

特 記 仕 様 書

1 適用

本特記仕様書は、笠松運動公園陸上競技場公認更新工事について適用する。

2 工事概要

工事名称：笠松運動公園陸上競技場公認更新工事

工事場所：茨城県那珂市向山 1274-9

工 期：契約締結の日から令和8年3月25日（水）まで

3 一般事項

（1）標準仕様書・摘要範囲

本特記仕様書及び図面に記載されていない事項については、下記に示す図書による。

- ・「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」
（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 令和7年版）
- ・「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」
（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 令和7年版）
- ・「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」
（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 令和7年版）
- ・「茨城県土木部・企業局土木工事共通仕様書」
（茨城県土木部・茨城県企業局 令和5年4月改訂版）

摘要規格・基準

- ① 陸上競技ルールブック（公益財団法人 日本陸上競技連盟編）2025年度版
- ② 都市公園技術標準解説書・改訂版（一般社団法人 日本公園緑地協会編）令和7年度版
- ③ 屋外スポーツ施設の建設指針（公益財団法人 日本スポーツ施設協会 屋外体育施設部会編）令和5年改訂版

（2）疑義

本工事施工中に設計図書または使用内容に疑義が生じた場合は、監督員の指示を受けること。

（3）設計変更

工事施工上、設計に変更が生じた場合は、受注者が変更図書を作成し、監督員の承認を受ける。なお、軽微な変更は、すべて監督員の指示による。

（4）官公庁その他への手続き

本工事に必要な官公庁その他への手続きは遅滞なく行う。また、これに係る費用は一切受注業者が負担する。

(5) 受注者における主任技術者

現場に常駐する技術者については、専門別氏名および主な工事経歴を記載した名簿を監督員に提出すること。主任技術者は、直近 10 年以内の陸上競技場の公認取得工事（新規・継続）の施工経験を有し、一般社団法人日本運動施設建設業協会が認定する「運動施設施工技士」の資格を有する者を常駐させると共に、特に施工技術、品質管理の面に万全を期すること。

(6) 施工及び工程管理

着工に先立ち、施工計画書、工程表を提出し、監督員の承認を受ける。

(7) 事前調査

受注者は、事前に設計図書に基づき現地調査、測量等を実施して調査成果を提出し、監督員の承認を受ける。

(8) 工事現場管理

本工事の管理は、設計図書に適合する工事目的物を完成させるために、施工管理体制を確立し、品質、工程、安全等の施工管理を行うこと。

(9) 建設廃棄物の処理

本工事から発生する建設廃棄物の処理については関係諸法規を厳守し、適切に処理すること。

(10) 材料の管理

材料は、見本またはこれらに代わる資料・図面を現場搬入前に監督員に提出し、承認を受け使用するものとする。

(11) 後片付け

工事完了に際しては、施設内外の後片付け及び清掃を入念に行う。

(12) 竣工図書

工事竣工後、監督員の指示に従って竣工図ならびに必要な図書を作成し、監督員の指示する部数ならびに原図を提出する。

(13) 公認検定等

- ①本陸上競技場は、公益財団法人日本陸上競技連盟（以下、「日本陸連」）が定める「陸上競技場公認に関する細則」に準拠した第 1 種公認陸上競技場とし、陸上競技の公式競技会の開催・運営に支障がない十分な精度のある施設とする。
- ②日本陸連による、第 1 種公認検定を受け、これに合格しなければならない。検定が不合格の場合は、すべて受注業者の責任において手直しを行うこととする。
- ③公認検定のための諸手続きと検定費用（公認料・派遣費用を含む）については、受注業者が負担するものとする。

(14) その他

①路面補修・清掃

受注者は、工事区間内外において資機材等の運搬等で路面を損傷した場合には、路面補修・清掃を行わなければならない。

②排出ガス対策型建設機械の使用

受注者は当該工事を施工するに当たり、排出ガス対策型建設機械を使用するものとする。なお、排出ガス対策型建設機械を使用しない場合（使用できない場合を含む）はその理由を書面により監督員に提出し承認を得るものとする。

③工事用水

工事用水は現地にて無償支給とする。

4 陸上競技場ウレタン舗装工事

I 材料

1-1 ウレタン舗装材

- （1）全天候型舗装材はフルウレタン舗装材の WA 認証舗装材レオタン α エンボス SF と同等以上のものとする。
- （2）舗装構造は、下から弾性層、上塗り層、エンボス層の 3 層構造とする。
- （3）上塗り層とエンボス層に使用するウレタン材は、強靱で耐スパイク性が高い材料とする。
- （4）表面仕上げはローラーエンボス仕上げとする。
- （5）ウレタン材は、2 液混合型（主剤と硬化剤）とする。主剤と硬化剤の混合の割合（重量比）は、弾性層と上塗り層は 1 : 1、エンボス層は 3 : 5 とする。
- （6）ウレタン材の主剤と硬化剤は、特定化学物質障害予防規則の非該当品とする。また硬化剤は、特定化学物質 MOCA（3、3'-ジクロロ-4、4'-ジアミノジフェニルメタン）を無配合の製品とする。
- （7）使用するウレタン材については、下記の「ウレタン性能規格表」の基準をすべて満足するものであって、公的試験機関又はメーカーによる試験成績表を提出し、監督員の承認を得ることとする。また、耐候性については、屋外暴露試験による評価を原則とする。但し、期間的に不可能な場合は、促進試験をもって判定資料とする。

ウレタン性能規格表

項目		規格	試験方法
物性	硬度	20℃ 40～70 70℃ 20℃時の-10%以内	JIS K 6253-3 デュロメーター A
	引張強さ	2.0MPa 以上	JIS K 6251
	伸び率	500%以上	JIS K 6251
	引裂強さ	12N/mm 以上	JIS K 6252-1 アングル型（切り込みなし）
	耐摩耗性	600mg 以下	JIS K 7204 テーパー法 CS-17、荷重 9.8N、1000 回転
耐候性	屋外暴露	ひび割れ、チョーキング、退色、等の劣化をほとんど生じない	1 年間屋外南面に暴露または過去に施工された競技場の状況判断による。
	促進試験		JIS K 1415 に規定する WS 型 ^{ウエ}

			サマーター 1000 時間
接着性	剥離試験 下地との接着力	20℃ 50N/25mm 以上 50℃ 15N/25mm 以上	JIS K 6854 90° 剥離強度 (下地…アスコン舗装)
表面	すべり抵抗性	WET47 以上	WA 基準

※物性…ウレタン上塗り層のシート物性を示す。

- (8) レーンライン・マーキングは、無変色タイプのアクリルウレタン系樹脂塗料を使用する。

1-2 アスファルト舗装材

- (1) ウレタン舗装の下地アスファルト舗装は、ウレタン舗装材のプリスタリング（蒸気圧によるふくれ）を防止するため、開粒度アスファルト混合物を使用する。
- (2) 開粒度アスファルト混合物は最大粒径 13mm とする。
- (3) アスファルトの使用量は 3.5～5.5%とし、事前に配合計画書を提出して監督員の承認を得ること。
- (4) プライムコートおよびタックコートは施行しない。

II 施工

2-1 ウレタン舗装工

(1) 準備工

- ①アスファルト舗装面に付着した土砂、塵、オイルその他の異物は、スqueegeeまたはブロアーによりウレタン舗装施工前に除去する。
- ②アスファルト舗装面に凹凸、欠陥部および軟弱な箇所がある場合には補修する。
- ③アスファルト舗装後、2週間以上の養生期間をおいた後、ウレタン舗装の施工に着手すること。工事工程上、養生期間が十分にとれない場合は、アスファルト基層表面の水洗い等をし、油分の除去・揮発処置を行う。

(2) 下地処理工

- ①アスファルト基層面の強化、防湿効果、および弾性層との接着強度を高める為、ポリマーセメントモルタルを塗布する。
- ②下地がコンクリートの部分は、サンディングレイトランスを除去したコンクリート面に、ウレタン系プライマーを塗布する。
- ③上記①及び②の塗布量は、メーカーの標準仕様とするが、事前に監督員の承認を得ること。

(3) 弾性層工

下地処理工での乾燥確認後プライマーを散布し、2液混合型ウレタン材（レオタン S 主剤 TF-614+レオタン S 硬化剤 NM-50DR）に特殊弾性骨材を混合し、厚さが均一になるように平坦に敷均す。

(4) 上塗り層工

- ①弾性層の硬化確認プライマーを散布し、2液混合型ウレタン材（レオタン S 主剤 TF-614+レオタン S 硬化剤 NM-50UR）を均一に敷均す。
- ②上塗り層の硬化後、水張り試験を行い平坦性の確認を行う。不陸がある場合は同一

材料を舗設あるいはサンディング等により修正をする。

(5) エンボス層工

上塗り層の硬化確認後プライマーを散布し、耐久性に優れた 2 液混合型ウレタン材（レオタン S 主剤 TF-510+レオタン S 硬化剤 NM-50ER）を上塗り層の上にスキージーを使用して均一に塗布し、ローラーを使ってエンボス形状に仕上げる。

(6) トップコート工

①エンボス層の硬化確認後、エンボス層とトップコートの接着性を高めるため、プライマーを当日の施工範囲に合わせて散布する。

②プライマー散布後、つや消し効果および耐候性を有し、夏季におけるウレタン表面の温度上昇を抑制する遮熱トップコート（クーリッシュコート）を均一に塗布する。

2-2 ウレタン切削オーバーレイ

(1) ウレタン切削

切削は乾式切削機にて、所定の厚みを切削する。切削機を使用できない範囲についてはフロアサンダー等で切削する。

(2) ウレタン準備工

切削後ウレタン表面に付着した土砂、塵、オイルその他の異物はブロアー、スqueegee 等により除去する。不陸や段差がある場合には、ウレタンを舗設あるいはサンディング等により修正をする。

(3) 上塗り層工、エンボス層工、トップコート工

2-1 ウレタン舗装工（4）～（6）に準ずる。

2-3 ウレタン洗浄工

(1) ウレタン洗浄

既設ウレタン舗装の洗浄は、洗剤を使用し、高圧洗浄機（手押し式高吐出水量型）による水洗いとする。（MOS 洗浄）

次亜塩素酸ナトリウムを含有する洗剤（MOS-A）を水で 3 倍希釈したものを使用する。洗浄水は無償支給とする。

2-4 アスファルト舗装

(1) アスファルト舗装工

①アスファルト舗装の品質は、ウレタン舗装材との接着性や耐久性に影響するので、平坦性等の精度には十分注意して施工すること。

②アスファルトの舗設後、不陸がある場合は修正を行うこと。

Ⅲ 品質・出来形管理

品質及び出来形管理基準は「屋外スポーツ施設の建設指針」に示される他、次のとおりとする。

(1) アスファルト舗装工

アスファルト舗装の平坦性は、3m プロフィルメーターにて標準偏差 2mm 以内とする。測定位置については、別途監督員と協議のこと。

(2) ウレタン舗装工

- ①ウレタン舗装の各層の厚さは、敷設した直後（硬化前）に直定規により確認する。
- ②ウレタン舗装の厚さ（総厚）の測定はマイクロゲージにて行う。各測点毎の誤差は-1.5mm 以内であり、その平均値はマイナスであってはならない。測定位置については監督員と協議のこと。
- (3) ウレタン切削オーバーレイ工
 - ①切削及びオーバーレイの厚さの測定は、同一測点にてマイクロゲージにて行う。各測点毎の切削及びオーバーレイ舗装厚の誤差は-0.5mm 以内であり、その平均値はマイナスであってはならない。
 - ②測定は1. 切削前、2. 切削完了後、3. エンボス層硬化後の計3回行う。1.―2. を切削厚、3.―2. をオーバーレイ舗装厚とする。測点は原則として 500 m²当たり1点とする。測定位置については監督員と協議のこと。
- (4) 下地との接着試験

弾性層完了後、下地アスファルト舗装との接着性の確認を行うこと。試験は、1,000 m²当たり1点とする。試験位置については、監督員と協議のこと。
- (5) ウレタン物性試験

上塗り層施工時に、ウレタン材をサンプリングし、物性試験用のシートを作成して、「ウレタン性能規格表」の物性の項目にある試験を実施し、試験結果が規格に合致していることを確認すること。
- (6) その他
 - ①ウレタン舗装で使用する揮発性化学物質の保管及び取扱いにあたっては資格を有する作業責任者を配置し、十分注意を払うこと。
 - ②ウレタン舗装施工にあたって、材料が硬化する前に降雨が予想される場合には、作業を中止すること。

Ⅳ 受注者の責任保証期間

故意や過失が原因の場合や天災、地変、その他不可抗力による場合を除く通常利用下において、責任保証期間は下記の通りとし、工事完了後引き渡しの日から起算するものとする。

①材料および施工技術の不備に起因する亀裂、剥離、ふくれ、著しい退色、不陸について	5 年
②表面仕上げの摩耗について（競技運営上、支障があると判断されるまで）	4 年
③レーンライン及び各競技施設のレーンマーキング（競技運営上、支障があると判断されるまで）	3 年

※ただし、使用頻度の激しい部分の摩耗、亀裂等についてはこの限りではなく、発注者と請負者で協議の上決定するものとする。

5 投てき場ウレタン舗装工事

I 材料

1 ウレタン舗装材

- (1) 全天候型舗装材はフルウレタン舗装材の WA 認証舗装材レオタン αエンボス SF と同等以上のものとする。
- (2) 舗装構造は、下から弾性層、上塗り層、エンボス層の 3 層構造とする。
- (3) 上塗り層とエンボス層に使用するウレタン材は、強靱で耐スパイク性が高い材料とする。
- (4) 表面仕上げはローラーエンボス仕上げとする。
- (5) ウレタン材は、2 液混合型（主剤と硬化剤）とする。主剤と硬化剤の混合の割合（重量比）は、弾性層と上塗り層は 1 : 1、エンボス層は 3 : 5 とする。
- (6) ウレタン材の主剤と硬化剤は、特定化学物質障害予防規則の非該当品とする。また硬化剤は、特定化学物質 MOCA（3、3'-ジクロロ-4、4'-ジアミノジフェニルメタン）を無配合の製品とする。
- (7) 使用するウレタン材については、下記の「ウレタン性能規格表」の基準をすべて満足するものであって、公的試験機関又はメーカーによる試験成績表を提出し、監督員の承認を得ることとする。また、耐候性については、屋外暴露試験による評価を原則とする。但し、期間的に不可能な場合は、促進試験をもって判定資料とする。

ウレタン性能規格表

項目		規格	試験方法
物性	硬度	20℃ 40～70 70℃ 20℃時の-10%以内	JIS K 6253-3 デュロメーター A
	引張強さ	2.0MPa 以上	JIS K 6251
	伸び率	500%以上	JIS K 6251
	引裂強さ	12N/mm 以上	JIS K 6252-1 アングル型（切り込みなし）
	耐摩耗性	600mg 以下	JIS K 7204 テーパー法 CS-17、荷重 9.8N、1000 回転
耐候性	屋外暴露	ひび割れ、チョーキング、退色、等の劣化をほとんど生じない	1 年間屋外南面に暴露または過去に施工された競技場の状況判断による。
	促進試験		JIS K 1415 に規定する WS 型ウェザーメーター 1000 時間
接着性	剥離試験	20℃ 50N/25mm 以上	JIS K 6854 90° 剥離強度 (下地…アスコン舗装)
	下地との接着力	50℃ 15N/25mm 以上	
表面	すべり抵抗性	WET47 以上	WA 基準

※物性…ウレタン上塗り層のシート物性を示す。

- (8) レーンライン・マーキングは、無変色タイプのアクリルウレタン系樹脂塗料を使用する。

II 施工

2-1 ウレタン切削オーバーレイ

(1) ウレタン切削

切削は乾式切削機にて、所定の厚みを切削する。切削機を使用できない範囲についてはフロアサンダー等で切削する。

(2) ウレタン準備工

切削後ウレタン表面に付着した土砂、塵、オイルその他の異物はブロアー、スqueeper等により除去する。不陸や段差がある場合には、ウレタンを舗設あるいはサンディング等により修正をする。

(3) 上塗り層工

①弾性層の硬化確認後プライマーを散布し、2液混合型ウレタン材（レオタン S 主剤 TF-614+レオタン S 硬化剤 NM-50UR）を均一に敷均す。

②上塗り層の硬化後、水張り試験を行い平坦性の確認を行う。不陸がある場合は同一材料を舗設あるいはサンディング等により修正をする。

(4) エンボス層工

上塗り層の硬化確認後プライマーを散布し、耐久性に優れた2液混合型ウレタン材（レオタン S 主剤 TF-510+レオタン S 硬化剤 NM-50ER）を上塗り層の上にスキージーを使用して均一に塗布し、ローラーを使ってエンボス形状に仕上げる。

(5) トップコート工

①エンボス層の硬化確認後、エンボス層とトップコートの接着性を高めるため、プライマーを当日の施工範囲に合わせて散布する。

②プライマー散布後、つや消し効果および耐候性を有し、夏季におけるウレタン表面の温度上昇を抑制する遮熱トップコート（クーリッシュコート）を均一に塗布する。

2-2 ウレタン洗浄工

(1) ウレタン洗浄

既設ウレタン舗装の洗浄は、洗剤を使用し、高圧洗浄機（手押し式高吐出水量型）による水洗いとする。（MOS 洗浄）

次亜塩素酸ナトリウムを含有する洗剤（MOS-A）を水で3倍希釈したものを使用する。洗浄水は無償支給とする。

Ⅲ 品質・出来形管理

品質及び出来形管理基準は「屋外スポーツ施設の建設指針」に示される他、次のとおりとする。

(1) ウレタン舗装工

①ウレタン舗装の各層の厚さは、敷設した直後（硬化前）に直定規により確認する。

②ウレタン舗装の厚さ（総厚）の測定はマイクロゲージにて行う。各測点毎の誤差は-1.5mm 以内であり、その平均値はマイナスであってはならない。測定位置については監督員と協議のこと。

(2) ウレタン切削オーバーレイ工

①切削及びオーバーレイの厚さの測定は、同一測点にてマイクロゲージにて行う。各測点毎の切削及びオーバーレイ舗装厚の誤差は-0.5mm 以内であり、その平均値はマイナスであってはならない。

②測定は1.切削前、2.切削完了後、3.エンボス層硬化後の計3回行う。1.—2.を切削厚、3.—2.をオーバーレイ舗装厚とする。測点は原則として500 m²当たり1点とする。測定位置については監督員と協議のこと。

(3) 下地との接着試験

弾性層完了後、下地アスファルト舗装との接着性の確認を行うこと。試験は、1,000 m²当たり1点とする。試験位置については、監督員と協議のこと。

(4) ウレタン物性試験

上塗り層施工時に、ウレタン材をサンプリングし、物性試験用のシートを作成して、「ウレタン性能規格表」の物性の項目にある試験を実施し、試験結果が規格に合致していることを確認すること。

(5) その他

①ウレタン舗装で使用する揮発性化学物質の保管及び取扱いにあたっては資格を有する作業責任者を配置し、十分注意を払うこと。

②ウレタン舗装施工にあたって、材料が硬化する前に降雨が予想される場合には、作業を中止すること。

Ⅳ 受注者の責任保証期間

故意や過失が原因の場合や天災、地変、その他不可抗力による場合を除く通常利用下において、責任保証期間は下記の通りとし、工事完了後引き渡しの日から起算するものとする。

①材料および施工技術の不備に起因する亀裂、剥離、ふくれ、著しい退色、不陸について	5年
②表面仕上げの摩耗について（競技運営上、支障があると判断されるまで）	4年
③レーンライン及び各競技施設のレーンマーキング（競技運営上、支障があると判断されるまで）	3年

※ただし、使用頻度の激しい部分の摩耗、亀裂等についてはこの限りではなく、発注者と請負者で協議の上決定するものとする。