

デジタル航空カメラを用いた  
撮影製品仕様書  
品質の要求及び評価

平成 26 年 4 月

国土地理院

データ品質

品質要素		品質評価尺度					品質評価手順	
		適用範囲		品質定義	適合品質水準	実施手段	品質評価手順	
		原資料	特性					
完全性	漏れ	外部 標定要素	-	-	各数値写真の外部標定要素に不足はないか評価する。	不適合件数:0	全数 検査	各数値写真の外部標定要素が不足していれば不適合とし、不適合の件数を数える。 不適合件数が0なら合格、0以外なら不合格。
論理 一貫性	書式 一貫性	数値写真	-	-	数値写真のファイルフォーマットが、規定されたものに適合するか評価する。	不適合件数:0	全数 検査	TIFF が扱えるソフトウェアを用いて、数値写真が適切に表示されるか検査し、ファイルフォーマットのエラーが原因で適切に表示されない不適合の件数を数える。 不適合件数が0なら合格、0以外なら不合格。
位置 正確度	絶対 位置 正確度	外部 標定要素	同時調整	標定点の 残差	標定点の残差が、規定された範囲内であるか評価する。	水平位置及び標高の残差について ・最大値が、標準の地上画素寸法*を基線高度比で割った値以内	全数 検査	標定点の残差を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
位置 正確度	絶対 位置 正確度	外部 標定要素	同時調整	交会残差	各空中写真上でのパスポイント及びタイポイントの交会残差が、規定された範囲内であるか評価する。	パスポイント及びタイポイントの交会残差について ・標準偏差が 0.75 画素以内 ・最大値が 1.5 画素以内	全数 検査	同時調整の結果から、同一ブロック内におけるパスポイント及びタイポイントの交会残差を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
位置 正確度	絶対 位置 正確度	外部 標定要素	同時調整	タイポイント 較差	隣接するブロック間のタイポイント較差が、規定された範囲内であるか評価する。	水平位置及び標高のタイポイント較差について ・標準の地上画素寸法*を基線高度比で割った値を 1.5 倍した値以内	全数 検査	同時調整の結果から、隣接するブロック間のタイポイント較差を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
主題 正確度	非定量的 属性の 正しさ	数値写真	-	色調	数値写真の色階調等が、規定されたものに適合するか評価する。	・数値写真の色階調が各色 8bit 以上 ・地物が明瞭に写っていること	全数 検査	色階調が 8bit 以上かつコントラストの高い画像ソフトを用いて、数値写真の色階調等を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
主題 正確度	非定量的 属性の 正しさ	写真	-	ぼけ	写真にぼけはないか評価する。	不適合件数:0	全数 検査	写真にぼけがあれば不適合とし、不適合の件数を数える。 不適合件数が0なら合格、0以外なら不合格。

品質要素		品質評価尺度				品質評価手順	
		適用範囲		品質定義	適合品質水準	実施手段	品質評価手順
		原資料	特性				
主題 正確度	非定量的 属性の 正しさ	写真	-	ぶれ	写真にぶれはないか評価する。	不適合件数:0	全数 検査 写真にぶれがあれば不適合とし、不適合の件数を数える。 不適合件数が0なら合格、0以外なら不合格。

※ 空中写真の撮影縮尺及び地上画素寸法

空中写真の撮影縮尺及び数値写真の地上画素寸法は、地図情報レベル等に応じて定めるものとする。

フィルム航空カメラで撮影する空中写真の撮影縮尺及びデジタル航空カメラで撮影する数値写真の地上画素寸法と地図情報レベルとの関連は、次表を標準とする。

地図情報 レベル	フィルム航空カメラで撮影する 空中写真の撮影縮尺	デジタル航空カメラで撮影する 数値写真の地上画素寸法 (式中のB:基線長、H:対地高度)
500	1/3,000 ~ 1/4,000	$90\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$ ~ $120\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$
1000	1/6,000 ~ 1/8,000	$180\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$ ~ $240\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$
2500	1/10,000 ~ 1/12,500	$300\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$ ~ $375\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$
5000	1/20,000 ~ 1/25,000	$600\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$ ~ $750\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$
10000	1/30,000	$900\text{mm} \times 2 \times B[\text{m}] \div H[\text{m}]$