

# 特記仕様書(陸上競技場)

## I 工事概要

工事名称：新潟市陸上競技場舗装改修工事  
工事場所：新潟市中央区一番堀通町地内

## II 一般事項

### II・1 競技場の規格

- 1-1 本陸上競技場は、日本陸上競技連盟競技規則に基づく全天候舗装第2種公認陸上競技場とする。使用する表層材はIAAFの品質基準に合格して認証登録されたものを使用し、公式の陸上競技会を開催し得るに十分な精度のある施設とする。
- 1-2 舗装を一部改修するときには、舗装材は同等とし、表面仕上げおよび硬度は既存の舗装と同一とする。(陸上競技ルールブック2014年度版 陸上競技場公認に関する細則第7条 2-(5))

### II・2 公認検定

- 2-1 トラック・フィールドおよび競技施設については、高度の平坦性および適度な弾力性と高精度の旅行技術を要するため、公益財団法人、日本陸上競技連盟(以下“陸連”)と言う)による公認検定を受け、これに合格しなければならない。
- 2-2 公認検定の為の諸手続きと公認料、検定費用については、工事費に含む事とする。

### II・3 標準仕様書

- 3-1 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「新潟市土工事共通仕様書」、「新潟市土木工事施行管理基準」及び下記摘要規格・基準を標準仕様とし、これに基づいて施工する。

摘要規格・基準(各最新版)

- ①最新版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)
- ②都市公園技術標準解説書(平成22年度版)(社団法人 日本公園緑地協会編)
- ③屋外体育施設の建設指針(公益財団法人 日本体育施設協会 屋外体育施設部会編)
- ④舗装設計施工指針(社団法人 日本道路協会編)
- ⑤舗装施工便覧(社団法人 日本道路協会編)
- ⑥舗装の構造に関する技術基準・同解説(社団法人 日本道路協会編)

### II・4 監督職員の定義

本仕様書に言う監督は、新潟市の本工事担当職員を言い、監督職員は工事契約書に基づき設計図書に記載事項に関して、指示・承認・協議・検査立ち会い及び検査等を行う。

### II・5 工程管理

工事着工に先立ち、工程表・施工計画書・現場組織表を監督職員に提出し、承認を受けた後、工事に着手するものとする。

### II・6 材料の管理

- 6-1 工事に使用する材料は、「材料承認願」を提出し監督職員の承認を受け、工程表に従い工事の進捗に支障なきよう充分に手配すること。
- 6-2 現場に搬入された資料は、随時監督職員が点検・試験のできるように検査試験用具を準備し、監督職員が不合格と認めた材料は、速やかに代品を納入し、再度点検を受けること。
- 6-3 検査試験時に合格した資料であっても使用時に監督職員が材質不良と認めたものは使用してはならない。

### II・7 施工検査

あらかじめ監督職員の指示した箇所等、主要な工事段階の区切等では、監督職員の検査を受けなければならない。

### II・8 現場管理

- 8-1 受注者は、「土木工安全施工技術指針」を遵守し、常に工事の安全に留意し現場管理を行うこと。
- 8-2 工事施工期間中は、全天候型舗装第2種公認以上の陸上競技場建設の経験を十分に積んだ者(専門技術者)を現場に常駐させるとともに、特に施工技術、品質管理に万全を期すること。
- 8-3 本工事にはポリウレタン等、化学物質を使用するので、その保管取扱いについては、関係する諸法規定を遵守しなければならない。

### II・9 後片付け

工事の完了した時は、速やかに仮設物を取り払い、後片付け、清掃をする。ただし、特に期限の定められたものに付いては期限内に処理すること。

### II・10 竣工図

工事竣工後監督職員の指示に従い、竣工図並びに必要な図書を作成し、監督職員の指示する図書を速やかに提出すること。

## III 全天候型ウレタン舗装工事

### III・1 新設ウレタン舗装工事

※本工事は、全天候型ポリウレタン舗装の(ベース層・耐久層・ウレタン樹脂層)について改修を行う。※ウレタン材料：住化バィムウレタン材同等品とする。(既設全天候ポリウレタン舗装材)

#### 1-1 材料

- a) 砕石(下層路盤)  
ごみ、泥、および草根等、有害な有機物を含まないJISA-5001の規定に適合した砕石(C-40)を使用する。
- b) 粒調砕石(上層路盤)  
ごみ、泥、および草根等、有害な有機物を含まないJISA-5001の規定に適合するよう粒度調整された砕石(M-25)を使用する。

- c) プライマー  
「舗装設計施工指針」に規定されたプライマーを使用する。

- d) アスファルト混合物(下部基層)  
「舗装設計施工指針」に規定された粗粒度アスコン(20m/mトップ)を使用する。

- e) アスファルト混合物(上部基層)  
「舗装設計施工指針」に規定された密粒度アスコン(13m/mトップ)を使用する。

尚、ウレタン舗装材との接着強度は、アスコン表面を特殊地下処理及び特殊水性プライマー処理した後の値で、別表「ウレタン表層材品質規格表(1)」の接着性欄記載の値以上とする。

#### f) ウレタン舗装材

- i) 日本陸連全天候型舗装公認陸上競技場で、使用実績の多い国産材料を選定基準とする。
- ii) 発泡弾性チップ混入二液硬化型ウレタン樹脂(既設ウレタンと同一)を使用する。(陸上競技ルールブック2014年度版P385に準ずる)
- iii) ポリウレタン樹脂の物性については、公的試験機関の試験成績書を提出し、監督員の承認を得なければならない。
- iv) 耐候性については、屋外暴露試験に依る評価を原則とする。ただし、期間的に不可能な場合は、JIS A-1415に規定する促進試験をもって判定資料とする。
- v) 舗装材の品質については、下表の「ウレタン舗装材品質規格表(1)(2)」の基準を満足する材料を使用しなければならない。

ウレタン舗装材品質規格表(1) ※既設ウレタン材料規格値

項目	規格		試験方法	
	20℃	70℃	JIS K6253	JIS Aゴム硬度計
ウレタンベース層	硬度	49~55		
	抗張積	250N/mm以上	JIS A6021	
	引張強度	2.5Mpa以上	JIS K6251	
	伸び率	500%以上	JIS K6251	
	引裂強度	12 N/mm以上	JIS K6252	
ウレタン耐久層	硬度	20℃時の-10%以内		
	抗張積	250N/mm以上	JIS A6021	
	引張強度	2.5Mpa以上	JIS K6251	
	伸び率	500%以上	JIS K6251	
	引裂強度	12 N/mm以上	JIS K6252	
ウレタンエンボス層	硬度	20℃ 59~65	JIS K6253	JIS Aゴム硬度計
	抗張積	250N/mm以上	JIS A6021	
	引張強度	2.5Mpa以上	JIS K6251	
	伸び率	500%以上	JIS K6251	
	引裂強度	12 N/mm以上	JIS K6252	
ウレタンエンボス層	硬度	20℃ 65~75	JIS K6253	JIS Aゴム硬度計
	抗張積	300N/mm以上	JIS A6021	
	引張強度	3.0Mpa以上	JIS K6251	
	伸び率	500%以上	JIS K6251	
	引裂強度	15 N/mm以上	JIS K6252	
摩擦試験	400mg/1000回以内	JIS K7204	テーパー摩擦試験法(CS-17) 荷重1kgf/1000回転	

ウレタン舗装材品質規格表(2) ※既設ウレタン材料規格値

ウレタン舗装材	衝撃吸収率	35±1%~50±1%の間	IAAF 規格準拠 10~40℃
	変位量	0.6±0.1mm~2.5±0.1mmの内	IAAF 規格準拠 10~40℃
	滑り抵抗	Wet47以上	IAAF 規格準拠
	屋外暴露	ひび割れ、フクレ、退色等の劣化を生じないこと。	IAAF 規格準拠
	促進暴露	同上	IAAF 規格準拠

#### 1-2 施工

##### a) アスファルト舗装工

- i) 路盤工  
路盤材を、所定の仕上がり厚さが得られるように均一に敷き均し、所定の締固め度が得られるまで締め固め、所定の形状に平坦に仕上げる。
- ii) プライムコート工  
プライムコートは、路盤を仕上げた後すみやかに瀝青材料を所定量均一に散布して養生する。
- iii) タックコート工  
タックコートは、瀝青材料を所定量均一に散布し養生する。

##### iv) 基層工

基層工は平坦性を重視し、下部基層と上部基層の二層仕上げとする。基層施工の良否が、全天候舗装競技場の品質・安定性・耐久性に大きな影響を与えるため、次の点に留意し施工する。

- イ) 締固めは充分に行い、均一な締固め度に仕上げる。
- ロ) 再生アスファルト混合物は、プリスタリングを生じやすいので使用しないことが望ましい。

##### b) ウレタン舗装工

- i) 準備工  
・アスファルト舗装表面にある土砂、塵埃等はスィーパーまたは、水洗いに依り表層施工前に除去しなければならない。  
・アスファルト表面に凹凸、或いは欠陥部および軟弱な箇所があれば出来る限り除去する。  
・周辺付帯構造物を汚さないよう充分な養生をしてから、表層工に入らなければならない。
- ii) 地下処理工  
・アスファルト舗装表面の強化及び平坦性の修正及び防湿・接着力の強化の為、特殊ポリマーセメント(BM)を塗布する。
- iii) プライマー工  
・ウレタンベース層とアスコンを密着・一体化させる為に専用の水系プライマー(AP)を塗布する。  
・塗布後の養生は充分に行わなければならない。
- iv) ウレタンベース層工  
・既設舗装材と同一にするために、所定のウレタン樹脂に発泡弾性チップを混入した材料を、厚さが均一となるように平坦に敷き均す。
- v) ウレタンプライマー工  
・ベース層と上塗り層及び上塗り層と吹付仕上工とをより密着一体化させるため、ウレタンプライマー(TG)を当日の施工範囲に合わせて、均一に散布する。
- vi) ポリウレタン耐久層工  
・ポリウレタン樹脂を厚さが均一となるように平坦に敷均す。  
・不陸修正は入念に行わなければならない。
- vii) エンボス仕上げ工  
・二液性ウレタン樹脂の混合材を吹き付けてエンボス状に仕上げる。
- viii) トップコート工  
・耐候性の強化とつや消しによる美観、熱放射率の高く遮熱効果がある遮熱性二液型アクリルウレタン樹脂塗料を吹き付けて仕上げる。

## III・2 切削オーバーレイ工事

### 2-1 ウレタン舗装材

III・1、1-1、fの項に準ずる。

### 2-2 ウレタン舗装工

- a) 既存ウレタン切削工  
既存ウレタン舗装の切削には、ウレタン切削機を使用し、凹凸が無く規定の厚みになるよう切削を行う。
- b) ウレタンプライマー工  
III・1、1-2、b)、v)の項に準ずる。
- c) ポリウレタン耐久層工  
III・1、1-2、b)、vi)の項に準ずる。
- d) エンボス仕上げ工  
III・1、1-2、b)、vii)の項に準ずる。
- e) トップコート工  
III・1、1-2、b)、viii)の項に準ずる。

## III・3 トップコート工事

### 3-1 ウレタン舗装材

III・1、1-1、f、i)の項に準ずる。

### 3-2 ウレタン舗装工

- a) 既存ウレタン地下処理  
既存ウレタン舗装表面をトップコート用にポリッシャーにて地下処理を行う。
- b) ウレタンプライマー工  
III・1、1-2、b)、v)の項に準ずる。
- c) トップコート工  
III・1、1-2、b)、viii)の項に準ずる。

## IV 施工の管理基準

### IV・1 アスファルト舗装工

【平坦性】：3m定規にて±2.4mm以内とする。

【7377質量】：配合試験の結果決定したアスファルト量は±0.5%以内とする。

### IV・2 ポリウレタン樹脂ベース層工

【厚さ】：硬化後に、針入計(ダイヤルゲージ付き)に依りベース層の厚さを検査する。測点毎で-1.5mm以内で、測点全部の平均値は所定の厚さ以上でなければならない。施工測点は監督員の指示による。

### IV・3 ポリウレタン樹脂耐久層工

【厚さ】：硬化後に、ベース層までの厚さを検査する。測点毎で-0.5mm以内で、測点全部の平均値は所定の厚さ以上でなければならない。施工測点は監督員の指示による。

## V 注意事項

- V・1 ポリウレタン舗装工に当たって各工程ともに、硬化時間内に降雨が予想される場合は作業を中止する。
- V・2 ポリウレタン施工時および硬化中の気温は5℃以上が望ましい。但し、5℃以下の場合は監督員と協議を必要とする。
- V・3 原料材は、通常水分に依る影響を受けやすい為、保管に充分注意しなければならない。
- V・4 夏季は高温・多湿となるため、ポリウレタン樹脂の反応が活発になり、可使時間の短縮及び微量の水分によるトラブルが発生しやすいので、条件に合った施工体勢を取らなければならない。
- V・5 アウトフィールドの、ウレタンオーバーレイ範囲部分では、アスコンとウレタンの剝離部分が予想されるので、その場所は、ウレタンを撤去し、アスコンと既設ウレタン同一品を使用し施工を行う事。(陸上競技ルールブック 2014年度版P385に準ずる。)
- V・6 ポリウレタン舗装材については、市及び一般財団法人陸上競技協会と協議し決定するものとする。

## VI 付帯施設工事他

### VI・1 角石・標石工

設計図に依り、現在の中心石、礎石を掘り出し位置確認する。設計図に依り、真鍮板を正しい位置に堅固に設置する。内圍縁石位置決定に合わせ、検定員立ち合いの上位置を決定する。

### VI・2 舗装止ブロック工事

図示する特殊舗装止コンクリートブロックを敷設後、天端はウレタン用コンクリートプライマー(MOH)処理し、ウレタン舗装及び端末処理を行う。

### VI・3 水濺工

既存のR C造の池の水深を500mmにし、規定の高さ、幅にSUS製男女兼用障害バー(上下式)を正しく設置する。木製バーも取替える。

### VI・4 砲丸サークル工事

- a) 施工方法  
既設サークルと上部コンクリートを撤去し同じ場所に新設施工。既設・排水管を利用し、サークルとコンクリートを新設する。

### VI・5 突き箱

- a) 施工方法  
既設SUS製突き箱を撤去し、同じ場所に再設置する。※(既設突き箱セットは再利用とする。)

## IV・6 人工芝舗装工事

- a) 施工方法  
インフィールド芝生、横の既設人工芝撤去、下部クッション材は残し、その上に高密度人工芝：耐候性トリプル(捲縮)敷きとする。t=15mmの製品使用し、砕砂を5mm程度を充填する。下部と人工芝を、しっかりと貼り付けしわの無いように敷き、仕上げる事。