

## **2. 出来形管理**

**令和5年4月**

# 現行【R4.10】

単位：mm

編 章 節 条 枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
			個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均(X <sub>10</sub> ) ※面管理の場合は測定値の平均						
			中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下					
3 土 木 工 事 共 通 編	2 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	7 1	ア ス フ ア ル ト 舗 装 工  (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは、各車線(40m毎に右、中、左、を交互に)1ヶ所を掘り起こし測定。 幅、中心線偏心量(幅管理において道路中心線から左、右を測定する場合は不要)は、延長40m毎に1ヶ所の割に測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が1,000㎡以上とする。 小規模工事とは、施工面積が1,000㎡未満とする。  厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。
					厚 さ	-45	-45	-15	-15		
					幅	-50	-50	—	—		
					中心線偏心量	± 100					
延長 L	- 200										
3 土 木 工 事 共 通 編	2 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	7 2	ア ス フ ア ル ト 舗 装 工  (下層路盤工)  (面管理の場合)	基準高▽	±90	±90	+40 -15	+50 -15	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計幅員の内側全面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求める高さとの差とする。この場合、基準高の評価は省略する。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が1,000㎡以上とする。 小規模工事とは、施工面積が1,000㎡未満とする。
					厚さあるいは標高較差	±90	±90	+40 -15	+50 -15		

# 改訂【R5.4】

単位：mm

編 章 節 条 枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
			個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均(X <sub>10</sub> ) ※面管理の場合は測定値の平均						
			中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下					
3 土 木 工 事 共 通 編	2 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	7 1	ア ス フ ア ル ト 舗 装 工  (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは、各車線(40m毎に右、中、左、を交互に)1ヶ所を掘り起こし測定。 幅、中心線偏心量(幅管理において道路中心線から左、右を測定する場合は不要)は、延長40m毎に1ヶ所の割に測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が1,000㎡以上とする。 小規模工事とは、施工面積が1,000㎡未満とする。  厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。
					厚 さ	-45	-45	-15	-15		
					幅	-50	-50	—	—		
					延長 L	- 200					
3 土 木 工 事 共 通 編	2 一 般 施 工	6 一 般 舗 装 工	7 2	ア ス フ ア ル ト 舗 装 工  (下層路盤工)  (面管理の場合)	基準高▽	±90	±90	+40 -15	+50 -15	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計幅員の内側全面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求める高さとの差とする。この場合、基準高の評価は省略する。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が1,000㎡以上とする。 小規模工事とは、施工面積が1,000㎡未満とする。
					厚さあるいは標高較差	±90	±90	+40 -15	+50 -15		

# 現行【R4.10】

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) ※面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
3	2	6	7	3	アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	厚 さ	-25	-30	-8	-10	幅、 <b>中心線偏心率(幅管理において道路中心線から左、右を測定する場合は不要)</b> は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、各車線 (40m毎に右、中、左、を交互に) に1ヶ所を掘り起こして測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000㎡</b> 以上とする。 小規模工事とは、 <b>施工面積が 1,000㎡未済</b> とする。  厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						幅	-50	-50	—	—			
						<b>中心線偏心率</b>	<b>± 100</b>						
						<b>延長 L</b>	<b>- 200</b>						
3	2	6	7	4	アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工  (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-54	-63	-8	-10	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計幅員の内側全面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求める高さとの差とする。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000㎡</b> 以上とする。 小規模工事とは、 <b>施工面積が 1,000㎡未済</b> とする。	

# 改訂【R5.4】

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) ※面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
3	2	6	7	3	アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	厚 さ	-25	-30	-8	-10	幅、 <b>中心線偏心率(幅管理において道路中心線から左、右を測定する場合は不要)</b> は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、各車線 (40m毎に右、中、左、を交互に) に1ヶ所を掘り起こして測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000㎡</b> 以上とする。 小規模工事とは、 <b>施工面積が 1,000㎡未済</b> とする。  厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						幅	-50	-50	—	—			
						<b>延長 L</b>	<b>- 200</b>						
3	2	6	7	4	アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工  (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-54	-63	-8	-10	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計幅員の内側全面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求める高さとの差とする。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000㎡</b> 以上とする。 小規模工事とは、 <b>施工面積が 1,000㎡未済</b> とする。	

# 現行【R4.10】

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)						
							10個の測定値の平均(X <sub>10</sub> ) ※面管理の場合は測定値の平均	中規模以上	小規模以下	中規模以上			
3	2	6	7	11	アスファルト舗装工 (表層工)	厚 さ	-7	-9	-2	-3	幅、 <b>中心線偏心率(橋管理において道路中心線から左、右を測定する場合は不要)</b> は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測定の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup></b> 以上とする。 小規模工事とは、施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup>未満</b> とする。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。 コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。 <b>延長が100m未満の舗装、または維持工事</b> においては、平坦性の項目を省略することが出来る。	
						幅	-25	-25	-	-			
						平坦性	3mプロフィールメーター (σ)2.4mm以下直読式(足付き) (σ)1.75mm以下						
						中心線偏心率	± 100						
						延長 L	- 200						
3	2	6	7	12	アスファルト舗装工 (表層工) (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-17	-20	-2	-3	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計幅員の内側全面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さとの差とする。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup></b> 以上とする。 小規模工事とは、施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup>未満</b> とする。  <b>延長が100m未満の舗装、または維持工事</b> においては、平坦性の項目を省略することが出来る。	
						平坦性	3mプロフィールメーター (σ)2.4mm以下直読式(足付き) (σ)1.75mm以下						
						延長 L	- 200						

# 改訂【R5.4】

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)						
							10個の測定値の平均(X <sub>10</sub> ) ※面管理の場合は測定値の平均	中規模以上	小規模以下	中規模以上			
3	2	6	7	11	アスファルト舗装工 (表層工)	厚 さ	-7	-9	-2	-3	幅、 <b>中心線偏心率(橋管理において道路中心線から左、右を測定する場合は不要)</b> は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測定の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup></b> 以上とする。 小規模工事とは、施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup>未満</b> とする。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。 コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。 <b>延長が100m未満の舗装、または維持工事</b> においては、平坦性の項目を省略することが出来る。	
						幅	-25	-25	-	-			
						平坦性	3mプロフィールメーター (σ)2.4mm以下直読式(足付き) (σ)1.75mm以下						
						中心線偏心率	± 100						
						延長 L	- 200						
3	2	6	7	12	アスファルト舗装工 (表層工) (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-17	-20	-2	-3	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計幅員の内側全面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さとの差とする。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、1層当たりの施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup></b> 以上とする。 小規模工事とは、施工面積が <b>1,000 m<sup>2</sup>未満</b> とする。  <b>延長が100m未満の舗装、または維持工事</b> においては、平坦性の項目を省略することが出来る。	
						平坦性	3mプロフィールメーター (σ)2.4mm以下直読式(足付き) (σ)1.75mm以下						
						延長 L	- 200						

# 4. 品質管理

令和5年4月

(1) 品質管理基準

品質管理は、「品質管理基準及び規格値」により管理するものとする。

(2) 品質管理

品質管理は、その管理内容に応じて、工程能力図又は、品質管理図表（ヒストグラム、 $X-R$ 、 $X-Rs-Rm$ など）を作成するものとする。

この品質管理基準の適用は、試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。

また、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書で指定するもの及び監督員の指示がある場合実施するものとする。

この品質管理図表は、下記の工種に該当する工事は除いてよいが、試験については実施するものとする。

① 路盤

維持工事等の小規模なもの（施工面積が 1,000 m<sup>2</sup>以下のもの）

② アスファルト舗装

維持工事等の小規模のもの（同一配合の合材が 100 t 未満のもの）

(3) 品質管理の方法

1) 工程能力図により管理

測定値の成果総括表にまとめて、工程能力図に打点し下限及び上限値を線引きする。コンクリート等の場合 3 個の平均値（代表値）を打点し品質の管理を行う。

2) 成果総括表

コンクリート強度、スランプ、アスファルト温度、土工の密度等一連の資料を記入する。

3) コンクリート強度などそのバラツキ状態を把握することが望ましい項目について、その試料数が概ね 10 点(最小 8 点)以上の場合は、原則として度数表(ヒストグラム、 $X-R$ 、 $X-Rs-Rm$ など)を作成しバラツキを把握するものとする。それ以外は品質管理表のみとする。

(4) 管理資料のまとめ方

品質管理資料は総体を A 4 版の大きさにまとめて左綴とする。

(5) 公的試験機関

公的試験機関とは、原則として(公財)大分県建設技術センターとする。

ただし、(公財)大分県建設技術センター以外の試験機関((公財)大分県建設技術センターを補完する試験機関)での試験実施が適当であると監督員が判断した場合はこの限りではない。

\*「公的試験機関での品質管理試験を義務付ける項目」はP4-7~8を参照

(1) 品質管理基準

品質管理は、「品質管理基準及び規格値」により管理するものとする。

(2) 品質管理

品質管理は、その管理内容に応じて、工程能力図または品質管理図表を作成するものとする。

この品質管理基準の適用は、試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。

また、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書で指定するもの及び監督員の指示がある場合実施するものとする。

この品質管理図表は、下記の工種に該当する工事は除いてよいが、試験については実施するものとする。

① 路盤

維持工事等の小規模なもの（施工面積が 1,000 m<sup>2</sup>以下のもの）

② アスファルト舗装

維持工事等の小規模のもの（同一配合の合材が 100 t 未満のもの）

(3) 品質管理の方法

1) 工程能力図により管理

測定値の成果総括表にまとめて、工程能力図に打点し下限及び上限値を線引きする。

2) 成果総括表

コンクリート強度、スランプ、アスファルト温度、土工の密度等一連の資料を記入する。

3) コンクリート強度などそのバラツキ状態を把握することが望ましい項目について、その試料数が概ね 10 点(最小 8 点)以上の場合は、原則として工程能力図または品質管理図表を作成しバラツキを把握するものとする。それ以外は品質管理表のみとする。

(4) 管理資料のまとめ方

品質管理資料は総体を A 4 版の大きさにまとめて左綴とする。

(5) 公的試験機関

公的試験機関とは、原則として(公財)大分県建設技術センターとする。

ただし、(公財)大分県建設技術センター以外の試験機関((公財)大分県建設技術センターを補完する試験機関)での試験実施が適当であると監督員が判断した場合はこの限りではない。

\*「公的試験機関での品質管理試験を義務付ける項目」はP4-7~8を参照