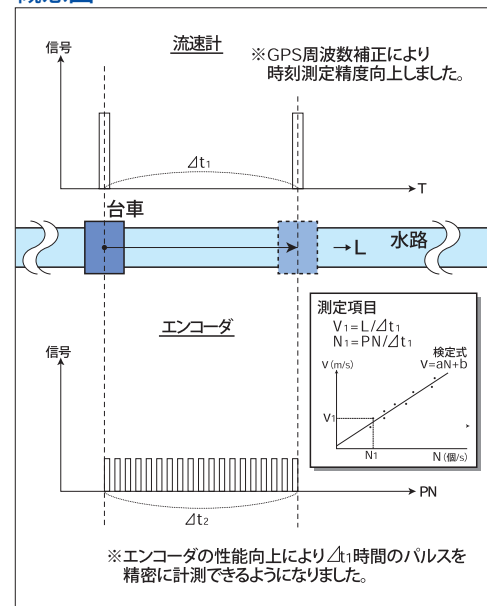
昇降ストローク：1.6m 有効水路長：175m
旋回角度：180度 水路巾：2m
有効水路高：1.4m



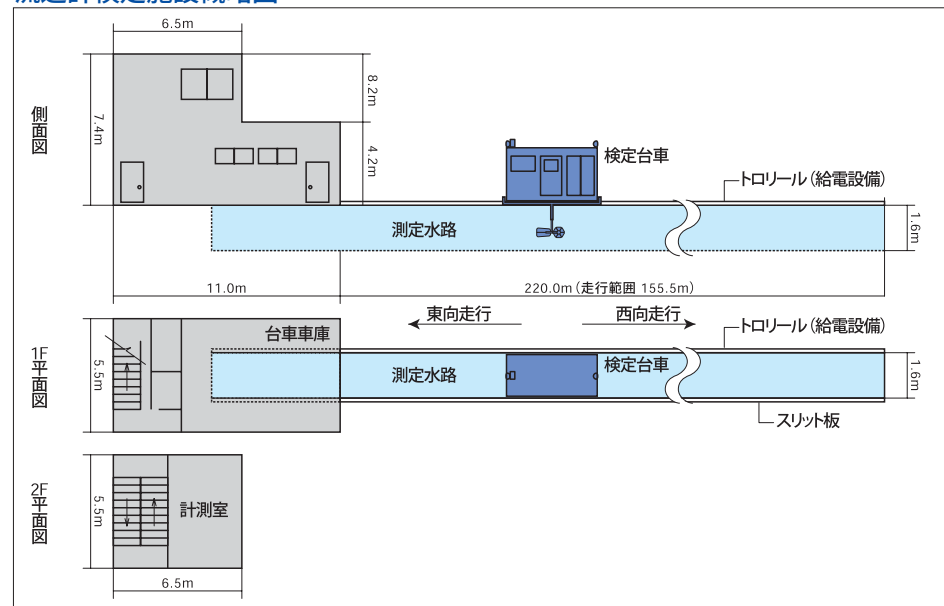
80年に渡り日本の治水・利水・管理計画を支えてきた

河川流量観測用 流速計検定

概念図



流速計検定施設概略図



流速計検定に関するお問い合わせ先

〒305-8516 つくば市南原1番地6

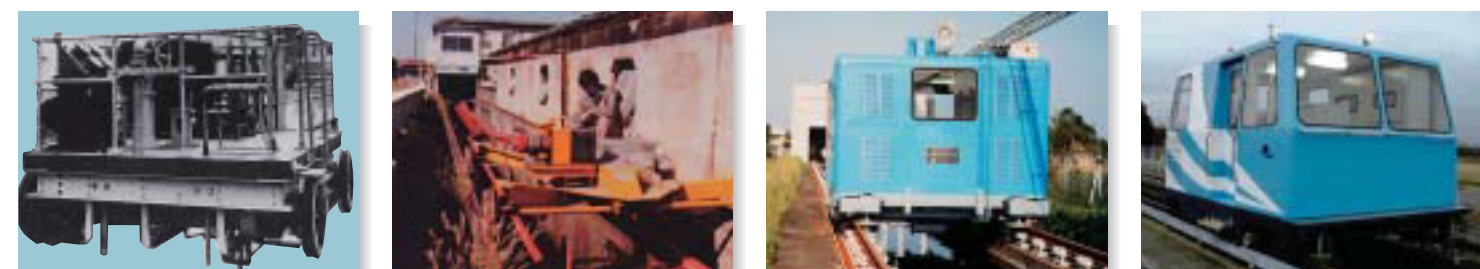
国立研究開発法人 土木研究所

水工研究グループ 水文チーム

Email: q-kentei@pwri.go.jp

Tel. 029-879-6781

Fax. 029-879-6737



国立研究開発法人 土木研究所

流速計検定とは

河川の流量は、河川管理者が河川の治水、利水及び環境計画・管理を行う上で重要な基礎資料であり、常に精度の高い河川流量を把握する必要があります。流速計は主に低水時の流量を把握するための機器であり、所定の観測所において年間36回観測することが義務づけられております。しかし、流速計の機械的、電気的特性はその使用に応じて経年的に流速計検定式の定数に影響(変化)を及ぼします。流速計が常に正常な状態で一定の高精度な流速の観測を実施するためにも、その流速計が示す流速を確認しなければなりません。

そこで土木研究所は、内務省・建設省・国土交通省の一機関として、長期に渡り水文観測全般に渡る調査、技術指導を行うとともに技術基準の策定に深く関与してきました。その一環として、治水・利水計画や河川管理の基準となる流量資料の精度を適切に管理するため、昭和8年頃より流速計検定を一貫して実施しています。

水路にまたがる台車に流速計を吊し任意の速度で台車を操作し、静水状態において、台車の速度と流速計が示す速さを比較し検定を行います。その結果は、下記のような「流速計検定成績書」として発行されます。

流速計検定成績書(回転式の例)

流速計検定成績書(直読式の例)

※通常回転式・直読式の流速計検定の場合、流速計から出力されるパルスをカウントし、1秒のパルス数を計算し、係数を定めます。一部、直読式の流速計の場合、カウンター部に表示される流速値を用いて検定を行います。

土木研究所における流速計検定について

平成14年4月1日から土木研究所の独立行政法人化により国が保有する流速計のみならず、地方自治体や民間業者等が保有する河川流量調査用の流速計も検定できるようになりました。



土木研究所外観

流速計検定料金及び流速計返送について

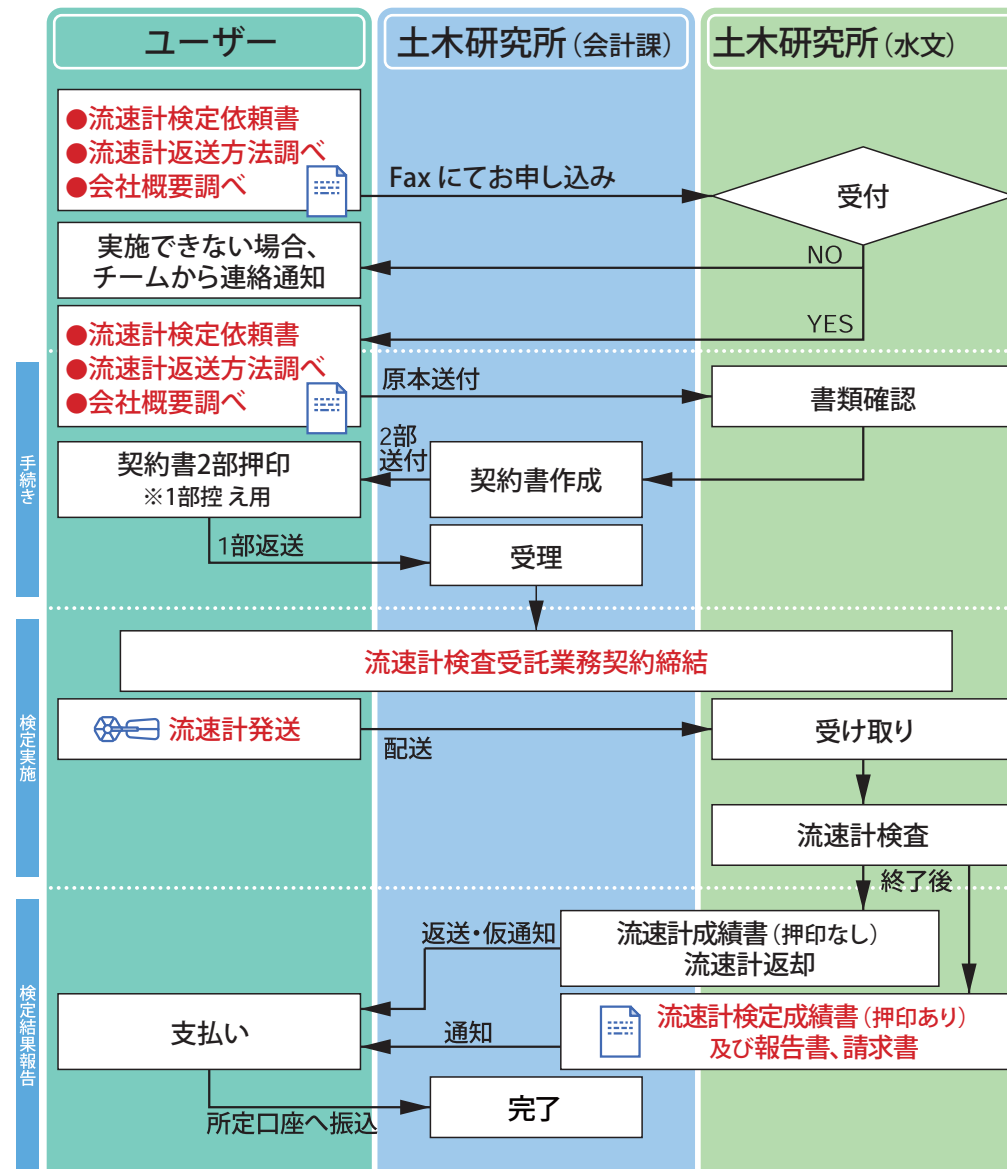
流速計1台あたりの検定にかかる費用は国所有と民間業者等所有の場合の2ケース料金を設定しています。詳しくはホームページをご覧ください。

ホームページ

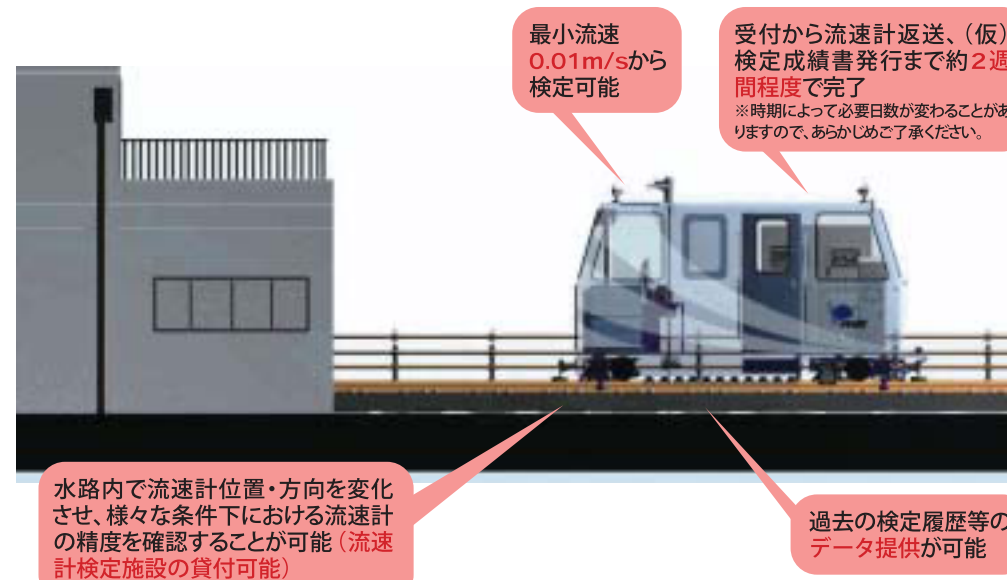
<http://www.pwri.go.jp/news/2017/0417/index.html>

当所への流速計の発送は、発払いをお願いします。当所へ持ち込んで頂いても構いません。流速計の返送については、運送料を含んだ検定料金を設定して頂くことにより当所から発払いで返却することが可能です。その場合、**運送料として1台あたり2,500円**がかかります。また、当所まで取りに来て頂くこともできます。その時、運送料は発生致しません。

流速計検定手続きの流れ



流速計検定のポイント



流速計検定にかかる期間について

流速計の検定にかかる期間は、受付から返送まで2週間程度かかります。また、急いでおられる場合は、事前に電話連絡を入れて頂くことにより早めに返送できる場合があります。時期によって上記の日数が変わることがありますので、あらかじめご了承ください。

流速計検定設定の変更について

流速の検定範囲は、ご希望に応じて設定することが可能です。ご希望が無い場合は、当所で定めた検定範囲で実施します。

土木研究所における検定許容範囲については、5%を上限に精度管理を実施しております。ただし、使用目的などから管理精度の変更希望がございましたら変更することが可能です。

検定依頼を出す前に

予め、流速計の故障・不具合がある場合、当所で検定を実施することができない場合があります。当所では、流速計のメンテナンス、修理等は一切行っておりません。

流速計検定の必要性

河川砂防技術基準(案)では、「流速計は、原則として毎年1回流速計検定所において検定を行い、・・・」と書かれており、年1回検定をしなければならないことを定めています。

では、年1回の検定をしなかった場合に流速計の誤差がどの程度大きくなるのか? について参考図-1にある1台のプライス式流速計の5年間の検定資料を基に現在の検定式との誤差関係の例を示します。この図より一般的に検定式が古くなると誤差が大きくなるのが分かります。また、低流速の0.2m/sは2年目、0.25m/sは3年目から流速計検定の基準となる5%を越える誤差が生じることが分かります。

このように、特に低流速の測定値は2年目より5%以上の測定誤差になる可能性があるため、毎年の検定が必要になることが分かります。そのため、流速計計測誤差の経年変化からも、検定は年に1回必要になることが分かります。

参考図-1

