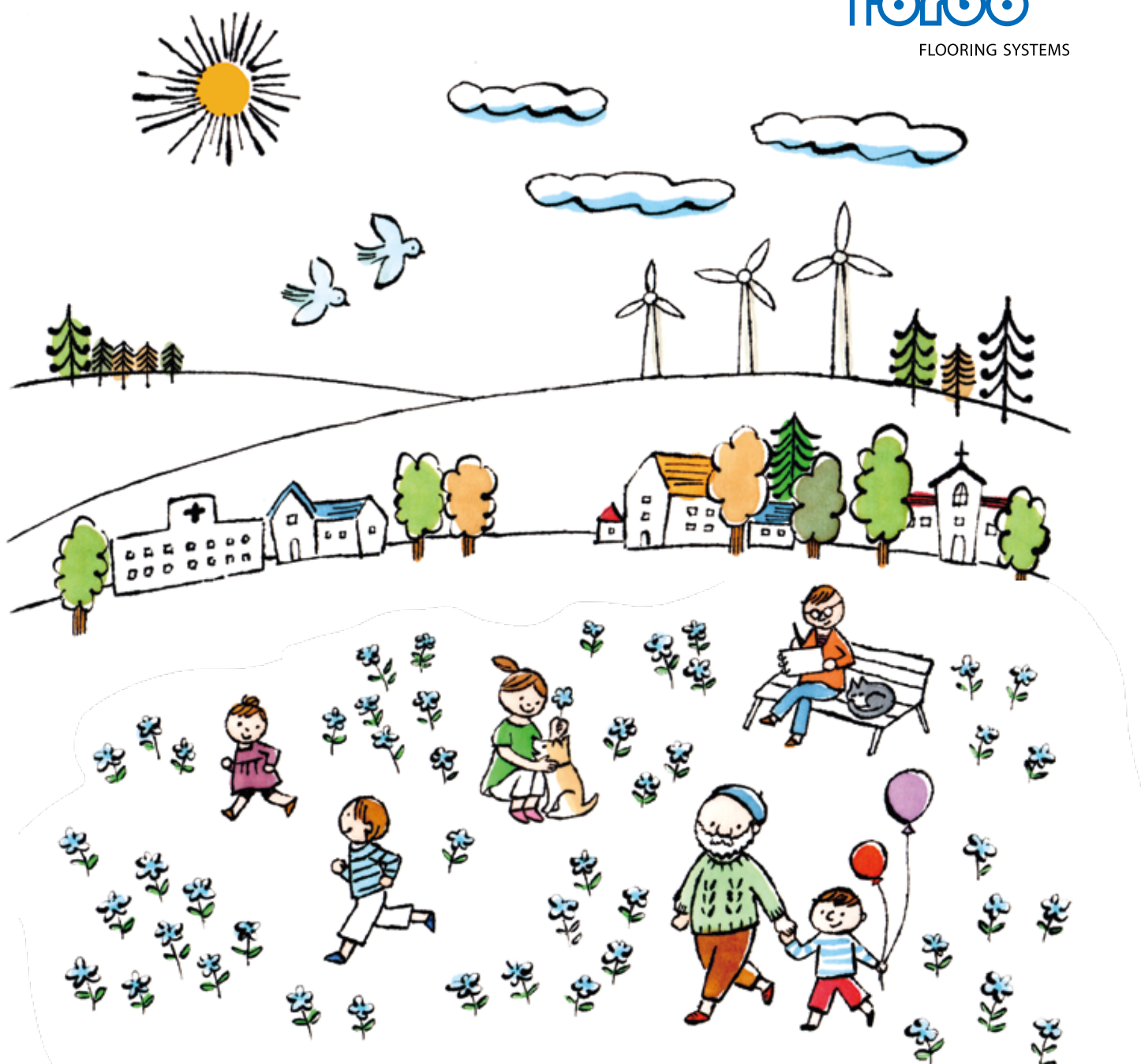




marmoleum[®] global 4

marbled

solid

linear

pattern

creating better environments

Forbo presents Marmoleum

マーモリウムは、すべて天然素材から作られています。
米国農務省によって環境に最も優しい床材として
100%バイオベースにも認定され、各国のエコラベルも取得しています。

また床材カテゴリの中で、最も耐久性の高いフロアの1つといえるでしょう。

人や環境に優しく、汎用性、長寿命、耐久性、天然の抗菌性にも優れた床材、それがマーモリウムです。

フォルボの新しいコレクションは、
洗練された色やデザインを豊富に取り揃えています。
医療施設や学校、オフィス、店舗など幅広い建物へ、
今までにない新しいデザインを実現しています。

フォルボのマーモリウムは、建物と建築インテリアを引き立たせ、
より向上させるために生まれた床材です。
その魅力的な色とデザインの世界をご覧ください。

マーモリウムの新しい世界へようこそ。

Content

Celebrating 150 years of Linoleum	4
Sustainable & Durable	6
Natural raw materials	7
Life Cycle Assessment	8
Globally acknowledged	11
Topshield2	12
Applications world wide	14
Marmoleum collection	20
To weld or not to weld?	30
Other Forbo Linoleum collections	32
Technical data	34



幅広く愛されるマーモリウム

リノリウムは、150年以上前にヨーロッパで発明された最初のシート床材です。マーモリウムはリノリウムであり、伝統的デザイン、現代的デザインに拘らず、病院や学校、アートギャラリーや博物館、空港、デザイナーショップなど様々な場所で使用されています。控えめにしたい空間でも、あるいは人目を引くような奇抜なデザインでも、マーモリウムは万能です。

地球環境に優しく

耐久性の高い床材

再生可能な自然材料から作られているので、太陽が輝き雨が降る限り、私たちはマーモリウムを作り続けることができます。添加剤などを使用しない亜麻仁油由来の抗菌性は、使用中ずっと効果が持続します。クリーニングとメンテナンスが簡単なので、最も低コストで持続性のある床材であることは間違いありません。

幅広い建築に合う

多彩なカラーとデザイン

マーモリウムは、幅広いカラーとデザインをご用意しています。これほど多くの選択肢のある床材は他にありません。世界中で非常に人気の高いリニアコレクションは18色、スタンダードで使いやすいマーブルコレクションは90色、パターン、ソリッドコレクションもさらに充実しました。

Celebrating 150 years of Linoleum



フレデリック・ウォルトンはリノリウムを発明し、1863年にその製造プロセスの特許を取得しました。ガス灯や馬車が使われていた時代に発明された製品が、150年を経た今もお医療施設や教育施設の床として使用されていることは、大いに注目すべきことです。

リノリウムは、100年以上前から世界中の多くの公共施設や教育施設で使われています。ワシントンDCのホワイトハウス、モスクワのクレムリン、ドイツ連邦議会議事堂、バッキンガム宮殿、アムステルダムアンネ・フランクの家、パリのソルボンヌ大学、キュリー夫人の研究所などで使われているのも、マーモリウムの性能、特性が認められている証です。



フレデリック・ウォルトン



原材料のひとつ『ジュート』が積まれた工場内



20世紀前半当時のリノリウム製造機



古くから、リノリウムは世界中へ出荷されていました

芸術、工芸、建築のモダニズム表現の1つが、1925年にドイツのデッサウに建てられたバウハウスを通して作られました。多くの人にとって、バウハウスはヨーロッパから北米、そして世界に広がる近代建築の原点です。フォルボのマーモリウムは、復元されたバウハウスで今も見ることができます。

[※上部写真]

Sustainable & Durable



マーモリウムは床材は全て原材料から厳選した天然素材で作られています。

ジュートや亜麻は、小麦やトウモロコシのように毎年収穫できる作物です。ロジンを抽出することは継続的なプロセスですが、木粉は木材産業からの廃棄物で、欧州の生産林を使用しています。石灰岩は世界中で豊富な原料で、リサイクルも可能です。

マーモリウムは、それらの自然素材を組み合わせることで簡単に作られます。表面に何かを印刷していたり、無理にエコを強調するような添加物も、安定性や柔軟性を向上させるための人工的な成分は一切使用していません。

30年以上の長いライフサイクルの後でも再生できる環境に優しい床材、それがマーモリウムです。

マーモリウムは生物分解性があるので、廃棄時に土に埋めれば自然に還ります。マーモリウムを燃やしてもダイオキシンなどの有害化学物質を発生させることはなく、高いカロリー値をもたらして、生産時のエネルギー使用を上回る熱エネルギーを生み出します。

このように、マーモリウムは自然の恵みからなる完全な循環ライフサイクルなのです。

Natural raw materials

リノリウムは、管理の行き届いた再生可能な天然原材料から製造された自然製品です。フォルボはサステナブルにこだわり、余分な廃棄物を出さず、無駄なエネルギーを使用せず、グリーンエネルギーを使用して製造しています。

亜麻仁油

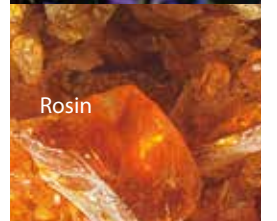
リノリウムの主要な原材料で、亜麻という植物の種から油を採取し、酸化させて天然の樹脂を作ります。これがリノリウムの核となります。



Flax

ロジン

亜麻仁油に混ざることによってリノリウムに強さと柔軟性を与えます。



Rosin

ジュート

リノリウムの裏地材として天然のジュートを使用しています。



Jute

色素

美しい色作りには、鉛やカドミウムといった重金属を一切含まない生態学的に安心な色素を使用しています。



Pigment

石灰岩

とても細かく粉砕した石灰岩によって密度の高い安定したリノリウムが造られます。



Lime stone

木粉

管理された森林から伐採された木を使用し、顔料に混ざることによって色が安定し表面が滑らかになります。これがフォルボのリノリウムが何十年も色褪せることなく美しい色を保つ秘訣です。



Wood



Optimal Life Cycle Assessment & Environmental Product Declarations

フォルボでは、オープンで透明性のある情報開示を行うことが、製品と製造工程の信頼を示す唯一の方法であると考えています。

ライフサイクルアセスメント（LCA）とは、いかなる製品でも、製造期間中や使用中、またその製品の耐用年数の終わりに達した時に残ったものが与える環境への影響を判断し、測定するために使用している評価システムです。マーモリウムはLCA査定においても第三者機関から環境に最も優しい床材として認められ、そのテスト結果や測定の結果を開示しています。

また、環境ラベルであるEPD（環境製品宣言）は、LCA報告書をもとに作成されるものであり、第三者機関がチェックして問題がないと判断した情報を公開できるものです。フォルボはEPDについても認定され開示しています。

環境対策

マーモリウムは、約150年前から製造工程は変わりませんが、近年は製造で使用するエネルギーは環境に配慮した完全なグリーンエネルギーを使用するなど、最先端の動向を反映して製造されています。リサイクル材を最大限に活用し、新しいデザインや製品が開発される時はいつも、グリーンデザイン原理に基づいています。

マーモリウムリサイクル計画

ヨーロッパなど多くの市場で、現在、施工時に使用したマーモリウムの端材や細かい切りくずを集めて工場に回収し、製品・製造に再利用しています。マーモリウムの使用量に拘らず、使用されたサンプルも同様にリサイクルされます。フォルボ製品は、製造からお客様に届いた時点まで循環型リサイクルを確立するため、全力を尽くしています。

環境活動を承認するラベルと認定

マーモリウムは最も環境に優しい床材です。国際的に認知されたスワンラベル、ブルーエンジェル認定、北米セコイアシール、ネイチャープラスやオーストラリアの環境ラベルなど、フォルボはすべてのラベルを大切にしています。また、マーモリウムはラベルや認定のほかに、BREまたはLEED認定を取得する際に、真のメリットがもたらされると考えています。世界各国のエコラベルを取得しているマーモリウムを床材に使うことにより、建物の全体的な評価も高くなります。

Where detail matters: our LCA Target



フォルボは、機能や芸術性を求める世界中のデザイナーに愛されています。それは、どんな建築やインテリアにも合う豊富な色とデザインが提供でき、地球環境を考える現代において最適な床材であるからです。

建物の建設中であっても、その建物を使う人々にとって安全で健康的な、よりよい環境を創りだすための選択が可能です。フォルボが開示する、エコロジカルでサステナブルな商品説明は、その製品自体が厳しく設定された環境基準に達していることの証です。

近年では、これらの製品プロファイルは、建設評価システムで補完されており、今日の建物は、環境認証を取得できるような方法で建築することができます。米国グリーンビルディング協会 (USGBC) を通じて推進されているLEEDシステムは、この良い例といえるでしょう。無駄なエネルギーを使用せず、グリーン材料で建設されている建物は、将来的な価値をも創造します。

マーモリウムを通じて、フォルボは将来の建築環境のための価値の創造に貢献しています。またそれだけでなく、パフォーマンスもさらに改善しています。フォルボの環境方針では、2015年までに「環境負荷の25%削減」を目標に設定しています。その目標をサポートするプロジェクトは、月次ベースでモニターされており、新しいコレクションの環境基準の一部として、オペレーティングシステムによってサポートされています。それらフォルボの進歩については、年次環境報告書で読むことができます。

Globally acknowledged

世界に誇るフォルボのリノリウムは環境に優しく、常に最新の環境知識を取り入れています。多くの第三者独立機関がフォルボの環境活動を承認しています。



日本

エコマークは、「生産」から「廃棄」にわたるライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品につけられる環境ラベルです。商品の環境的側面に関する情報を広く提供し、持続可能な社会の形成をはかっていくことを目的としています。



ドイツ

ネイチャー・プラスは製品の環境性・健康性・機能性についてテストされたヨーロッパ規模の環境製品ラベルです。95%以上再生可能もしくは無機化合物で、環境に優しく配慮された製造工程で生産される製品のみが認定されます。



ブルーエンジェルは、世界で最も有名で最も古いドイツのエコラベルです。1978年から定義された基準に従い独立した陪審員が、環境に優しい製品とサービスの基準を設けています。環境的に優れた製品を消費者に示す標識であり、環境を意識した消費を促進します。



スカンジナビア

ノルディック・スワン・レーベルは明確な環境情報をユーザーに提供することを目的としています。このレーベルを維持することは性能改善に対する継続的責任を意味します。なぜならば、レーベル更新時にはより高い性能基準が設けられるからです。



オーストリア

UZ42はハロゲン、重金属、殺菌剤、防カビ剤の製品含有量及び放出量によって評価されます。加えて、製造、使用、廃棄処分中の環境負荷が査定されます。



アメリカ

SMART (Sustainable Materials Rating Technology) は建物のライフサイクルを通しての建材の環境パフォーマンスを評価します。リノリウムは最高評価である“プラチナ”の評価を得ました。



オーストラリア

「Good Environmental Choice」のプログラムは製品のライフサイクルにおける環境負荷を特に考慮し、幅広い消費者層と建築製品へ向けた独自の環境情報を提供します。



ニュージーランド

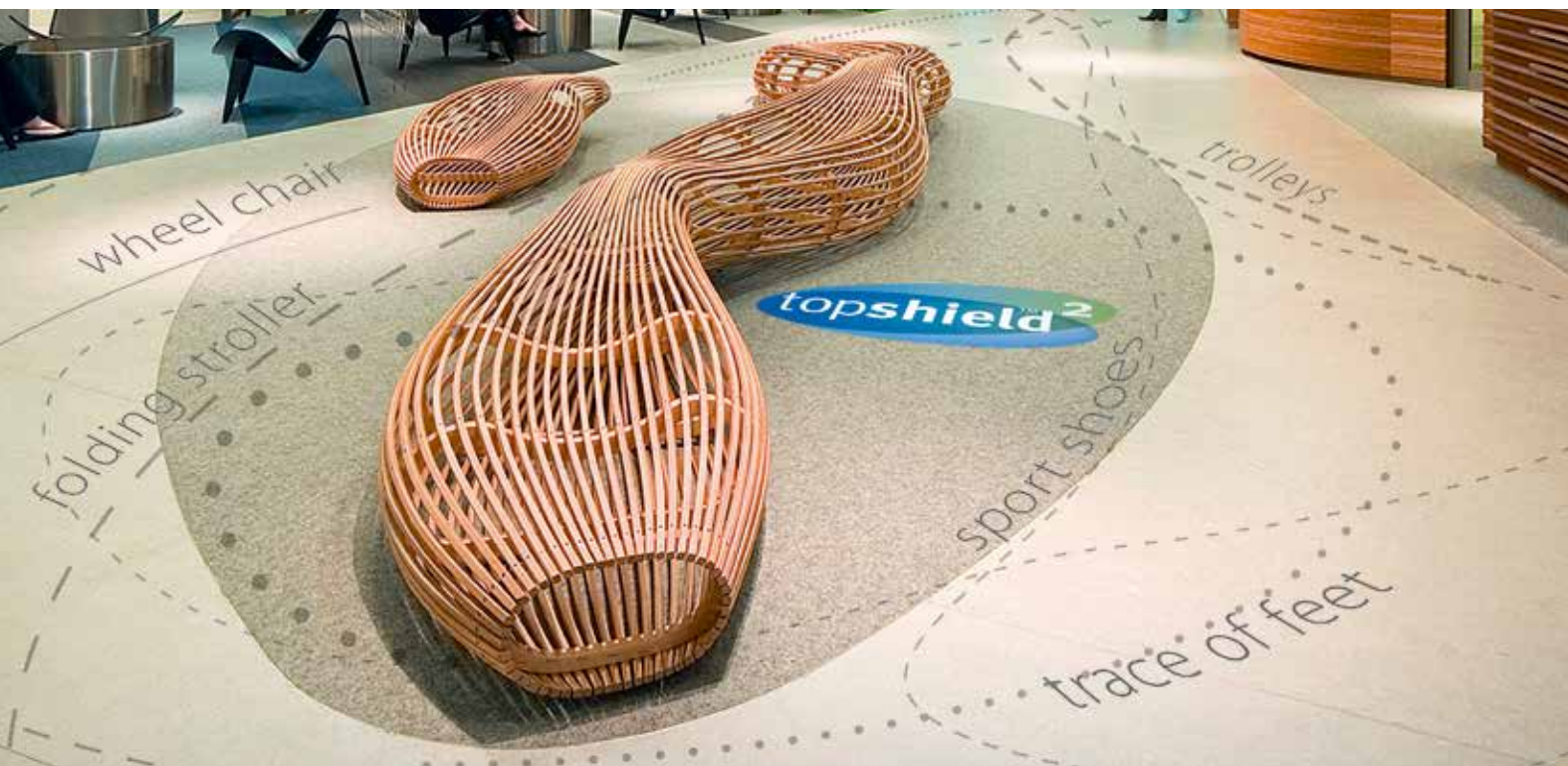
ニュージーランド・エコラベリング・トラストは製品の環境負荷を削減する為の独立した自発的な多くの仕様に基づいた環境ラベルです。



オランダ

環境品質エコマークはオランダの独立したエコラベルで、対象は製品のライフサイクル全般に及び、梱包から製品情報まで厳しい条件を満たさなければなりません。

Topshield2, for floor performance in the real world



日常的なクリーニングやメンテナンスをしているつもりでも、使用するにつれその床本来の性能を生かしきれない場合があります。例えば、クリーニングやメンテナンスがきちんと予定通りに行われていない、あるいはメーカーによって規定された方法で行われていないということです。このことから、床には確実なソリューションが絶対に必要となります。

フォルボのマーモリウムは、学校、医療施設、オフィス、公共の建物など、歩行頻度の高い環境で特に使用されています。これらの場所には、日常的な衛生管理、高い耐摩耗性能、クリーニングが容易であること、そしてメンテナンス性が高く要求されていることが特徴です。建物に砂や埃が入り込むことや、環境によっては手指消毒剤などが床につくこともあるでしょう。当然、クリーニングとメンテナンスに関するコストも考えなくてはなりません。これは、今日の床が以前よりもずっとハードな使用に耐えなければならないことを意味しています。

トップシールド2は、マーモリウムがそのようなお客様の日常的な使用条件を満たすために設計されています。汚れがつきにくく、ひっかき傷やシミに対する耐性の向上、また耐薬品性と耐久性を備えたことにより、性能が長期間持続する床を作り出しています。

トップシールド2には、次のような特徴があります。

- 自然な抗菌性がある
- 手の消毒剤に耐性がある
- 全体的な耐汚染性が向上した
- 清掃が効率的で簡単、速乾性がある
- 汚れにくく、埃がたまりにくい
- 傷がつきにくく、汚れが吸着しにくい
- メンテナンスが簡単



Marmoleum collection



Applications world wide

marbled

マーモリウムの代表的なマーブルコレクション。
マーブルは、グローバル4の中で最多となる90色を揃えました。3～8色の異なる色を組み合わせることで、その強さとコントラストは様々となります。本物の大理石のように大胆で強いコントラストを作り出す「マーモリウム・ヴィヴァーチェ」、フレスコ壁画のような繊細な色の「マーモリウム・フレスコ」、その中間で落ち着いた「マーモリウム・

リアル」の3シリーズから構成されます。
フォルゴ製品は全ての色彩でトーン・艶が統一されています。どの色の組み合わせもミスマッチはありませんので、あなたの選択で可能性は無限に広がります。



linear

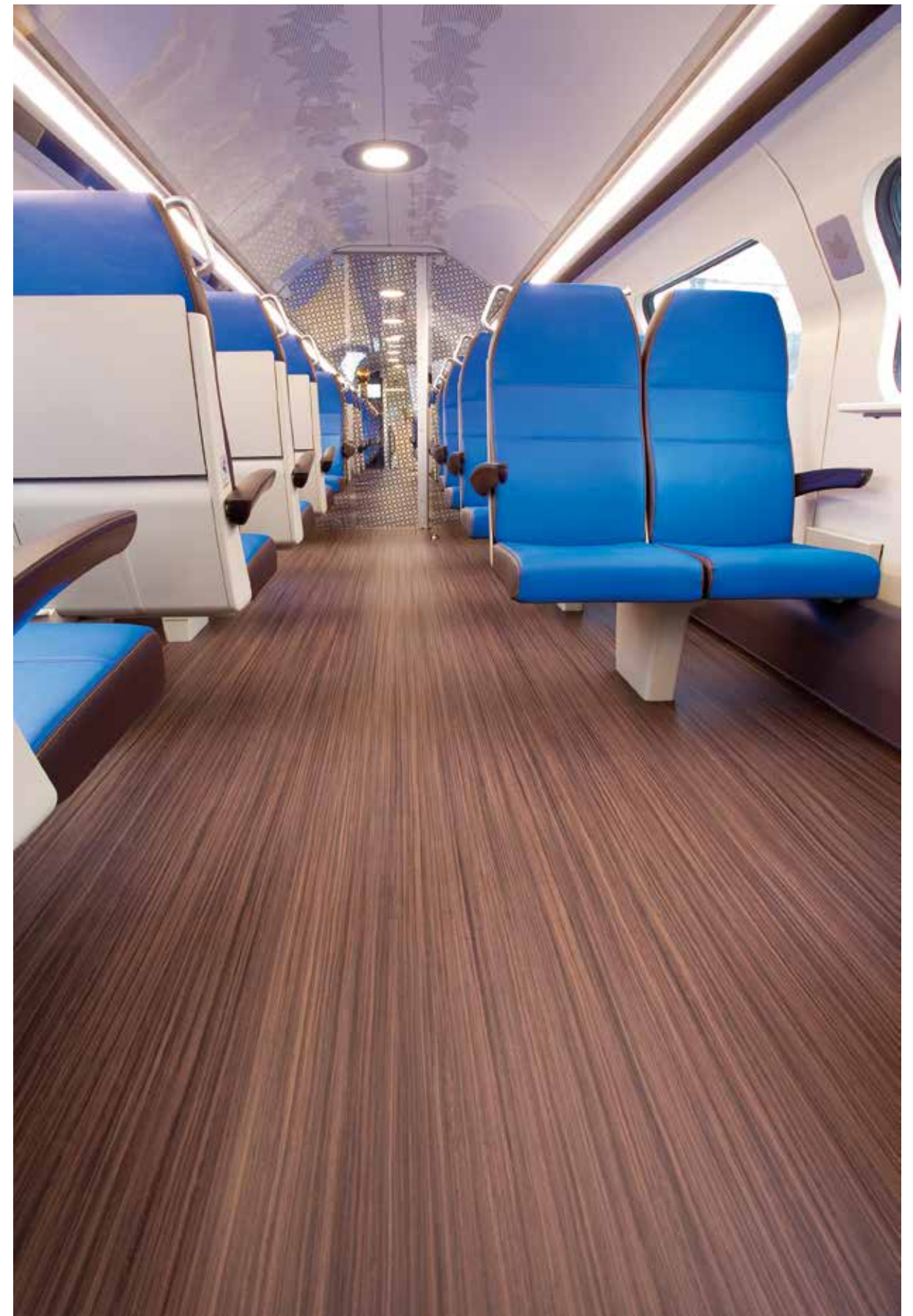
リニアコレクションは古くて新しいデザインです。

2009年、フォルボは1950年代の歴史的な直線柄のリノリウムを、21世紀の技術で復刻しました。

それまでのリノリウムはマーブル模様や点描画のような柄がほとんどでしたが、リニアコレクションは方向を活かしたデザイン貼りや大きな市松パターン貼りなど、現代の建築にマッチするアレンジを加え、リノリウムデザインに新たな可能性を広げました。

天然木の美しい木目からインスピレーションを受けた柄、大地が作り出す表情を表現した柄、多彩な色の糸で織られた繊細なテキスタイルからヒントを得た柄など、いずれも従来のリノリウムにはない新鮮さを持っています。

そのテクスチャーは、本格的な絨毯や天然木フローリング、石、タイルなどとも違和感なく調和させることができます。シンプルでありながら、優れたパフォーマンスを発揮するのが、このリニアコレクションです。



5218 | Welsh moor



3355 | rosemary green

solid

ソリッドコレクションは、「マーモリウム・ウォルトン」と「マーモリウム・コンクリート」の2つのシリーズから構成されています。ウォルトンはリノリウムの開発者フレデリック・ウォルトン氏の名を冠したオリジナリティ溢れたシリーズで、コンクリートは現代的な建築にマッチする先進的なシリーズです。ソリッドコレクションの特徴はその名が示す通り、天然リノリウムが持つ素材感を一番感じられるデザインです。プレーンかつ存在感あるリノリウム素材本来の風合いを最大限に生かしたデザインです。

天然素材から生まれる色彩・質感はケミカルプリントでは出せない空間を演出するだけでなく、他のリノリウムコレクションとも一線を画します。モノトーンカラーは石や金属と調和し、硬質な風合いも表現できます。ウォームカラーやクールカラーは布・砂・土・植物といった自然の色彩と調和し、安全で上質な空間を生み出します。ソリッドコレクションは建築家・デザイナーといったプロフェッショナルな方のコンセプトを忠実に表現できるコレクションなのです。

pattern

パターンコレクションは、全色モノトーンの「マーモリウム・グラフィック」と、様々な色をもつ薄い斑点模様の「マーモリウム・ピアノ」の2シリーズです。パターンコレクションの特徴は、従来のリノリウムとは異なる製法で造られる、そのデザインの斬新さと奥深さにあります。リノリウムを使い慣れた方々にとっても新たな創造意欲を刺激するコレクションです。グラフィックシリーズはシックなモノトーンの配色で、奥行きのある個性的な表情をデザインしました。最初は少し

勇気があるかもしれませんが、ためらわず大胆に使うことをお勧めします。きっと驚きと感動の空間があなたを待ち受けていることでしょう。ピアノシリーズにはベースの色彩の中に繊細な陰影を配し、空間作りに厳格なプロ好みの空間を提供します。一度使うと、たまち膚になってしまうのがこのパターンコレクションです。



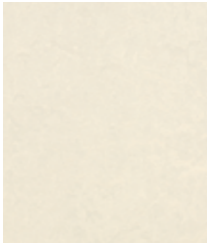
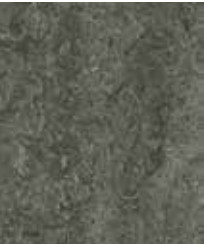
5302 | print



5311 | signo

marmoleum® marbled

real | fresco | vivace

				
3136 concrete MC	3257 edelweiss MC	3032 mist grey MC	3884 frost	3252 sparrow MC
2.0/2.5	2.5	2.0/2.5	2.5	2.0/2.5
				
3146 serene grey MC	3860 silver shadow MC	3216 moraine MC	3420 surprising storm MC	3246 shrike MC
2.0/2.5	2.0/2.5	2.5	2.5	2.5
				
3048 graphite MC	2621 dove grey MC	2629 eiger MC	3405 Granada MC	3254 clay MC
2.0/2.5	2.0/2.5	2.5	2.5	2.0/2.5
				
3139 lava MC	3866 eternity MC	3137 slate grey MC	3425 autumn leaf MC	3874 walnut MC
2.0/2.5	2.0/2.5	2.5	2.5	2.0/2.5
				
2939 black MC	3872 volcanic ash MC	3421 oyster mountain MC	3236 dark bistre MC	3248 mammoth MC
2.0/2.5	2.0/2.5	2.5	2.0/2.5	2.5

シート幅：200cm シート厚み：全色2.5mmおよび各色の下に記載 溶接棒：単色は全色対応（マルチカラー対応色はMCと記載）
この印がついている色は国内在庫色です。 ※溶接棒の説明はP30をご覧ください。

				
3828 blue heaven MC	3219 spa MC	3883 moonstone	3411 sunny day MC	3846 natural corn MC
2.0/2.5	2.5	2.5	2.5	2.0/2.5
				
3053 dove blue MC	3238 laguna MC	3123 arabesque MC	3403 Asian tiger MC	3847 golden saffron MC
2.0/2.5	2.0/2.5	2.0/2.5	2.5	2.0/2.5
				
3055 fresco blue MC	3424 Chagall's circus MC	3221 hyacinth MC	3174 Sahara MC	3825 African desert MC
2.0/2.5	2.5	2.0/2.5	2.0/2.5	2.0/2.5
				
3030 blue MC	3205 lapis lazuli MC	3422 lavender field MC	2767 rust MC	3243 stucco rosso MC
2.0/2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
				
3218 deep ocean MC	3242 adriatica MC	3244 purple MC	3245 summer pudding MC	3416 fiery fantasy MC
2.5	2.0/2.5	2.0/2.5	2.5	2.5

例：3120 | rosato 色番号 | 色名前 2.0/2.5 製造しているシート厚みの種類

real | fresco | vivace

				
3225 dandelion MC 2.5	3251 lemon zest MC 2.5	3885 spring buds 2.5	3249 marly grounds MC 2.0/2.5	2499 sand MC 2.5
				
3226 marigold MC 2.5	3125 golden sunset MC 2.0/2.5	3413 green melody MC 2.5	3881 green wellness 2.0/2.5	3250 loam groove MC 2.0/2.5
				
3126 Kyoto MC 2.0/2.5	3241 orange sorbet MC 2.5	3224 chartreuse MC 2.0/2.5	3882 relaxing lagoon 2.0/2.5	3234 forest ground MC 2.0/2.5
				
3131 scarlet MC 2.5	3870 red copper 2.5	3247 green MC 2.5	3240 willow MC 2.0/2.5	3232 horse roan MC 2.5
				
3127 Bleeckerstreet MC 2.0/2.5	3203 henna MC 2.0/2.5	3239 olive green MC 2.5	3255 pine forest MC 2.5	3423 painters palette MC 2.5

シート幅：200cm シート厚み：全色2.5mmおよび各色の下に記載 溶接棒：単色は全色対応（マルチカラー対応色はMCと記載）
⑦ この印がついている色は国内在庫色です。 ※溶接棒の説明はP30をご覧ください。

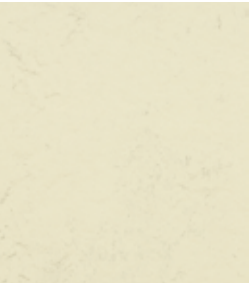
		
3886 mother of pearl 2.5	2713 calico MC 2.0/2.5	3858 Barbados 2.0/2.5
		
3120 rosato MC 2.5	3861 Arabian pearl 2.0/2.5	3038 Caribbean MC 2.0/2.5
		
3141 Himalaya MC 2.0/2.5	3077 tan pink MC 2.0/2.5	2707 barley MC 2.5
		
3871 silver birch 2.0/2.5	3407 donkey island MC 2.5	3173 Van Gogh MC 2.0/2.5
		
3233 shitake MC 2.0/2.5	3876 camel 2.5	3075 shell MC 2.0/2.5

例：3120 | rosato 色番号 | 色名前 2.0/2.5 製造しているシート厚みの種類

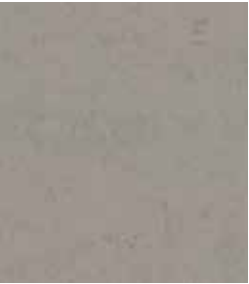
concrete



3715 | phosphor glow



3701 | moon



3704 | satellite



3703 | comet



3714 | blue dew



3711 | cloudy sand



3710 | stormy sea



3705 | meteorite



3712 | orange shimmer



3708 | fossil



3709 | silt



3568 | delta lace



3713 | purple haze



3706 | beton



3702 | liquid clay



3707 | black hole

walton



3359 | bottle green



3363 | lilac



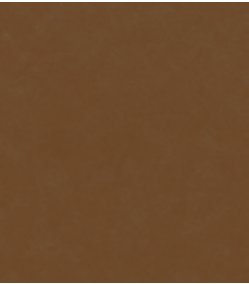
3364 | ink



171 | cement



3362 | yellow moss



3365 | original brown



3360 | vintage blue



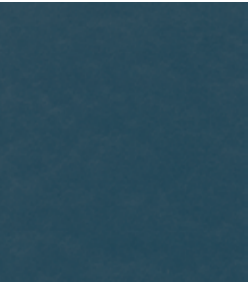
186 | lead



3352 | Berlin red



3361 | cardboard



3358 | petrol



173 | paving



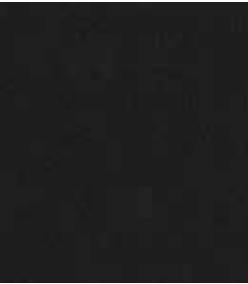
3357 | leather



3353 | eggplant purple



3355 | rosemary green



123 | black

シート幅：200cm
シート厚み：全色2.5mm
溶接棒：単色は全色対応
※溶接棒の説明はP30をご覧ください。

例：
3120 | rosato 色番号 | 色名前

striato



5221 | colour stream



5227 | water colour



3575 | white cliffs



3576 | sliding glacier



5230 | white wash



5225 | compressed time



5217 | withered prairie



5224 | layered rock



5216 | Pacific beaches



5228 | hidden colours



5226 | grey granite



3577 | petrified wood



5218 | Welsh moor



5223 | Grand Canyon



5229 | fresh walnut



5222 | mangrove roots



5213 | waving wheat



3573 | trace of nature

シート幅：200cm
シート厚み：全色2.5mm
溶接棒：単色は全色対応
※溶接棒の説明はP30をご覧ください。

例：
3120 | rosato 色番号 | 色名前

marmoleum® pattern

graphic



5305 | scrabble



5313 | aquatint



3629 | frosty grey



3630 | angora



5302 | print MC



5314 | scenario



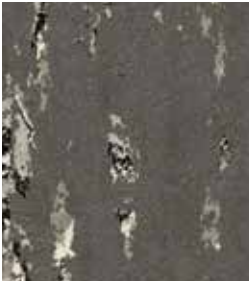
3601 | warm grey



3631 | otter



5301 | graffito MC



5311 | signo



3613 | almost darkness



3632 | sealion



5306 | domino



5315 | dry point



3607 | grey dusk



3641 | eggshell

piano



3636 | powder



3633 | Pyrenean lily



3634 | meadow



3637 | fox



3622 | mellow yellow



3642 | periwinkle



3625 | salsa red



3635 | strawberry fields



3640 | Pacific blue



3638 | school red



3639 | thistle



3643 | submarine

シート幅：200cm
シート厚み：全色2.5mm
溶接棒：単色は全色対応（マルチカラー対応色はMCと記載）
※溶接棒の説明はP30をご覧ください。

例：
3120 | rosato 色番号 | 色名前

To weld or not to weld?



マーモウェルドMC（マルチカラー溶接棒）
 フォルボのリノリウム柄に合わせて作られた、数色が混ざった溶接棒です。そのため溶接部分がより目立ちにくくなります。マーブル模様が美しいマーモリウム・リアル、多数の色から構成されるマーモリウム・ヴィヴアーチェなどには、継ぎ目のない一体感のある床が得られます。

マーモウェルド（単色溶接棒）
 単色の溶接棒は、ウォルトンや柄の穏やかなマーモリウムに向いています。各色に一番目立たない色をご用意しています。また、薄い色のマーモリウムに黒や赤などのマーモウェルドを使うことにより、絵や文字を書いたり、床のアクセントにすることも可能です。

グローウェルド
 発光性の溶接棒であるグローウェルドは、日中または点灯時に光を蓄え、暗くなると蓄えた光を放ちます。DIN67510安全要求事項を満たし、映画館、美術館、病院などの安全誘導線としてもお使いいただけます。



グローウェルド施工例



マーモリウム用の溶接棒であるマーモウェルド。水を使用する場所には、シートの継ぎ目にマーモウェルドの使用をお勧めしています。溶接棒を使うことにより、継ぎ目を密封し床材裏への水の浸入を防ぎます。また、継ぎ目部分を衛生的に保つ事もできます。継ぎ目以外にも、床に文字を書いたりデザインとして使用する事も可能です。床材各色それぞれに溶接棒をご用意しています。



↑
単色溶接棒

↑
マルチカラー溶接棒



[1] 350℃で溶接



[2] 温かいうちに一度粗切り



[3] 冷めたら仕上げ切り



乾燥室フィルム

リノリウム生産の最終段階である酸化工程で、リノリウムの表面に黄色味が帯びる現象が起こります。これが「乾燥室フィルム」と呼ばれるもので明るい色のリノリウムほど顕著に現れます。**24 ～ 48時間光に当てると黄色味がなくなり本来の色に戻ります。**

Other Forbo Linoleum collections



cork linoleum®



コルクリノリウム

コルクリノリウムは、細かく粉碎されたコルク粒子で作られたリノリウムです。コルクはフロアの衝撃吸収性を高め、足下に温かみを与えます。このため、保育施設やリハビリ室の床として最適です。砂や黄土色から赤石や微妙な灰色まで、様々な自然色をご用意しています。



bulletin board®



ブルテンボード

ブルテンボードは、ピンナップボードや掲示板のように使える壁用リノリウム材です。キャビネット、ドア、壁などに、美しく機能的な仕上がりをご提供します。デザイン張りをしてインテリアのアクセントに、椅子の背もたれの衝撃緩和にも使われます。リノリウムは天然の抗菌性がありますので、キッズルームから病室、ナースステーションにも最適です。



furniture linoleum



ファニチャー リノリウム

マーモリウムがサステナビリティと機能性を評価されるなら、ファニチャーリノリウムは美しさと質感に特化しています。テーブルトップ、キャビネット、家具に温かみのあるスムーズでマットな仕上げを求めるデザイナーにとって、ファニチャーリノリウムは高品質でよりよい仕上げ材となります。クリーニングは簡単ですし、革のように時間をかけて美しい艶が生まれます。温かみのある白から石炭のような黒、そして落ち着いた色など24色をご用意しています。



marmoleum® sport



マーモリウム・スポーツ

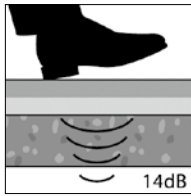
厚みが3.2mm と4.0mm のマーモリウム・スポーツは、屋内スポーツ施設用の特別なリノリウムで、優れた衝撃音軽減性を持っています。木質フローリング構造の下地に施工するときは、硬さや、弾み、防滑性等、国際室内スポーツ協会が求めている事項に適合していることが条件になります。マーモリウム・スポーツならその条件もクリアできます。学校の体育館や多目的スポーツ施設に、リサイクルのゴム衝撃吸収下敷き材と一緒に施工することも可能です。また、マーモリウム・スポーツの上にカラフルなラインを引いたり、仕上げ材を塗ることも簡単にできます。

Corkment – reducing impact sound

コルクメント

マーモリウムの下敷材としてコルクメントは利用可能です。マーモリウムのシートやタイルを上配置することができ、14dBの衝撃音を軽減できます。

シート幅はマーモリウムと同じ2m、厚みは2.0mmです。



製品仕様およびテクニカルデータ

ホルムアルデヒド放散速度：5μg/m³h未満（F☆☆☆☆同等値・財団法人建材試験センター調べ）

フォルボのマーモリウムは建築基準法規制対象外建材ですが、上記の試験結果が出ています。

アスベスト：一切使用していません

防炎性能試験番号：ET080214

JIS 規格及び試験結果表

試験項目				平均または結果		備考
				2.0mm	2.5mm	
シート寸法	厚さ mm		2.07	2.52	メーカー規定有効幅 2000mm以上	
	幅 mm		2009	2012		
	長さ m		30～32前後（原反）	30～32前後（原反）	メーカー出荷寸法、 カット可	
へこみ	へこみ量 mm	20℃	0.63	0.69		
		45℃	0.71	0.90		
残留へこみ	残留へこみ率 %		6.80	7.90		
加熱による長さの変化	変化率 %	長手方向	0.12	0.40		
		横方向	0.29	0.10		
吸水による長さの変化	変化率 %	長手方向	0.67	0.70		
		横方向	0.69	0.70		
加熱減量	加熱減量率 %		2.60	2.44		
汚染性	大豆油		著しい色・光沢の変化 及び膨れはなかった。			
	潤滑油		著しい色・光沢の変化 及び膨れはなかった。			
	95%エチルアルコール		著しい色・光沢の変化 及び膨れはなかった。			
	2%かせいソーダ溶液		変色したが、著しい色・光沢の変化 及び膨れはなかった。			
	5%酢酸	ごく僅かに膨れたが著しい色・ 光沢の変化はなかった。	著しい色・光沢の変化及び膨れは なかった			
	5%塩酸	わずかに膨れたが、著しい色・ 光沢の変化はなかった。	わずかに変色したが、著しい色・ 光沢の変化及び膨れはなかった。			
	セメントペースト	わずかに変色したが、著しい色・光沢の変化及び膨れはなかった。				
退色性	グレースケール（号）		4	5、5、5		
滑り性	滑り抵抗 係数 C.S.R	乾燥状態	ゴム硬さ 75	0.830	0.795	
			ゴム硬さ 32	1.120	1.218	
		水＋粉体	ゴム硬さ 75	0.500	0.492	
			ゴム硬さ 32	0.580	0.545	
磨耗性			0.350	0.270		
キャスター性 （軽荷重）	へこみ量 mm	試験直後	最高	0.080	0.130	
			平均	0.070	0.090	
		試験 1週間後	最高	0.080	0.120	
			平均	0.070	0.080	
		破損の状況		試験終了（8時間）で試験片に破損は生じなかった。		
柔軟性	ひび・割れ などの欠陥 が生じない 最小のマンド レルの直 径mm	5℃ （表面）	長手方向	30	30	
			横方向	30	30	
		5℃ （裏面）	長手方向	30	40	
			横方向	30	30	
		20℃ （表面）	長手方向	20	30	
			横方向	20	30	
		20℃ （裏面）	長手方向	20	20	
			横方向	20	20	
静電気性	漏洩抵抗 Ω		-	5.0×10 ⁶		
	帯電性・人体耐電圧kV		-	1.3		

EN規格

マーモリウムはEN-ISO 24011規格を満たしています。

	厚み	EN-ISO 24346	2.0 mm	2.5 mm	3.2 mm	4.0 mm
	住宅用	EN-ISO 10874	Class 23	Class 23	Class 23	Class 23
	商業用	EN-ISO 10874	Class 32	Class 34	Class 34	Class 34
	一般工業用	EN-ISO 10874	Class 41	Class 43	Class 43	Class 43
	ロール幅	EN-ISO 24341	2.00 m	2.00 m	2.00 m	2.00 m
	ロール長さ	EN-ISO 24341	≤ 32 m	≤ 32 m	≤ 32 m	≤ 32 m
	残留へこみ	EN-ISO 24343-1	≤ 0.15 mm	≤ 0.15 mm	≤ 0.15 mm	≤ 0.2 mm
	耐キャスター性	EN 425	オフィス用キャスター付椅子の使用箇所に適している			
	耐光性	EN-ISO 105-B02	方法3：ブルースケール6以上			
	柔軟性	EN-ISO 24344	ø 30 mm	ø 40 mm	ø 50 mm	ø 60 mm
	耐薬品性	EN-ISO 26987	希酸、油、脂肪またはアルコール、白油といった通常の溶剤に対して抵抗力がある。アルカリとの長時間の接触に弱い。			
	抗菌性	MRSAを含む特定のバクテリアに対して静菌性を持つ。これは独立研究機関によって確認されている。				
	耐タバコ	EN 1399	タバコのもみ消しによる跡は簡単に除去できる。サンドペーパーなどでこすった後、新たにワックスを塗布する。リノリウムは溶けない。			
	滑り抵抗	DIN 51130	R9	R9	R9	R9
	衝撃音軽減	EN ISO 717-2	≤ 4 dB	≤ 5 dB	≤ 6 dB	≤ 7 dB
	LCA	LCAは環境負荷を最低限に抑える為の基盤となります。				

マーモリウムはEN14041規格を満たしています。



EN 14041

	耐火性	EN 13501-1	C _s -s1
	滑り抵抗	EN 13893	DS: ≥ 0.30
	帯電	EN 1815	< 2 kV
	熱伝導	EN 12524	0.17 W/m·K

creating better environments

フォルボ・フロアリングB.V. 日本支店
〒141-0031
東京都品川区西五反田2-20-1
第28興和ビル1F
tel:03-5740-2790
fax:03-5740-2791
e-mail:info.jp@forbo.com
www.forbo-flooring.co.jp



forbo

FLOORING SYSTEMS