

MC（又は MG）施工における出来形管理運用（試行案）

平成27年2月

関東地方整備局

MC（又は MG）施工における出来形管理運用（試行案）

本運用は、情報化施工のうち 3D MC（又は 3D MG）を用いた施工において、「TS を用いた出来形管理要領（土工編）平成 24 年 3 月」、「同（舗装工事編）平成 24 年 3 月」を使用する工事に適用する。

0. 運用目的

情報化施工のうち 3D MC（又は 3D MG）は切土、盛土や路盤の敷均し整形等に活用されている。従来施工と異なり施工目標である丁張りを必要とせず、施工範囲全面の施工用設計データを機器に搭載しており、これを目標値とした全施工面での排土板等の制御（又は、対比した操作情報の提供）を行っている。また、TS を用いた出来形管理でも、施工範囲全体の出来形計測用設計データを計測機器に搭載しており任意点で出来形計測及び設計値との対比が可能である。

以上の技術を適用した施工現場においては、「3D MC（又は 3D MG）を用いた施工範囲で TS を用いた出来形管理を実施する現場」として、厳密な施工管理用の丁張り設置及び丁張り箇所での出来形計測は非効率となるため、受注者からの協議があった場合には、以下の運用により出来形管理を実施してよい。

1. 適用項目

出来形管理基準及び規格値における測定基準

2. 適用工種

土工

掘削工・盛土工における測定項目：基準高・法長・幅を測定するにあたり、測定基準では、施工延長 40 m（測定間隔 25 m の場合は 50 m）につき一箇所の測定を求めている。

本運用においては、延長方向の測定基準で示される測定間隔は「概ね」とし、管理断面から前後 1 m 程度の測定許容範囲を設ける

但し、施工起終点においては上記許容範囲を設けない。測定頻度は通常の測定間隔で実施する場合と同数以上を測定する。

舗装工

舗装工における測定項目：基準高を測定するにあたり、測定基準では延長 40 m につき一箇所、幅（活用する場合）を測定するにあたり、測定基準では、80 m につき一箇所の測定を求めている。

本運用においては、延長方向の測定基準で示される測定間隔は「概ね」とし、施工延長方向に管理断面から前後 1 m 程度の測定許容範囲を設ける。

また、道路中心線上での測定においては、施工延長方向に管理断面から前後 1

m程度の測定許容範囲を設けることに加え、中心線直上に拘らず中心線に対し横断方向で概ね1 mの測定許容範囲を設ける。

但し、施工起終点においては上記延長方向の許容範囲を設けない。測定頻度は通常の測定間隔で実施する場合と同数以上を測定する。

3. 規格値

この運用を用いる場合も管理規格値は従前通りとする。

～用語の解説～

【3D MC】

トータルステーション(T S)や衛星測位システム(G N S S)もしくは回転レーザ等を用いて、排土板・バケット・カッタ等「作業装置」の位置・標高をリアルタイムに取得し、設計値や3次元データとの差分に基づき、作業装置を制御するシステム。

設定した施工箇所全面で「作業装置」を均一に制御出来る。

【3D MG】

トータルステーション(T S)や衛星測位システム(G N S S)もしくは回転レーザ等を用いて、排土板・バケット・カッタ等「作業装置」の位置・標高をリアルタイムに取得し、設計値や3次元データとの差分に基づきオペレータに作業装置の位置情報を提供するシステム。

設定した施工箇所全面で「作業装置」の位置情報を提供できる。

【TS を用いた出来形管理】

トータルステーションに設計形状を入力し、計測と同時に出来形管理を行える技術。

T Sを用いた出来形管理では、管理断面以外の箇所においても出来形計測（設計形状との比較）が可能。

出来形管理要領は（土工編）（舗装工事編）に対応する。

●運用上の注意・配慮事項

- ① 本運用（案）は、受注者から希望があった場合に適用する。これは従来施工で発注者側から本運用（案）の適用を求めた場合、過剰な品質管理につながる恐れがあるためである。
- ② 本運用（案）の活用にあたり受注者からの協議があった場合には、以下を記述して承諾するものとする。
 - ・基本設計データを用いてチェックしたデータは、設計図書として同等と扱えるものとする。
- ③ 本運用（案）を実施するためには、運用に適合するTSを用いた出来形管理用ソフトウェアが必要である。

運用実施に向けて「試行版 TSを用いた出来形管理用ソフトウェア（近傍計測用）」の提供を協力企業より受けるものとし、本局 企画部 施工企画課が窓口として取りまとめ提供する。
- ④ 法長計測を行う際には、同一計測断面で法肩計測点と法尻計測点を実施する場合、屈曲点を跨がないよう注意する。又、法長が短い場合には、法尻と法肩の計測位置は延長方向にあまり離れないことが望ましい。
- ⑤ 本運用（案）実施時の計測位置を把握する事例を示す。
 - ・延長方向は歩測、あるいはスプレーマーキングによる位置把握
 - ・横断方向は端部からの歩測による位置把握
- ⑥ 斜距離計測の結果、規格値に近づく場合は管理基準点での計測を実施すること。

