登記基準点測量作業規程

第１章　総則

（目的）

第１条　この規程は，不動産に係る国民の権利の保全を図るため，不動産の表示に関する登記制度の基礎的データの整備に必要な登記基準点の測量について，その作業方法等を定めることにより，必要な精度を確保すること等を目的とする。

（用語の定義）

第２条　この規程における用語並びにその定義は，登記基準点認定規程第２条及び次に定めるところによるものとする。

登記基準点測量　　既知点に基づき，登記基準点の位置を定める作業をいう。

（登記基準点測量の作業及び区分）

第３条　登記基準点測量の作業は，次に掲げるとおりとする。

⑴　資料収集及び現地踏査

⑵　登記基準点測量

２　登記基準点測量は，既知点の種類，既知点間の距離及び新点間の距離に応じて，１級登記基準点測量，２級登記基準点測量，３級登記基準点測量及び４級登記基準点測量に区分する。

３　１級登記基準点測量により設置される基準点を１級登記基準点，２級登記基準点測量により設置される基準点を２級登記基準点，３級登記基準点測量により設置される基準点を３級登記基準点及び４級登記基準点測量により設置される基準点を４級登記基準点という。

（計量単位）

第４条　登記基準点測量における計量単位は，計量法（平成４年法律第 51 号）第８条第１項に規定する法定計量単位（同法附則第３条及び第４条の規定により法定計量単位とみなされる計量単位を含む。）によるものとする。

（作業計画の作成）

第５条　調査士等は，必要に応じて作業着手前に，作業の方法，使用する主要な機器，要員，日程等について適切な作業計画を作成するものとする。

第２章　資料収集及び現地踏査

（資料の収集）

第６条　調査士等は，登記基準点測量に関連する資料の収集を行うものとする。

２　資料収集は，計画的，かつ，効率的に実施するものとし，後続作業を勘案して取りまとめるものとする。

（現地踏査の実施）

第７条　現地踏査は，前条の規定により収集した資料に基づき，第９条各号に掲げる基準点等及び登記基準点の状況について，現地において調査するものとする。

第３章　登記基準点測量

第１節　総則

（登記基準点測量の方式）

第８条　登記基準点測量は，次の方式により行うものとする。ただし，他の方式により精度が確認できる場合は，この限りでない。

⑴　結合多角方式

⑵　単路線方式

（測量の基礎とする点）

第９条　登記基準点測量は，次の各号のいずれかに掲げる基準点（以下「基準点等」という。）を基礎として行わなければならない。

⑴　不動産登記規則第 10 条第３項に規定する基本三角点等

⑵　測量法第 41 条第１項の規定により審査され，十分な精度を有すると認められた測量成果である基準点（前号に掲げるものを除く。）

⑶　認定登記基準点

（位置及び方向角の表示の方法）

第 10 条　登記基準点の位置は，国土調査法施行令（昭和 27 年政令第 59 号。以下「令」という。）別表第１に掲げる平面直角座標系（以下「座標系」という。）による平面直角座標値（以下「座標値」という。）及び測量法施行令（昭和 24 年政令第 322 号）第２条第２項に規定する日本水準原点を基準とする高さ（以下「標高」という。）で表すものとする。

２　方向角は，当該地点が属する座標系のＸ軸に平行な当該地点を通る軸の正の方向を基準とし，右回りに表示するものとする。

（登記基準点の配置）

第 11 条　登記基準点は，登記基準点測量を行う地域における基準点等の配置を考慮し，適切な密度をもって配置するものとする。

（点検・検査）

第 12 条　調査士等は，当該測量が誤りなく，かつ，別に定める誤差の限度内の精度を保って行われるように，常に各種の方法によって点検又は検査を行わなければならない。

（記録等の保管）

第 13 条　調査士等は，測量の観測，計算等の測量記録を作成し，当該測量の結果である測量成果とともに保管しなければならない。

２　永久標識又は一時標識の敷地の所有者等からの使用権の取得等に関する書類は，保管しなければならない。

第２節　登記基準点測量

（登記基準点の選定）

第 14 条　登記基準点は，後続作業における利用等を考慮し，標識の保存が確実である位置に選定するものとする。

（選点図）

第 15 条　登記基準点及び路線の選定の結果は，登記基準点選点図に取りまとめるものとする。

（標識）

第 16 条　新点の位置には原則として標識を設置し，その保全及び管理のための適切な措置を講ずるものとする。

２　前項の標識を設置する場合には，当該標識を設置する土地の所有者又は管理者の承諾を得るものとする。

３　設置した標識については，点の記を作成するものとする。

（観測，測定，計算及び成果）

第 17 条　登記基準点における観測及び測定は，地図及び簿冊に別に定める限度以上の誤差が生じないように行うものとする。

２　登記基準点の座標値及び標高は，前項の観測及び測定の結果に基づいて求めるものとし，その結果は，登記基準点網図及び登記基準点測量成果簿に取りまとめるものとする。

（準用）

第 18 条　この規程に具体的な定めのない観測方法については，国土交通省公共測量作業規程を準用する。

附　則

この規程は，平成 20 年 7 月 10 日から施行する。

写

抜粋

日調連発第１２６号
平成２６年７月２９日

各土地家屋調査士会長　殿

日本土地家屋調査士会連合会長

登記基準点測量作業規程運用基準及び登記基準点認定規程の一部改正について（通知）

本年７月17日、18日に開催された第２回理事会において、登記基準点測量作業規程運用基準及び登記基準点認定規程の一部改正が承認されましたので、この旨通知しますとともに、下記の資料を参考までに送付します。

なお、上記の改正趣旨については、次のとおりです。

１　登記基準点測量作業規程運用基準は、平成20年７月10日に施行され、現状の測量技術や利用環境と適合するよう測量法第34条に定める「作業規程の準則」の準用を含めているところ、その同準則は、昭和26年８月25日（建設省告示第800号）に制定後、平成20年３月31日の全部改正（国土交通省告示第413号）、平成23年３月31日（国土交通省告示第334号）及び平成25年３月29日（国土交通省告示第286号）の一部改正に至っております。

そこで、同運用基準を、これまでの同準則に係る改正事項に適合させ、多くの測量計画機関のモデル的規程である同準則との整合を図ることで、今後の登記基準点の社会的役割を引き続き担うためにも、一部改正を行う必要があり、別紙１のとおり同運用基準の別表を改正することとしました。

なお、改正内容については、別紙２の新旧対照表のとおりであり、同運用基準第５条別表第４の街区補助点については、別紙３のとおり、観測方法が４級登記基準点（公共測量における４級基準点）と同等でないため、４級登記基準点に相当する街区基準点から除外することといたしました（４級登記基準点測量の既知点として使用できるとの誤解を避けるため。）。

２　登記基準点認定規程は、同運用基準の一部改正に合わせ、公益社団法人日本測量協会の成果検定申込みの際に必要な申請情報を加えるため、別紙４のとおり登記基準点認定規程付録標準様式集に規定する「登記基準点認定申請書（様式第1）」を改正することとしました。

登記基準点測量作業規程運用基準

第１章　総　則

（目的）－規程第１条

第１条　登記基準点測量作業規程の運用については，この運用基準に定めるところによる。

（器械及び器材）－規程第５条

第２条　登記基準点測量に用いる器械及び器材は，別表第１に定める性能又は規格を有するものでなければならない。

２　観測に使用する機器は，所定の検定を受けたものとし，適宜，点検及び調整するものとする。

第２章　現地踏査

（現地踏査）－規程第７条

第３条　規程第９条に掲げる基準点等の現地踏査においては，収集した資料に基づいて，基準点標識の保存状態並びに登記基準点測量の基礎とすることの可否について調査を行うものとする。

第３章　登記基準点測量

第１節　総　則

（登記基準点測量の準備）－規程第８条

第４条　登記基準点測量の計画においては，基準点及び登記基準点の配置及び精度並びに世界測地系への座標変換の必要性についてまとめるとともに，登記基準点の位置及び路線の選定方法に基づいて測量の計画図（以下「平均計画図」という。）を作成するものとする。

（既知点の種類等）－規程第３条

第５条　既知点の種類，既知点間の距離及び新点間の距離は別表第４に定めるところによる。

（基準点等の座標変換）－規程第９条

第６条　登記基準点測量の基礎として基準点等を使用する場合において，当該基準点等が測量法第 11 条に定める基準に適合していない場合は，別表第２により座標変換を行うものとする。

（登記基準点の点検測量）－規程第 12 条

第７条　登記基準点の点検測量は，別表第 3 に定めるところによる。

第２節　登記基準点測量

（登記基準点測量）－規程第８条

第８条　登記基準点測量の作業方法は別表第 5 に定めるところによる。

（標識の規格及び設置方法）－規程第 16 条

第９条　登記基準点測量の標識の規格及び設置方法は，別表第 6 に定めるところによる。

２　3～4 級登記基準点には，標杭を用いることができる。

（観測，測定及び計算）－規程第 17 条

第 10 条　登記基準点測量における観測及び測定は，必要に応じて，水平角，鉛直角，器械高，目標の視準高，距離，温度，気圧，基線ベクトル及び高低差について行うものとする。測標水準測量は直接水準測量により行うものとするが，地形，その他の状況により間接水準測量を併用することができる。

２　前項における観測及び測定の方法は，別表第 7 に定めるところによる。

３　観測における許容範囲は，別表第 8 のとおりとする。

４　観測及び測定において偏心がある場合には，別表第 9 に定めるところにより，偏心要素を測定するものとする。

５　計算の単位は，別表第 10 に定めるところによる。

６　点検計算の許容範囲は，別表第 11 に定めるところによる。

７　平均計算は，別表第 12 に定めるところによる。

（成果）－規程第 17 条

第 11 条　登記基準点測量の成果は，次に掲げるものを標準とする。

⑴　成果表
⑵　登記基準点網図
⑶　観測手簿
⑷　観測記簿
⑸　計算簿
⑹　点の記
⑺　建標承諾書
⑻　精度管理表
⑼　点検測量簿
⑽　平均図
⑾　測量標の地上写真
⑿　基準点現況調査報告書

⑬　その他の資料

附　則

この規程は，平成 20 年 7 月 10 日から施行する。

附　則（別表第 1、別表第 4、別表第 5、別表第 7、別表第 8、別表第 9、別表第 10、別表第 11、別表第 12、別表第 13、別表第 14、別表第 15）

この規程は，平成 26 年 7 月 18 日から施行する。

登記基準点測量作業規程運用基準別表

別表第１　登記基準点測量に用いる器械及び器材の性能又は規格（運用基準第２条第１項）

観測に使用する機器は、次表に掲げるもの又はこれらと同等以上のものを標準とする。

機　　器	性　　能	摘　　要
１級トータルステーション	作業規程の準則別表１による。※	１～４級登記基準点測量
２級トータルステーション		２～４級登記基準点測量
３級トータルステーション		４級登記基準点測量
１級ＧＮＳＳ測量機		１～４級登記基準点測量
２級ＧＮＳＳ測量機		１～４級登記基準点測量
１級セオドライト		１～４級登記基準点測量
２級セオドライト		２～４級登記基準点測量
３級セオドライト		４級登記基準点測量
測距儀		１～４級登記基準点測量
３級レベル		測標水準測量
２級標尺		測標水準測量
鋼巻尺	JIS１級	

※　作業規程の準則　平成 20 年国土交通省告示第 413 号

別表第２　基準点等の座標変換（運用基準第６条）

座標変換の方法については、「測地成果 2000 導入に伴う公共成果座標変換マニュアル」（国土地理院技術資料 A1-No.244）を準用する。この場合において、当該マニュアル第２章第５節「地域ごとに適合した変換パラメーターによる座標変換」により座標変換した任意の点の座標値と当該点を再計算又は改測によって座標変換したときの差異（以下「外部誤差」という。）を求めたときの限度は次表によるものとする。

外部誤差の限度

平均二乗誤差	２cm
公差	６cm

別表第３　点検測量（運用基準第７条）

点検測量率は、次表を標準とする。

測量種別	率
１・２級登記基準点測量	10％
３・４級登記基準点測量	５％

別表第４　登記基準点測量の、既知点の種類、既知点間及び新点間の距離は、次表を標準とする。（運用基準第５条）

1.　既知点の種類、既知点間及び新点間の距離は、次表を標準とする。

項　目 区　分	既知点の種類	既知点間距離 （m）	新点間距離 （m）
１級登記基準点測量	電子基準点 一～四等三角点 １級基準点 １級登記基準点	4,000	1,000
２級登記基準点測量	電子基準点 一～四等三角点 １～２級基準点 １～２級登記基準点 街区三角点	2,000	500
３級登記基準点測量	電子基準点 一～四等三角点 １～２級基準点 １～２級登記基準点 地籍図根三角点 街区三角点	1,500	200
４級登記基準点測量	電子基準点 一～四等三角点 １～３級基準点 １～３級登記基準点 地籍図根三角点 地籍図根多角点 街区三角点 街区三角節点 街区多角点	500	50

2.　3～4級登記基準点測量における既知点は、厳密水平網平均計算及び厳密高低網平均計算又は三次元網平均計算により設置された同級の基準点を既知点とすることができる。ただし、使用する既知点数の1/2以下とする。

種　別	相当する公共基準点	相当する街区基準点	相当する図根点
３級登記基準点	３級基準点	街区三角節点 街区多角点	地籍図根多角点
４級登記基準点	４級基準点	街区多角節点	地籍細部図根点

3.　既設の登記基準点から直接一筆地の筆界点を測量することが困難な場合は、別表第13・14の方式により登記補助点を設置する。許容誤差等については別表第15によることができる。

4.　1級登記基準点測量においては、既知点を電子基準点（付属標を除く。以下同じ。）のみとすることができる。この場合、既知点間の距離の制限は適用しない。ただし、既知点とする電子基準点は、作業地域に最も近い2点以上を使用するものとする。

別表第５　作業方法　（運用基準第８条）

1.　作業方法は、次表を標準として行うものとする。

<table>
<tr><th colspan="2">区分
項目</th><th>１級登記基準点
測量</th><th>２級登記基準点
測量</th><th>３級登記基準点
測量</th><th>４級登記基準点
測量</th></tr>
<tr><td rowspan="8">結合多角方式</td><td>１個の多角網
における既知数</td><td colspan="2">$2+\frac{\text{新点数}}{5}$ 以上（端数切上げ）
ただし、電子基準点のみを既知点とする場合はこの限りでない。</td><td>３点以上
—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>単位多角形
の辺数</td><td>10辺以下</td><td>12辺以下</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">路線の辺数</td><td>５辺以下</td><td>６辺以下</td><td rowspan="2">７辺以下</td><td rowspan="2">１０辺以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">伐採樹木及び地形の状況等によっては、辺数を増やすことができる。</td></tr>
<tr><td>節点間の距離</td><td>250ｍ以上</td><td>150ｍ以上</td><td>70ｍ以上</td><td>20ｍ以上</td></tr>
<tr><td rowspan="2">路線長</td><td>３km以下</td><td>２km以下</td><td rowspan="2">１km以下</td><td rowspan="2">500ｍ以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">ＧＮＳＳ測量機を使用する場合は５km以下とする。</td></tr>
<tr><td>偏心距離の
制限</td><td colspan="4">Ｓ／ｅ≧６　　Ｓ：測点間距離　　ｅ：偏心距離</td></tr>
<tr><td>路線図形</td><td colspan="2">多角網の外周路線に属する新点は、外周路線に属する隣接既知点を結ぶ直線から外側40°以下の地域内に選点することを原則とする。
路線の中の夾角は、60°以上を原則とする。ただし、地形の状況によりやむを得ないときは、この限りではない。</td><td colspan="2">多角網の外周路線に属する新点は、外周路線に属する隣接既知点を結ぶ直線から外側50°以下の地域内に選点することを原則とする。
路線の中の夾角は、60°以上を原則とする。ただし、地形の状況によりやむを得ないときは、この限りではない。</td></tr>
<tr><td>平均次数</td><td>—</td><td>—</td><td colspan="2">簡易水平網平均計算を行う場合は平均次数を２次までとする。</td></tr>
</table>

注 1.　路線とは、既知点から他の既知点まで、既知点から交点まで、又は交点から他の交点までをいう。

2.　単位多角形とは、路線によって多角形が形成され、その内部に路線をもたない多角形をいう。

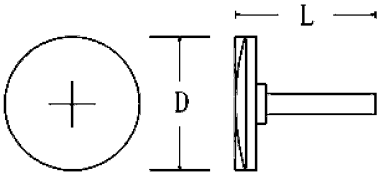
3.　3～4 級登記基準点測量において、条件式による簡易水平網平均計算を行う場合は方向角の取付を行う。

4.　1 級登記基準点測量において、既知点を電子基準点のみとする場合は、路線長の制限は適用しない。

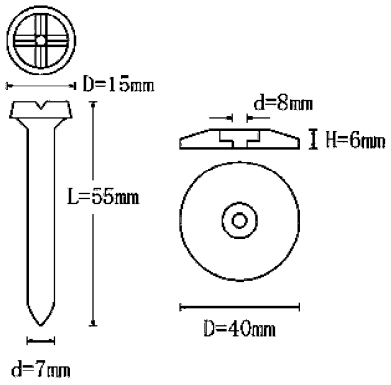
区分 / 項目		1級登記基準点測量	2級登記基準点測量	3級登記基準点測量	4級登記基準点測量
単路線方式	方向角の取付	既知点の1点以上において方向角の取付を行う。ただし、ＧＮＳＳ測量機を使用する場合は方向角の取付は省略する。			
	路線の辺数	7辺以下	8辺以下	10辺以下	15辺以下
	新点の数	2点以下	3点以下	―	―
	路線長	5km以下	3km以下	1.5km以下	700m以下
	路線図形	新点は、両既知点を結ぶ直線から両側 40°以下の地域内に選点することを原則とする。 路線の中の夾角は、60°以上を原則とする。ただし、地形の状況によりやむを得ないときは、この限りではない。		新点は、両既知点を結ぶ直線から両側50°以下の地域内に選点することを原則とする。 路線の中の夾角は、60°以上を原則とする。ただし、地形の状況によりやむを得ないときは、この限りではない。	
	準用規定	節点間の距離、偏心距離の制限、平均次数、路線の辺数制限緩和及びＧＮＳＳ測量機を使用する場合の路線図形は、結合多角方式の各々の項目の規定を準用する。			

注　1級登記基準点測量において、既知点を電子基準点のみとする場合は、路線長の制限は適用しない。

別表第６　登記基準点の標識の標準規格及び設置方法（運用基準第９条）

区　　分	１～２級 登記基準点	３級 登記基準点	凡　　例
金属標の寸法 及び形状Ｄ×Ｌ	φ50以上 ×70㎜以上	φ30以上 ×50㎜以上	
材　　質	真鍮又はこれと同等以上の合金		
中心標示の方法	直径3㎜以下		

1.　金属標は，コンクリート柱の頭部に埋め込みにより標示するものとする。
2.　コンクリート柱は，金属標の埋め込みが可能な径を有した円筒形またはこれと同等以上のものとし，その長さは40㎝以上とする。
3.　この方法による設置が困難な場合においては，金属標の頭部のみを接着剤等により固定することを妨げない。

区　　分	４級登記基準点	凡　　例
金属標の寸法 及び形状Ｄ×Ｌ	座金　φ40×6㎜（d8㎜） を標準とする 十字釘　φ15×55㎜（d7㎜）を 標準とし，座金を確実 に固定できるもの	
材　　質	座金　アルミ合金（耐食性， 耐力等に優れたもの） を標準とする 十字釘　鉄（クロームメッキ等 耐食処理をしたもの）	
中心標示の方法	直径3㎜以下	

別表第７　登記基準点測量における観測及び測定方法等（運用基準第 10 条第 2 項）

登記基準点測量における観測及び測定方法

1.　ＴＳ等観測方法は、次表のとおりとする。

区分／項目		１級登記基準点測量	２級登記基準点測量		３級登記基準点測量	４級登記基準点測量
			１級トータルステーション、１級セオドライト	２級トータルステーション、２級セオドライト		
水平角観測	読定単位	1″	1″	10″	10″	20″
	対回数	2	2	3	2	2
	水平目盛位置	0°、90°	0°、90°	0°、60°、120°	0°、90°	0°、90°
鉛直角観測	読定単位	1″	1″	10″	10″	20″
	対回数	1				
距離測定	読定単位	1mm				
	セット数	2				

備考　水平角観測において、目盛変更が不可能な機器は、1 対回の繰り返し観測を行う。

2.　ＧＮＳＳ観測方法は、次表を標準とする。

観測方法	観測時間	データ取得間隔	摘　要
スタティック法	60分以上	30秒以下	１級登記基準点測量(10km未満)※1 ２～４級登記基準点測量
短縮スタティック法	20分以上	15秒以下	３～４級登記基準点測量
キネマティック法	10秒以上 ※2	５秒以下	３～４級登記基準点測量
ＲＴＫ法	10秒以上 ※3	１秒	３～４級登記基準点測量
ネットワーク型ＲＴＫ法	10秒以上 ※3	１秒	３～４級登記基準点測量
備考	※1　観測距離が10kmを超える場合は、節点を設けるか、１級ＧＮＳＳ測量機により120分以上の観測を行うものとする。 ※2　10エポック以上のデータが取得できる時間とする。 ※3　FIX解を得てから10エポック以上のデータが取得できる時間とする。		

観測方法による使用衛星数は、次表を標準とする。

観測方法 / ＧＮＳＳ衛星の組合せ	スタティック法	短縮スタティック法 キネマティック法 ＲＴＫ法 ネットワーク型ＲＴＫ法
ＧＰＳ衛星	4衛星以上	5衛星以上
ＧＰＳ衛星及び ＧＬＯＮＡＳＳ衛星	5衛星以上	6衛星以上
摘　　要	1　ＧＬＯＮＡＳＳ衛星を用いて観測する場合は、ＧＰＳ衛星及びＧＬＯＮＡＳＳ衛星を、それぞれ2衛星以上用いること。 2　スタティック法による10km以上の観測では、ＧＰＳ衛星のみを用いて観測する場合は5衛星以上とし、ＧＰＳ衛星及びＧＬＯＮＡＳＳ衛星を用いて観測する場合は6衛星以上とする。	

別表第８　観測における許容範囲　（運用基準第 10 条第 3 項）

観測における許容範囲は、次表を標準とする。

項　目	区　分	１級登記基準点測量	２級登記基準点測量		３級登記基準点測量	４級登記基準点測量
			１級トータルステーション、１級セオドライト	２級トータルステーション、２級セオドライト		
水平角観測	倍角差	15″	20″	30″	30″	60″
	観測差	８″	10″	20″	20″	40″
鉛直角観測	高度定数の較差	10″	15″	30″	30″	60″
距離測定	１セット内の測定値の較差	２㎝				
	各セットの平均値の較差	２㎝				
測標水準	往復観測値の較差	20mm$\sqrt{\ }$Ｓ				
備　考		Ｓは観測距離（片道、km単位）とする				

別表第９　登記基準点の観測及び測定において偏心がある場合（運用基準第 10 条第 4 項）

1.　偏心角の測定は、次表を標準とする。

偏心距離	機器及び測定方法	測定単位	点検項目・許容範囲
30cm未満	偏心測定紙に方向線を引き、分度器によって偏心角を測定する。	1°	－
30cm以上 ２m未満	偏心測定紙に方向線を引き、計算により偏心角を算出する。	10’	－
２m以上 10m未満	トータルステーション又はセオドライトを用いて別表第７に準じて測定する。	1’	倍角差 120″ 観測差　90″
10m以上 50m未満		10″	倍角差　60″ 観測差　40″
50m以上 100m未満		1″	倍角差　30″ 観測差　20″
100m以上 250m未満			倍角差　20″ 観測差　10″

2.　偏心距離の測定は、次表を標準とする。

偏心距離	機器及び測定方法	測定単位	点検項目・許容範囲
30cm未満	物差により測定する。	mm	－
30cm以上 ２m未満	鋼巻尺により2読定、1往復を測定する。	mm	往復の較差 5mm
２m以上 50m未満	トータルステーション又は測距儀を用いて別表第７に準じて測定する。	mm	別表第８に準ずる。
50m以上			

3. 本点と偏心点間の高低差の測定は、次表を標準とする。

偏心距離	機器及び測定方法	測定単位	点検項目・許容範囲
30cm未満	独立水準器を用いて、偏心点を本点と同標高に設置する。	－	－
30cm以上100m未満	4級水準測量に準じて測定する。ただし後視及び前視に同一標尺を用いて、片道観測の測点数を1点とすることができる。	mm	往復の較差20mm√S
	4級登記基準点測量の鉛直角観測に準じて測定する。ただし、正、反方向の鉛直角観測に代えて、器械高の異なる片方向による2対回の鉛直角観測とすることができる。	20″	高度定数の較差60″ 高低差の正反較差10cm
100m以上250m未満	4級水準測量に準じて測定する。	mm	往復の較差20mm√S
	2～3級登記基準点測量の鉛直角観測に準じて測定する。	10″	高度定数の較差30″ 高低差の正反較差15cm
備　考	Sは測定距離（km単位）とする。		

4. ＧＮＳＳ観測において、偏心要素のための零方向の視通が確保できない場合は、方位点を設置することができる。
ＧＮＳＳ観測による方位点の設置距離は200m以上で、かつ、偏心距離の4倍以上を標準とする。観測は別表第7に準ずる。

別表第10　登記基準点における計算の単位及び計算値（運用基準第10条第5項）

計算は、次表に掲げる桁まで算出する。

1. ＴＳ等観測

区分／項目	平面直角座標	経緯度	標　高	ジオイド高	角　度	辺　長
単位	m	秒	m	m	秒	m
位	0.001	0.0001	0.001	0.001	1	0.001

2. ＧＮＳＳ観測

区分／項目	単位	位
基線ベクトル成分	m	0.001

別表第 11　点検計算の許容範囲（運用基準第 10 条第 6 項）

点検計算の許容範囲は、次表を標準とする。

1.　ＴＳ等観測

区分 ＼ 項目		1級登記基準点測量	2級登記基準点測量	3級登記基準点測量	4級登記基準点測量
結合多角・単路線	水平位置の閉合差	10cm+2cm√NΣS	10cm+3cm√NΣS	15cm+5cm√NΣS	15cm+10cm√NΣS
	標高の閉合差	20cm+5cmΣS/√N	20cm+10cmΣS/√N	20cm+15cmΣS/√N	20cm+30cmΣS/√N
単位多角形	水平位置の閉合差	1cm√NΣS	1.5cm√NΣS	2.5cm√NΣS	5cm√NΣS
	標高の閉合差	5cmΣS/√N	10cmΣS/√N	5cmΣS/√N	5cmΣS/√N
標高差の正反較差		30cm	20cm	15cm	10cm

（注）N ：辺　数　　ΣS：路線長（km）

2.　ＧＮＳＳ観測

(1) 環閉合差及び各成分の較差の許容範囲

区　分	許容範囲		備　　考
基線ベクトルの環閉合差	水平（ΔN、ΔE）	20㎜√N	N：辺数 ΔN：水平面の南北方向の閉合差 ΔE：水平面の東西方向の閉合差 ΔU：高さ方向の閉合差又は較差
	高さ（ΔU）	30㎜√N	
重複する基線ベクトルの較差	水平（ΔN、ΔE）	20㎜	
	高さ（ΔU）	30㎜	

(2) 電子基準点のみの場合の許容範囲

区　分	許容範囲		備　　考
結合多角又は単路線	水平（ΔN、ΔE）	60㎜+20㎜√N	N：辺数 ΔN：水平面の南北方向の閉合差 ΔE：水平面の東西方向の閉合差 ΔU：高さ方向の閉合差
	高さ（ΔU）	150㎜+30㎜√N	

別表第 12　平均計算（運用基準第 10 条第 7 項）

1.　平均計算は、次に定めるところにより行うものとする。

(1) ＴＳ等観測による 1～2 級登記基準点測量

①　水平位置は、厳密水平網平均計算を行って求める。

②　標高は、厳密高低網平均計算を行って求める。

(2) ＴＳ等観測による 3～4 級登記基準点測量

①　水平位置は、厳密水平網平均計算又は簡易水平網平均計算を行って求める。

②　標高は、厳密高低網平均計算又は簡易高低網平均計算を行って求める。

(3) ＧＮＳＳ観測による、1～4 級登記基準点測量における水平位置及び標高は、三次元網平均計算を行って求める。

2.　既知点 1 点を固定するＧＮＳＳ測量機による場合の三次元網平均計算（以下「仮定三次元網平均計算」という。）を次のとおり行う。ただし、既知点が電子基準点のみの場合は省略することができる。

(1) 仮定三次元網平均計算の重量(P)は、次のいずれかの分散・共分散行列の逆行列を用いる。

①　基線解析により求められた値。ただし、全ての基線解析方法・解析時間が同じ場合に限る。

②　水平及び高さの分散を固定値として求めた値

ただし、分散の固定値は、$d_N=(0.004m)^2$　$d_E=(0.004m)^2$　$d_U=(0.007m)^2$とする。

(2) 仮定三次元網平均計算による許容範囲は、次のいずれかによる。

①　基線ベクトルの各成分による許容範囲は、次表を標準とする。

区分 / 項目	1 級登記基準点測量	2 級登記基準点測量	3 級登記基準点測量	4 級登記基準点測量
基線ベクトルの各成分の残差	20㎜			
水平位置の閉合差	ΔＳ＝10㎝＋4㎝√Ｎ ΔＳ：既知点の成果値と仮定三次元網平均計算結果から求めた距離 Ｎ　：既知点までの最少辺数（辺数が同じ場合は、路線長の最短のもの）			
標高の閉合差	25㎝＋4.5㎝√Ｎを標準とする。　Ｎ：辺数			

②　方位角、斜距離、楕円体比高による場合の許容範囲は、次表を標準とする。

区分 / 項目	1 級登記基準点測量	2 級登記基準点測量	3 級登記基準点測量	4 級登記基準点測量
方位角の残差	5 秒	10秒	20秒	80秒
斜距離の残差	20㎜＋4×10^{-6}D　　D：測定距離（km）			
楕円体比高の残差	30㎜＋4×10^{-6}D　　D：測定距離（km）			
水平位置の閉合差	ΔＳ＝10㎝＋4㎝√Ｎ ΔＳ：既知点の成果値と仮定三次元網平均計算結果から求めた距離 Ｎ　：既知点までの最少辺数（辺数が同じ場合は、路線長の最短のもの）			
標高の閉合差	25㎝＋4.5㎝√Ｎを標準とする。　Ｎ：辺数			

3. 既知点2点以上を固定する厳密水平網平均計算、厳密高低網平均計算及び簡易水平網平均計算、簡易高低網平均計算並びに三次元網平均計算は、次のとおり行う。

(1) ＴＳ等観測

① 密水平網平均計算の重量(P)には、次表の数値を用いる。

1. m_s＝10mm
2. $\gamma = 5\times10^{-6}$
3. m_t（次表による）

1級登記基準点測量	2級登記基準点測量	3級登記基準点測量	4級登記基準点測量
1.8″	3.5″	4.5″	13.5″

② 簡易水平網平均計算及び簡易高低網平均計算を行う場合、方向角については各路線の観測点数の逆数、水平位置及び標高については、各路線の距離の総和（単位はkmとし、0.01位までとする。）の逆数を重量(P)とする。

③ 厳密水平網平均計算及び厳密高低網平均計算による各項目の許容範囲は、次表を標準とする。

区分 / 項目	1級登記基準点測量	2級登記基準点測量	3級登記基準点測量	4級登記基準点測量
一方向の残差	12″	15″	－	－
距離の残差	8cm	10cm	－	－
単位重量の標準偏差	10″	12″	15″	20″
新点位置の標準偏差	10cm			
高低角の残差	15″	20″	－	－
高低角の標準偏差	12″	15″	20″	30″
新点標高の標準偏差	20cm			

④ 簡易水平網平均計算及び簡易高低網平均計算による各項目の許容範囲は、次表を標準とする。

区分 / 項目	3級登記基準点測量	4級登記基準点測量
路線方向角の残差	50″	120″
路線座標差の残差	30cm	
路線高低差の残差	30cm	

(2) ＧＮＳＳ観測

① ジオイド高は、次の方法により求めた値とする。

ア．国土地理院が提供するジオイドモデルから求める。

イ．アのジオイドモデルが構築されていない地域においては、ＧＮＳＳ観測と水準測量等で求めた局所ジオイドモデルから求める。

② 三次元網平均計算の重量(P)は、別表第 12 2、(1)を準用する。

③ 三次元網平均計算による許容範囲は、次表を標準とする。

区分 / 項目	１級登記基準点測量	２級登記基準点測量	３級登記基準点測量	４級登記基準点測量
斜距離の残差	８cm	10cm	―	―
新点水平位置の標準偏差	10cm			
新点標高の標準偏差	20cm			

別表第 13　多角路線の選定の方法（別表第 4-3）

1. ＴＳ等観測

(1) 4 級以上の基準点を既知点とする単路線方式を原則とする。

(2) やむを得ない事情があるときは、辺長 100ｍ以内、多角点 2 点以内の開放多角方式、又は辺長 200ｍ以内､多角点 10 点以内の同一既知点に閉合する単位多角方式により行うことができる。

2. ＧＮＳＳ観測

4 級以上の基準点を既知点とする単路線方式を原則とする。

別表第 14　観測及び測定の方法（別表第 4-3）

1. ＴＳ等観測

(1) 単路線方式

① 角の観測

セオドライト及びトータルステーションの種類		最小目盛値20秒以下
水平角	対回数	1
	輪　郭	任意
	較　差	40″
鉛直角	対回数	1
	定数差	90″

② 距離の測定（原則として下記の補正を行う。）

区　　分		規格条件
測距儀及びトータルステーション	定数補正	要
	気象補正	要
	傾斜補正	要
	測定単位	㎜
	読取回数	1セット
	読取値の較差	15㎜以内

(2) 放射法による

① 角の観測

セオドライト及び トータルステーションの種類		最小目盛値20秒以下
水平角	対回数	2
	輪　郭	0°、90°
	倍角差	60″
	観測差	40″
鉛直角	対回数	1
	定数差	60″

② 距離の測定

1.(1)②による

2. ＧＮＳＳ観測

4級登記基準点測量に準じて行うものとする。

別表第 15　計算の単位、点検計算の許容範囲及び平均計算（別表第 4-3）

1.　計算は、次表に掲げる桁まで算出する。

(1) ＴＳ等観測

項目	平面直角座標	標　高	角 度	辺 長
単位	m	m	秒	m
位	0.001	0.001	1	0.001

(2) ＧＮＳＳ観測

項　　目	単 位	位
基線ベクトル成分	m	0.001

2.　点検計算の許容範囲は、次表のとおりとする。

(1) ＴＳ等観測

区　分	許容範囲	
結合多角網又は単路線	方向角の閉合差	$50''+60''\sqrt{n}$
	水平位置の閉合差	$20cm+10cm\sqrt{N}\Sigma S$
	標高の閉合差	$20cm+30cm\Sigma S/\sqrt{N}$
単位多角形	方向角の閉合差	$60''\sqrt{n}$
	水平位置の閉合差	$10cm\sqrt{N}\ \Sigma S$
	標高の閉合差	$30cm\Sigma S/\sqrt{N}$

（注）N ：辺数　　n ：測角数　　ΣS：路線長（km）

方向角の閉合差は、方向角の取付観測を行った場合に適用する。

(2) ＧＮＳＳ観測

①　環閉合差及び各成分の較差の許容範囲

別表第 11①による

3.　平均計算

(1) 厳密網平均計算又は三次元網平均計算における重量

①　ＧＮＳＳ法以外による法

4 級登記基準点測量による

②　ＧＮＳＳ法

別表第 12 2. による

(2) 簡易水平網平均計算及び簡易高低網平均計算

別表第 12 3 ② による

日 調 連 発 第 ７ ２ 号
平成２０年６月１９日

各土地家屋調査士会長　殿

日本土地家屋調査士会連合会長

登記基準点を不動産登記規則第 10 条第 3 項に規定する
「基本三角点等」として取り扱うことについて（通知）

標記について、当職から法務省民事局長へ照会したところ、この度、別紙のとおり回答がありましたので、通知します。

なお、当職からの照会内容は、回答中の「別紙甲号」であることを申し添えさせていただきます。

法務省民二第１６６９号
平成２０年６月１２日

日本土地家屋調査士会連合会
会　長　松　岡　直　武　殿

法務省民事局長　倉　吉　　敬

登記基準点を不動産登記規則第１０条第３項に規定する「基本三角点等」として取り扱うことについて（回答）

平成２０年６月６日付け日調連発第６２号をもって照会のありました標記の件については，貴見のとおり取り扱われて差し支えありません。

なお，この旨法務局長及び地方法務局長に通知しましたので，申し添えます。

法務省民二第１６７０号
平成２０年６月１２日

法　務　局　長　殿
地方法務局長　殿

法務省民事局民事第二課長

登記基準点を不動産登記規則第１０条第３項に規定する「基本三角点等」として取り扱うことについて（依命通知）

標記について，別紙甲号のとおり日本土地家屋調査士会連合会会長から民事局長あてに照会があり，別紙乙号のとおり回答したので，この旨貴管下登記官に周知方取り計らい願います。

別紙甲号

日調連発第６２号
平成２０年６月６日

法務省民事局長　倉吉　敬　殿

日本土地家屋調査士会連合会
会長　松岡直武

登記基準点を不動産登記規則第10条第3項に規定する
「基本三角点等」として取り扱うことについて（照会）

平素は，当連合会の会務運営に対しまして，御指導賜り厚くお礼申し上げます。

さて，土地家屋調査士，土地家屋調査士法人又は公共嘱託登記土地家屋調査士協会（以下「土地家屋調査士等」という。）は，公共基準点の整備されていない地域等において一筆地測量の与点として使用するための点（以下「登記基準点」という。）を数多く自ら設置し，管理しています。これら登記基準点は，全国的に多数存在するものの，当連合会の調査によれば，多くの登記基準点が公共基準点としての位置付けがされていない実態があります。

ところで，平成17年3月7日に不動産登記法（平成16年法律第123号）及び不動産登記規則（平成17年法務省令第18号，以下「規則」という。）が施行され，地積測量図には，特別な事情のある場合を除いて，近傍の「基本三角点等」に基づく測量の成果による筆界点の座標値を記録することが原則化されました（規則第10条第3項，第77条第1項第7号）。

したがって，公共基準点としての位置付けのない登記基準点は，任意の点にすぎず，近傍に基本三角点等がない場合に恒久的地物に基づく測量の成果として用いられることはあっても，無条件に登記基準点を公共基準点に準ずるものとして扱うことには問題があります。

しかしながら，登記基準点は，公共基準点が整備されていない地域にあって事実上の公共基準点として利用されてきた実態があり，地域によっては，公共基準点と同様に登記基準点網が整備され，維持管理がされていることを考慮すれば，一定の要件を満たす登記基準点については，測量法上の公共基準点ではないものの，規則第10条第3項にいう「基本三角点等」に該当するものとして，測量法（昭和24年法律第188号）第2章の規定による基本測量の成果である三角点及び電子基準点，国土調査法（昭和26年法律第180号）第19条第2項の規定により認証され，若しくは同条第5項の規定によ

り指定された基準点又はこれらと同等以上の精度を有すると認められる基準点として取り扱うことができるものと解されます。

当連合会では，関係機関と協議を重ね，この度，土地家屋調査士等が設置した登記基準点及びその他の一筆地測量の与点として使用するための点を「基本三角点等」として取り扱うことのできるための要件及びその認定手続を別紙のとおり策定いたしました。

つきましては，登記官において，当連合会が認定をした登記基準点を規則第 10 条第 3 項に規定する「基本三角点等」として取り扱っていただくことの可否につき照会いたします。

なお，差し支えない場合には，その旨各法務局・地方法務局へ通知していただきますようお願い申し上げます。

【手続の骨子】（別添９参照）

1　土地家屋調査士等は，日本土地家屋調査士会登記基準点評価委員会（以下「評価委員会」という。別添１参照）に登記基準点測量作業規程（別添６参照）に基づき設置した登記基準点の認定申請（別添３参照）をすることができる。

2　認定申請は，各土地家屋調査士会を経由しなければならない。

3　評価委員会は，第三者検定機関に成果の検定を委託しなければならない。

4　評価委員会は，第三者検定機関の検定の結果等を踏まえ，登記基準点を認定することができる。

5　評価委員会は，申請者及び法務省に登記基準点の認定結果を通知する。

別添１「日本土地家屋調査士会連合会登記基準点評価委員会設置規程」
別添２「日本土地家屋調査士会連合会登記基準点有識者協議会規程」
別添３「登記基準点認定規程」
別添４「付録登記基準点認定規程標準様式」
別添５「登記基準点管理規程」
別添６「登記基準点測量作業規程」
別添７「登記基準点測量作業規程運用基準」
別添８「登記基準点測量作業規程運用基準別表」
別添９「登記基準点認定手続フロー図」