

大槌町航空レーザ測量・森林資源解析及び
森林境界明確化事業業務委託

特記仕様書

令和7年5月

大槌町 産業振興課

特記仕様書

第1章 総 則

(適用範囲)

第1条 本仕様書は、大槌町（以下、「発注者」という。）が実施する「大槌町航空レーザ測量・森林資源解析及び森林境界明確化事業」（以下、「本業務」という。）について、必要な事項を定めるものである。

(履行期限)

第2条 本業務の履行期限は、契約締結の翌日から令和8年3月19日までとする。

(業務目的)

第3条 本業務は、森林情報の整備を公平かつ効率的に推進するため、大槌町内の一部の国土調査未完了区域かつ民有林区域を対象とした航空レーザ測量による森林資源情報ならびに地形情報の基礎的データを取得し、森林境界推定図素図を作成することを目的とする。

(関係法令等)

第4条 本業務は本仕様書によるほか、以下に示す関係法令等に準拠して行うものとする。

- (1) 森林法（昭和26年6月26日法律第249号）
- (2) 森林経営管理法（平成30年6月1日法律第35号）
- (3) 測量法（昭和24年6月3日法律第188号）
- (4) 国土交通省公共測量作業規程の準則（昭和26年8月25日建設省告示第800号）
- (5) 不動産登記法（平成16年法律第123号）
- (6) 林地台帳及び地図整備マニュアル（令和2年6月改定 林野庁計画課）
- (7) 林地台帳及び地図運用マニュアル（令和2年6月改定 林野庁計画課）
- (8) 個人情報の保護法（令和5年4月1日）
- (9) 森林法施行令（昭和26年7月31日政令第276号）
- (10) 森林法施行規則（昭和26年8月1日農林省令第54号）
- (11) 測量法施行令（昭和24年8月31日法令第322号）
- (12) 測量法施行規則（昭和24年9月1日建設省令第16号）
- (13) 航空法（昭和27年7月15日法律第231号）
- (14) 航空法施行令（昭和27年9月16日政令第421号）
- (15) 航空法施行規則（昭和27年7月31日省令第56号）
- (16) 林野庁測定規定（平成24年1月6日付け23林国業第100号—1 林野庁長官通知）
- (17) 地理空間情報活用推進基本法（平成19年5月30日法律第63号）
- (18) 森林経営管理法施行令（平成30年11月21日政令第320号）
- (19) 森林経営管理法施行規則（平成30年12月19日農林水産省令第78号）
- (20) 森林経営管理制度に係る事務の手引（令和2年6月 林野庁森林利用課）

- (21) 地籍調査作業規程準則（昭和32年総理府令第71号）
- (22) リモートセンシング技術を用いた山村部の地籍調査マニュアル
（平成30年5月 国土交通省 土地・建設産業局 地籍整備課）
- (23) リモートセンシングデータを活用した基本調査における集会所等での説明会実施の手引
（令和元年12月 国土交通省 土地・建設産業局 地籍整備課）
- (24) 航測法を用いた地籍調査の手引
（令和4年4月 国土交通省 不動産・建設経済局 地籍整備課企画専門官事務連絡）
- (25) 森林境界明確化成果を用いた地籍調査マニュアル
（令和4年9月 国土交通省 不動産・建設経済局 地籍整備課）
- (26) 大槌町個人情報保護法施行条例（令和5年条例第1号）
- (27) 大槌町財務規則（平成12年規則第22号）
- (28) その他関係法令など

（受託者の要件）

第5条 受注者は、本業務を遂行するために下記の要件を満たす事業者であることとする。

- (1) 岩手県内において本店または支店・営業所を有すること。
- (2) 過去5年の岩手県内における森林航空レーザ測量による森林資源解析及び地形解析業務の実績を有すること。
- (3) 日本工業標準調査会「品質マネジメントシステム」による認証（ISO9001）
- (4) 日本適合性認定協会「環境マネジメントシステム」による認証（ISO14001）
- (5) 情報システムセキュリティ管理適合性評価制度による外部機関の承認（JISQ27001）
- (6) (財)情報処理開発協会「個人情報保護に関する事業者認定制度」による認証（JISQ15001）

（配置予定技術者の要件）

第6条 本業務を円滑かつ確実に履行するための条件として、受注者は以下の事項を満たす技術者を配置することとする。なお、各技術者は3カ月以上の雇用を行っている者とする。

- (1) 配置予定管理技術者
 - ① 同種業務の実績を有すること
 - ② 測量士の資格を有すること
- (2) 配置予定照査技術者
 - ① 空間情報総括監理技術者又は森林情報士の資格を有すること
- (3) 配置予定担当技術者（1名以上配置）
 - ② 同種業務の実績を有すること
 - ③ 県内に常駐していること
 - ④ 測量士の資格を有すること

（実施計画）

第7条 受注者は、本業務の実施前に以下の書類を提出し、発注者の承認を受けるものとする。
また、その内容を変更しようとするときも同様とする。

- (1) 業務計画書

- (2) 着手届
- (3) 工程表
- (4) 管理・照査・担当技術者通知書及び証明書並びに資格書の写し
- (5) 第5条の内容を証明する書類の写し

(再委託)

第8条 受注者は、業務の主たる部分（航空レーザ計測の計画・実施、地形解析及び森林資源解析、森林境界推定図素図作成における方針・手法の決定、技術的判断及び照査）を第三者に再委託することはできない。

(守秘義務)

第9条 受注者は、本業務を遂行する上で知り得た情報の取り扱いについて、細心の注意を払うものとし、いかなる場合にも他者に情報を漏洩してはならない。また、業務従事者は、契約上知り得た情報には細心の注意を払うものとし、在職中及び退職後を問わず、いかなる場合にも情報を漏えいしてはならない。

(機密の保持及び情報セキュリティ)

第10条 受注者は、セキュリティ対策及び個人情報保護に精通し、外部への情報漏洩が無いよう徹底した管理を行える者であり、大槌町個人情報保護条例を遵守するものとする。また、本業務着手前までに、JISQ27001 (ISMS) 及び JISQ15001 (プライバシーマーク) の認定を本業務の実作業拠点で取得していることを条件とし、契約時に作業拠点の認証取得が分かる資料（写し）を提出するものとする。

(情報セキュリティ基本方針)

第11条 本業務に関する情報セキュリティの基本的方針を以下に示すものとする。

- (1) データの複製等は、削除すること。
- (2) データの授受に使用する外部メディア等において、本業務に関係の無いデータと混在させないこと。
- (3) データを授受するための外部記録媒体は、媒体自体に暗号化機能付きに限ること。
- (4) 搬送時は、キャリングバッグ（施錠付き）に外部記録媒体を格納すること。

(その他一般事項)

第12条 委託契約書に記載されている以外の一般事項は以下のとおりである。

- (1) 業務実施の順序、方法等は発注者と受注者が緊密に連絡をとり、業務の円滑な進捗を図るものとする。
- (2) 業務の内容に著しい変更があった場合は、発注者と受注者の協議の上、契約内容の変更を行うこととする。
- (3) その他諸規程及び本仕様書に明示されていない事項及び疑義が生じた場合は、その都度発注者と受注者で協議するものとする。

(貸与資料)

第13条 本業務において発注者より貸与された各種資料について、受注者はその重要性を認識し、破損、紛失、盗難等の自己がないように取り扱いには十分注意するとともに、本業務以外での使用を禁止し、使用後は速やかに返却するものとする。損傷した場合には、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。なお、発注者より資料を借用する際には、受注者は借用書を提示し、借用期間を厳守すること。

2. 本業務を遂行するために必要な資料（電子データ）について、発注者が保有する以下の資料及びその他業務上必要となった資料を貸与する。

- (1) 森林基本図画像データ（T I F F形式）
- (2) 森林計画図データ（S H A P E形式）
- (3) 森林簿データ（C S V形式）
- (4) 林地台帳地図データ（S H A P E形式）
- (5) 林地台帳データ（C S V形式）
- (6) 森林経営計画データ（S H A P E形式）
- (7) 施業履歴データ（S H A P E形式）
- (8) 大槌町森林整備計画（データまたは紙資料）
- (9) 大槌町林道台帳（データまたは紙資料）
- (10) 法務局地図（公図・14条地図）データ（XML形式）
- (11) 土地登記簿データ（C S V形式）
- (12) 森林の土地所有者届出書
- (13) 固定資産税土地課税台帳データ（C S V形式）
- (14) 固定資産税地番図データ（S H A P E形式）
- (15) 納税義務者関連データ（共有者、納税通知記録 など）
- (16) 境界測量実績
- (17) 航空写真画像データ（T I F F形式）
- (18) 航空レーザ計測成果（S H A P E・T I F F形式など）
- (19) 都市計画基本図データ（S H A P E形式）
- (20) 字界図（字限図）
- (21) 国有林データ（S H A P E形式）
- (22) 県有林データ（S H A P E形式）
- (23) その他本業務に必要な資料

(成果品の帰属)

第14条 本業務における成果品は、すでに著作権を有するもの以外はすべて発注者に帰属するものとし、受注者は発注者の許可なく使用、流用してはならない。また、本契約に基づき納入されるプログラムや本契約締結以前より第三者が権利を有していた権利は当該第三者に留保されるものとする。

(成果品の検査等)

第15条 成果品の検査については、主任技術者立会いのうえ発注者の承認を得た後で受けるものとする。また、本業務の途中においても、発注者は必要に応じて随時仕様書に基づき検査を行い、受注者に対し不備な箇所について必要な指示を与えることができる。その結果、訂正等の指示を受けた場合は、受注者は、速やかにその指示に従わなければならない。

(契約不適合責任)

第16条 発注者は、引き渡された成果物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないものであるときは、受注者に対し、成果物の修補又は代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができるものとする。

(疑義)

第17条 本仕様書に記載のない事項、その他疑義が生じた場合は、その都度発注者受注者協議の上、受注者は発注者の指示に従い業務を遂行するものとする。

(損害賠償)

第18条 本契約実施中に生じた諸事故に対しては、受注者において一切の責任を負い、発注者に事故発生の原因・経過・被害の内容を遅滞なく報告するものとする。

第2章 業務概要

(業務対象範囲)

第19条 本業務の森林資源航空レーザ及び森林解析・森林境界推定図作成業務の対象範囲は、大槌町の森林法第5条に規定する民有林の範囲 48km² を対象（別添計測図参照）とする。

(業務概要)

第20条 本業務の概要は以下のとおりとする。

(1) 航空レーザ測量（測量業務）

- ① 計測計画
- ② 航空レーザ計測
- ③ 調整点の設置
- ④ 点群データ及びオリジナルデータの作成
- ⑤ グラウンドデータの作成
- ⑥ グリッドデータの作成
- ⑦ 等高線データの作成
- ⑧ 成果データファイルの作成

(2) 地形解析及び森林資源解析（コンサルタント業務）

- ① 計画準備
- ② 資料収集整理
- ③ 微地形図及び傾斜区分図作成
- ④ 林相識別図作成
- ⑤ 路網データ作成
- ⑥ 災害発生危険箇所図作成
- ⑦ 樹高分布図作成

(3) 森林境界推定図作成（測量業務）

- ① 計画準備
- ② 資料収集整理
- ③ 各種データ変換・表示設定
- ④ 森林境界推定図素図の作成
- ⑤ 土地課税台帳データとの照合

(4) 打合せ協議・成果品とりまとめ等（測量業務）

- ① 成果品とりまとめ
- ② システム用データ調整及びデータセットアップ

第3章 業務内容（航空レーザ計測）

（全体計画）

第21条 本業務の実施にあたり、業務の目的及び趣旨を十分に理解し、業務の内容及び業務量を把握した上で、業務履行に必要な人員、機材の確保及び作業工程を含む履行体制等について計画立案し、業務計画書にとりまとめ、発注者の承認を得ることとする。また、地域特性や作業内容、工程等を勘案し、リスクが回避できるよう全体方針及び業務実施上の課題を抽出し、業務実施方針を定めて遂行すること。

（航空レーザ計測）

第22条 本業務の対象範囲は、別添図に示すとおりとする。航空レーザ計測は、計測範囲の森林を面的に網羅する範囲で実施するものとする。また、協議により数量変更が生じた場合は、設計変更の対象とする場合がある。

(1) 計測計画

航空レーザ計測の工程全体について、作業の方法、使用する機材、要員、日程等について適切な計画を立案するとともに関係機関への諸手続きを行うものとする。また、計測計画は、監督員の承認を受けるものとする。使用する航空レーザ機器は6ヶ月以内にキャリブレーションサイトでの機器点検を行ったものを用いるものとする。

本業務の主たる目的が森林データの取得であり、計測エリアは山間部で地形起伏の激しい地域となるため、業務の特性に留意して計測計画を立案すること。

(2) 航空レーザ計測

航空レーザ計測システムを搭載した航空機にて、対象地域の森林・地形等を計測する。同一コースの計測は、直線かつ等高度で行うことを原則とし、対地速度は一定の速度を保つように努めるものとする。

航空レーザ計測の点検は、公共測量作業規程（作業規程の準則に準じる）の点検項目に準じて行うものとする。

① 航空レーザ計測システムの仕様

ア シングルパルス発射頻度が最大 25 万発/秒以上の機能を有すること。

イ 航空レーザ数値写真用のデジタルカメラを同時搭載し、3,800 万画素以上で RGB 画像が取得できること。

② 計測の仕様

ア 航空レーザ計測におけるデータ取得観測密度は、0.5m×0.5mメッシュの範囲に 1 点以上を基本とする。

イ 電子基準点等の GNSS 地上基準局と GNSS/IMU を組み合わせたセンサの空中における位置・姿勢等の観測システムを使用する。

ウ 航空レーザ計測システムに装備されているデジタルカメラを用いて、地上画素寸法 20cm 以上の航空レーザ用数値写真を同時に撮影する。航空レーザ計測で同時に取得した航空レーザ用数値写真をもとに、航空レーザ用写真地図データ（地上解像度 20cm 以上）を作成する。

(調整点の設置及び測定)

第 23 条 三次元地形データの座標値と標高誤差を調整するために使用する基準点を設置し、測定を行うものとする。設置する場所は、原則として上空視界が確保された障害物がない箇所とし、設置点数は作業地域の面積(km²)を 25 で割った値に 1 を足した値を標準とし、最低数は 4 点とする。なお、地形状況により設置が困難であると判断された場合は、発注者と協議の上で本業務対象区域外に設置を検討するものとする。

調整用基準点の測定において、水平位置の測定は、4 級基準点測量により行うものとする。ただし近傍に必要な既知点がない場合には、単点観測法に準じて行うものとする。標高の測定は、4 級水準測量により行うものとする。ただし、近傍に必要な水準点がない場合には 4 級水準測量に代えて、測定する調整用基準点に最も近い 2 点以上の水準点を既知点とした GNSS 観測のスタティック法により標高を求めるものとする。

調整用基準点配点図・調整用基準点明細表及び精度管理表を作成するものとする。なお、調整用基準点明細表には現況等を撮影した写真を添付するものとする。

(点群データ及びオリジナルデータの作成)

第 24 条 航空レーザ計測データを統合解析し、ノイズ等によるエラー計測部分の削除処理により点群データを作成する。点群データについて、前条で設置・計測した調整点との標高較差の比較点検及び計測コース間の標高較差の比較点検を行い、規定値を超える場合は是正処置・調整を行うものとする。作成された点群データからノイズの除去を行い、オリジナルデータを作成するものとする。なお、オリジナルデータのデータ形式は、CSV

形式及び Las1.2 形式とし、作成図郭は、1/2,500 国土基本図図郭の 1/4 図郭(1km×0.75km)単位とする。

(グラウンドデータの作成)

第25条 前条で作成したオリジナルデータから建物や樹木等の地物を除去するフィルタリング処理を行い、地表面の高さを示すグラウンドデータを作成するものとする。

(グリッドデータの作成)

第26条 前条までに作成されるグラウンドデータをもとに、内挿補完により数値標高データ：DEM (0.5m のグリッドデータ) を作成する。また、オリジナルデータからは数値表層データ：DSM (0.5m のグリッドデータ) を作成するものとする。

(等高線データの作成)

第27条 前条にて作成されたグリッドデータ (DEM) を用いて主曲線間隔 1m 、計曲線間隔 5m の等高線データを作成するものとする。

(成果データファイルの作成)

第28条 製品仕様書に従って下記の成果データファイルを作成するとともに、作業記録、品質評価表、メタデータ等を作成するものとする。

- (1) オリジナルデータ
- (2) グラウンドデータ
- (3) グリッドデータ
- (4) 水部ポリゴンデータの境界線
- (5) 低密度ポリゴンデータの境界線
- (6) 航空レーザ用写真地図データ
- (7) 位置情報ファイル
- (8) 等高線データ
- (9) 格納データリスト

(計測成果の検定)

第29条 航空レーザ計測の成果について、国土地理院の検定機関名簿に登録している第三者機関により、以下の検定を受けるものとする。

- (1) フィルタリング点検図の目視点検 (0.5m グリッドデータ) : 対象面積の 5 %以上
- (2) グリッドデータの論理点検 (0.5m グリッドデータ) : 対象面積の 5 %以上
- (3) グリッドデータの論理点検 (5 m グリッドデータ) : 対象面積の 5 %以上

第4章 業務内容（森林資源解析及び地形解析）

（計画準備）

第30条 本業務の実施にあたり、受注者は業務遂行にあたっての実施手法、スケジュール等について業務実施計画書として取りまとめるとともに、発注者と協議の上、その内容を決

定する。

（資料収集整理）

第31条 本業務に必要なとなる資料の収集、整理を行うものとする。なお、個人情報に該当する資料がある場合については、その取り扱いに対し十分なセキュリティ対策を施すこととする。

（微地形図及び傾斜区分図作成）

第32条 前章の航空レーザ測量成果の内、0.5m グリッドデータ(DEM)を用いて、各種地形フィルタの計算を行い、その計算結果より地形の起伏状況を視覚的に分かりやすく強調表現し、高精度に微地形を表現した微地形図を作成するものとする。なお、作成する微地形図は、地形判読の基本情報となるため、後続作業でも多くの機会に用いることが想定されるため処理方法が明確でオープンなものを採用するものとする。

また前章の航空レーザ測量成果のグリッドデータ(DEM)を用いて対象地の傾斜区分図を作成するものとする。傾斜区分は、①0度以上15度未満、②15度以上30度未満、③30度以上35度未満、④35度以上に区分する。

（林相識別図の作成）

第33条 作成される航空レーザデータ及び航空レーザ用写真地図データ等を使用して、本業務対象箇所における、航空レーザの反射強度等を利用し、樹種区分に用いる林相識別図としてレーザ特徴量図を作成するものとする。

（路網データ作成）

第34条 作成される微地形図と既存の林道・路網作業道等データ及び発注者が提供する林道管理資料を基に、微地形図から読み取れる林道・路網の線形に合わせて既存の林道・路網データを修正し、またデータ化されていない林道・路網については、微地形図から判読可能なものを追加するものとする。なお、路網データはラインデータとして作成するものとする。

（災害発生危険箇所図作成）

第35条 安全で耐久性の高い路網の開設には、旧崩壊地形や地すべり地形を回避し、路網を設計する必要があるため、平面曲率標準偏差(SHC)を求め、平面曲率の高いエリアを抽出し、崩壊危険性の高い地形との相関を図り災害発生危険箇所図を作成する。

(樹高分布図作成)

第36条 樹高の分布状況を視覚的に分かりやすく表現するため、樹高を高低差に応じて色分けし、樹高分布図を作成するものとする。樹高分布図は属性情報も含め shape データと tiff データで作成するものとする。

第5章 業務内容（森林境界推定図素図作成）

(計画準備)

第37条 受注者は、本業務を実施するにあたり、実施計画書および工程表を作成し、発注者の承認を得るものとする。

2. 業務の実施中に、作業要領などが変更となった場合には、実施計画書を適宜修正するとともに発注者の承認を得るものとする。

(資料収集整理)

第38条 受注者は、発注者が貸与する各種資料を収集するとともに、本業務で効率良く利用できるように整理するものとする。また、収集資料は、必要に応じて適宜複製を作成しても良いものとするが、発注者の承認を得るものとする。

2. 収集する資料の種類は、前条の貸与資料のとおりとするが、業務を実施する上でほかに必要となる資料が生じた場合には、発注者と受注者の双方で協議を実施し、適宜収集するものとする。なお、個人情報を含むデータの授受を行う場合は、外部搬送することなく L G W A N 回線（インターネットに未接続）でデータ授受を行うことを基本とする。
3. 森林境界推定図素図を作成するために、登記異動資料の収集及び整理を行う。

(各種データ変換・表示設定)

第39条 「森林境界推定図素図」を作成するために取り込む各種データの変換を行うものとする。また効率的に作業を行うために取り込んだデータの表示設定を行うものとする。

(森林境界推定図素図の作成)

第40条 字界図を利用して、背景地図上に小字界および小字名称を作成するものとする。

2. 小字界については面データとし属性情報は小字コード、小字名称とする。
3. 公図の仮配置には、前段の小字界およびオルソ画像ならびに微地形表現図などを利用して、小字単位でおおむねの公図の仮配置するものとする。
仮配置した公図および各種リモートセンシングデータを参照して、地理情報システムを利用して境界および地番を編集するものとする。
4. 森林境界推定図素図の作成は、つぎの項目に留意するものとする。
 - (1) 境界は、所有者界ではなく筆界で編集する。
 - (2) 調査区域の隣接部に地籍調査事業、境界明確化事業ならびに国有林の状況などを確認する。
 - (3) 境界の位置および形状は等高線、微地形表現図の尾根線・谷線ならびに林道、作業道、耕

地界、樹種界、樹高界などを基に編集する。

- (4) 境界等の判別が難しいエリアに関しては、国土地理院にて撮影した過年度の航空写真等でも確認をおこなうものとする。なお、国土地理院撮影の過年度航空写真の購入については、発注者と受注者が協議の上、決定するものとする。
- (5) 編集した筆界等の地図データについては、ポリゴン（面）のほか、ライン（線）でも作成するものとし、ラインに境界にかかる属性等も入力できるものとする。

（土地課税台帳データとの照合）

第41条 前条で作成した森林境界推定図素図に対して登記情報および土地課税台帳データと照合し、不一致一覧表として発注者に提出および説明し、不一致の状況について発注者の了解を得るものとする。

2. 不一致の区分項目は、以下一覧表のとおりとする。

- ① 全て一致する地番
- ② 森林境界推定図素図にのみ有る地番
- ③ 課税情報等にあつて森林境界推定図素図に無い地番
- ④ 同じ小字で重複する地番
- ⑤ 森林境界推定図素図上、無地番

項番	照合結果	森林境界推定図素図	土地課税台帳	土地登記簿
①	全て一致	○	○	○
②-1	森林境界推定図素図にのみ有る	○	○	×
②-2		○	×	○
②-3		○	×	×
③-1	森林境界推定図素図に無い	×	○	○
③-2		×	○	×
③-3		×	×	○
④	重複地番	重複	—	—
⑤	無地番	無地番	—	—

第6章 打合せ協議、成果品取りまとめ等

（打合せ協議）

第42条 原則として、着手時、中間時（2回程度）、完了時の計4回以上打合せ協議を行うものとするが、発注者または受注者が必要と判断した場合には、適宜行うものとする。なお、発注者及び受注者双方で合意があれば、リモート会議等の手法による協議を認めるものとする。

（成果品とりまとめ）

第43条 受注者は、本業務で整備する各種データを納品用の成果品としてとりまとめするもの

とする。

2. 本業務の結果を報告書にとりまとめし、発注者に提出するものとする。

(システム用データ調整及びデータセットアップ)

第44条 前条までに作成した森林資源解析データ及び森林境界推定図素図を岩手県森林クラウドシステム、大槌町自治体クラウドGISに使用される座標系にあわせ、変換を行い、セットアップを実施するものとする。セットアップ後は受注者にてシステムが正常に動作することを確認するものとする。

第7章 現地位置確認タブレットシステム

(レンタル品の場合の帰属)

第45条 本契約においてレンタル品の著作権は受注者に帰属するものとする。発注者は受注者の許可なく、これを公表、貸与または使用してはならない。

2 3年間の期間使用とし、その期間の正常な操作が行えるようサポート対応を含むものとする。

3 期間終了後、ハードウェア等は受注者に返却するものとする。なお、本機器の契約期間中の利用料は本契約に含まれるものとする。

(高性能GNSSの導入)

第46条 高性能GNSSの機器を導入する。

高性能GNSS 1セット

(高性能GNSSの要件)

ハードウェア	GNSS アンテナ一体型レシーバ
	スマートフォン
	収納ケース
ソフトウェア	Dropper GPS 等
	現地調査アプリ
通信サービス	通信が可能なこと。
	高精度な RTK 測位が可能なこと。
捕捉衛星・信号	GPS:L1C/A L2C、QZSS:L1C/A L1S L2C、GLONASS:L10F L20F、Galileo:E1B/C E5b、Beidou:B1I B2I 等
連続使用時間	約4時間(スマートフォン)を基準とする。
水平精度	自律測位:1.5mCEP、SBAS:1.0mCEP、RTK FIX時1cm+1ppm CEPを基準とする。
垂直精度	RTK FIX時:1cm+1ppm CEPを基準とする。
サポート	利用者専用サポートサイトを設置し、カタログ、マニュアル、FAQ等の情報提供を行うこと。メールによる質問に対して回答すること。

	機器の点検・修理対応すること。但し、故意または過失による故障・破損は有償修理とする。
--	--------------------------------------------

第 8 章 成果品

(成果品)

第 47 条 本業務の納入成果品は、以下のとおりとする。図面については、指定する縮尺での納入が困難な場合は協議のうえ決定するものとする。

【航空レーザ計測】

1 式

(1) 数値地形図データファイル

- ① オリジナルデータ(Las1.2 形式)
- ② グラウンドデータ(Las1.2 形式)
- ③ グリッドデータ (DEM/DSM)
- ④ 水部ポリゴンの境界線
- ⑤ 航空レーザ写真地図データ
- ⑥ 位置情報ファイル
- ⑦ 格納データリスト
- ⑧ 等高線データ
- ⑨ 低密度ポリゴン
- ⑩ 検定証明書

(2) 作業記録・精度管理表

(3) 品質評価表

(4) メタデータ

【地形解析及び森林資源解析】

1 式

(1) 微地形図

(2) 傾斜区分図

(3) 路網状況図

(4) 災害発生危険箇所図

(5) 林相識別図

(6) 樹高分布図

【森林境界推定図素図作成】

1 式

(1) 実施計画書および工程表

(2) 調査素図

(3) 公図の仮配置地図

(4) 不一致一覧表

(5) 森林境界推定図素図

【システム用データ】	1 式
(1) 岩手県森林クラウドシステム用データ	
(2) 大槌町自治体クラウド GIS 用データ	
【現地位置確認タブレットシステム】	1 式
(1) 現地位置確認タブレットシステム	
(2) 操作説明資料	
【その他成果】	1 式
(1) 業務報告書	
(2) 発注者・受注者の協議により必要とされるもの	