

測定事業作業仕様書

I 総 則

1 趣 旨

この事業は、林野庁測定規程（平成 24 年 1 月 6 日付け 23 林国業第 100 号一 1 林野庁長官通知。以下「規程」という。）及び設計図書のほか、本仕様書に基づいて実施するものとする。

2 遵守事項

事業実行に当たり、隣接地所有者等に対しては、厳正、かつ、毅然とした態度で臨むとともに、国有林野の境界の権威を失墜するような言動や行為はこれを厳に慎しむものとする。

3 障害物の除去等

- (1) 測量支障木等障害物の除去については、必要最小限度にとどめることとし、あらかじめ国有林野（相続等により取得した土地所有権の国庫への帰属に関する法律（令和 3 年法律第 25 号）第 12 条第 1 項の規定により農林水産大臣が管理する土地のうち主に森林として利用されているものを含む。）にあつては管轄森林官に、民有地にあつては隣接地所有者又はその管理者に連絡してその承諾を得るとともに、事後に監督職員に報告するものとする。
- (2) 測量支障木を伐採する場合には、努めて根際から伐り、枝払いを行うなど植栽木等の生育の妨げとならないよう留意するものとする。また、隣接地が道路、水路、農耕地等の場合には、伐採木が交通や農作物等への支障とならないよう直ちに除去するものとする。
- (3) 保安林等の法的制限等がある箇所において、境界の調査又は測量のための支障となる木竹を伐採しようとするとき、又は境界標を埋設しようとするときは、必要な手続きをしなければならないので留意する。

4 測量機器及び計算プログラムの点検等

- (1) 規程第 25 条第 1 項により指定する測量機器は、規程第 25 条第 2 項に定める検定等を受けたものを使用しなければならない。ただし、1 年以内に検定を行った機器（標尺については 3 年以内）を使用する場合はこの限りでない。また、平均計算に使用するプログラムは、第三者機関又は自社により点検を行ったものを使用しなければならない。
- (2) 規程第 26 条に規定する測量成果については、第三者機関の検定を受けるものとする。

5 測量手簿等の記載

(1) 手書きによる測量手簿

ア 硬質の鉛筆を用い、楷書で明瞭に記入するものとする。

イ 記入した数字又は文字を訂正する場合には、訂正した数字又は文字が判読できるように 2 本線により抹消し、正しい数字又は文字をその上側に記入すること。

ウ 抹消する数字は全数値とするが、単位以下の数値の場合は単位以下の数値のみ抹消するものとする。

(2) 電算処理による測量手簿

電算処理による測量手簿の帳票書式は、規程に定める書式を標準とし、システムについては、観測データ入力で自動計算処理ができるものとする。

6 検算

- (1) 測量手簿の検算は、2回以上行うものとする。
- (2) 検算のチェックは、1回目は黒鉛筆、2回目は赤鉛筆によるものとし、3回目以降は適宜な色を選ぶものとする。

7 距離の換算方法

間をメートルに換算する場合は、間数を0.55で除すか、又は $20/11$ (1.81818181) を乗じ、単位以下4位を四捨五入し、3位止めとする。ただし、既往の成果が単位以下2位の場合で、単位以下3位を必要としない場合は、2位とすることができる。

8 測量手簿等の取りまとめ

測量手簿等のとりまとめに当たっては、規程に基づき処理し、不明な点は監督職員の指示を受けるものとする。

9 支給材料及び貸与品

この請負事業に係る支給材料及び貸与品は、支給材料及び貸与品目録(様式6)に記載したところによるものとする。

10 提出書類等の様式

この請負契約に係る提出書類等の様式は、別に定めるところによるものとする。

11 その他

計画図書及び本仕様書に定めのない場合、その他疑義を生じた場合は、監督職員の指示を受けるものとする。

II 図根測量

1 選点

- (1) 図根点は、選点計画図に基づき、境界点又は境界点付近(原則として国有林野内で、かつ、境界線から50m以内)の適所(崩壊、土埋等のおそれがなく、今後の境界測量に便利な箇所)に選定するものとする。
- (2) 選点作業が終了したときは、直ちに選点図、点の記及び平均図を作成し、監督職員にその良否について協議するものとする。

なお、点の記には、図根点設置箇所を中心として、周辺の道路、最寄りの地区、目印となる建物又は工作物を示した略図を記載し、図根点への道順がわかるようにするものとする。

2 図根点標識の埋設

図根点標識は、規程第66条第4項の規定に基づき埋設するものとする。

3 観測

観測は、規程第69条から第74条までの規定に基づき行うものとする。

なお、与点との関係からこの方式による観測が困難な場合には、監督職員の指示を受

けるものとする。

4 計 算

計算は、規程第75条から第78条までの規定に基づいて行うものとする。

5 成果等の整理

成果等の整理は、規程第80条及び第81条に規定するもののほか、納入成果品内訳書に定めるとおりとする。

III 境界測量

1 測量の基準点

- (1) 境界測量の基準点は、計画図書に示す出発点及び結合点とする。
- (2) 視準する三角点及び図根点等の測標は、所定の精度を保持できるものでなければならない。
- (3) 計画図書に示された視準点が天候その他の事情により視準できないときは、他の視準点を使用することができる。
- (4) 境界測量は、規程第35条に基づいた表示を基準として行うものとする。

2 測量の方法


測量の方法は、規程第87条及び第89条の規定のほか、次によるものとする。

- (1) 距離の測定は、規程第84条に掲げる機器又はこれと同等以上の精度を有する機器により直接測定すること。
- (2) 放射測量において、一方の測定にとどめる場合又は測点から放射を必要とする場合は、監督職員の承諾を得ること。
- (3) 測系のなかばの境界点において、三角点又は図根点の測標が観測できるときは、水平角及び距離を測定すること。

3 境界測量手簿

- (1) 境界測量手簿（以下「手簿」という。）は3枚綴りをもって1部とし、団地ごとに表紙を用いるものとする。
- (2) 手簿の記入方法は、次によるものとする。
 - ア 測系ごとに別頁とし、書き出しを2行あけ、その測系に該当する国有林名、孕在地番号等の必要事項を記入する。
 - イ 点の番号及び境界標の種類は、現地で確認の上記入する。
 - ウ 点の標識の記号は、測点の標識を図式に基づき記入する。ただし、基準点（出発点）の標識は、測点番号欄の余白に記入する。
 - エ 点の標識の記号の大きさは、図式よりやや大きめとし、無標は黒点（・）とする。
 - オ 三角点又は図根点を境界点として併用しているときは、その境界番号を括弧書で併記する。
 - カ 二次測系以降の測系については、基準とした測系番号を記事欄に記入する。
 - キ 記事欄には、観測年月日及び観測者氏名、天気、気温、気圧を記載する。また、使用機器を換えた場合は、使用機器の名称を記入する。
 - ク TS等を使用する場合、プリズムは、原則三脚を使用し観測するものとし、やむを得ずピンポールを使用する場合は、監督員の指示を受けるものとする。

4 見 取 図

- (1) 見取図は、規程第92条の規定のほか、次の方法により作成するものとする。
- ア 境界点、測点等は、角度、距離等を参酌してフリーハンドで表示する。
 - イ 境界付近の地形は、等高線（目測10mを標準）により表示する。
 - ウ 境界点の番号は、原則として5点ごとに国有林側に記入する。ただし、補点がある場合は、補点及びその前後の境界番号も記入する。
 - エ 放射測量の測線は、視準点側を3分の1程度破線で表示する。
 - オ 基準点から他の基準点を視準した視準線は矢印をつけた視準線とし、視準点名又は番号を記入する。（例  ○○三角点方向）
 - カ 縮尺は5000分の1を標準とする。ただし、錯綜した境界にあっては、任意の縮尺で拡大製図を行い測系相互の関係を明らかにする。
 - キ 方位、縮尺、測点番号はページごとに余白部分に記入する。
 - ク 国有林野の地籍、方位、縮尺、測系番号、境界点（境界標識及び境界番号）、境界線、境界付近の地形・地物、連結点、連結線、測点、測線、孕在地番号、基準点（図根点）、視準線、視準した基準点の名称又は番号、その他特に必要と認めるものは黒書で表示する。ただし、道路については赤（車道は実線による二本線、歩道は破線とする。）、海面、水流、湖沼、溜池等については青で表示する。
 - ケ 境界線と放射測量の測線とが重複するときは、測線の記入を省略する。

5 座標及び高低計算簿

- (1) 座標及び高低計算簿（以下「計算簿」という。）は、手簿に基づき測系順に検証点も含めて転記する。
- (2) 計算簿は原則として機械計算とし、点数が少ない場合は手計算によることができる。
- (3) 手計算による場合の計算簿の記載は次による。
- ア 青又は黒インキを用いる。
 - イ 放射測量点は、夾角欄の左上と記事欄に「※」印を付す。
- (4) 測系の途中において観測した三角点又は図根点は、方向角の計算を行う。
- (5) 放射測量点で二方交会を行った境界点は、座標値及び標高を平均したのち、後から算出したものについて、標高、座標値、視準点の番号及び標識を抹消する。
- (6) 境界点を基準点としたときは、次により関係計算簿を整理する。
- ア 基準となる境界点の計算簿
 - (ア) 方向角欄の左上隅及び座標値欄のY_nの符号欄余白に「※」印を赤書する。
 - (イ) 記事欄に基準とした測系番号を「○○年度 ○○頁○○測系より転記」と記入する。
 - イ 第2次測系以下の計算簿については、記事欄に基準とした測系番号を記入する。
- (7) 図根点又は三角点を基準とした場合には、計算簿の記事欄に「○○年度図根測量簿から転記」と記入する。
- (8) 検証のための計算は、方向角、距離を除き全数値を抹消する。

6 測系図

測系図は、次により作成するものとする。

- (1) 実施区域の境界の概略を図示し、図式により国有林側を黄みどりで縁取りする。
- (2) 国有林名及び概略の地籍界、基準点名又は番号（境界点を基準点とした場合を含む。）、測系番号（数字はアラビア数字とする。）、測量方向（矢印で示す。）、孕在地番号（括弧を付して番号のみとする。）方位、縮尺その他必要事項を記載する。
- (3) 国有林名及び地籍界、基準点名又は番号、方位、縮尺については黒書、測系番号、

測量方向，孕在地番号，その他のものについては赤書とする。
(4) 縮尺は2万分の1を標準とし，凡例を記載する。

7 面積計算順序図

面積計算順序図は，測系順序図に準じて作成するものとする。なお，測系番号に代えて計算順序番号を記載する。

8 成果等の整理

成果等の整理は，規程第97条及び第98条に規定するもののほか，納入成果品内訳書に定めるとおりとする。

IV 境界検測

1 検測資料の検討

- (1) 検測資料（以下「資料」という。）は，境界査定図，境界図簿及び境界測量関係図簿をいう。
- (2) 資料の検討に当たっては，必要に応じ測量成果を作図し，資料の図面と対比して相違点の有無を確かめるなど，事前にその精度を十分検討すること。
- (3) 既往の測量がトータルステーション（データコレクタを含む。以下「TS」という。），セオドライト，測距儀等（以下「TS等」という。）及びGNSS測量機で行われている箇所は，境界測量成果の優先資料は測量手簿とする。

2 隣接地所有者の確認

隣接地所有者の確認は，支給された境界簿等を基に法務局等関係機関において不動産登記簿及び地図（以下「公図」という。）等により，隣接地籍，地目，所有者の住所・氏名等を調査し，照合する。

3 隣接地所有者に対する検測通知書の作成

隣接地所有者を確認したときは，速やかに検測通知書（境界検測作業についてのお知らせ）を作成し，その名簿を添えて監督職員に提出しなければならない。

4 検測の基準点

検測の基準点は，資料に基づき境界標及びその埋設位置について点検確認し，原則として，検測区間の両端の境界標を含め，それぞれ連続する3点以上が完全と判断されるものでなければならない。

なお，連続して3点以上が完全と判断されない場合は，監督職員の指示を受けるものとする。

5 検測の方法

- (1) 検測した境界点の位置の決定に当たっては，測定数値のみにとらわれることなく，査定簿，境界簿の界線記事及び公図等を参酌し，測線と境界線の相違に十分配慮すること。
- (2) 資料から，過去に標識を設置していることが確認された境界点については，標識又は標識のこん跡の発見に努めること。
なお，発見，確認された標識又は標識のこん跡の位置が資料に照らして正しいと認められる場合は，その点を不動点に準じて取り扱うこと。
- (3) TS等及びGNSS測量機による検測の結果が許容範囲を超えたときは，検測手簿，

資料の数値、基準点の関係等を再検討するとともに、再検測を行わなければならない。

- (4) TS等及びGNSS測量機による検測の結果が許容範囲を超えないときは、規程第114条第1号のロにより閉合差の修正を行うこと。

なお、TS等による検測の場合は水平角の数値保持に重点をおくものとする。

6 検測杭の設置

検測により正しいと認められた境界点には、次により検測杭を設置するものとする。

- (1) TS等及びGNSS測量機使用による検測点の仮標は、原則として長さ50センチメートル×5センチメートル以上の角杭（又は直径7センチメートル以上の丸杭）とし、これを堅固に打ち込み、頂面又はその側面に境界番号を記入し、釘を打って中心を表示すること。
- (2) コンパスによる検測点の仮標は、長さ60センチメートル、直径3～5センチメートル程度の仮標を支障木等で作製し、上部側面を20センチメートル程度削り境界番号を記入した上、十分打込んで表示すること。

7 補点及び予備標の設置

- (1) 天然地形又は固定地物界（里道、水路等）を境界線として境界査定が行われていると認められる箇所において、査定線を維持するための境界点の設置が必要とされる箇所、既設境界点間の距離が長く見通しの悪い箇所等であって境界管理上支障があると認められる箇所には補点を設置する。
- (2) 設計図書にない補点の設置は、設計図書にある補点設置の変更が必要と認められる場合、あるいは、地形等の変化により境界点に標識を設置することが出来ない場合は、監督職員に報告し、指示を受けなければならない。

8 境界番号の変更

境界番号の変更は、次による。

- (1) 境界管理上、境界番号の順番を整理することが必要と認められる箇所については、これを改める。
- (2) 上記により番号を変更する場合には必ず監督職員に協議し、指示を受けてから変更しなければならない。

9 境界線の刈払い

境界線の刈払いは、境界線を中心にして概ね1メートル程度を刈払うものとする。

なお、刈り払った枝条等は細かく裁断し、原則として国有林側に整理し、境界線を開けるとともに景観等にも配慮すること。

10 検測手簿（野帳）

手簿の記載に当たっては、Ⅰの5及びⅢの3によるほか、次のとおりとする。

- (1) TS等使用による検測の基準数値の記載は、次による。
- ア 水平角は、資料の境界測量手簿の平均（中数）値を用いるものとし、検測手簿の水平角正位の欄の上段に括弧書で記入する。
- イ 水平距離は、検測手簿の水平距離欄の上段に括弧書で記入する。
- (2) 検測手簿の水平角は、平均値まで求める。
- (3) 資料に基づいて現地に再現した境界点の測定値は、検測手簿に記入するとともに、境界異状の箇所があったときは異状の状況を記事欄に記入する。
- (4) 検測の結果、不動点間において閉合差を生じた場合は、FB、FS（水平角と距離

の閉合差)を記載するとともに、閉合差の意味を明記する。

(5) 閉合差修正のための再検測は、3行程度空欄を設けて検測記録を記入し、不要事項を元の記録が確認出来るよう2本線で抹消する。

(6) 検測手簿は、検測区域又は担当者ごとに冊数番号及びページを付して整理する。

11 境界標識の埋設及び補修

(1) 検測が終了したときは、検測成果に基づいて、規程第50条に定める方法により境界標を埋設する。この場合、境界標識の保全を図るため、傾斜地は適宜斜面を削り取るとともに、小石などを混入して十分突き固めながら埋設しなければならない。

(2) 改設器を用いる埋設に当たっては、改設器をセットする支柱を堅固に打込むとともに、改設前後の位置にずれが生じないように十分注意する。また、ずれのおそれを感じた場合は、再度視準して確認しなければならない。

(3) 地質等により、上記(1)の埋設が困難な場合は、セメントなどにより固定する。この場合、規程第47条に定める標識に何らかの加工をしようとするときは、監督職員にその旨を伝え、指示を受けなければならない。

(4) 土塚は可能な限り原形を残すものとし、標識の保全等で削る場合にも必要最小限度にとどめること。

(5) 改設を行った境界点の旧標識は、新境界標の傍におくこと。

(6) 補修を必要とする既設の標識は、番号を確認の上、上記(1)に準じ補修する。

12 検測上疑義が生じた場合の処理

検測の実施に当たり、次のような疑義が生じた場合は、監督職員に報告し、指示を受けなければならない。

(1) 資料の測量成果等に不備又は疑義があり、検測作業が困難となったとき。

(2) 検測の結果、設計図書に記載されている境界点以内で、既設の境界標識の位置が誤設であることが確認され、移設を必要とするとき。

13 隣接地所有者等から異議の申立てがあった場合の処理

検測実施中に、隣接地所有者等から異議や不服の申立てがあった場合には、直ちに監督職員に連絡し、指示を受けなければならない。

14 成果等の整理

成果等の整理は、規程第119条に規定するもののほか、納入成果品内訳書に定めるとおりとする。

V 環境負荷低減への取組

受託者(受注者/請負者)は、事業の実施に当たり、関連する環境関係法令を遵守するとともに、新たな環境負荷を与えることにならないよう、生物多様性や環境負荷低減に配慮した事業実施及び物品調達、機械の適切な整備及び管理並びに使用時における作業安全、事務所や車両・機械などの電気や燃料の不必要な消費を行わない取組の実施、プラスチック等の廃棄物の削減、資源の再利用等に努めるものとする。

(様式1)

請負金額内訳書

令和 年 月 日

森林管理局長 殿

請負者 住 所

氏 名

年 月 日付けで請負契約を締結しました測定事業について、請負契約書第3条第1項の規定に基づき、請負金額内訳書を提出します。

請負金額内訳表

(別途表作成)

(様式2)

工 程 表

令和 年 月 日

森林管理局長 殿

請負者 住 所

氏 名

年 月 日付けで請負契約を締結しました測定事業について、請負契約書第3条第1項の規定に基づき、工程表を提出します。

工 程 表

作 業 種 別	工 程											
	月			月			月			月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
計画準備・予備調査												
図根測量												
選点・造標												
境界測量												
境界検測												
計算処理												
点検・整理												
成果品納入予定日												

注 1 該当する作業種別に→印で予定期間を表示する。

2 該当がない作業種は抹消する。

(様式3)

令和 年 月 日
第 号

請負者

殿

森林管理局長

監督職員の通知について

年 月 日付けで請負契約を締結しました測定事業について、監督職員を下記のとおり置いたので、通知します。

記

所 属

官 職

氏 名

(様式4)

令和 年 月 日
第 号

請負者

殿

森林管理局長

請負金額内訳書及び工程表の承諾について

年 月 日付けで提出がありました下記事業の請負金額内訳書及び工程予定表については、これを承諾します。

記

- 1 事業名 測定事業 ()
- 2 契約年月日 年 月 日

(様式5)

現場代理人・主任技術者届

令和 年 月 日

森林管理局長

殿

請負者 住 所
氏 名

年 月 日付けで請負契約を締結しました測定事業について、請負契約書第 10 条第 1 項の規定に基づき、現場代理人及び主任技術者を下記のとおり定めたので、提出します。

記

現場代理人 住 所
氏 名 (歳)
測量資格
登録年月日・番号 年 月 日 ー

主任技術者 住 所
氏 名 (歳)
測量資格
登録年月日・番号 年 月 日 ー

主任技術者の経歴

(様式6)

支給材料及び貸与品目録

1 事業名 測定事業 ()

2 契約年月日 年 月 日

区分	品名	規格	数量	支給・貸与		備考
				月 日	場所	
支給材料						
貸与品						

注 支給及び貸与の条件は、請負契約書第 13 条のとおり。

(様式9)

請負事業期間延長願

令和 年 月 日

森林管理局長

殿

請負者 住 所
氏 名

年 月 日付けで請負契約を締結しました測定事業について、下記のとおり事業延長をしていただきたく、請負契約書第 20 条第 1 項に基づき申請します。

記

延 長 期 限 年 月 日

当初の事業期間 自 年 月 日

至 年 月 日

事業期間延長の理由（詳細に記述する。）

(様式10)

請負事業完了届

令和 年 月 日

森林管理局長

殿

請負者 住 所
氏 名

年 月 日付けで請負契約を締結しました測定事業について、事業が完了したので、請負契約書第 29 条に基づき提出します。

