

民間等電子基準点の性能基準及び登録要領（案）

第1章 総則

（目的）

第1条 この基準及び要領は、民間等電子基準点の性能に係る基準及び登録に係る手続等を定めることにより、民間等電子基準点を用いた測量の正確さの確保及び事務処理の効率化を図ることを目的とする。

（定義）

第2条 この基準及び要領において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 G N S S 人工衛星からの信号を用いて位置を決定する衛星測位システムの総称をいう。
- 二 G N S S 連続観測局 G N S S 衛星のデータを常時受信し、通信装置により受信データをデータセンターに送信する機能を備えた固定局をいう。
- 三 民間等電子基準点 測量法（昭和24年法律第188号）第5条に規定する公共測量又は同法第6条に規定する基本測量及び公共測量以外の測量により設置されるG N S S 連続観測局のうち、第5条に定める性能を有する観測局をいう。
- 四 混信 G N S S 衛星からの信号を受信する際に、マルチパスや観測局付近の異なる通信装置による信号が混入する現象をいう。
- 五 搬送波位相 G N S S 衛星からの信号の送信の際に用いられる正弦波の位相をいう。
- 六 G N S S 観測データ品質 取得率、サイクルスリップ率、マルチパスの量等で示される受信データの評価数値をいう。
- 七 データ遅延 G N S S 連続観測局で受信したG N S S 観測データをネットワーク経由で転送する際に生じる遅延時間をいう。
- 八 R T C M 海事用無線技術委員会（Radio Technical Commission for Maritime Service）が定める測位衛星データフォーマットをいう。
- 九 R I N E X 国際G N S S 事業（International GNSS Service）が定める測位衛星データフォーマットをいう。

（適用範囲）

第3条 この基準及び要領に定めるG N S S 連続観測局の適用範囲は、その位置が国家座標（測量法第11条の測量の基準に準拠した緯度、経度、標高、平面直角座標、地心直交座標等をいう。）に基づき決定されたものとする。

2 この基準及び要領が対象とするG N S S 衛星は、G P S、準天頂衛星システム、G L O N A S S 及びG a l i l e o とする。

第2章 級別分類及び性能基準

（級別分類）

第4条 民間等電子基準点の級の分類（以下「級別分類」という。）は、次条に定める基準に応じ、A級又はB級とする。

（性能基準）

第5条 民間等電子基準点の性能基準（以下単に「性能基準」という。）は、次に定めるところによる。

- 一 設置・観測環境

イ 次の(1)から(4)までに掲げる条件を満たすこと。

- (1) G N S S連続観測局の構造に由来する観測点の変位が見られないこと。
- (2) 原則として上空視界が確保されていること並びにG N S Sアンテナ取付部分が他の構造物及び地面から1 m程度以上離れていること並びに周囲に混信源がないこと。ただし、G N S S観測データ品質及び解析から得られる測位性能が国土地理院測地観測センター長（以下「測地観測センター長」という。）が別に定める基準を満たす場合は、この限りではない。
- (3) 強風、降雨等に耐えるものであること。
- (4) 電源及び通信の停止を防ぐ対策を講じていること。

ロ 級別分類A級にあつては、イ(1)から(4)までに掲げる条件のほか、次の(1)及び(2)に掲げる条件を満たすこと。

- (1) 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年法律第57号）第7条の土砂災害特別警戒区域、津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）第8条の津波浸水想定に係る区域等のハザードマップを確認し、土砂災害、津波等の災害によって被災する可能性の高い地域を避けて設置されていること。
- (2) 地面に設置され、地中に基礎を有すること。

ハ 級別分類B級にあつては、イ(1)から(4)までに掲げる条件のほか、地面に設置されていない場合は、堅牢な建物又は構築物の上に設置され、建物又は構築物に直接ボルト等によって固定されていること。

二 G N S Sアンテナ

イ 級別分類A級にあつては、次の(1)及び(2)に掲げる条件を満たすこと。

- (1) 測量機器性能基準（平成13年国地達第28号）に基づき国土地理院に登録された1級G N S S測量機（以下この条において「登録1級G N S S測量機」という。）であること。
- (2) G N S Sアンテナ設置架台が、ステンレス製相当の安定性を有すること。

ロ 級別分類B級にあつては、登録1級G N S S測量機又は測地観測センター長が別に定める基準を満たすG N S Sアンテナであること。

三 G N S S受信機

イ 次の(1)及び(2)に掲げる条件を満たすこと。

- (1) 原則として、高度角0度以上のG N S S衛星を全て捕捉できること。ただし、当該G N S S受信機が観測可能なG N S S衛星に限る。
- (2) G P S衛星のL1帯及びL2帯の信号を受信でき、搬送波位相を観測できること。

ロ 級別分類A級にあつては、イ(1)及び(2)に掲げる条件のほか、次の(1)から(4)までに掲げる条件を満たすこと。

- (1) 登録1級G N S S測量機であること。
- (2) G P S衛星、準天頂衛星、G L O N A S S衛星及びG a l i l e o衛星からの信号を受信できること。
- (3) G P S衛星及び準天頂衛星のL1帯、L2帯及びL5帯の信号並びに、G L O N A S S衛星のL1帯及びL2帯の信号並びにG a l i l e o衛星のL1帯及びL5帯の信号を受信でき、搬送波位相を観測できること。
- (4) 落雷対策がとられていること。

ハ 級別分類B級にあつては、イ(1)及び(2)に掲げる条件のほか、登録1級G N S S測量機又は測地観測センター長が別に定める基準を満たすG N S S受信機であること。

四 G N S S観測データ品質

イ リアルタイムデータのデータ遅延が2秒以下であり、データ間隔が1秒以下であること。

ロ 級別分類A級にあつては、イに掲げる条件のほか、国土地理院の電子基準点品質評

価結果の95%信頼区間を基に測地観測センター長が別に定める基準におけるA級の品質基準を満たすこと。

- ハ 級別分類B級にあつては、イに掲げる条件のほか、国土地理院の電子基準点品質評価結果の99%信頼区間を基に測地観測センター長が別に定める基準におけるB級の品質基準を満たすこと。

第3章 民間等電子基準点の審査、登録、運用等

(審査)

第6条 保有するGNSS連続観測局について民間等電子基準点として登録を受けようとする者（以下「申請者」という。）は、次条の登録の申請前に、次に掲げる審査を受けるものとする。

- 一 書類確認
- 二 写真確認（必要に応じ、現地確認）
- 三 GNSS観測データ品質検査

2 前項に定めるもののほか、審査に関し必要な事項は、別に定める。

(登録の申請)

第7条 申請者は、民間等電子基準点登録申請書（別記様式第1）に登録を受けようとするGNSS連続観測局の写真及び前条の審査の結果の証明書を添えて、国土地理院の長（以下「院長」という。）に提出し、登録の申請をするものとする。

(登録)

第8条 院長は、前条の申請に係るGNSS連続観測局が性能基準に適合すると認める場合は、当該GNSS連続観測局を、その性能に応じ、級別分類A級又はB級に分類して民間等電子基準点登録簿に登録するとともに、民間等電子基準点登録通知書（別記様式第2）により、その旨を申請者に通知するものとする。

2 院長は、前項の規定による登録（以下「民間等電子基準点の登録」という。）をしなかった場合は、民間等電子基準点非登録通知書（別記様式第3）により、その理由を示して、その旨を申請者に通知するものとする。なお、この場合であっても、申請者による再度の登録の申請を妨げるものではない。

3 民間等電子基準点登録簿は、国土地理院企画部に備えるものとする。

4 院長は、民間等電子基準点の登録をした場合は、当該民間等電子基準点の級別分類、所在地及び申請者を、インターネットの利用その他適切な方法により公表するものとする。

(登録の更新)

第9条 民間等電子基準点の登録は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。

2 前項の更新の申請は、登録の有効期間の満了の日の1月前から行うことができる。

3 第1項の更新の申請があつた場合において、同項の期間の満了の日までにその申請に対する処分がなされないときは、従前の登録は、登録の有効期間の満了の日後もその処分があるまでの間は、なおその効力を有するものとみなす。

4 前項の場合において、登録の更新がなされたときは、その登録の有効期間は、従前の登録の有効期間の満了の日の翌日から起算するものとする。

5 保有するGNSS連続観測局について民間等電子基準点の登録を受けた者（以下「被登録者」という。）は、第1項の更新の申請を行う場合は、民間等電子基準点登録更新申請書（別記様式第4）に更新を受けようとする民間等電子基準点の最新の周囲の状況が確認

できる写真を添えて、院長に提出するものとする。

（登録の取消し）

第10条 院長は、被登録者が次の各号のいずれかに該当する場合は、その民間等電子基準点の登録を取り消すことができる。

- 一 第7条又は前条第5項の規定による申請に当たり、虚偽又は重大な過失による誤り等があったことが判明したとき。
- 二 3月以上、民間等電子基準点によるGNSS連続観測を行わなかったとき。
- 三 第12条に規定する事項を遵守しなかったとき。

2 院長は、前項の規定により民間等電子基準点の登録を取り消した場合は、遅滞なく、民間等電子基準点登録簿からその登録を削除するとともに、民間等電子基準点登録取消通知書（別記様式第5）により、その理由を示して、その旨を当該取消しを受けた者に通知するものとする。

（申請による登録の取消し）

第11条 被登録者は、民間等電子基準点の登録の取消しの申請を行う場合は、民間等電子基準点登録取消申請書（別記様式第6）を、院長に提出するものとする。

2 院長は、前項の申請があった場合は、その登録を取り消し、民間等電子基準点登録簿からその登録を削除するとともに、民間等電子基準点登録取消通知書により、その旨を前項の申請をした者に通知するものとする。

（民間等電子基準点の運用）

第12条 被登録者は、民間等電子基準点の運用に当たっては、次に掲げる事項を遵守するものとする。

- 一 民間等電子基準点に設置されている受信機、アンテナ、通信装置、無停電電源、避雷器等の機器に変更がある場合は任意の様式に当該設備の情報を記載し、事前に又は変更のあった日から10日以内に院長に提出すること。
- 二 観測点の移動をしないこと、保守作業による位置座標の変化を最小限に抑えること等の観測点の維持に必要な努力を行うこと。
- 三 観測点の運用方法、設置環境及びGNSS観測データ品質について院長から指摘を受けた場合、当該指摘に従うこと。
- 四 民間等電子基準点のGNSS観測データを、RTCMでリアルタイムに国土地理院に提出すること。

2 被登録者は、級別分類A級の民間等電子基準点の運用に当たっては、前項各号に定める事項のほか、次に掲げる事項を遵守するものとする。

- 一 観測の障害となる施設の建設等を行わず、少なくとも3年以上の観測を継続すること。
- 二 観測機器のファームウェア等が製造者により更新された場合、その公表の日から6月以内に、当該更新されたファームウェア等を導入すること。
- 三 24時間分の民間等電子基準点のGNSS観測データを、RINEXで毎日国土地理院に提出すること。
- 四 原則として停電時に30分以上観測を継続できるような停電対策をとること。ただし、予期せぬ不具合等が発生した場合は、この限りではない。
- 五 民間等電子基準点の周囲の状況に変化が生じた場合は、速やかに当該変化の状況の写真を院長に提出すること。

別記様式第 1

年 月 日

国 土 地 理 院 長 殿

申 請 者 住 所
会 社 名
代表者名

民間等電子基準点登録申請書

下記の GNSS 連続観測局について、民間等電子基準点として登録されるよう、必要書類を添えて申請します。

記

1. 申請 GNSS 連続観測局名
2. 申請級別分類
3. 特記事項

別記様式第2

年 月 日

申 請 者 殿

国 土 地 理 院 長

民間等電子基準点登録通知書

年 月 日付けで登録の申請のあった GNSS 連続観測局は、性能基準に適合するものと認め、民間等電子基準点として登録したので通知する。

記

1. 登録年月日 年 月 日

2. 登録番号 No.

3. 登録民間等電子基準点名

4. 申請者名

5. 級別分類

6. 特記事項

別記様式第3

年 月 日

申 請 者 殿

国 土 地 理 院 長

民間等電子基準点非登録通知書

年 月 日付けで登録の申請のあった GNSS 連続観測局は、下記の理由により性能基準に適合しないものと認めたため、民間等電子基準点として登録しないので通知する。

記

1. 申請 GNSS 連続観測局名

2. 申請級別分類

3. 不適合の理由

年 月 日

国土地理院長 殿

申請者住所
会社名
代表者名

民間等電子基準点登録更新申請書

下記の民間等電子基準点について、登録の更新を行いたいので、必要書類を添えて申請します。

記

1. 登録済民間等電子基準点

(1) 登録民間等電子基準点名

(2) 登録番号

No.

(3) 登録年月日

年 月 日

2. 申請級別分類

3. 特記事項

年 月 日

申 請 者 殿

国 土 地 理 院 長

民間等電子基準点登録取消通知書

下記の民間等電子基準点について、登録を取り消したので通知する。

記

1. 登録済民間等電子基準点

(1) 登録民間等電子基準点名

(2) 登録番号

N o .

(3) 登録年月日

年 月 日

2. 登録取消年月日

年 月 日

3. 登録取消理由

年 月 日

国 土 地 理 院 長 殿

申 請 者 住 所
会 社 名
代表者名

民間等電子基準点登録取消申請書

下記の民間等電子基準点について、登録の取消を行いたいので申請します。

記

1. 登録済民間等電子基準点

(1) 登録民間等電子基準点名

(2) 登録番号

(3) 登録年月日

N o .

年 月 日

2. 登録取消理由