

トータルステーションの自動視準・自動追尾使用に関する留意事項

令和4年5月

トータルステーションの自動視準・自動追尾機能（以下、「本機能」という。）は、人為的なミスを減らし、効率的な測量作業を可能としています。作業規程の準則では本機能について明確な規定をしていませんが、本機能を有しているトータルステーションを使うことが可能です。本機能をより効率的に使用する際の留意事項をまとめました。

なお、本機能の使用については準則第17条の適用など特別な手続きは必要ありません。

・自動視準・自動追尾の定義

自動視準とは、反射光及び画像情報を利用してプリズムを自動で捕捉する機能をいい、自動追尾とは、捕捉したプリズムが動いても追尾する機能をいいます。

・各種点検調整

公共測量で使用するトータルステーションは、測定値の正当性を保証するため機器検定を行うことが義務づけられています。しかし、本機能に関する機構部は各メーカーが観測作業を効率化するために追加している補助的な機能であり、測量機器検定基準では検定項目となっていません。このため、作業者が自ら、取扱説明書に記載されている点検及び調整を適宜行ってください。

・反射物の誤観測

本機能による誤観測の主な原因は、プリズム以外の反射物の捕捉によるものです。例えば、道路付属物の反射板や測量作業時に着用する安全ベスト等も光の加減で誤観測の要因となります。このため、本機能の使用時にはプリズム方向にある反射物や障害物に十分注意してください。

・高低差が大きい場所での観測

360°プリズムを用いた場合、鉛直角観測では、高低差が大きくなるとトータルステーションとプリズムが正対しなくなることから誤差が生じます。このため、高低差のある場所では、上下方向へ可動するプリズムを使用してください。

・目視視準と自動視準のずれ

自動視準では、所定の視準範囲内にプリズム中心が入ると望遠鏡はそれ以上動かず、プリズム中心と望遠鏡中心とのずれの量を計算で求めて角観測値に対して補正処理を行っています。自動視準はこのような補正処理を行なうことで、短い時間で高精度の視準・観測を行なうことができます。プリズム中心と望遠鏡中心が一致していないことがありますが、実際にはプリズム中心の角観測値が表示されています。

目視視準と自動視準による角観測値が大きく異なる場合は、自身による機器の点検（コリメーション）や、メーカーでの点検を行ってください。

なお、観測方向へ自動で望遠鏡を向かせて、目視視準にて角観測を行う場合には補正処理は行われませんので、観測者自らが目視で望遠鏡中心に目標中心を合せて下さい。

取扱説明書には、自動視準や自動追尾機能に関する説明や注意事項が記載されていますので、必ずご確認ください。