

令和4年5月16日公告

長居陸上競技場WAクラス2トラック・フィールド改修工事

○設計図書の一部に表記誤りがありました。再度ご確認ください。

修正箇所	誤	正
図面 通し番号 4	○ 検定・認証 1) 現在WAクラス1認証競技場をクラス2認証陸上競技場として継続公認認定を受け、これに合格すること。	○ 検定・認証 1) JAAF第1種の公認且つWAクラス2の認証を取得するために必要となる施工管理・品質管理を行い、WAクラス1認証競技場をクラス2認証陸上競技場として継続公認認定を受け、これに合格すること。
	○ 専門技術者 ・本工事は高度な平坦性および高精度な施工技術が必要な工事となる。 ・施工期間中は、WAクラス2認証陸上競技場且つ第1種公認陸上競技場施設施工経験を有する専門技術者を現場に常駐させ、施工管理・品質管理に万全を期すこと。	○ 専門技術者（必須条件ではありません） ・施工期間中は、WAクラス2認証陸上競技場且つ第1種公認陸上競技場施設施工経験を有する専門技術者を現場に常駐させることが望ましい。

項目	特記事項
① ウレタン舗装	<p>● 競技場の改修規格</p> <p>本競技場は（公財）日本陸上競技連盟（JAAF）競技規則に基づく全天候舗装第1種公認陸上競技場、及びワールドアスレティックス（WA）クラスⅡ認証競技場として公式の陸上競技大会が開催できる十分な精度を有する施設として責任施工する。</p> <p>● 検定・認証</p> <p>1) 現在WAクラスⅠ認証競技場をクラスⅡ認証陸上競技場として継続公認認定を受け、これに合格すること。</p> <p>2) JAAFによる競技規則全天候舗装第1種公認陸上競技場としてオーバーレイ改修に先立ちWA認証舗装材の認証後施工とする。公認認定を受け、これに合格すること（型式4-A）。</p> <p>3) 1)、2)の検定結果が、基準に満たない場合は請負者の負担において手直し・改造を行い、合格しなければならない。</p> <p>4) 検定・認証のための諸手続き、合格に向けた立会い及び検査作業（下準備・計測・記録等）は当該工事範囲とする。（検定・認定料、出張旅費は当該工事範囲外とする）。</p> <p>5) 公認検定は（公財）日本陸上競技連盟の行う内容を立会い、検定作業とするが、請負者の施工責任は、当該工事の実施範囲とする。</p> <p>但し、施工中検定に合格しがたい内容が判明し次第、施設管理者・監督職員に報告し、監督職員の下承のもと、請負者の施工責任範囲として合格に向け対応すること。</p> <p>公式の陸上競技大会を開催し得るに十分な精度を有する施設とする。</p> <p>● WAクラスⅡ認定検定本試験 及び JAAF第1種公認継続検定試験</p> <p>1) 認証検定本試験体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ● JAAFの公認検定とWAの認証検定は、3日間の検査受けを基準に対応する。 ● 検査日程は、検査前にJAAF、監督職員及び経済戦略局担当者と事前打合せの上遺漏がないように決定すること。 ● 現場の検査体制は、3日間各日3班（各専門技術者・同補助員・特殊作業員数名）で遺漏がないように現場準備を行い、受検すること。 ● 認証検定では、距離計測：光波距離計、レベル計測：デジタルレベルおよびバーコード付スタッフを使用する。 ● WA規則及びJAAF規則に合致した検査内容とする（大阪市登録専門請負業者として熟知し検査受けに遺漏無き様準備すること）。 ● あらかじめ監督職員が指示した箇所等、主要な工事段階の工程ステップでは、監督職員の検査を受けなければ工事を先に進めてはならない。 <p>本試験内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WA規則及びJAAF規則（規格）仕様検査 ● 計測試験：計測は、WA規則及びJAAF規則に合致したトラック等のマーキング、トラック施設のその他の計測方法による。 ● フィールド試験：表面欠陥、波面平坦度、衝撃吸収度、舗装材の厚さ、垂直方向の変位量、表面摩擦、引張強度、色調、表面排水性等 <p>※請負者は本検査前に監督職員立会のもと、下検査体制を作り実施し、本検査に遺漏がないように対応すること</p> <p>● 専門技術者</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本工事は高度な平坦性および高精度な施工技術が必要な工事となる。 ● 施工期間中は、WAクラスⅡ認証陸上競技場且つ第1種公認陸上競技場施設施工経験を有する専門技術者を現場に常駐させ、施工管理・品質管理に万全を期すこと。 <p>● 全天候型ウレタン舗装材</p> <p>1) ウレタン舗装材はWA認証舗装材を使用し（公財）日本陸上競技連盟第1種公認陸上競技場及びWA認証施設として合格したものとする。</p> <p>2) WA認証舗装材</p> <p>舗装材は、フルウレタン材：ローラーエンボス遮熱トップコートとする。</p> <p>本工事は全面オーバーレイにより舗装材を改修するため、本施工に先立ち、既設全天候型ウレタン舗装材にオーバーレイした舗装材について、WA認証を取得する。</p> <p>3) 全天候舗装材のオーバーレイによるWA認証舗装材の認証取得</p> <p>請負者は舗装材のWA認証取得に向け、試験施工を行い、WAの品質規格（表1）に合格する切削厚およびオーバーレイ厚の方針を決定しWAの認証試験機関※の試験に合格し認証取得すること。試験施工に要する費用及び認証料は請負者負担とする。</p> <p>※ WA認証試験機関：国内の場合は、（一財）カケンテストセンター</p> <p>参考：50cm×50cmサンプル4枚程度必要（詳細は、事前に認証試験機関に確認を行う。）</p> <p>なお、舗装材のWA認証期間は4年であるため、4年後の舗装材認証の更新にも考慮すること。</p> <p>4) 品質については表1、2の性能規格表双方を満足するものとする。尚、物性及び耐摩耗性についてはあらかじめ公的試験機関試験成績書及びWA認証舗装材認定書を監督職員に提出し承認を得るものとする。</p> <p>5) オーバーレイによる認証舗装材は、図中のインフィールド、アウトフィールド、A・Bゾーン、助走路、障害池に使用するものとする。</p>

項目	特記事項
	<p>5) ウレタン材はその容器に製造業者、製造年月日又はロットNOが表示された物を必ず使用すること。</p> <p>本工事には接着剤、溶剤、揮発性化学物質等を使用するので、保管、取扱いについては、特に注意を払うこと（請負者は消防署等への事前届出を行うこと）。</p> <p>6) 材料管理</p> <p>イ) 工事に使用する材料は工程表に従い、工事の進捗に支障なきよう充分手配すること。</p> <p>ロ) 現場に搬入された資材は、随時、監督職員が点検試験の出来るよう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。</p> <p>ハ) 検査試験時に合格した資材にあっても、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。</p> <p>ニ) 必要と認められる材料については、材質証明及びサンプルを提出し、監督職員の承認を受けること。</p> <p>ホ) 材料の仮置場は場内とし、養生を行い損傷を与えないこと。</p> <p>7) 品質規格について</p> <p>WA品質規格に合致するのは基より、衝撃吸収及び変移量は可能な限り各35%、0.6mmに近づきよう考慮し、監督職員に報告のこと。</p> <p>8) 品質管理</p> <p>①ポリウレタン系表層材物性性能規格（表1）</p> <ol style="list-style-type: none"> 表1に示す条件値を満足するものとする。 物性については事前に請負者による試験結果を提出する。 物性に関して、施工時1回/施工日、もしくは1回/1,000㎡の頻度でサンプリングを行い、品質管理の結果を監督職員に提出する。 <p>②WA品質規格（表2）</p> <ol style="list-style-type: none"> 表2に示す品質規格試験を公的試験機関及び監督職員立会の上実施し、報告書を提出する。 試験頻度並びに試験箇所・項目について監督職員と協議の上決定すること。 <p>9) 施工数量調査 事前調査 ・ 済 ●未</p> <p>調査範囲 ●ウレタン舗装範囲 ※ 図示の範囲</p> <p>調査内容 工事中着後、直ちにウレタン舗装範囲での浮き等の調査を行い壁面にチョーク等にて明記し、図面に記入の上監督職員に提出し協議する。</p> <p>施工計画書と報告書 事前調査に基づき施工計画書を作成し、監督職員の確認を受けた後施工を行うものとし、施工後は施工報告書を提出する。</p> <p>調査報告書の部数 ※ 2部</p>

（表1）WA品質規格

特性項目	規格値
1. 瑕疵	気泡、亀裂、剥離などの瑕疵が認められないこと
2. 平坦性	4 M定規で6mm以下 1 M定規で3mm以下
3. 厚さ	平均12mm以上 最小値10mm以上 10～10.5mm部分が5%以下
4. 衝撃吸収	35%±0.1%～50%±0.1mmの間 (試験条件：温度範囲10～40℃)
5. 変位量	0.6mm±0.1mm～2.5mm±0.1mmの間 (試験条件：温度範囲10～40℃)
6. 摩擦	湿潤時 47以上 (ポータブルスキッドレジスタンステスターによる)
7. 引張り強さ	不透水性表層 0.5Mpa 以上 透水性表層 0.4Mpa 以上
8. 切断時の伸び率	40%以上
9. 色調	デザイン・形式に合うもの
10. 排水性	水を張って20分の排水後、表面の凹凸深さ以上の水が残らないこと

項目	特記事項																																																																																																						
	<p>(表2) ポリウレタン系表層材の材料としての標準物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規格値</th> <th>試験方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">硬さ</td> <td>20℃ 40～75</td> <td>JIS K 6253</td> </tr> <tr> <td>70℃ 20℃の-10%以内</td> <td>デュロメーターA</td> </tr> <tr> <td>引張強さ</td> <td>2.0 Mpa以上</td> <td>JIS K 6251</td> </tr> <tr> <td>伸び</td> <td>500%以上</td> <td>JIS K 6251</td> </tr> <tr> <td>引裂強度</td> <td>12 N/mm 以上</td> <td>JIS K 6252</td> </tr> <tr> <td>耐摩耗性</td> <td>600mg 以下</td> <td>JIS K 7204、テーパー摩耗試験CS-17、9.8N、1,000回</td> </tr> <tr> <td>耐候性： 屋外暴露</td> <td>ひびわれ、チョーキング、退色などの著しい劣化を生じないこと</td> <td>1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。</td> </tr> <tr> <td>耐候性： 促進試験</td> <td>同上</td> <td>JIS A 1415、WS-A型ウェザーメーター 1,000時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下地との 接着性</td> <td>20℃ 50 N/25mm 以上</td> <td rowspan="2">JIS K6854、90度剥離 下地 アスコン</td> </tr> <tr> <td>50℃ 15 N/25mm 以上 またはアスコンの凝集破壊</td> </tr> </tbody> </table> <p>(表3) 舗装材厚み既定の比較表（参考）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">箇所名</th> <th>JAAF規定</th> <th>WA規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">走路</td> <td>100mスタート後5mから110mスタート後5mまで</td> <td>13mm以上</td> <td rowspan="2">平均12mm以上、 最小10mm以上、 10～10.5mm以下の部分は5%以下。 ● 認証舗装材の認定証に記載された厚みより薄い部分は、当該施設面積の10%以内。</td> </tr> <tr> <td>助走路</td> <td>18mm以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">踏切部</td> <td>走高跳</td> <td>計測基準台を中心に幅14m、長さ8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td>棒高跳</td> <td>ボックス後方8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td>走幅跳、三段跳</td> <td>踏切板の後方8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td>槍投げ</td> <td>スターティングラインの円弧より後方8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td>障害池着地部</td> <td></td> <td>25mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(表3) ポリウレタン系全天候型舗装材物性値（参考：平成18年IAAF施工前）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>物性値</th> <th>試験法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">物性</td> <td>硬度</td> <td>58(47～75)</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td>引張強さ</td> <td>20 kgf/cm²以上</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td>抗張積</td> <td>300kgf/cm 以上</td> <td>JIS K 6021</td> </tr> <tr> <td>伸び率</td> <td>500% 以上</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td>引裂強さ</td> <td>12kgf/cm以上</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">性</td> <td>吸水率</td> <td>1.5% 以下</td> <td>JIS K 6991、23℃×24時間</td> </tr> <tr> <td>加熱伸縮率</td> <td>±1.0% 以下</td> <td>JIS K 6021、80℃×168時間</td> </tr> <tr> <td>耐候性</td> <td>屋外暴露 促進試験</td> <td>ひびわれ、チョーキング、退色などの劣化をほとんど生じないこと。 同上</td> </tr> <tr> <td>接着特性</td> <td>下地との接着性</td> <td>5.0kgf/25mm以上 1.5kgf/25mm以上</td> <td>JIS K 6854 90° 剥離試験 下地-密粒度7スコン</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">表面仕上げ</td> <td rowspan="2">エンボス状仕上げ</td> <td>すべり抵抗</td> <td>Dry 70以上 Wet 47～75</td> <td>ASTM E303-74 ホークスケットレジスタンス</td> </tr> <tr> <td>耐摩耗性</td> <td>600mg以下</td> <td>JIS K 7204、テーパー摩耗試験機 建研式 接着試験</td> </tr> </tbody> </table> <p>全天候型ウレタン舗装については責任施工とし、保証期間は下記の通りとする。</p> <p>但し、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、発注者と請負者との協議の上、決定するものとする。</p> <p>(ア) 材料および施工技術の不備に起因する亀裂、剥離、ふくれ、不陸について・・・保証期間5年</p> <p>(イ) 表面仕上げの摩耗について（利用上支障があると判定されるまで）・・・・保証期間3年</p> <p>(ウ) 走路・競技施設のラインマーキング（利用上支障があると判定されるまで）・・・保証期間2年以上保証期間に基づく保証書は、2部提出とする。</p>	項目	規格値	試験方法	硬さ	20℃ 40～75	JIS K 6253	70℃ 20℃の-10%以内	デュロメーターA	引張強さ	2.0 Mpa以上	JIS K 6251	伸び	500%以上	JIS K 6251	引裂強度	12 N/mm 以上	JIS K 6252	耐摩耗性	600mg 以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験CS-17、9.8N、1,000回	耐候性： 屋外暴露	ひびわれ、チョーキング、退色などの著しい劣化を生じないこと	1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。	耐候性： 促進試験	同上	JIS A 1415、WS-A型ウェザーメーター 1,000時間	下地との 接着性	20℃ 50 N/25mm 以上	JIS K6854、90度剥離 下地 アスコン	50℃ 15 N/25mm 以上 またはアスコンの凝集破壊	箇所名		JAAF規定	WA規定	走路	100mスタート後5mから110mスタート後5mまで	13mm以上	平均12mm以上、 最小10mm以上、 10～10.5mm以下の部分は5%以下。 ● 認証舗装材の認定証に記載された厚みより薄い部分は、当該施設面積の10%以内。	助走路	18mm以上	踏切部	走高跳	計測基準台を中心に幅14m、長さ8m	18mm以上	20mm以上	棒高跳	ボックス後方8m	18mm以上	20mm以上	走幅跳、三段跳	踏切板の後方8m	18mm以上	20mm以上	槍投げ	スターティングラインの円弧より後方8m	18mm以上	20mm以上	障害池着地部		25mm以上	20mm以上	項目	物性値	試験法	物性	硬度	58(47～75)	JIS K 6301	引張強さ	20 kgf/cm ² 以上	JIS K 6301	抗張積	300kgf/cm 以上	JIS K 6021	伸び率	500% 以上	JIS K 6301	引裂強さ	12kgf/cm以上	JIS K 6301	性	吸水率	1.5% 以下	JIS K 6991、23℃×24時間	加熱伸縮率	±1.0% 以下	JIS K 6021、80℃×168時間	耐候性	屋外暴露 促進試験	ひびわれ、チョーキング、退色などの劣化をほとんど生じないこと。 同上	接着特性	下地との接着性	5.0kgf/25mm以上 1.5kgf/25mm以上	JIS K 6854 90° 剥離試験 下地-密粒度7スコン	表面仕上げ	エンボス状仕上げ	すべり抵抗	Dry 70以上 Wet 47～75	ASTM E303-74 ホークスケットレジスタンス	耐摩耗性	600mg以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験機 建研式 接着試験
項目	規格値	試験方法																																																																																																					
硬さ	20℃ 40～75	JIS K 6253																																																																																																					
	70℃ 20℃の-10%以内	デュロメーターA																																																																																																					
引張強さ	2.0 Mpa以上	JIS K 6251																																																																																																					
伸び	500%以上	JIS K 6251																																																																																																					
引裂強度	12 N/mm 以上	JIS K 6252																																																																																																					
耐摩耗性	600mg 以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験CS-17、9.8N、1,000回																																																																																																					
耐候性： 屋外暴露	ひびわれ、チョーキング、退色などの著しい劣化を生じないこと	1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。																																																																																																					
耐候性： 促進試験	同上	JIS A 1415、WS-A型ウェザーメーター 1,000時間																																																																																																					
下地との 接着性	20℃ 50 N/25mm 以上	JIS K6854、90度剥離 下地 アスコン																																																																																																					
	50℃ 15 N/25mm 以上 またはアスコンの凝集破壊																																																																																																						
箇所名		JAAF規定	WA規定																																																																																																				
走路	100mスタート後5mから110mスタート後5mまで	13mm以上	平均12mm以上、 最小10mm以上、 10～10.5mm以下の部分は5%以下。 ● 認証舗装材の認定証に記載された厚みより薄い部分は、当該施設面積の10%以内。																																																																																																				
	助走路	18mm以上																																																																																																					
踏切部	走高跳	計測基準台を中心に幅14m、長さ8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																			
	棒高跳	ボックス後方8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																			
	走幅跳、三段跳	踏切板の後方8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																			
	槍投げ	スターティングラインの円弧より後方8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																			
障害池着地部		25mm以上	20mm以上																																																																																																				
項目	物性値	試験法																																																																																																					
物性	硬度	58(47～75)	JIS K 6301																																																																																																				
	引張強さ	20 kgf/cm ² 以上	JIS K 6301																																																																																																				
	抗張積	300kgf/cm 以上	JIS K 6021																																																																																																				
	伸び率	500% 以上	JIS K 6301																																																																																																				
	引裂強さ	12kgf/cm以上	JIS K 6301																																																																																																				
性	吸水率	1.5% 以下	JIS K 6991、23℃×24時間																																																																																																				
	加熱伸縮率	±1.0% 以下	JIS K 6021、80℃×168時間																																																																																																				
	耐候性	屋外暴露 促進試験	ひびわれ、チョーキング、退色などの劣化をほとんど生じないこと。 同上																																																																																																				
接着特性	下地との接着性	5.0kgf/25mm以上 1.5kgf/25mm以上	JIS K 6854 90° 剥離試験 下地-密粒度7スコン																																																																																																				
表面仕上げ	エンボス状仕上げ	すべり抵抗	Dry 70以上 Wet 47～75	ASTM E303-74 ホークスケットレジスタンス																																																																																																			
		耐摩耗性	600mg以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験機 建研式 接着試験																																																																																																			
② 既設舗装仕様																																																																																																							
③ 責任施工保証期限																																																																																																							

工事名称	長居陸上競技場 WAクラスⅡ トラック・フィールド改修工事	令和3年度 図面材料表
図面名称	ウレタン舗装特記仕様書	通し番号 4 図面番号 004
大阪府建設局 企画部施設整備課	(一財)大阪建築技術協会	4 24

正 ウレタン舗装特記仕様書

	項目	特記事項	項目	特記事項	項目	特記事項																																																																																																													
フィールド改修工事	① ウレタン舗装	<p>○ 競技場の改修規格</p> <p>本競技場は（公財）日本陸上競技連盟（JAAF）競技規則に基づく全天候舗装第1種公認陸上競技場、及びワールドアスレティックス（WA）クラス2認証競技場として公式の陸上競技大会が開催できる十分な精度を有する施設として責任施工する。</p> <p>○ 検定・認証</p> <p>1) JAAF第1種の公認且つWAクラス2の認証を取得するために必要となる施工管理・品質管理を行い、WAクラス1認証競技場をクラス2認証陸上競技場として継続公認認定を受け、これに合格すること。</p> <p>2) JAAFによる競技規則全天候舗装第1種公認陸上競技場としてオーバーレイ改修に先立ち、WA認証舗装材の認証後施工とする。公認認定を受け、これに合格すること(型式4-A)。</p> <p>3) 1)、2)の検定結果が、基準に満たない場合は請負者の負担において手直し・改造を行い、合格しなければならない。</p> <p>4) 検定・認証のための諸手続き、合格に向けた立会い及び検査作業（下準備・計測・記録等）は当該工事範囲とする。（検定・認定料、出張旅費は当該工事範囲外とする）。</p> <p>5) 公認検定は（公財）日本陸上競技連盟の行う内容を立会い、検定作業とするが、請負者の施工責任は、当該工事の実施範囲とする。</p> <p>但し、施工中検定に合格しがたい内容が判明し次第、施設管理者・監督職員に報告し、監督職員の了承のもと、請負者の施工責任範囲として合格に向け対応すること。</p> <p>公式の陸上競技大会を開催し得るに十分な精度を有する施設とする。</p> <p>○ WAクラス2認定検定本試験 及び JAAF第1種公認継続検定試験</p> <p>1) 認証検定本試験体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JAAFの公認検定とWAの認証検定は、3日間の検査受けを基準に対応する。 ・ 検査日程は、検査前にJAAF、監督職員及び経済戦略局担当者と事前打合せの上遺漏がないように決定すること。 ・ 現場の検査体制は、3日間各日3班（各専門技術者・同補助員・特殊作業員数名）で遺漏がないように現場準備を行い、受検すること。 ・ 認証検定では、距離計測：光波距離計、レベル計測：デジタルレベルおよびバーコード付スタッフを使用する。 ・ WA規則及びJAAF規則に合致した検査内容とする（大阪市登録専門請負業者として熟知し検査受けに遺漏無き様準備すること）。 ・ あらかじめ監督職員が指示した箇所等、主要な工事段階の工程ステップでは、監督職員の検査を受けなければ工事を先に進めてはならない。 <p>本試験内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ WA規則及びJAAF規則（規格）仕様検査 計測試験：計測は、WA規則及びJAAF規則に合致したトラック等のマーキング、トラック施設のその他の計測方法による。 フィールド試験：表面欠陥、波面平坦度、衝撃吸収度、舗装材の厚さ、垂直方向の変位量、表面摩擦、引張強度、色調、表面排水性等 <p>※請負者は本検査前に監督職員立会のもと、下検査体制を作り実施し、本検査に遺漏がないように対応すること。</p> <p>○ 専門技術者（必須条件ではありません）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施工期間中は、WAクラス2認証陸上競技場且つ第1種公認陸上競技場施設施工経験を有する専門技術者を現場に常駐させることが望ましい。 <p>○ 全天候型ウレタン舗装材</p> <p>1) ウレタン舗装材はWA認証舗装材を使用し（公財）日本陸上競技連盟第1種公認陸上競技場及びWA認証施設として合格したものとする。</p> <p>2) WA認証舗装材</p> <p>舗装材は、フルウレタン材：ローラーエンボス遮熱トップコートとする。</p> <p>本工事で全面オーバーレイにより舗装材を改修するため、本施工に先立ち、既設全天候型ウレタン舗装材にオーバーレイした舗装材について、WA認証を取得する。</p> <p>3) 全天候舗装材のオーバーレイによるWA認証舗装材の認証取得</p> <p>請負者は舗装材のWA認証取得に向け、試験施工を行い、WAの品質規格（表1）に合格する切削厚およびオーバーレイ厚の方針を決定しWAの認証試験機関※の試験に合格し認証取得すること。試験施工に要する費用及び認証料は請負者負担とする。</p> <p>※ WA認証試験機関：国内の場合は、（一財）カケンテストセンター</p> <p>参考：50cm×50cmサンプル4枚程度必要（詳細は、事前に認証試験機関に確認を行う。）</p> <p>なお、舗装材のWA認証期間は4年であるため、4年後の舗装材認証の更新にも考慮すること。</p> <p>4) 品質については表1、2の性能規格表双方を満足するものとする。尚、物性及び耐摩耗性についてはあらかじめ公的試験機関試験成績書及びWA認証舗装材認定書を監督職員に提出し承認を得るものとする。</p> <p>5) オーバーレイによる認証舗装材は、図中のインフィールド、アウトフィールド、A・Bゾーン、助走路、障害池に使用するものとする。</p>		<p>5) ウレタン材はその容器に製造業者、製造年月日又はロットNOが表示された物を必ず使用すること。</p> <p>本工事には接着剤、溶剤、揮発性化学物質等を使用するので、保管、取扱いについては、特に注意を払うこと（請負者は消防署等への事前届出を行うこと）。</p> <p>6) 材料管理</p> <p>イ) 工事に使用する材料は工程表に従い、工事の進捗に支障なきよう充分手配すること。</p> <p>ロ) 現場に搬入された資材は、随時、監督職員が点検試験の出来るよう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。</p> <p>ハ) 検査試験時に合格した資材にあっても、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。</p> <p>ニ) 必要と認められる材料については、材質証明及びサンプルを提出し、監督職員の承認を受けること。</p> <p>ホ) 材料の仮置場は場内とし、養生を行い損傷を与えないこと。</p> <p>7) 品質規格について</p> <p>WA品質規格に合致するのは基より、衝撃吸収及び変移量は可能な限り各35%、0.6mmに近づきよう考慮し、監督職員に報告のこと。</p> <p>8) 品質管理</p> <p>①ポリウレタン系表層材物性性能規格（表1）</p> <p>ア) 表1に示す条件値を満足するものとする。</p> <p>イ) 物性については事前に請負者による試験結果を提出する。</p> <p>ウ) 物性に関して、施工時1回/施工日、もしくは1回/1,000㎡の頻度でサンプリングを行い、品質管理の結果を監督職員に提出する。</p> <p>②WA品質規格（表2）</p> <p>ア) 表2に示す品質規格試験を公的試験機関及び監督職員立会の上実施し、報告書を提出する。</p> <p>イ) 試験頻度並びに試験箇所・項目について監督職員と協議の上決定すること。</p> <p>9) 施工数量調査 事前調査 ・ 済 ○ 未</p> <p>調査範囲 ○ ウレタン舗装範囲 ※ 図示の範囲</p> <p>調査内容 工事中着後、直ちにウレタン舗装範囲での浮き等の調査を行い壁面にチョーク等にて明記し、図面に記入の上監督職員に提出し協議する。</p> <p>施工計画書と報告書 事前調査に基づき施工計画書を作成し、監督職員の確認を受けた後施工を行うものとし、施工後は施工報告書を提出する。</p> <p>調査報告書の部数 ※ 2部</p>		<p>(表2) ポリウレタン系表層材の材料としての標準物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規格値</th> <th>試験方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">硬さ</td> <td>20℃ 40~75</td> <td>JIS K 6253</td> </tr> <tr> <td>70℃ 20℃の-10%以内</td> <td>デュロメーターA</td> </tr> <tr> <td>引張強さ</td> <td>2.0 Mpa以上</td> <td>JIS K 6251</td> </tr> <tr> <td>伸び</td> <td>500%以上</td> <td>JIS K 6251</td> </tr> <tr> <td>引裂強度</td> <td>12 N/mm 以上</td> <td>JIS K 6252</td> </tr> <tr> <td>耐摩耗性</td> <td>600mg 以下</td> <td>JIS K 7204、テーパー摩耗試験CS-17、9.8N、1,000回</td> </tr> <tr> <td>耐候性： 屋外暴露</td> <td>ひびわれ、チョーキング、退色などの著しい劣化を生じないこと</td> <td>1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。</td> </tr> <tr> <td>耐候性： 促進試験</td> <td>JIS A 1415、WS-A型ウェザーメーター 1,000時間</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下地との 接着性</td> <td>20℃ 50 N/25mm 以上</td> <td rowspan="2">JIS K6854、90度剥離 下地 アスコン</td> </tr> <tr> <td>50℃ 15 N/25mm 以上 またはアスコンの凝集破壊</td> </tr> </tbody> </table> <p>(表3) 舗装材厚み既定の比較表（参考）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">箇所名</th> <th>JAAF規定</th> <th>WA規定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">走路</td> <td>100mスタート後5mから110mスタート後5mまで</td> <td>13mm以上</td> <td rowspan="2">平均12mm以上、最小10mm以上、10~10.5mm以下の部分は5%以下。 ・ 認証舗装材の認定証に記載された厚みより薄い部分は、当該施設面積の10%以内。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18mm以上</td> </tr> <tr> <td colspan="2">助走路</td> <td>15mm以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">踏切部</td> <td>走高跳</td> <td>計測基準台を中心に幅14m、長さ8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td>棒高跳</td> <td>ボックス後方8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td>走幅跳、三段跳</td> <td>踏切板の後方8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td>楯投げ</td> <td>スターティングラインの円弧より後方8m</td> <td>18mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> <tr> <td colspan="2">障害池着地部</td> <td>25mm以上</td> <td>20mm以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(表3) ポリウレタン系全天候型舗装材物性値（参考：平成18年IAAF施工前）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>物性値</th> <th>試験法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">物性</td> <td>硬度</td> <td>58(47~75)</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td>引張強さ</td> <td>20 kgf/cm²以上</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td>抗張積</td> <td>300kgf/cm 以上</td> <td>JIS K 6021</td> </tr> <tr> <td>伸び率</td> <td>500% 以上</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td>引裂強さ</td> <td>12kgf/cm以上</td> <td>JIS K 6301</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">耐候性</td> <td>吸水率</td> <td>1.5% 以下</td> <td>JIS K 6991、23℃×24時間</td> </tr> <tr> <td>加熱伸縮率</td> <td>±1.0% 以下</td> <td>JIS K 6021、80℃×168時間</td> </tr> <tr> <td>屋外暴露</td> <td>ひびわれ、チョーキング、退色などの劣化をほとんど生じないこと。</td> <td>1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">促進試験</td> <td>同上</td> <td>JIS-A-1415に規定するWS型ウェザーメーター1,000時間</td> </tr> <tr> <td>接着特性</td> <td>下地との接着性</td> <td>5.0kgf/25mm以上 1.5kgf/25mm以上</td> <td>JIS K 6854 90° 剥離試験 下地-密粒度7スコン</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">表面仕上げ</td> <td rowspan="2">エンボス状仕上げ</td> <td>すべり抵抗</td> <td>Dry 70以上 Wet 47~75</td> <td>ASTM E303-74 ホータブルスケッチング スカンス</td> </tr> <tr> <td>耐摩耗性</td> <td>600mg以下</td> <td>JIS K 7204、テーパー摩耗試験機 建研式 接着試験</td> </tr> </tbody> </table> <p>全天候型ウレタン舗装については責任施工とし、保証期間は下記の通りとする。</p> <p>但し、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、発注者と請負者との協議の上、決定するものとする。</p> <p>(ア) 材料および施工技術の不備に起因する亀裂、剥離、ふくれ、不陸について・・・保証期間5年</p> <p>(イ) 表面仕上げの摩耗について（利用上支障があると判定されるまで）・・・・保証期間3年</p> <p>(ウ) 走路・競技施設のラインマーキング（利用上支障があると判定されるまで）・・・保証期間2年以上保証期間に基づく保証書は、2部提出とする。</p>	項目	規格値	試験方法	硬さ	20℃ 40~75	JIS K 6253	70℃ 20℃の-10%以内	デュロメーターA	引張強さ	2.0 Mpa以上	JIS K 6251	伸び	500%以上	JIS K 6251	引裂強度	12 N/mm 以上	JIS K 6252	耐摩耗性	600mg 以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験CS-17、9.8N、1,000回	耐候性： 屋外暴露	ひびわれ、チョーキング、退色などの著しい劣化を生じないこと	1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。	耐候性： 促進試験	JIS A 1415、WS-A型ウェザーメーター 1,000時間		下地との 接着性	20℃ 50 N/25mm 以上	JIS K6854、90度剥離 下地 アスコン	50℃ 15 N/25mm 以上 またはアスコンの凝集破壊	箇所名		JAAF規定	WA規定	走路	100mスタート後5mから110mスタート後5mまで	13mm以上	平均12mm以上、最小10mm以上、10~10.5mm以下の部分は5%以下。 ・ 認証舗装材の認定証に記載された厚みより薄い部分は、当該施設面積の10%以内。		18mm以上	助走路		15mm以上		踏切部	走高跳	計測基準台を中心に幅14m、長さ8m	18mm以上	20mm以上	棒高跳	ボックス後方8m	18mm以上	20mm以上	走幅跳、三段跳	踏切板の後方8m	18mm以上	20mm以上	楯投げ	スターティングラインの円弧より後方8m	18mm以上	20mm以上	障害池着地部		25mm以上	20mm以上	項目	物性値	試験法	物性	硬度	58(47~75)	JIS K 6301	引張強さ	20 kgf/cm ² 以上	JIS K 6301	抗張積	300kgf/cm 以上	JIS K 6021	伸び率	500% 以上	JIS K 6301	引裂強さ	12kgf/cm以上	JIS K 6301	耐候性	吸水率	1.5% 以下	JIS K 6991、23℃×24時間	加熱伸縮率	±1.0% 以下	JIS K 6021、80℃×168時間	屋外暴露	ひびわれ、チョーキング、退色などの劣化をほとんど生じないこと。	1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。	促進試験	同上	JIS-A-1415に規定するWS型ウェザーメーター1,000時間	接着特性	下地との接着性	5.0kgf/25mm以上 1.5kgf/25mm以上	JIS K 6854 90° 剥離試験 下地-密粒度7スコン	表面仕上げ	エンボス状仕上げ	すべり抵抗	Dry 70以上 Wet 47~75	ASTM E303-74 ホータブルスケッチング スカンス	耐摩耗性	600mg以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験機 建研式 接着試験
	項目	規格値	試験方法																																																																																																																
	硬さ	20℃ 40~75	JIS K 6253																																																																																																																
70℃ 20℃の-10%以内		デュロメーターA																																																																																																																	
引張強さ	2.0 Mpa以上	JIS K 6251																																																																																																																	
伸び	500%以上	JIS K 6251																																																																																																																	
引裂強度	12 N/mm 以上	JIS K 6252																																																																																																																	
耐摩耗性	600mg 以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験CS-17、9.8N、1,000回																																																																																																																	
耐候性： 屋外暴露	ひびわれ、チョーキング、退色などの著しい劣化を生じないこと	1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。																																																																																																																	
耐候性： 促進試験	JIS A 1415、WS-A型ウェザーメーター 1,000時間																																																																																																																		
下地との 接着性	20℃ 50 N/25mm 以上	JIS K6854、90度剥離 下地 アスコン																																																																																																																	
	50℃ 15 N/25mm 以上 またはアスコンの凝集破壊																																																																																																																		
箇所名		JAAF規定	WA規定																																																																																																																
走路	100mスタート後5mから110mスタート後5mまで	13mm以上	平均12mm以上、最小10mm以上、10~10.5mm以下の部分は5%以下。 ・ 認証舗装材の認定証に記載された厚みより薄い部分は、当該施設面積の10%以内。																																																																																																																
		18mm以上																																																																																																																	
助走路		15mm以上																																																																																																																	
踏切部	走高跳	計測基準台を中心に幅14m、長さ8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																															
	棒高跳	ボックス後方8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																															
	走幅跳、三段跳	踏切板の後方8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																															
	楯投げ	スターティングラインの円弧より後方8m	18mm以上	20mm以上																																																																																																															
障害池着地部		25mm以上	20mm以上																																																																																																																
項目	物性値	試験法																																																																																																																	
物性	硬度	58(47~75)	JIS K 6301																																																																																																																
	引張強さ	20 kgf/cm ² 以上	JIS K 6301																																																																																																																
	抗張積	300kgf/cm 以上	JIS K 6021																																																																																																																
	伸び率	500% 以上	JIS K 6301																																																																																																																
	引裂強さ	12kgf/cm以上	JIS K 6301																																																																																																																
耐候性	吸水率	1.5% 以下	JIS K 6991、23℃×24時間																																																																																																																
	加熱伸縮率	±1.0% 以下	JIS K 6021、80℃×168時間																																																																																																																
	屋外暴露	ひびわれ、チョーキング、退色などの劣化をほとんど生じないこと。	1年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場コートなどの劣化状況判断による。																																																																																																																
促進試験	同上	JIS-A-1415に規定するWS型ウェザーメーター1,000時間																																																																																																																	
	接着特性	下地との接着性	5.0kgf/25mm以上 1.5kgf/25mm以上	JIS K 6854 90° 剥離試験 下地-密粒度7スコン																																																																																																															
表面仕上げ	エンボス状仕上げ	すべり抵抗	Dry 70以上 Wet 47~75	ASTM E303-74 ホータブルスケッチング スカンス																																																																																																															
		耐摩耗性	600mg以下	JIS K 7204、テーパー摩耗試験機 建研式 接着試験																																																																																																															
					② 既設舗装仕様																																																																																																														
					③ 責任施工保証期限																																																																																																														

工事名称	長居陸上競技場 WAクラス2 トラック・フィールド改修工事	令和3年度 図面科目: A1
図面名称	ウレタン舗装特記仕様書	通し番号 4 図面番号 004
大阪府建設局 企画部施設整備課	(一財)大阪建築技術協会	4
		24