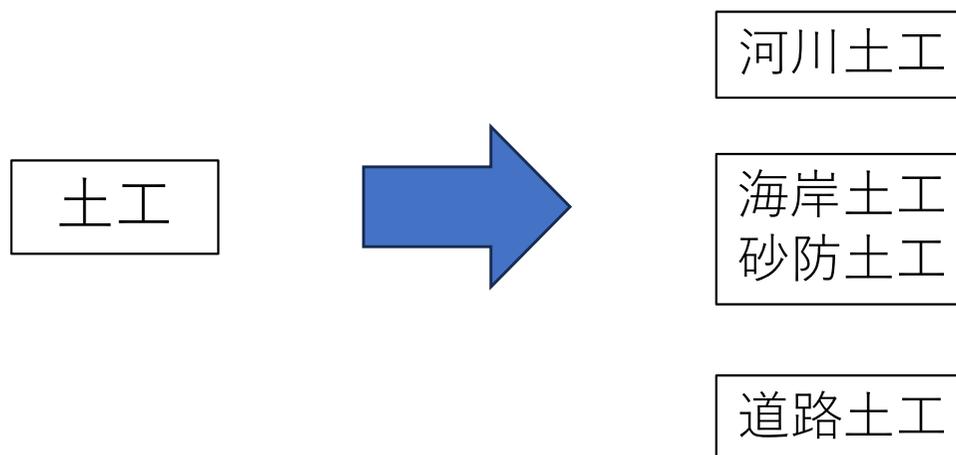


## 今回の改定で特に留意いただきたい点

### ■品質管理 > 土工 > 施工 > **現場密度の測定**

国にあわせて工種を細分化。



※ 工種毎に規格値が異なりますので留意してください。

品質管理基準及び規格値

| 工種                                  | 種別                                       | 区分  | 試験項目    | 試験方法                                     | 規格値   | 試験時期・頻度  | 摘要  | 成績表等による確認 |
|-------------------------------------|--|---|---------|--|---|--|---|-----------|
| 5<br>土工                             | 施工                                       | 必須  | 現場密度の測定 | 最大粒径 ≤ 53mm:<br>砂置換法 (JIS A 1214)        | 最大乾燥密度の85%以上。<br>又は設計図書に示された値。<br>・路体: 最大乾燥密度の85%以上。<br>・路床: 最大乾燥密度の90%以上。<br>その他、設計図書による。            | 築堤は、1,000m <sup>3</sup> に1回(3箇所)の割合で実施する。<br>路体の場合、1,000m <sup>3</sup> につき1回(3箇所)で実施する。<br>路床の場合、500m <sup>3</sup> につき1回(3箇所)の割合で実施する。<br>いずれの場合も最低1回(3箇所)実施する。                                | ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。                           |           |
|                                     |  |   |         | 最大粒径 > 53mm:<br>舗装調査・試験法便覧[4]-256<br>突砂法 |   |  |   |           |
|                                     |  |   |         | または、<br>「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」による。      | 1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上。<br>又は、設計図書による。<br>路体・路床とも1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上。<br>又は、設計図書による。 | 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。<br>1日の1層あたりの施工面積を基準とする。<br>管理単位の面積は1,500m <sup>2</sup> を標準とし、1日の施工面積が2,000m <sup>2</sup> 以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。<br>1管理単位あたりの測定点数の目安を下表に示す。 | ・最大粒径 < 100mmの場合に適用する。<br>・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。 |           |
| または、<br>「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による。 | 施工管理を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締固められたことを確認する。 | 1 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。<br>2 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。<br>3 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。 |         |  |   |  |   |           |

| 面積<br>(m <sup>2</sup> ) | 500未満 | 500以上<br>1,000未満 | 1,000以上<br>2,000未満 |
|-------------------------|-------|------------------|--------------------|
| 測定点数                    | 5     | 10               | 15                 |

品質管理基準及び規格値

| 工種      | 種別 | 区分 | 試験項目   | 試験方法  | 規格値   | 試験時期・頻度   | 摘要   | 成績表等による確認 |
|---------|----|----|--|---|---|---|--|-----------|
| 5<br>土工 | 施工 | 必須 | 現場密度の測定<br>【河川土工】<br>※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。 | 最大粒径 $\leq 53\text{mm}$ :<br>砂置換法(JIS A 1214)   | 最大乾燥密度の <b>90%以上</b> 。<br>ただし、上記により難しい場合は、飽和度または空気間隙率の規定によることができる。<br>【砂質土(25% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分 $< 50\%$ )】<br>空気間隙率 $V_a$ が $V_a \leq 15\%$<br>【粘性土(50% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分)】<br>飽和度 $S_r$ が85% $\leq S_r \leq 95\%$ または空気間隙率 $V_a$ が2% $\leq V_a \leq 10\%$<br>または、設計図書による。                  | 築堤は、1,000 $\text{m}^2$ に1回の割合、または堤体延長20 $\text{m}$ に3回の割合の内、測定頻度の高い方で実施する。<br><br>1回の試験につき3孔で測定し、3孔の平均値で判定を行う。  | ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。                                     |           |
|         |    |    |  | 最大粒径 $> 53\text{mm}$ :<br>舗装調査・試験法便覧 [4]-256突砂法 | 1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の <b>92%以上</b> 。<br>ただし、上記により難しい場合は、飽和度または空気間隙率の規定によることができる。<br>【砂質土(25% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分 $< 50\%$ )】<br>空気間隙率 $V_a$ が $V_a \leq 15\%$<br>【粘性土(50% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分)】<br>飽和度 $S_r$ が85% $\leq S_r \leq 95\%$ または空気間隙率 $V_a$ が2% $\leq V_a \leq 10\%$<br>または、設計図書による。 | 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。<br>築堤は、1日の1層あたりの施工面積を基準とし、1日の施工面積が2,000 $\text{m}^2$ 以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。<br>1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。<br>・500 $\text{m}^2$ 未満:5点<br>・500 $\text{m}^2$ 以上1,000 $\text{m}^2$ 未満:10点<br>・1,000 $\text{m}^2$ 以上2,000 $\text{m}^2$ 未満:15点 | ・最大粒径 $< 100\text{mm}$ の場合に適用する。<br>・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。 |           |
|         |    |    |  | または、「RI計器を用いた盛土の締め管理要領(案)」                      | 施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。   | 1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。<br>2. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。<br>3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。  |  |           |

品質管理基準及び規格値

| 工種                             | 種別  | 区分   | 試験項目   | 試験方法  | 規格値                                      | 試験時期・頻度   | 摘要   | 成績表等による確認 |
|--------------------------------|---|--|--|---|--|---|--|-----------|
| 5<br>土工                        | 施工  | 必須   | 現場密度の測定<br>【海岸土工】<br>【砂防土工】<br>※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。 | 最大粒径 $\leq 53\text{mm}$ :<br>砂置換法(JIS A 1214)   | 最大乾燥密度の <b>85%以上</b> 。<br>または設計図書に示された値。 | 築堤は、1,000 $\text{m}^3$ に1回の割合、または堤体延長20mに3回の割合の内、測定頻度の高い方で実施する。<br>1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。 | ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。 |           |
|                                |   |  |  | 最大粒径 $> 53\text{mm}$ :<br>舗装調査・試験法便覧 [4]-256突砂法 |  |   |  |           |
|                                |   |  |  | または、<br>「RI計器を用いた盛土の締め管理要領(案)」                  |  |   |  |           |
| または、<br>「TS・GNSSを用いた盛土の締め管理要領」 | 施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。 | 1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。<br>2. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。<br>3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。 |  |   |  |   |  |           |

品質管理基準及び規格値

| 工種      | 種別 | 区分 | 試験項目              | 試験方法   | 規格値   | 試験時期・頻度   | 摘要   | 成績表等による確認   |  |
|---------|----|----|-------------------|--|---|---|--|---|--|
| 5<br>土工 | 施工 | 必須 | 現場密度の測定<br>【道路土工】 | 最大粒径 $\leq 53\text{mm}$ :<br>砂置換法(JIS A 1214)<br>最大粒径 $> 53\text{mm}$ :<br>舗装調査・試験法<br>便覧 [4]-256突<br>砂法 | <p>【砂質土】</p> <p>・路体: 次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の<u>90%以上</u>(締固め試験(JIS A 1210)A・B法)。</p> <p>・路床及び構造物取付け部: 次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の<u>95%以上</u>(締固め試験(JIS A 1210)A・B法)もしくは<u>90%以上</u>(締固め試験(JIS A 1210)C・D・E法)。</p> <p>【粘性土】</p> <p>・路体: 自然含水比またはトラフィカビリティが確保できる含水比において、空気間隙率<math>V_a</math>が<math>2\% \leq V_a \leq 10\%</math>または飽和度<math>S_r</math>が<math>85\% \leq S_r \leq 95\%</math>。</p> <p>・路床及び構造物取付け部: トラフィカビリティが確保できる含水比において、空気間隙率<math>V_a</math>が<math>2\% \leq V_a \leq 8\%</math>。</p> <p>ただし、締固め管理が可能な場合は、砂質土の基準を適用することができる。</p> <p>その他、設計図書による。</p> | <p>路体の場合、1,000<math>\text{m}^3</math>につき1回の割合で行う。ただし、5,000<math>\text{m}^3</math>未満の工事は、1工事当たり3回以上。</p> <p>路床及び構造物取付け部の場合、500<math>\text{m}^3</math>につき1回の割合で行う。ただし、1,500<math>\text{m}^3</math>未満の工事は1工事当たり3回以上。</p> <p>1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。</p>   |  |   |  |
|         |    |    |                   |  | <p>または、</p> <p>「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」</p>  | <p>【砂質土】</p> <p>・路体: 次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の<u>92%以上</u>(締固め試験(JIS A 1210)A・B法)。</p> <p>・路床及び構造物取付け部: 次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の<u>97%以上</u>(締固め試験(JIS A 1210)A・B法)もしくは<u>92%以上</u>(締固め試験(JIS A 1210)C・D・E法)。</p> <p>【粘性土】</p> <p>・路体、路床及び構造物取付け部: 自然含水比またはトラフィカビリティが確保できる含水比において、1管理単位の現場空気間隙率の平均値が8%以下。ただし、締固め管理が可能な場合は、砂質土の基準を適用することができる。</p> <p>または、設計図書による。</p> | <p>盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。路体・路床とも、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500<math>\text{m}^2</math>を標準とし、1日の施工面積が2,000<math>\text{m}^2</math>以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。</p> <p>1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。</p> <p>・500<math>\text{m}^2</math>未満: 5点<br/>・500<math>\text{m}^2</math>以上1,000<math>\text{m}^2</math>未満: 10点<br/>・1,000<math>\text{m}^2</math>以上2,000<math>\text{m}^2</math>未満: 15点</p> | <p>・最大粒径<math>&lt; 100\text{mm}</math>の場合に適用する。</p> <p>・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。</p> |  |
|         |    |    |                   |  | <p>または、</p> <p>「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」</p>  | <p>施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締固められたことを確認する。</p>   | <p>1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。</p> <p>2. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。</p> <p>3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。</p>  |   |  |