

NONSKID

2022-2024

技術資料

マークの説明



JIS A 1454滑り性試験にて、乾燥状態・水+ダストのそれぞれの条件で優れた防滑性が確認された床材です。



開放廊下やバルコニーなど屋外で使用可能な床材です。



抗菌試験JIS Z 2801の結果に基づき、抗菌活性値2.0以上をクリアした商品です。



床材ノンスキッドと階段用ノンスキッド・ステップで同柄同色もしくは類似色があります。



フラットなのですべりにくい。車椅子やベビーカーの移動もスムーズです。



JIS A 1454耐汚染性試験にて、試験片に有効塩素濃度6%次亜塩素酸ナトリウムを滴下し、24時間放置した結果、表面に変化がみられなかった商品です。



日本産業規格「JIS A 5705ビニル床材」に定められた性能を満たしています。



汚れが取りやすい。すべりにくさと汚れの取りやすさを両立しました。



液体肥料や殺虫剤などに含まれる成分の影響を受けにくい商品です。



再生ビニル樹脂系材料の合計重量が、製品の総重量比で15%以上使用されたグリーン購入法適応商品です。

sangetsu | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

サンゲツは、持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。



11.住み続けられるまちづくりを
豊富なデザイン、機能性のインテリアを開発・販売することで、多様な人々が住み続けられるまちづくりに貢献いたします。



12.つくる責任つかう責任
サンゲツでは使用済み見本帳を素材ごとに分別し、リサイクルを行うことで、持続可能な循環型社会の実現に寄与します。

商品性能一覧表

試験方法			JIS A 1454						JIS A 1453			
品番	試験項目		加熱による 長さ及び幅 変化率	へこみ量		残留 へこみ量	滑り性		耐摩耗性			
				23°C	45°C		硬底紳士靴		質量変化		摩耗深さ	
	C.S.R 値					500回転	1000回転	500回転	1000回転			
	乾燥	水+ダスト		mg/mm ²	mg/mm ²					mm	mm	
単位			%	mm	mm	mm	-	-	-	-	-	-
性能規格値 (JIS A 5705 に準拠)			-2.0 以上 +2.0 以下	0.3 以上	1.5 以下	0.75 以下	-	-	-	-	-	-
ノンスキッド	PX-210~212	FS	縦 -0.05 横 -0.03	0.75	0.95	0.39	0.76	0.55	0.13	0.27	0.17	0.26
	PX-220・221	FS	縦 -0.04 横 -0.03	0.81	0.94	0.43	0.92	0.61	0.11	0.23	0.12	0.21
	PX-201~203	FS	縦 -0.04 横 -0.03	0.60	0.82	0.29	0.93	0.61	0.21	0.42	0.22	0.35
	PX-230・231	FS	縦 -0.05 横 -0.04	0.64	0.84	0.34	0.92	0.61	0.11	0.24	0.14	0.22
	PX-590・591	FS	縦 -0.04 横 -0.03	0.84	0.95	0.53	0.72	0.54	0.11	0.23	0.15	0.24
	PX-570~572	FS	縦 -0.04 横 -0.03	0.81	1.03	0.53	0.88	0.58	0.19	0.40	0.27	0.43
	PX-530~532	FS	縦 -0.05 横 -0.04	0.92	1.15	0.64	0.77	0.58	0.20	0.43	0.25	0.42
	PX-550	FS	縦 -0.05 横 -0.04	0.84	1.09	0.56	0.80	0.57	0.19	0.42	0.37	0.62
	PX-610~613	FS	縦 -0.08 横 0.05	0.84	1.16	0.18	0.86	0.65	0.05	0.08	0.04	0.06
	PX-801~804 PX-881~883	FS	縦 -0.07 横 0.05	0.77	1.09	0.16	0.77	0.54	0.05	0.08	0.04	0.07
	PX-810~871	FS	縦 -0.07 横 0.05	0.77	1.09	0.16	0.85	0.61	0.05	0.08	0.04	0.07
	PX-751~753	FS	縦 -0.03 横 0.02	0.87	1.04	0.63	0.72	0.51	0.16	0.37	0.21	0.39
	PX-951~953	FS	縦 -0.04 横 -0.04	0.83	1.04	0.59	0.79	0.64	0.16	0.33	0.35	0.49
	PM-981~983	FS	縦 -0.09 横 -0.02	0.82	0.96	0.15	0.79	0.53	0.04	0.08	0.13	0.19
ノンスキッド・ ステップ	PX-5701~5724	-	縦 -0.04 横 -0.03	0.81	1.03	0.53	0.88	0.58	0.19	0.40	0.27	0.43
	PX-8601~8694	-	縦 -0.07 横 0.05	0.77	1.09	0.13	0.85	0.61	0.05	0.08	0.04	0.07
	PX-8901~8934	-	縦 -0.05 横 -0.06	0.87	1.16	0.24	0.79	0.63	0.05	0.10	0.05	0.10

※当社基準による評価です。上記の値は測定値であり保証値ではありません。

■ 加熱による長さ及び幅変化率（寸法安定性）

【試験方法】・・・ JIS A 1454に準拠

300mm×300mmのサンプルを、80°Cの攪拌機付き恒温器中に6時間保持し、取り出してから室内に1時間静置後、試験前の長さ(寸法)に対する変化率を測定します。

■ へこみ試験

【試験方法】・・・ マックバーニーへこみ試験器によるJIS A 1454に準拠

10cm×10cmの試験片を温度23°Cに調整された恒温水槽に15分間浸しておき、同恒温水槽中で同じ温度に保たれた試験機を乗せます。試験機の6.35mmの先端が半球状の鋼棒により13.6kgの荷重を加えます。荷重を加えてから1分後のへこみ量(mm)を計測します。
参考：45°Cに調整された恒温水槽中での試験も行っています。この場合荷重を加えてから30秒後のへこみ量(mm)を計測します。

■ 残留へこみ量

【試験方法】・・・ JIS A 1454に準拠

5cm×5cmの試験片を使用して、直径4.5mmで先端が平らな鋼棒で36.0kgの荷重を10分間加え、荷重を取り去ってから1時間後のへこみ量を測定します。

■ 耐摩耗性

【試験方法】・・・ JIS A 1453に準拠

回転する水平円盤に試験片を取り付け、これに研磨紙を取り付けた摩耗輪を試験荷重とともに加えて、研磨紙によって生ずる試験片の摩耗の程度を評価するもので、試験体に対して指定回転数で重量の減少と厚みの減少を測定します。

耐候性

マンションの開放廊下やルーフバルコニーなどに使用される床材は、直射日光に含まれる紫外線や熱・雨水など自然環境の影響による変質や変色などの、劣化に耐える性能が求められます。なかでも紫外線は合成樹脂材料を劣化させやすいため、紫外線などへの耐性が床材の耐候性の大きな目安となります。

【試験方法】・・・ JIS A 1415 高分子系建築材料の 実験室光源による暴露試験方法 「キセノンアークランプによる暴露試験方法」

キセノンアークランプによる暴露試験の後、外観変化の程度を変退色用グレースケールにて判定します (JIS L 0804に準拠)。

－ 試験条件 －

ブラックパネル温度 : 63±3°C
放射照度 : 0.51±0.02W/(m²·nm)[340nm]
水噴霧サイクル : 120分中18分間

【試験方法】・・・ EMMAQUA法による屋外集光式 促進暴露試験

米国アリゾナ州フェニックスで実際の太陽光を集光利用し、実際の暴露条件と同じ昼夜のサイクルを再現したEMMAQUA試験機にて実施後、外観変化を観察します。

－ 試験条件 －

積算放射エネルギー量 : 約32,000MJ/m²(年間)
※銚子市:約4,659MJ/m²(年間)放射量
水噴霧サイクル : 昼間 120分ごとに8分噴霧
夜間 8分間噴霧を3回

【試験結果】

光源照射時間	PX-530	PX-802
試験前 0時間		
1000 時間		
2000 時間		
3000 時間		
4000 時間		

※上記データは当社基準による評価です。

【試験結果】

屋外暴露期間	PX-530	PX-803
試験前		
4カ月		
8カ月		

※上記データは当社基準による評価です。

◇実際の施工状況(建物の周辺環境)では、紫外線の他、寒暖の温度変化や雨水などの要因が重なりあって床材を劣化促進させることもあれば、その影響を受けにくい場所に施工される場合もあります。そのため、個別の性能試験だけでは十分な耐候性能を把握することができません。この耐候性試験結果はあくまでも試験値であり製品寿命を示すものではありません。

衝撃吸収性(G値)

万一の時の安全性を考え、衝撃吸収性能が求められます。

人が転倒した場合、衝撃をどれだけ床材で吸収できるかの測定をしました。

床材の衝撃吸収性は転倒衝突時の衝撃加速度「G値」で評価され、この値が小さいほど安全性は高くなります。

◇一般的にG値が低い床材ほど厚みがあり、柔らかくなる傾向があります。場所によっては移動性などの、他の性能との兼ね合いも考慮して床材を選択する必要があります。

【試験方法】・・・ JIS A 6519 体育館用鋼製床下地構成材 「床の硬さ試験」

転倒衝突時の床の硬さ試験方法 (JIS A 6519) は人間の頭部をモデルとして開発された質量3.85kgの装置です。

これをゴム板が置かれた試料(床材)の測定点に、高さ20cmから自由落下させ、床に衝突した時の加速度の最大値を内蔵の加速度計で測定し、転倒衝突時の衝撃加速度「G値」を求めます。

【試験結果】

試験体	G値(m/s ²)
コンクリート	170(1,666)
ノンスキッド	133(1,303)
ノンスキッド・ステップ	133(1,303)
ノンスキッド+アンダーレイ3.0mm	101(990)

※当社基準による評価です。上記の値は測定値であり保証値ではありません。
※G値の () 内の数値は2018年に改正されたJIS A 6519に基づき、硬さ(Gs)の単位を9.8m/s²に換算した値です。

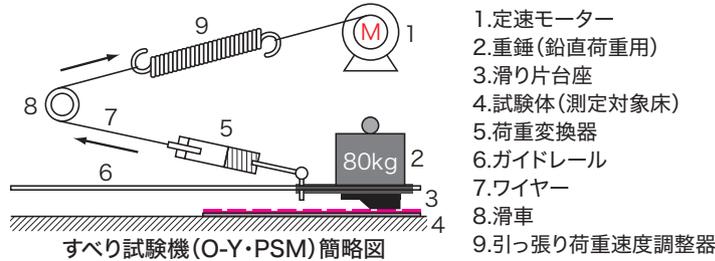
取扱上のご注意は必ず巻末をご確認ください。

防滑性(C.S.R値)

歩行の安全性を考えたとき、滑りにくさと適度な滑りやすさがバランス良く備わっていることが重要です。
優れた防滑性を持つ床材の条件は、『水や土砂などが付いた時にも滑りにくいこと』『乾燥し清掃された状態と水や土砂が付着した状態で
の滑りにくさの差が小さいこと』だといえます。

【試験方法】・・・ JIS A 1454 高分子系張り床材試験方法「滑り性試験」

東京工業大学の小野研究所が開発したすべり試験機によるOY-PULL法にて試験を行っています。実際の歩行に最も即している試験方法と言われ、滑り片に実際に使用する履物の底を貼り付け、80kgfの荷重をのせ、18°の角度で引っ張った時に得られる最大引張り荷重を測定し、その値を載荷重量(80kg)で除した値(C.S.R値)を滑り抵抗の評価指数としました。



【試験結果】床材のすべり最適値及び許容範囲(下足床)

想定履物	すべり測定結果	品番	すべる ← C.S.R → すべらない		
			0.4	0.6 0.8 1.0	
紳士靴 (合成ゴム底)	○最適値 ▶許容範囲	動作	歩行	0.4 ~ 1.0	
			駆け出し	0.4 ~ 1.0	
			急停止	0.4 ~ 1.0	
			方向転換	0.4 ~ 1.0	
	◆乾燥状態 ◆水+ダスト	nonskid	PX-210~212	0.55 ~ 0.76	
			PX-220・221	0.61 ~ 0.92	
			PX-201~203	0.61 ~ 0.93	
			PX-230・231	0.61 ~ 0.92	
			PX-590・591	0.54 ~ 0.72	
			PX-570~572	0.58 ~ 0.88	
			PX-530~532	0.58 ~ 0.77	
			PX-550	0.57 ~ 0.80	
			PX-610~613	0.65 ~ 0.86	
			PX-881~883	0.54 ~ 0.77	
			PX-801~804	0.54 ~ 0.77	
			PX-820~822	0.61 ~ 0.85	
			PX-870・871	0.61 ~ 0.85	
			PX-810~813	0.61 ~ 0.85	
			PX-815・816	0.61 ~ 0.85	
			PX-840~842	0.61 ~ 0.85	
			PX-751~753	0.51 ~ 0.72	
			PX-951~953	0.64 ~ 0.79	
			PM-981~983	0.53 ~ 0.79	
			nonskid・ステップ	PX-5701~5724	0.58 ~ 0.88
				PX-8601~8694	0.61 ~ 0.85
				PX-8901~8934	0.63 ~ 0.79
			一般的シート	エスリューム・ウッドII	0.50 ~ 0.81

防滑性の判断ポイント ①『水+ダスト』状態での数値が高いこと ②『水+ダスト』と『乾燥』状態での数値差が小さいこと

※当社基準による評価です。上記の値は測定値であり保証値ではありません。

清掃性(お掃除かんたんノンスキッド)

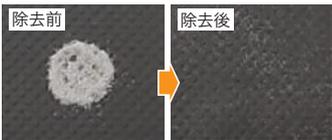
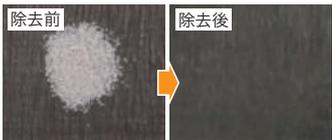
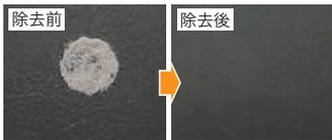
日常清掃では汚れの取りやすさが求められます。防滑性シートは、防滑性を有する反面、そのエンボス形状から汚れが除去し難いといった声もあります。「お掃除かんたんノンスキッド」は防滑性と清掃性を両立した商品で、車椅子やベビーカーの移動もスムーズで汚れの取りやすさも実現しました。

【試験方法】・・・清掃簡易性判断試験
 キャスター試験機に掃除用具と試験体を取り付け、汚れ物質(カラーサンド/粒径300μm)を1g散布し、縦方向2往復、横方向2往復で試験し、除去率を算出しました。

$$\text{除去率(\%)} = \frac{\text{除去された汚れ物質の量(g)}}{\text{散布した汚れ物質の量(g)}} \times 100$$

【試験結果】

仕様	品番	除去率(%)
お掃除かんたんノンスキッド	PX-210~212	94.8%
	PX-220・221	92.1%
	PX-201~203	92.0%
	PX-230・231	92.1%
	PX-590・591	90.7%
	PX-570~572	90.9%
	PX-801~804、PX-881~883	91.9%
	PX-810~871	94.3%
通常ノンスキッド	PM-981~983	94.3%
	PX-610~613	85.9%

	通常ノンスキッド PX-610~613	お掃除かんたんノンスキッド PX-801~804、PX-881~883	お掃除かんたんノンスキッド PX-810~842、PX-870・871
汚れ除去試験結果			
除去率	85.9%	91.9%	94.3%

※当社基準による評価です。上記の値は測定値であり保証値ではありません。

【考察】 通常ノンスキッドと比較してお掃除かんたんノンスキッドは汚れ物質を除去しやすいといえます。

VOC対策

住宅における揮発性有機化合物汚染はシックハウスとして社会問題にまでなりました。建材として床材を使用する上でも、そのような環境安全性を考慮しなくてはなりません。ここでは、厚生労働省の指針値から換算した日本インテリア協会(NIF)の自主基準値との比較で、床材から発生するVOC(揮発性有機化合物)の測定をしました。
 ※厚生労働省が制定している指針値は気中濃度です。それを基に日本インテリア協会(NIF)ではデンマーク法換算式により放散速度を換算しました。

【試験結果】

測定化合物質	厚生労働省指針値	NIF自主基準値 (7日後)	ノンスキッド
	(μg/m ³)		放散速度(7日後)
		(μg/m ² ・h)	(μg/m ² ・h)
ホルムアルデヒド	100	5	1未満
トルエン	260	51	3.8
キシレン	200	39	31
p-ジクロロベンゼン	240	47	1未満
エチルベンゼン	3,800	748	6.9
スチレン	220	43	1未満

◇小型チャンバー法による揮発性有機化合物測定結果(JIS A 1901)から、ホルムアルデヒド及びその他のVOC(揮発性有機化合物)の放散速度が規定値以下であることが確認できます。

※当社基準による評価です。上記の値は測定値であり保証値ではありません。

遮音性

近年、マンションやアパートなどの集合住宅で階上の床から発生する音が問題となり、遮音等級の高い床材で床を施工する建物が増えています。生活に快適な環境を確保するため、こうした衝撃音の緩和は必要不可欠になっています。

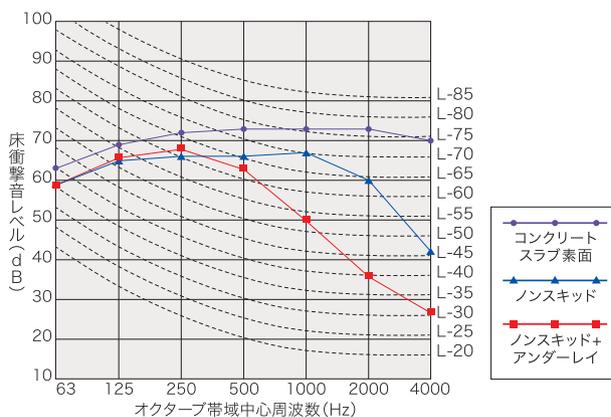
【試験方法】…… JIS A 1440-1 実験室におけるコンクリート床上の床仕上げ構造の床衝撃音レベル低減量の測定方法 第1部：標準軽量衝撃源による方法

試験体を階上の音源室の所定の位置に設置し、軽量床衝撃音発生器(タッピングマシン)で床を加振したときに階下の床下で計測される床衝撃音のレベルを測定しました。

【試験結果】

試験体	床衝撃音遮断性(グラフ表示)= 軽量衝撃音JIS A 1440-1 単位(dB)							L-レベル
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
ノンスキッド	59	65	66	66	67	60	42	L-70
ノンスキッド・ステップ	59	65	66	66	67	60	42	L-70
ノンスキッド+ アンダーレイ3.0mm	59	66	68	63	50	36	27	L-65
コンクリートスラブ (150mm厚)	63	69	72	73	73	73	70	-
エポキシ系塗床	58	68	71	71	70	68	56	-

※当社基準による評価です。上記の値は測定値であり保証値ではありません。



【考察】 軽量衝撃音について、標準スラブの数値に対し、ノンスキッド施工後は高音域での改善効果が見られます。

【参考】 ◇軽量衝撃音：スプーンを落とした音や、イスを引くときの音など、硬くて軽量な物が落下した際に発生する衝撃音。
◇重量衝撃音：人の飛び跳ねなど、重くて柔らかい物が落下した際に発生する衝撃音。
(通常、重量衝撃音の遮断性能の向上には床構造体による対策が基本であり、建物竣工後の対策は難しいといわれます。)

視認性(ノンスキッド、ノンスキッド・ステップ)

ユニバーサルデザインの一環で、視認性を高める為に、段差やスロープの様にレベルの差が出る場所に対して貼分けをする仕様が増えていきます。そのような視認性を比較する指標としてノンスキッド、ノンスキッド・ステップ(段鼻部分と踏み面部分)の輝度を測定しました。

【試験方法】(ノンスキッド)

輝度計を用いて試験体(ノンスキッド)の輝度を測定します。
測定機器：輝度計 試験室の光源：蛍光ランプ
サンプルまでの距離：約1.4m 受光角：15°(角度75°)

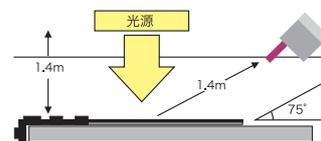
【試験方法】(ノンスキッド・ステップ)

輝度計を用いて試験体(ノンスキッド・ステップ)の踏み面部分と段鼻部の輝度を測定します。
測定機器：輝度計 試験室の光源：蛍光ランプ
サンプルまでの距離：約1.4m 受光角：15°(角度75°)

【試験結果】

品番	輝度	品番	輝度	品番	輝度	品番	輝度
PX-210	98.7	PX-571	39.2	PX-801	111.1	PX-815	68.5
PX-211	68.4	PX-572	21.2	PX-802	80.4	PX-816	66.7
PX-212	55.4	PX-530	52.9	PX-803	72.4	PX-840	61.2
PX-220	80.6	PX-531	39.7	PX-804	39.1	PX-841	36.4
PX-221	29.9	PX-532	34.5	PX-820	161.3	PX-842	29.4
PX-201	40.4	PX-550	35.8	PX-821	91.9	PX-751	15.7
PX-202	38.7	PX-610	135.4	PX-822	45.1	PX-752	30.3
PX-203	24.1	PX-611	90.2	PX-870	63.3	PX-753	30.9
PX-230	126.6	PX-612	72.8	PX-871	41.6	PX-951	58.9
PX-231	41.7	PX-613	52.5	PX-810	61.0	PX-952	34.4
PX-590	29.8	PX-881	111.1	PX-811	31.0	PX-953	24.4
PX-591	28.5	PX-882	80.4	PX-812	58.0		
PX-570	49.8	PX-883	72.4	PX-813	36.4		

【試験結果】



品番	段鼻部	踏み面部	輝度比
PX-5701~5704	21.2	49.8	2.34
PX-5711~5714	14.8	39.2	2.64
PX-5721~5724	14.8	21.2	1.43
PX-8601~8604	24.6	58.0	2.60
PX-8671~8674	24.6	36.4	1.48
PX-8691~8694	30.2	61.0	2.01
PX-8681~8684	30.2	31.0	1.03
PX-8901~8904	30.2	135.4	4.48
PX-8911~8914	30.2	90.2	2.99
PX-8921~8924	24.6	72.8	2.96
PX-8931~8934	24.6	52.5	2.13

※当社基準による評価です。上記の値は測定値であり保証値ではありません。

【考察】 貼り分けをして視認性を高める際は、それぞれの商品の輝度比に配慮する必要があります。