

陸 上 自 衛 隊 仕 様 書			
物品番号		仕 様 書 番 号	
航空レーザ地形データ		地理情　－　２ ９	
		防衛大臣承認	年　　月　　日
		作　　　成	令和５年１１月１３日
		変　　　更	年　　月　　日

1 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、陸上自衛隊東立川駐屯地地理情報隊が使用する航空レーザ地形データに関して規定する。

1.2 用語及び定義

この仕様書で用いる用語及び定義は、次によるほか、GLT-CG-Z000001による。

1.2.1 3次元計測データ

1.2.2～1.2.6の総称をいう。

1.2.2 オリジナルデータ

水面、地物など計測した全ての点を含む未処理の点群データをいう。

1.2.3 グラウンドデータ

フィルタリング処理によって、水底と地表面以外のデータを取り除いたDEM作成前の点群データ（高さは、標高値）をいう。

1.2.4 DEMデータ

- DEMデータとは、グラウンドデータから内挿補間により格子状の標高データを作成したものをいう。
- 計測したデータによって作成した1メートル間隔のDEMをいう。

1.2.5 等深線及び等高線

DEMデータによって作成した等深線・等高線図

1.2.6 簡易モザイク

計測時に撮影した航空写真の簡易モザイク又は公共測量に準拠した過去に撮影した航空写真をいう。

1.3 引用文書

この仕様書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲内において、この仕様書の一部を成すものであり、入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

a) 規格

JIS P 0138 紙加工仕上寸法

b) 仕様書

GLT-CG-Z000001 陸上自衛隊装備品等一般共通仕様書

GLT-CG-Z000009 陸上自衛隊IT利用装備品等サプライチェーン・リスク対応共通仕様書

2 製品に関する要求

2.1 一般的要求事項

一般的要求事項は、次による。

2.1.1 使用目的

この仕様書によって整備した航空レーザ地形データは、次の目的で使用する。

- a) 3次元地理情報(数値化による立体モデル)による計測，分析，見積など
- b) 詳細な地形の把握
- c) 地形図の作成
- d) データ検証

2.1.2 対象区域

対象区域は、図1及び図2による。

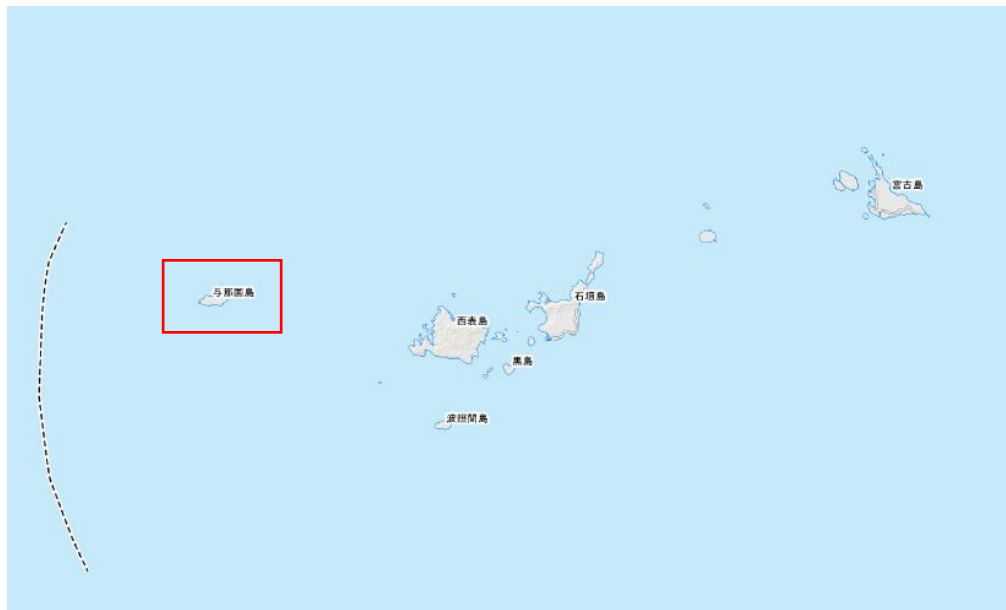


図1－対象区域広域（赤枠内の地形データ）

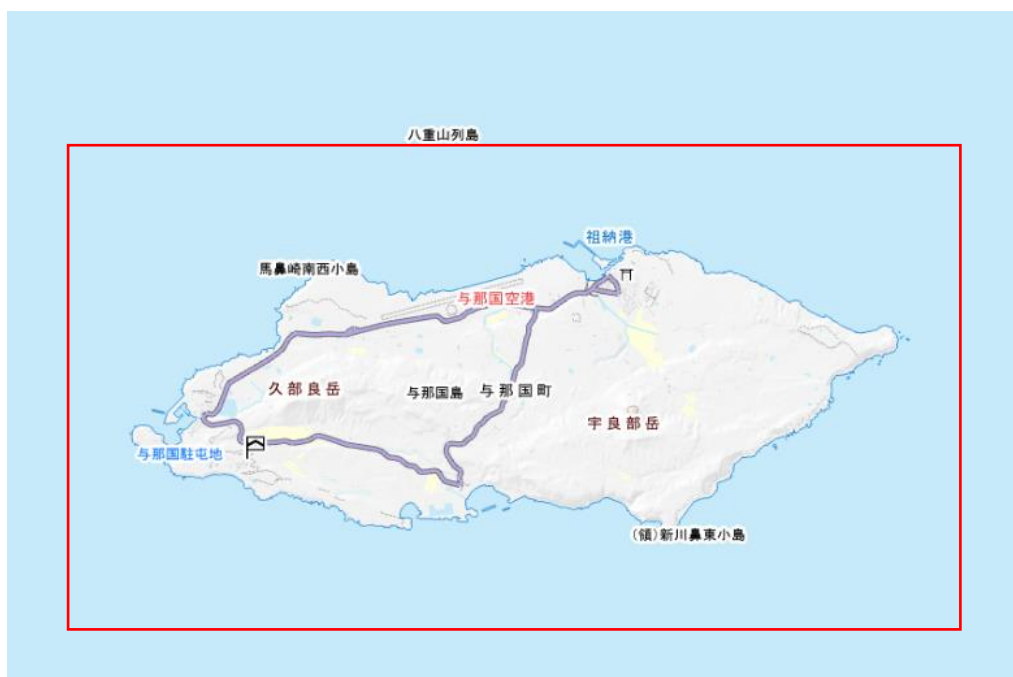


図2－対象区域拡大（赤枠内の地形データ）

2.1.3 調整用基準点測量

航空レーザ地形データのデータ点検及び調整を行うため、次のとおり陸上に調整用基準点を設置して作業する。ただし、該当する対象区域への立入りが困難な場合は、官側との協議による。

- a) 設置場所は、平坦で所定の格子間隔の2倍から3倍までの辺長があるグラウンド、空き地、道路、公園、屋上などで、樹木や歩道の段差などの障害物がなく計測が可能な場所とする。
- b) 点数は、作業地域の面積（ k m^2 ）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。
- c) 配点は、作業地域の四隅に設置し、所定の平坦地や水準点の位置を考慮し、作業地域全体で均一に成るようにする。
- d) 調整用基準点配点図及び調整用基準点明細表を作成し、調整用基準点明細表には、現況などを撮影した写真を添付する。
- e) 調整用基準点と航空レーザ測距データとの較差の平均値と標準偏差を調整用基準点調査表に取りまとめる。

2.2 構成

構成は、表1による。

表1－構成

番号	品名		数量
1	3次元計測データ	オリジナルデータ（水面、地物など、計測した全ての点を含む未処理の点群データ）	一式
2		グラウンドデータ（オリジナルデータからフィルタリング処理によって作成された地表面の点群データ）	一式
3		DEMデータ	一式
4		DEMデータから作成した等深線・等高線図	一式
5		計測時に撮影した航空写真の簡易モザイク又は公共測量に準拠した過去に撮影した航空写真	一式
6		官側のA r c G I S上で編集利用可能なデータ	一式
7		納品に使用する電子媒体及びフォルダ構成	一式

2.3 要求性能

2.3.1 計測及び作業条件

計測及び作業条件は、次による。

- a) G N S S／I M U装置によって解析処理を実施する。
 - b) 使用目的に十分対応する。
 - c) 航空レーザ測深機器は、次に準じる性能を満たすものとする。
 - 1) 地上部の1 m四方に1点以上の密度で計測可能な機材とする。
 - 2) ファストパルス及びラストパルスの2パルス以上計測可能とする。
 - d) 水部ポリゴンデータの作成
 - 1) 水部ポリゴンデータは、航空レーザ用写真地図データを用いて水部¹⁾の範囲を対象に作成する。
- 注¹⁾** 水部とは、海部その他、河川、池等地表が水で覆われている場所とする。
- e) DEMは、平均水面を基準とした高さ（標高値）で作成し、陸上自衛隊で使用する地形図データと重畳が可能とする。
 - f) 座標系は、UTMを用いる。

- g) 陸上自衛隊で保有している海底地形データと図郭の整合性を図り、計測時期が異なる接合部の点検は、作業規程の準則に従うものとする。ただし、経年変化による違いは、この限りでない。
- h) 陸上自衛隊で保有している地形データとの接合部の高さを同一高したデータを提供するものとする。

2.3.2 調整用基準点測量

調整用基準点測量は、航空レーザ地表データのデータ点検及び調整を行うため、次のとおり陸上に調整用基準点を設置して作業する。ただし、該当する陸域への立入りが困難な場合は、官側と協議する。

- a) 設置場所は、平坦で所定の格子間隔の2倍から3倍までの辺長があるグラウンド、空き地、道路、公園、屋上などで樹木及び歩道の段差等の障害物がなく、計測が可能な場所とする。
- b) 点数は、作業地域の面積（ k m^2 ）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。
- c) 配点は、作業地域の四隅に設置することを通常とし、所定の平坦地や水準点の位置を考慮し、作業地域全体で均一に成るようにする。
- d) 調整用基準点配点図及び調整用基準点明細表を作成する。
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。
- e) 調整用基準点と航空レーザ測深データとの較差の平均値と、標準偏差を調整用基準点調査表に取りまとめる。

2.4 製品の表示

製品の表示は、GLT-CG-Z000001の2.3による。

2.5 IT利用装備品等サプライチェーン・リスク対応に関する要求

IT利用装備品等のサプライチェーン・リスク対応については、GLT-CG-Z000009の2.1.2による。

3 品質保証

監督及び検査は、契約担当官等が定める監督・検査実施要領による。

4 出荷条件

4.1 包装

包装は、調達要領指定書によって指定する場合を除き、商慣習による。

4.2 包装の表示

包装の表示は、GLT-CG-Z000001の4.2による。ただし、個装及び内装の表示は、調達要領指定書によって指定する場合を除き、商慣習による。

5 その他の指示

5.1 納品

納品は、次によるほか、表2及び表3による。

- a) 画像データを記録した次のハードディスクで納品する。
 - 1) ハードディスクの性能等は、次による。
 - 1.1) 対応機種 USB 2.0 搭載機種で動作
 - 1.2) 対応OS Windows 7以降のOSに対応

1.3) 容量 1 T B以上

1.4) セキュリティ パスワード等の設定がなく使用可能である。

b) 納品時の検査の結果、データが破損していた場合は、速やかに修復し、納期までに再度納品する。

c) 納品に使用する電子媒体及びフォルダ構成は、表2及び表3による。

表2－納品データ（外付けHDD媒体）

電子媒体	フォルダ構成
オリジナルデータ	フォルダ名：オリジナルデータ（生データ含む。） 格納データ：L A S など 水面や地物など、計測した全ての点を含む点群データ
グラウンドデータ	フォルダ名：グラウンドデータ 格納データ：X Y Z テキスト （1 点 1 行、カンマ区切り） フィルタリング処理によって、地表面以外のデータを取り除いた点群データをいう。対象項目は、表3を基準とする。
D E M	フォルダ名：D E M （1 m 間隔） 格納データ：X Y Z テキスト，G e o T i f f （3 2 b i t） （1 点 1 行、カンマ区切り） 標高値：0. 1 m とする。
等深線・等高線図	フォルダ名：等深線・等高線図 格納データ：G e o T i f f，S h a p e （1 m 及び 5 m 間隔）
簡易モザイク	フォルダ名：モザイク画像 格納データ：G e o T i f f，ワールドファイル
O t h e r s	フォルダ名：O t h e r s 格納データ：その他必要なデータは、次による。 －電子媒体内の構成を示す資料 －データに関する説明書 －その他必要な資料
A r c G I S で編集利用可能なデータ	

大項目	中項目	小項目
交通施設	道路施設等	道路橋（長さ5 m以上）、高架橋、横断歩道橋、照明灯、信号灯、道路情報板等
	鉄道施設	鉄道橋（長さ5 m以上）、高架橋（モノレールの高架橋含む。）、跨線橋、プラットホーム、プラットホーム上屋、架線支柱、信号灯支柱
	移動体	駐車車両、鉄道車両、船舶
建物等	建物及び附属施設等	一般住宅、工場、倉庫、公共施設、駅舎、無壁舎、音室、ビニールハウス、競技場のスタンド、門、プール（土台部分含む。）、塀
小物体		記念碑、鳥居、貯水槽、肥料槽、給水塔、起重機、煙突、高塔、電波塔、灯台、灯標、輸送管（地上、空間）、送電線
水部等	水部に関する構造物	浮き桟橋、水位観測施設、河川表示板
植 生		樹木 ^{a)} 、竹林 ^{a)} 、生垣 ^{a)}
その他	その他	大規模な改変工事中の地域 ^{b)} 、地下鉄工事等の開削部、資材置場等の材料、資材
注^{a)} 地表面として、判断できる部分は可能な限り採用するものとする。 注^{b)} 地表面として、ほぼ恒久的であると判断できるものは採用するものとする。		

表 3ーフィルタリング対象項目

5.2 保全

- a) 契約の相手方は、この仕様書 1.2.1 の 3 次元計測データに規定する航空レーザ地形データを官側の承諾なく社外に持ち出してはならない。ただし、この仕様書 1.2.1 の 3 次元計測データを加工した不可逆性の 2 次データ及び J I S P 0 1 3 8 による A 3 出力以下の紙媒体は、除く。
- b) 契約の相手方は、この契約の履行によって直接又は間接を問わず知り得た事項の管理に万全を期すとともに、それら部外への利用、公表等を官側の許可なく行ってはならない。

5.3 検査

検査は、表 4 によるほか、契約担当官等が定める監督・検査実施要領による。

検査項目		検査の概要
項 目	細 目	
記録及び資料	電子媒体内の構成を示す資料	記録及び資料の仕様書との整合性，特に必要資料の欠落がないか
	計測記録	
	コース図	
	調整用基準点配点図	
	調整用基準点明細表	
	調整用基準点調査表	
格納データ	データ有無	電子データの数量が仕様書と一致しているか
	データ形式	仕様書に準拠したデータ形式か
	構 成	座標系などが仕様に準拠しているか
	計測範囲	電子データが仕様書の範囲を満たしているか
	接 合	電子データが既に保有のデータと接合しているか
動 作	ArcGIS	電子データを適切に表示可能か
精 度	DEM	標高値がグラウンドデータとの標準偏差が0.3 m以内

表4－航空レーザ測深品質検査の概要

5.4 仕様書に関する疑義

この仕様書に関する疑義は，GLT-CG-Z000001の8.3による。

5.5 その他

- a) 著作権は，官側及び契約相手方の双方に帰属する。
なお，契約締結以前の契約の相手方が著作権を保有している場合は，この限りではない。
- b) 契約の相手方は，この仕様書に規定するデータを他の政府機関等に販売又は提供する場合は，あらかじめ官側と協議のうえ，官側の承諾を得る。
- c) 官側は，関係政府機関と共有する場合は，契約の相手側に通報する。