

## 平成28年度 全国ルール統一研修会

期日:平成29年2月11～12日 会場:パナソニックリゾート大阪

## JHA公認ピッチについて

(公社)日本ホッケー協会  
技術委員会競技部施設用具課

## 4) JHA公認ピッチ検査について

検査	公認人工芝システム	公認人工芝システム仕様変更	非公認人工芝システム
製品検査 (JHA公認製品証取得)	×	△	○
現地検査	○	○	○
材料特定検査	○	○	○

○:必修 △:必要項目 ×:免除

公認: FIH公認 or/and JHA公認

人工芝システム:

人工芝カーペット、アンダーパッド、充填材(使用されている場合)

仕様変更: 既存アンダーパッド使用も含む

## 1) JHA公認ピッチ規格

規格	要件
JHAグローバル	無充填人工芝ピッチ(ウオーターベース) 散水施設が必要
JHAナショナル	無充填人工芝ピッチ 充填人工芝ピッチ
JHAマルチスポーツ	無充填人工芝ピッチ 充填人工芝ピッチ

## 2) 公認料(税別)

平成29年4月1日より

公認	新規	張替
一般の施設ピッチ	100万円	50万円
学校の施設ピッチ	25万円	12万5千円

## 5) 敷設人工芝ピッチの公認検査

検査	目的
現地検査 (フィールドテスト)	施工されたピッチが、JHAの性能要件を満たしているか確認するため。
材料特定検査	敷設された人工芝システムの構成部分が公認人工芝製品と同じものであるかを確認するため。

公認ピッチ制度は、施工されたピッチがJHAの性能要件を満たしていることを認証するものであり、そのピッチおよび人工芝システム製品を保証するものではない。

## 3) 国内のJHA公認ピッチ

2017. 1. 31現在

タイプ	ピッチ数	JHAグローバル	JHAナショナル	JHAMルチスポーツ
無充填人工芝	32	31	1	0
充填人工芝	11	0	9	2
計	43	31	10	2

## 6) 主な現地検査

## ① ボールの垂直反発高さ

高さ2mの位置からボール落下時の反発高さを測定する。



規格	要件
JHAグローバル	10～40cm
JHAナショナル	10～40cm
JHAMルチスポーツ	7.5～40cm

### ②ボールの転がり距離

高さ1mの位置からボールを転がした際の転がり距離を測定する。



規格	要件
JHAグローバル	≧10m
JHAナショナル	≧8m
JHAマルチスポーツ	≧5m

### ⑤ピッチの平滑度試験

競技面の不陸の有無などを確認する。



規格	要件
JHAグローバル	≦6mm
JHAナショナル	≦6mm
JHAマルチスポーツ	≦6mm

### ③靴底摩擦一回転抵抗検査

方向転換時のグリップ力の確認



規格	要件
JHAグローバル	25~45Nm
JHAナショナル	25~45Nm
JHAマルチスポーツ	25~50Nm

### ⑥透水性検査

人工芝ピッチの透水性能を測定する。



規格	要件
JHAグローバル	≧150mm/h
JHAナショナル	≧150mm/h
JHAマルチスポーツ	≧150mm/h

### ④衝撃応答率検査

選手が転倒した時の衝撃の吸収性について確認する。



規格	要件
JHAグローバル	40~60%
JHAナショナル	40~65%
JHAマルチスポーツ	40~65%

### 7) 主な材料特定検査

#### 人工芝

#### ①単位面積当たりの質量

20cm×20cmの大きさに試料を切り出し、質量を測定する。その後、単位面積当たりの質量(kg/m<sup>2</sup>)に換算する。

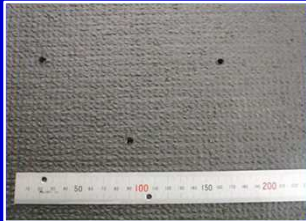


許容範囲  
≦±10%

## 人工芝

## ② 単位面積当たりのタフト数及びステッチゲージ

裏側からたて方向、よこ方向の一定のタフト数を数え、単位面積当たりのタフト数(個/m<sup>2</sup>)に換算する。その際にステッチゲージも同時に測定する。



項目	許容範囲
タフト数	≤±10%
ステッチゲージ	同一ゲージ

## 人工芝

## ⑤ パイル糸の特性

写真のような装置に試料をセットし、一定速度で炉内を加熱していく。その後、試料と基準物質との間の熱量差を計測することによって試料の融点を測定する。



DSC(示差走査熱量測定)

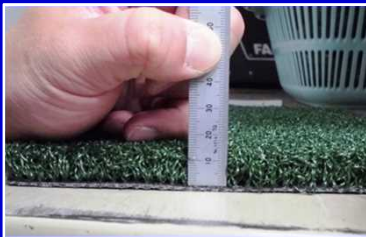
許容範囲

ピーク温度±3℃

## 人工芝

## ③ 基部上のパイル長さ

試料にスケールを当てて、パイル長を測定する。



許容範囲

≤±10%

## 人工芝 ショックパッド組成

## ⑥ パイル糸の繊維鑑別及び基布の繊維鑑別

試料に薬品を加えて、状態を顕微鏡で確認する。様々な薬品と繊維の種類との組み合わせによる溶解性の差を利用し、繊維の種類を特定する。



許容範囲

同じ素材

## 人工芝

## ④ パイルの総重量

一定面積に切り出した試料からパイルを完全に抜き取り、基布と分離する。その後、パイルのみの質量を測定し、単位面積当たりの質量(kg/m<sup>2</sup>)に換算する。



許容範囲

≤±10%

## 人工芝

## ⑦ パイル糸の色

RAL色見本より試料の色を判別し、RAL番号で報告する。

FIH公認の色: グリーンかブルー(RAL5002とRAL5005)



許容範囲

同一RAL色番号

ショックパッド

⑧厚さ

写真のような装置に試料をセットし、所定の加圧子で一定の圧力をかけた時の試料の厚みを測定する。



許容範囲  
≥90%

ショックパッド

⑪引張強さ

写真のようなダンベル型の試験片を作成し、右写真のように上下をクランプで掴む。一定の速さでクランプが移動し、試料が破断した際の荷重を計測する。



許容範囲  
≥0.15MPa

ショックパッド

⑨単位面積当たりの質量

20cm×20cmの大きさに試料を切り出し、質量を測定する。その後、単位面積当たりの質量(kg/m<sup>2</sup>)に換算する。



許容範囲  
≤±10%

充填材

⑫粒度

目の開きの大きなふるいを上から順番にふるいしんとう機にセットし、試料を上から投入する。ふるい分け後、各ふるいの重量を測定し、試料の粒度分布を作成する。



許容範囲  
≥80%が申告粒度範囲内

ショックパッド

⑩衝撃吸収性

写真のような試験装置の下に試料を敷き、スプリング付の重りを一定高さから落とし、衝撃値を測定する。コンクリート上での衝撃値を基準として、パーセンテージで試料の衝撃吸収性を算出する。



許容範囲  
≤減力率±5%

充填材

⑬粒子の形状

ルーペで試料の粒子形状を確認し、下記表に分類する。

	A	B	C	
1				高い真球度 (丸い/四角い)
2				中程度の真球度 (円筒形)
3				低い真球度 (平たい)
	とがった	不規則	丸い	

許容範囲  
“情報のみ”





## 充填材

### ⑭みかけ密度

一定体積の容器に試料をすり切りまで投入し、容器ごと質量を測定する。試料のみの質量(g)と容器の体積(cm<sup>3</sup>)から密度を算出する。



許容範囲

≤±15%

## 8)その他

### ①散水システム

(JHAグローバル規格・散水を必要とする人工芝)

人工芝	散水量	散水時間	給水時間
標準人工芝	3L/m <sup>2</sup> (深さ3mm)	8分間 以内	40分 以内
減水湿润人工芝	1L/m <sup>2</sup> ≤ (深さ1mm)	8分間 以内	40分 以内

### ②照明施設

未TV撮影

競技会区分	水平面照度 lux	水平面均斉度		適用
		(Min/Max)	(Min/Ave)	
クラスⅠ	>500	>0.5	>0.7	国際、国内の最高水準の競技会
クラスⅡ	>250	>0.5	>0.7	一般的な競技会
クラスⅢ	>200	>0.5	>0.7	一般的なトレーニング