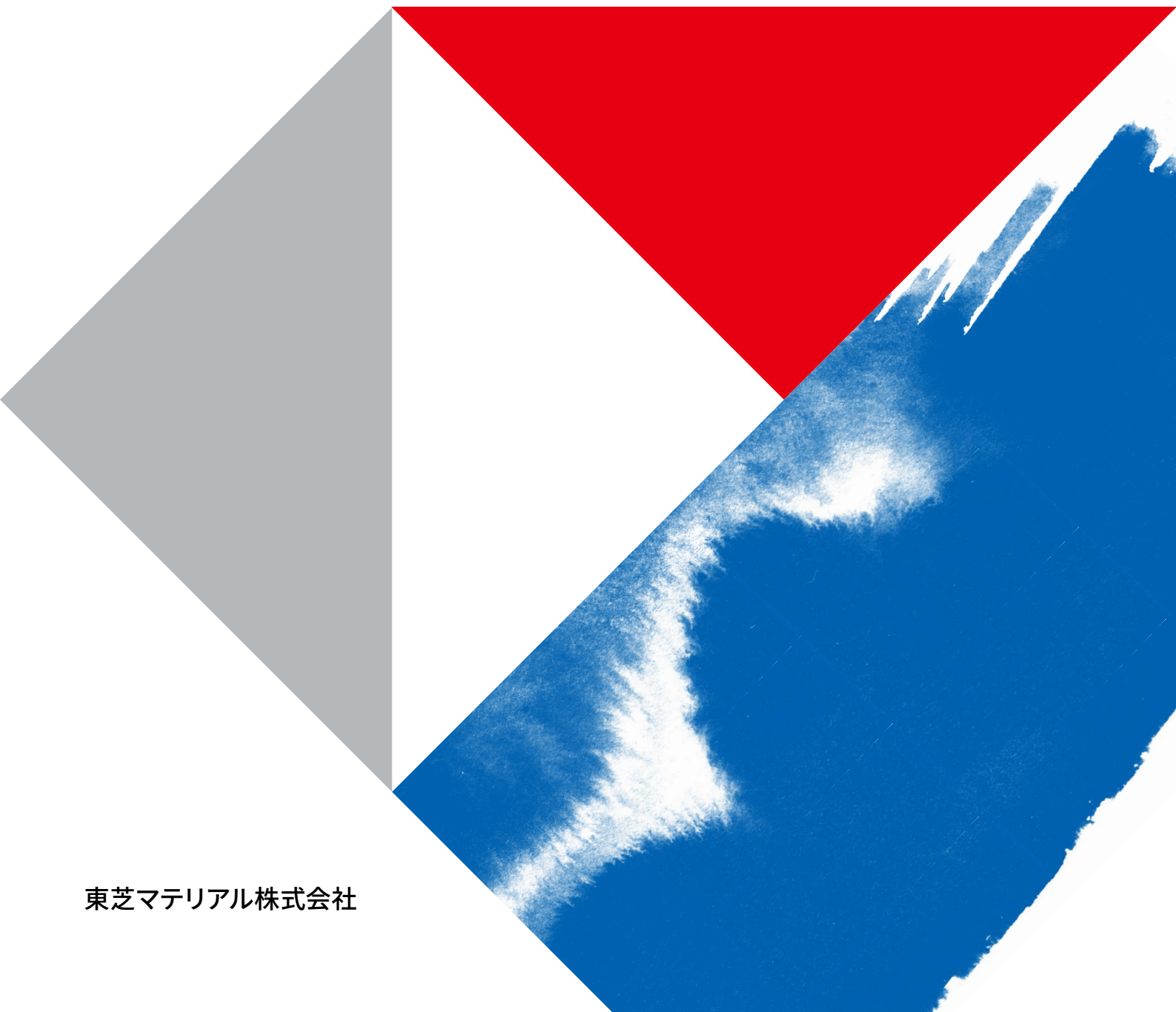


TOSHIBA

COMPANY PROFILE

会社案内



東芝マテリアル株式会社



人と地球の豊かな未来を実現するために、 私たちにできること Future Value Partner

「独自の部品材料を通じてよりよい未来の実現に貢献する」
私たち東芝マテリアルは、この言葉を胸に日々活動をしています。

今から100年以上前の1909年、日本で初めて白熱電球用のタングステンフィラメントの製造を開始して以来、ブラウン管用金属材料、蛍光灯やカラーテレビ、医療設備などに使用される蛍光体材料、航空機や電気自動車などに使用される窒化ケイ素部品など、独自の技術が詰まった機能材料・部品をその時代ごとに提供して参りました。

よりよい未来をお客様と創造していくために独自の材料技術にこだわりながら、東芝マテリアルは果敢に、懸命に、そして誠実に挑戦し努力していきます。そして、この3つを自社の強みとしていくことで、社会の、お客様の、お取引先様の、そしてここで働く我々従業員すべての喜びと満足を実現できると考えております。

目指す姿の実現に向け、今後も挑戦し努力し続ける私たちの取り組みに、変わらぬご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長 白井 隆雄

会社概要

商号	東芝マテリアル株式会社
設立	2003年10月1日
代表取締役社長	白井 隆雄
資本金	480百万円
従業員数	663名(2024年4月1日現在)
本社所在地	神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 (株式会社東芝 横浜事業所内)
事業案内	ファインセラミックス、蛍光材料応用製品、高純度金属、 磁性材料部品、タングステン・モリブデン、特殊金属材料などの 部品・材料の開発、製造、販売

東芝グループ経営理念 人と、地球の、明日のために。

東芝グループは、
人間尊重を基本として、豊かな価値を創造し、
世界の人々の生活・文化に貢献する企業集団をめざします。

東芝マテリアル会社方針

私達は、キーマテリアルとキーコンポーネントで、
世界の発展に貢献する企業をめざします。

- 人を尊重します。
- 技術革新に努めます。
- 環境を大切にします。

会社沿革

1909年	わが国初の電球用タングステンフィラメントの製造開始	(右ページ①) P14
1957年	レントゲン撮影用途向け増感紙・蛍光板の販売開始	P13
1967年	東芝の各材料部門を統合し、「金属材料事業部」が発足	
1971年	現・横浜事業所に横浜金属工場を設立	
1990年	医療用・産業用レニタン®ターゲットの製造開始	P14
1995年	窒化ケイ素セラミックスボールが、NASA(米)スペースシャトルに採用	P9
1996年	MRI用冷凍機用磁性蓄冷材の製造開始	P12
1999年	X線CT装置用GOSシンチレータの製造開始	(右ページ②) P13
2000年	風力発電機用窒化ケイ素セラミックスボールの販売開始	(右ページ③) P9
2003年	株式会社東芝から分社独立し、東芝マテリアル株式会社を設立	
2006年	モリブデンメッシュが、技術試験衛星VIII型「きく8号」のアンテナに採用	P16
2007年	ハイブリッド自動車用窒化ケイ素セラミックス基板の販売開始	P6
2008年	可視光応答型光触媒ルネキャット®を開発	P17
2017年	アモルファス磁性部品が、重粒子線治療装置に採用	P11
2019年	モリブデンメッシュが、小型衛星「イザナギ」のアンテナに採用	P16
2021年	大分工場を開設し、窒化ケイ素セラミックス基板の製造を開始	
2024年	本社工場内に完成した新製造棟で、窒化ケイ素セラミックスボールの製造を開始	

外部認証

1995年	ISO9001本社/工場認証取得 (JQA-0299)	
1997年	ISO14001認証取得 (EC97J1072-2)	
2005年	OHSAS18001認証取得 (WC05J0004)	
2014年	JIS Q9100認証取得 (JQA-AS0139)	※対象:主に軸受転動体用の窒化ケイ素ボール
2017年	ISO/TS16949本社/工場認証取得 (JQA-AU0329)	
2018年	IATF16949への移行完了本社/工場 (USI:GPSNKR)	※対象:車載用ファインセラミックス及び金属製品の一部
2020年	ISO45001への移行完了 (WC05J0004)	
2023年	IATF16949大分工場認証取得 (USI:G9AXRT)	



① タングステンフィラメントを使った電球

写真は日本初の二重コイル電球です。

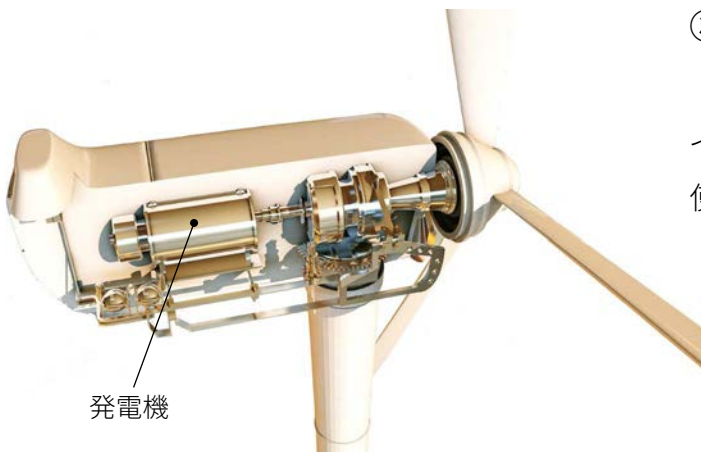
二重コイルとは、コイル状のタングステンフィラメントを、もう一回コイルにしたもので、1921年に東芝が発明した、世界の電球6大発明の一つです(6大発明の中の内面つや消し電球も1925年に東芝が発明しました)。

フィラメントを支えるアンカー材にはモリブデンワイヤーが使われています。これらのタングステン・モリブデン製造技術から宇宙衛星アンテナ用モリブデンメッシュ (P16) や、粉末冶金の技術を駆使してX線管用ターゲット (P14)、ナノ粒子化することで可視光応答型光触媒ルネキャット® (P17) などの製品が生まれました。



② X線CT装置

回転する円形のガントリーにX線管と検出器が向かい合って内蔵されています。X線管にはレニタンターゲット (P14)、検出器にはシンチレータ (P13) やコリメータ (P13～P16) が使用されています。



③ 風力発電機(カットモデル)

発電機に、腐食に強く、電食を防止する窒化ケイ素セラミックス製のボールベアリング (P9) が使用されています。

窒化ケイ素 (Si₃N₄) セラミックス基板



高強度で構造部品に使用される窒化ケイ素の熱伝導率を90W/m・Kまで高め、強度と放熱性を兼ね備えた基板です。パワー半導体モジュールや、インバータ、コンバータ等に用いられています。

窒化ケイ素セラミックス プレーン基板

セラミックス基板単体のことを、材質に関わらずプレーン基板と呼んでいます。



セラミックスを絶縁と放熱に特化させた両面冷却方式(右図)に、東芝マテリアルの窒化ケイ素セラミックスのプレーン基板が使用されています。

組み合わせる部品などが多少変形しても、窒化ケイ素セラミックスは靱性があり、たわみ量が大きいために、割れずに絶縁性を維持することで電流のリークを防ぐことができます。

xEVのPCU*に使用され、従来の片面冷却方式(右下図)より効率よく放熱できます。

* PCU (パワーコントロールユニット) : xEVのモーターを駆動させるための電力を適切に制御するための装置です。パワー半導体を用いたインバータ、コンバータなどで構成されています。

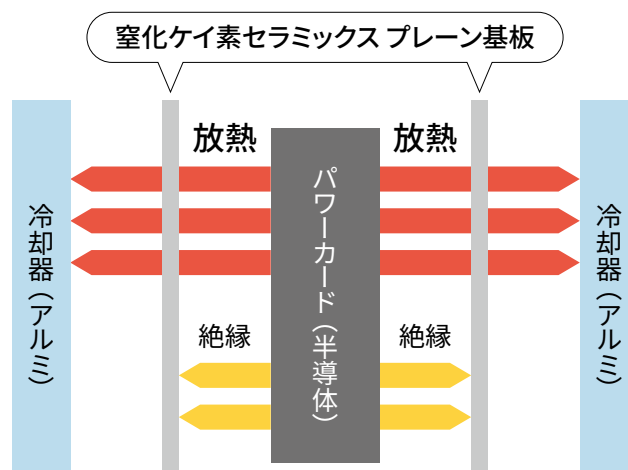
用途例

▶ xEV* 向けインバータ

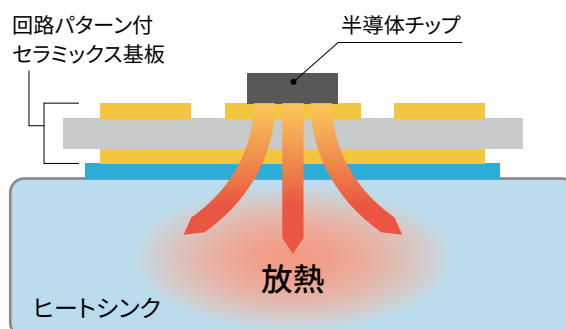
▶ コンバータ

*xEV (エックス・イーブイ) : ハイブリッド車 (HEV)、プラグインハイブリッド車 (PHEV)、電気自動車 (EV。BEVとも)、燃料電池車 (FCEV) などの電動車の総称です。

両面冷却方式



片面冷却方式



*AMC:Active Metal brazed Copperの略で、活性金属銅回路。

窒化ケイ素セラミックス 活性金属銅回路 (AMC*) 基板



窒化ケイ素基板に活性金属ろう材を介して銅板を接合し、回路を形成した絶縁回路基板です。

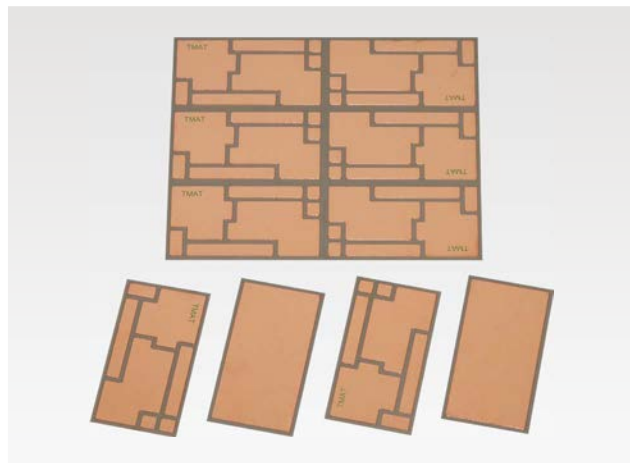
窒化ケイ素基板の熱伝導率は $90\text{W/m}\cdot\text{K}$ と窒化アルミニウム基板の $170\text{W/m}\cdot\text{K}$ の約半分ですが、板厚 0.32mm の窒化ケイ素基板を使用したAMC基板は、標準的な板厚 0.635mm の窒化アルミニウム基板を使用したAMC基板と熱抵抗値がほぼ同等になり、代替できます。

また、熱抵抗を低くすることや高出力化の要請で、銅回路の厚さを例えば 0.8mm と厚くしても、窒化ケイ素基板は機械的強度が高いために、基板の厚さが 0.32mm と薄いままでも耐熱サイクル性などの信頼性が窒化アルミニウムAMC基板よりも優れています(下記使用例①)。

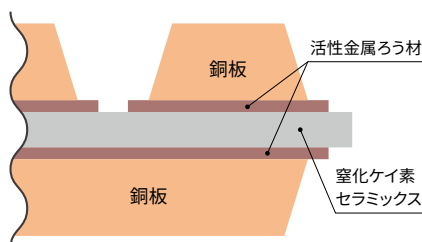
破壊靱性値も高く、ヒートシンク上に基板をねじ止めできたり(下記使用例②)、銅回路板上へ電極端子を直接超音波(US)接合できるなど(下記使用例③)、窒化アルミニウムAMC基板よりも多彩な実装構造にお使いいただけます。

用途例

- ▶ インバータ
- ▶ パワー半導体モジュール

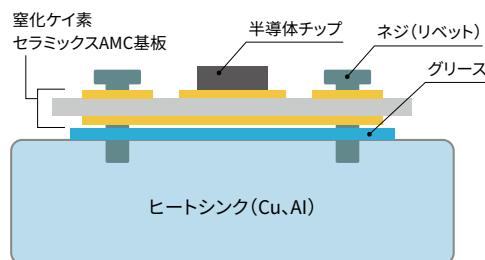


使用例①



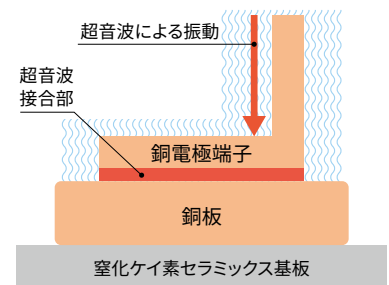
板厚 0.1mm から 0.8mm までの銅板を、窒化ケイ素基板の表裏面に接合したAMC基板を商品化しています(窒化アルミニウムAMC基板では、 0.635mm 厚の AlN プレーン基板に片側 $0.15\sim 0.3\text{mm}$ 厚の銅板接合が一般的です)。

使用例②



ヒートシンクへ直接ねじ止めすることができます。

使用例③



銅の電極端子の超音波接合が容易になります。

こんなところに 窒化ケイ素セラミックス：xEV編

xEV：ハイブリッド車（HEV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）電気自動車（EVまたはBEV）、燃料電池車（FCV）などの電動車の総称。

窒化ケイ素セラミックスボール



- ◎モーター軸受の電食対策
- ◎軽量で高速回転
- ◎高い耐摩耗性で長寿命

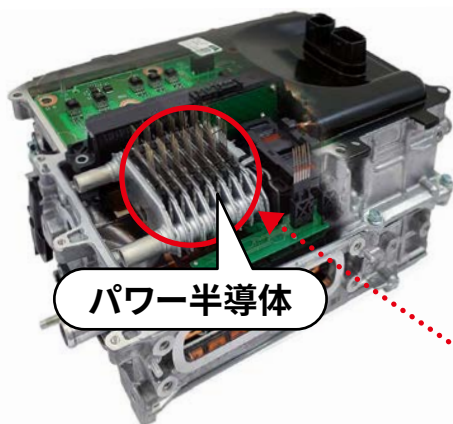
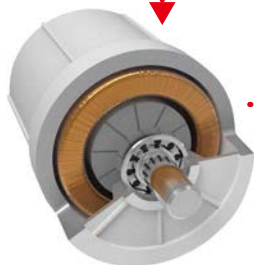
ハイブリッドベアリング



【ハイブリッドベアリング】

金属やセラミックスなどを組み合わせたベアリングのことで、この場合はベアリングボールが窒化ケイ素セラミックスで、内輪・外輪はステンレスなどになります。

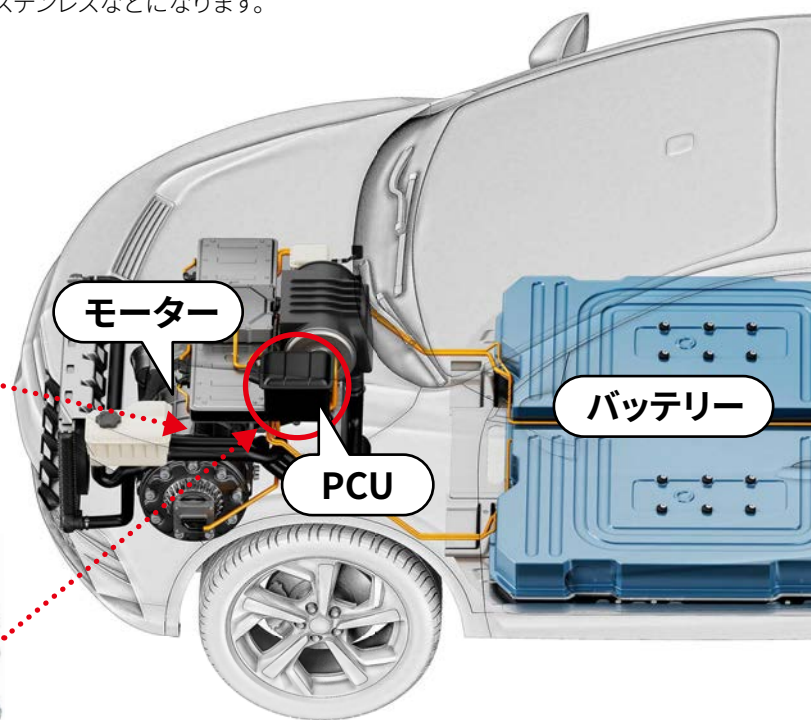
モーター



パワー半導体

【PCU：パワーコントロールユニット】

xEVのモーターを駆動させるための電力を適切に制御するための装置です。パワー半導体を用いたインバータ、コンバータなどで構成されています。

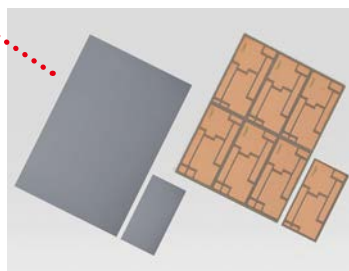


モーター

PCU

バッテリー

窒化ケイ素セラミックス基板



- ◎小型化・高出力化
- ◎高い放熱性
- ◎高強度で長寿命



窒化ケイ素は針状結晶が絡み合うために、窒化アルミニウムよりも機械的強度が高くなります。その特長を生かして、ベアリングや機械部品に使用されています。

1995年から打ち上げられたスペースシャトルのターボ分子ポンプ用ベアリングに採用されました。

窒化ケイ素セラミックスベアリングボール

窒化ケイ素セラミックス製ベアリングボールは、スチール球と比べて以下の特長があり、各種アプリケーションの軽量化や性能向上に貢献することで、スチール球からの置き換えが進んでいます。当社材は標準材として幅広く使われており、航空機用材料としても各社から認定材と指定されています。



東芝マテリアルでは、研磨前の、素球やレース部品を製造、販売しています。

使用例 ▶ 研磨加工後の完成球と、ベアリング



- 比重が3.24と小さく (スチール球の材質は高炭素クロム軸受鋼で、比重は7.8)、ボールの遠心力や摩擦が軽減され、寿命の向上や、温度上昇が防げます。
- 絶縁体なので、電食を防止します。
- 耐熱性が高く、高温下で高い負荷能力を維持できます。
- 酸、アルカリ溶液中など特殊環境下での使用が可能です。
- 非磁性体なので、強磁場内での磁化による回転変動が小さいです。

研磨後の完成球の用途例

- ▶ 工作機械
- ▶ 航空機エンジン
- ▶ 医療用ドリル、医療機器
- ▶ 風力発電機
- ▶ xEV* 用モータ
- ▶ ターボ分子ポンプ
- ▶ ファンモータ など

*xEV (エックス・イービー) : ハイブリッド車 (HEV)、プラグインハイブリッド車 (PHEV)、電気自動車 (EV、BEVとも)、燃料電池車 (FCEV) などの電動車の総称です。

窒化ケイ素セラミックス車載部品

金属部品と比べ、軽量で耐摩耗性と耐食性に優れているために、車載用部品に使用されています。

用途例

- ▶ ディーゼルエンジン用燃料噴射装置の弁に使用されるチェックボール
- ▶ ディーゼルポンプ用ローラー



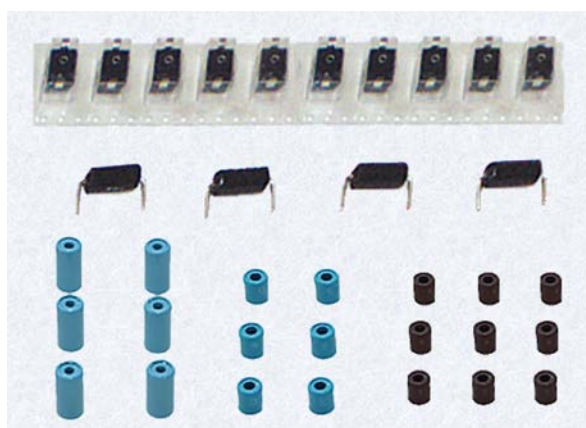
通常、合金は結晶構造を持ちますが、アモルファス合金は原子配列が結晶構造を持ちません。そのため結晶磁気異方性がなく、固有抵抗値が大きくなります。また薄帯（厚さ約 $20\mu\text{m}$ ）を製造して使用するので渦電流損が小さくなります。従って、磁気特性が格段に向上します。

東芝マテリアルではコバルト基アモルファス合金を製造し、各種の磁性部品を商品化しています。

ノイズ抑制素子 アモビーズ®、スパイクキラー®

ノイズ発生源である電流や電圧の急激な変化を緩和して、ノイズ発生を抑制します。従来のノイズ対策部品は発生したノイズの吸収が目的ですが、本製品はノイズ発生自体を抑制します。

MOSFETやダイオードのリードに直接差し込むだけで優れたノイズ抑制を発揮する「アモビーズ®」と、巻線を施してより高いノイズ抑制効果を実現する「スパイクキラー®」があります。また「アモビーズ®」には、リード付きタイプやSMDタイプもあります。



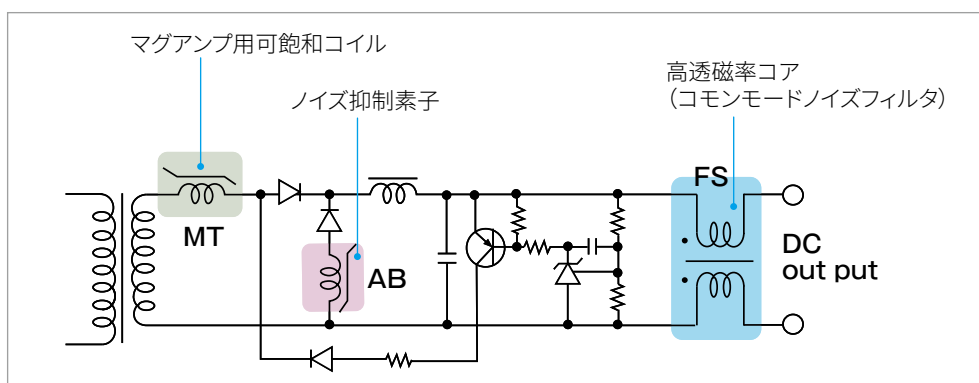
用途例

- ▶ スイッチング電源
- ▶ DC/DC コンバータ
- ▶ モータ制御回路
- ▶ 車載用モータ、アクチュエータ

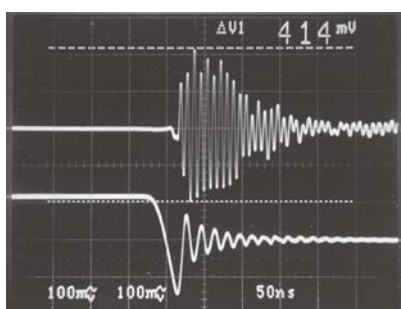
アモビーズ® 実装例



マグアンプ方式の 基本回路

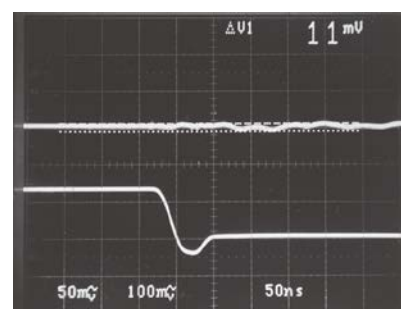


ノイズ抑制効果例 (チョッパコンバータ)



無対策

出力ノイズ
ダイオード
電流
1A/div



AB4x2x8Wを実装

マグアンプ用可飽和コア

スイッチング電源の出力電圧制御方式の一つであるマグアンプ方式用の可飽和コアです。特に低電圧・大電流の回路に適しています。

優れた可飽和特性で損失が小さいMTシリーズと、汎用性が高いMSシリーズがあります。

用途例

- ▶ デスクトップパソコン電源
- ▶ コンピュータ用サーバー電源
- ▶ デジタル複写機・プリンタ・複合機
- ▶ 携帯電話基地局などの通信機器用電源
- ▶ マグアンプ方式電源各種



高透磁率コア FSシリーズ

kHz 帯域で特に高い初透磁率を持っているので、部品の小型化や高性能化が可能になります。

本製品は重粒子線治療装置の加速装置に使われ、コアの大きさが1/2に、使用電力量は1/4にと、小型化と省エネに貢献しています。

用途例

- ▶ 通信用パルストランス磁心
- ▶ 電流センサ用磁心
- ▶ コモンモードノイズフィルタ

コモンモードチョーク用微結晶コア (NZKシリーズ)

微細ナノ結晶材による高透磁率微結晶コアです。高周波領域で透磁率が高く(※1)、小型軽量化が可能になります。また100~140℃といった高温域でもインピーダンスが安定しているため、車載用に適しています。

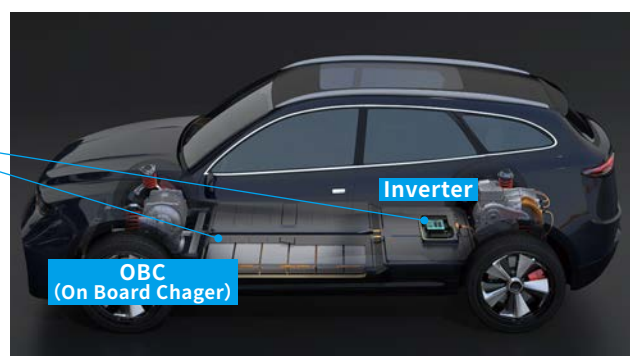
※1: 100kHzで比透磁率30,000 (24,000以上)。弊社測定による。



*xEV (エックス・イーバイ): ハイブリッド車 (HEV)、プラグインハイブリッド車 (PHEV)、電気自動車 (EV、BEVとも)、燃料電池車 (FCEV) などの電動車の総称です。

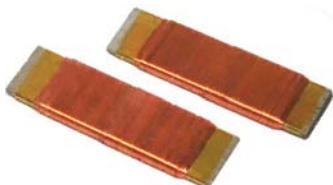
用途例 (コモンモードチョーク (ノイズフィルター部品))

- ▶ xEV*用のインバータ、DC-DCコンバータ
- ▶ EV、PHEV用オンボードチャージャ (車載充電器)
- ▶ EV用急速充電スタンド



LFアンテナ (TSシリーズ)

アモルファス薄帯を積層することでアンテナの薄型化が可能なので、電波時計やスマートキーシステムにおける携帯性やデザイン性の向上に貢献できます。また、落下衝撃や90度曲げなどに対する耐衝撃性に優れています。



用途例

- ▶ 電波時計用受信アンテナ (右写真)
- ▶ キーレス/スマートキー
- ▶ タイヤ空気圧監視アンテナ
- ▶ 各種住宅用キー他 LF帯 (30~300kHz) を使用した送受信アンテナ



極低温磁性蓄冷材



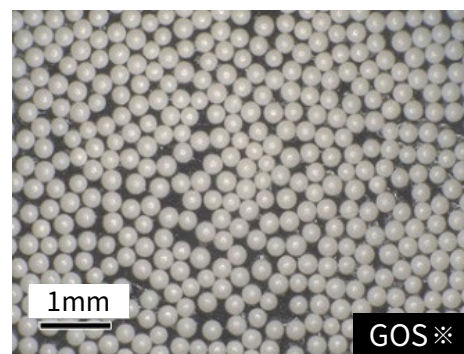
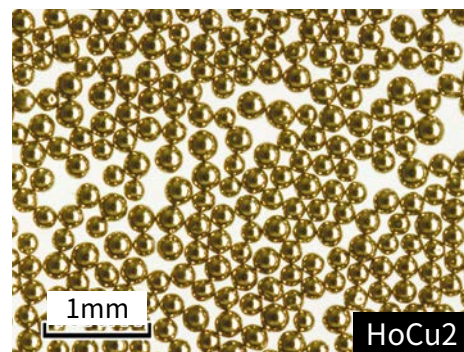
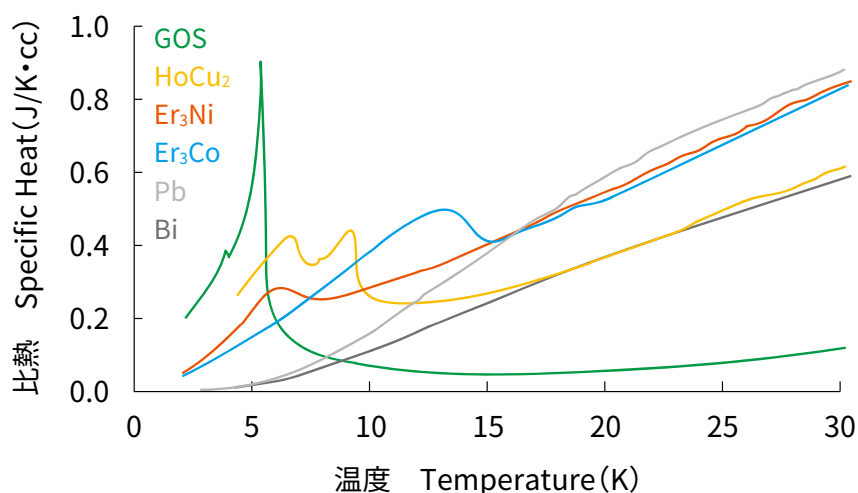
東芝マテリアルの極低温磁性蓄冷材は、従来の鉛では難しかった極低温の4K(約-269℃)付近での蓄冷性能も可能とした、大きな比熱を持つ希土類化合物を各種取り揃えています。

また、製品形状が球状(平均粒径100~300 μ m)なので、充填した際に均一に整列し、ガス圧力によるロスの低減が可能であるとともに、長時間運転しても変形や微粉化がほとんどありません。

必要な冷凍能力に合わせて、比熱の異なる磁性蓄冷材を用意しております。

希土類金属：HoCu₂、Er₃Ni、Er₃Co 等

希土類酸硫化物：Gd₂O₂S (GOS)



※右ページのシンチレータにもGOSを使いますが、製品形状が異なります。

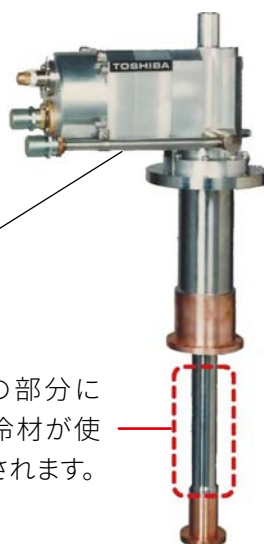
使用例

(右の写真はGM冷凍機)



MRI診断装置

この部分に蓄冷材が使用されます。



超電導応用機器用の極低温冷凍機として

- ▶ GM(ギフォード・マクマホン) 冷凍機
- ▶ パルス管冷凍機

超電導応用機器の例

- ▶ MRI 診断装置
- ▶ 磁気浮遊システム
- ▶ クライオポンプ
- ▶ 通信用超電導フィルタ
- ▶ 超電導電力貯蔵装置
- ▶ その他極低温利用機器(超電導応用機器)

シンチレータ

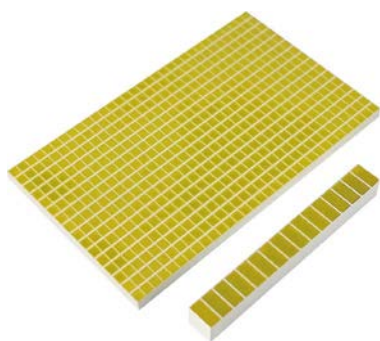


シンチレータは、X線やガンマ線などの放射線が当たると発光する素材です。

東芝マテリアルでは、ファインセラミックス製造技術と蛍光体の材料設計技術により、セラミックスGOSシンチレータと、シートタイプシンチレータ(蛍光板)を商品化しています。

セラミックスGOSシンチレータ

高感度で、残光が短く、アフターグローも小さいために、鮮明な画像が得られます。標準タイプの他に、高速スキャン用や高出力用がラインナップされており、受光素子のフォトダイオードの素子サイズ(0.4mm以上)に合わせるなど、さまざまな形状が対応可能です。



左上:XY方向に並べた2次元タイプ
右下:一方向に並べた1次元タイプ

用途例

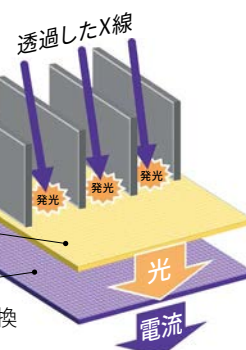
- ▶ ラインスキャン用検出器
(セキュリティ、工業用途)
- ▶ CT(コンピュータ断層撮影)
- ▶ 手荷物検査装置
- ▶ 非破壊検査装置

コリメータにはタングステン、ヘビアロイ、モリブデンが使用されます(P14~P16)。

コリメータ
散乱したX線の除去

シンチレータ
X線を光に変換

フォトダイオード
シンチレータの光を電流に変換



フォトダイオードで変換された電流を、
画像装置で画像に変換します。

シートタイプシンチレータ(蛍光板)



PETフィルムなどの支持体に蛍光体を塗布したシートタイプで、フラットパネルディテクター(FPD)やセキュリティ用途などのX線検出器に用いられています。小面積から大面積まで、任意のサイズへの加工が可能です。標準品(TOシリーズ)の他に用途に応じて高速スキャン用(TGPシリーズ)や短波長用(TBシリーズ)があります。

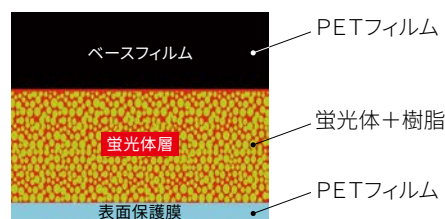


用途例

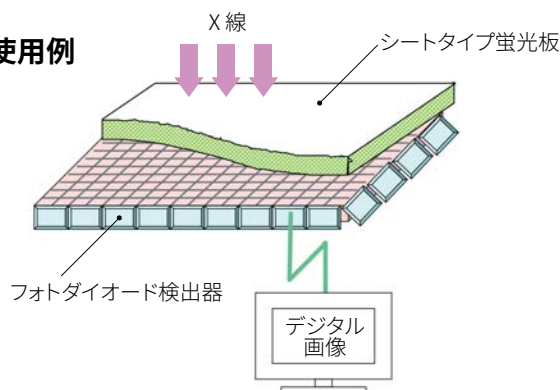
- ▶ 手荷物検査
- ▶ 車両検査
- ▶ 食品検査

この他にX線写真の撮影時に使う増感紙があります。蛍光板と同じような構造ですが、X線フィルムを挟んで使うところが異なります。高感度の蛍光体を塗布しているので、少ないX線量で撮影でき、人体への放射線被ばく量が低減できます。

シートタイプの構造



使用例





タングステンは、融点が3380℃と金属で最も高く、比重も19.3と大きな金属です。1909年（明治42年）に日本初のタングステンフィラメント製造以降、タングステンや他の金属と組み合わせて生まれる優れた特性を活かしたさまざまな商品を開発し、製造、販売しています。

レニウムタングステン(レニタン®) 部品

タングステんにレニウム(Re)を加えることで、硬さ、ヤング率、引張強さといった機械的強度が大きくなります。そのため、摩耗や変形がしにくくなったり、靱性が大きくなるなどの特性を活かして、医療用途や半導体等の検査用途などに使用されています。

レニウムタングステン(レニタン®) ターゲット



タングステンは高速の電子線が照射されるとX線を発生することから、X線管の陽極に使用されています。

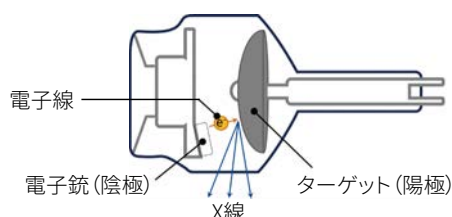
レニタン®ターゲットは、タングステンターゲットに比べて耐熱強度があり、出力の高い電子ビームが当たり高温になってもターゲットの表面が荒れにくくX線が乱反射しないため、鮮明な画像が得られます。

また、タングステンよりも機械的強度が高く、陽極が高速回転しても軸がぶれにくい特長があります。

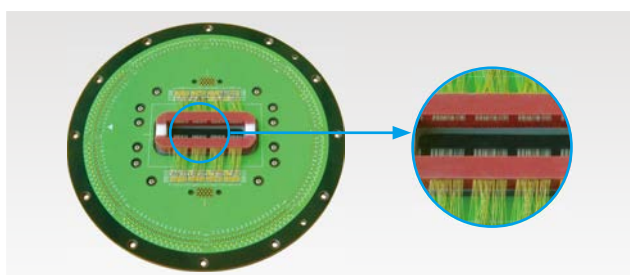
用途例

▶ X線管 (CTスキャナー用、循環器装置用、一般X線管)

回転陽極X線管の構造例



プローブピン



LSI製造の前工程の検査機器のプローブカードに使用されています。ウエハ上のICチップにプローブピンを当てて電気的特性の判定を行います。ICチップの微細化に伴い細くても強度を求められ、高強度で滑らかな表面を持つレニタン®が使用されています。

用途例

▶ 半導体や液晶などの検査機器 (プローブカード)

レニウムタングステン(レニタン®) ワイヤ



レニタン®はワイヤーでも製造、販売しています。

用途例

▶ JIS C1602-2015熱電対の種類Cの熱電対素線 (5%Re-W / 26%Re-W)

▶ プローブピン

▶ 各種検査治具

▶ 蛍光表示管のカソード



エルコナイト®はタングステン、炭化タングステン、グラファイト等の高融点材料と、高電導材料の銀や銅を複合化した焼結材料です。各金属の含有量と添加材の種類により、さまざまな材料の選択ができます。

焼結電気接点用



アークや溶着、消耗への耐久性に優れ、導電率が高く接触抵抗が低いために、焼結電気接点に使用されています。

用途例

- ▶ 真空開閉器
- ▶ ノーヒューズ遮断器
- ▶ 変圧器(負荷時タップ切り替え用)
- ▶ 抵抗溶接用電極

放電加工用電極用



加工性に優れ、消耗が少ない特性を活かして、放電加工用電極に使用されています。

用途例

- ▶ 放電加工用電極

ヘビアロイ



ヘビアロイはタングステンにニッケル、銅、鉄などを添加して高密度化した焼結材料です。比重やヤング率、振動減衰性などが高く、放射線遮蔽性や耐熱性にも優れています。また、タングステンより機械加工がしやすいことから、広く使用されています。

東芝マテリアルでは優れた放射線遮蔽性を利用した散乱X線除去のコリメータ(P13上)や、高密度を活かした balanser 部材など、さまざまな商品に使われています。



用途例

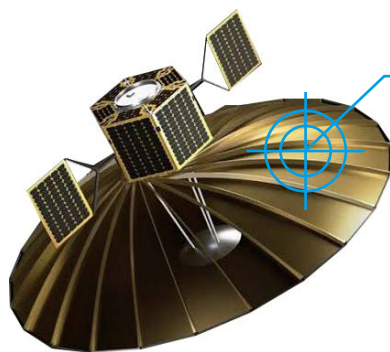
- ▶ 密度が高く放射線遮蔽性の高さなどを活かして、医療用/工業用X線装置、ガンマ線装置の放射線遮蔽装置、アイソトープ容器など
- ▶ 密度が高く振動減衰性に優れていることなどを活かして、balanser、フライホイール、ボーリングバー、内径研削用クイールなど
- ▶ 熱伝導率が高く熱膨張係数が小さいこと、高温強度が高く耐熱衝撃性に優れていることなどを活かして、ダイカスト用金型部品、中子ピン、スリーブ、各種電極、熱処理用治工具など

モリブデン部品



モリブデンは、融点が2630℃、比重は10.2とタングステンよりは低いのですが、鉄やニッケルなどの一般的な金属よりも融点が高く耐熱性があります。またタングステンよりも加工性に優れるために多様な形状に加工ができるなど、いろいろな特長を持っています。その特長を活かして多くの用途に使用されています。

小型人工衛星「イザナギ」のアンテナ用モリブデンメッシュ



素材の引張強度が大きいこと、細線に加工できること、編み加工性が良いことから、モリブデンがアンテナ材として採用されました。

※衛星写真提供：(株)QPS研究所

用途例

- ▶ 熱膨張率がSiに近いことと放熱性などを活かして、IGBT用ヒートシンク
- ▶ 放射線遮蔽性などを活かして、X線装置用コリメータ(P13上)
- ▶ 軟X線を発生することなどを活かして、マンモグラフィ用X線管の陽極(ターゲット)
- ▶ 耐熱性と深絞り加工ができることなどを活かして、レーザー加工機用カップ
- ▶ 耐熱性と加工性のしやすさなどを活かして、各種炉用部品
- ▶ ガラスとのなじみが良いことなどを活かして、ガラス溶融電極

スパッタリングターゲット、溶射部品



微細で均一な金属組織と、表面状態を最適にすることで、半導体製造の歩留まり低下の要因となるパーティクル(微粒子)を低減するスパッタリングターゲットです。

材質はチタン、ニッケルなどをラインナップしており、各社の製造装置に対応するターゲットを提供します。

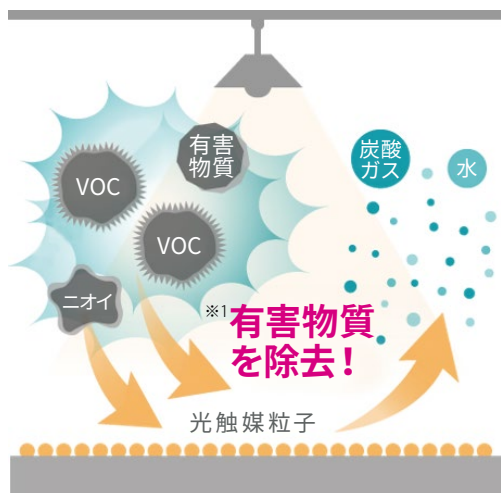


用途例

- ▶ 半導体デバイス用

その他、スパッタリング装置の構成部品である防着板の長寿命化や、チャンバー内を浮遊するパーティクルを付着させて、歩留まり向上を実現するコーティング処理も行います。

金属溶射からセラミックスコーティングまで、各プロセスに対応した材料を選択し、最適なコーティングを提案します。



※1:試験空間での実証であり、実使用空間での実証実験ではありません。

室内の照明で消臭※2

ルネキャット®は、酸化タングステンを使用した新しい光触媒の素材・技術です。従来の光触媒には不向きであった室内光などの可視光環境下でも、優れた消臭効果を発揮します。

室内の壁やカーテン、車のシートなど、いろいろな場所に付着させることで、お部屋の空気を浄化。蛍光灯、LED照明、電球、太陽光、UVカットガラスを通した光でも高い効果を発揮し、また光触媒が残っている限りその効果は長時間持続します。

※2: [抑制の手段]: 可視光応答型光触媒

[測定対象]: トリメチルアミン*、硫化水素*、アンモニア*、メチルメルカプタン**、エチレン**

[測定方法]: *: ガス検知管、**: 光音響マルチガスモニタ

お客さまメリット

Point 1

室内の照明でも反応

Point 2

室内の壁や天井に塗布
防臭効果を発揮

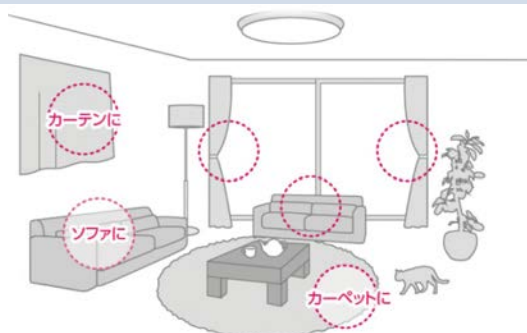
Point 3

一般的な消臭剤と異なり
効果が長期間持続

商品・サービス特性

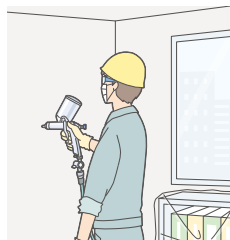
光触媒スプレー

▶ 生活のいろいろなシーンで



光触媒施工液

▶ 屋内本格施工用液



▶ 住宅の壁や天井、建材等の本格施工用

▶ 自動車や電車等にも施工が可能

▶ 可視光応答型なので、UVカットガラスを通した光でも高い効果が得られます

※ PIAJ 認証とは、光触媒工業会が性能、利用方法等が適切であることを認めた光触媒製品に与える製品認証制度です。光触媒施工夜は2022年12月に繊維状の抗ウイルス・可視光性能の PIAJ 認証を取得いたしました。

〈使用上の注意〉表面に過度の汚れが付着していると、十分な抗ウイルス効果が得られませんので、定期的な清掃をお勧めします。

スラリー

▶ 「ルネキャット®」
アプリケーション用材料



適用例

▶ 冷蔵庫用光触媒ユニット: 消臭用にルネキャット®を庫内に使用

▶ 壁紙: あらかじめルネキャット®を塗布して防臭

▶ エレベータ用保護マット: ルネキャット®を塗布し消臭用として

東芝マテリアル株式会社の営業拠点

国内営業拠点

東京

〒105-8001
東京都港区芝浦1-1-1（東芝ビルディング）
TEL：03-3457-4875

大阪

〒530-0017
大阪市北区角田町8-1（大阪梅田ツインタワーズ・ノース）
TEL：06-6130-2166

海外営業拠点

Toshiba America Electronic Components, Inc. Advanced Materials Division
1 Cabot Rd Suite 120, Hudson, MA 01749, U.S.A.
TEL :+1-508-303-5041 FAX :+1-978-567-0719

Toshiba Electronics Europe GmbH
Hansaallee 181 40549 Dusseldorf Germany
TEL : +49-211-5296-0 FAX : +49-211-5296-400

製造拠点

本社工場

〒235-8522
横浜市磯子区新杉田町8（株式会社東芝 横浜事業所内）
TEL：045-770-3100

大分工場

〒870-0197
大分市大字松岡3500番地（株式会社ジャパンセミコンダクター内）
TEL：097-524-6750

特約代理店（五十音順）

各社の営業拠点など詳細は、
QRコードからホームページをご確認ください。

株式会社ウエキコーポレーション

本社営業部門 TEL : 03-3753-2215



株式会社研電

企画営業部兼グローバル営業部 TEL : 03-3769-5315



三昌商事株式会社

大阪本社 TEL : 06-6221-0888



三和マテリアル株式会社

本社 TEL : 03-3471-8636



中外電気産業株式会社

本社 TEL : 03-3762-6227



東和電気株式会社

本社 TEL : 03-3504-1511 (代)



製品取り扱い上のお願い

株式会社東芝およびその子会社ならびに関係会社を以下「当社」といいます。

本資料に掲載されているハードウェア、ソフトウェアおよびシステムを以下「本製品」といいます。

- ◆本製品に関する情報等、本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。
- ◆文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。また、文書による当社の事前の承諾を得て本資料を転載複製する場合でも、記載内容に一切変更を加えたり、削除したりしないでください。
- ◆当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、本製品は一般に温度や雰囲気など環境の変化により特性の変化や破損、誤動作が発生する場合があります。本製品をご使用頂く場合は、本製品の特性変化や破損、誤動作により生命・身体・財産が侵害されることのないように、お客様の責任において、お客様のハードウェア・ソフトウェア・システムに必要な安全設計を行うことをお願いします。なお、設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報（本資料、仕様書、技術資料など）および本製品が使用される機器の取扱説明書、操作説明書などをご確認の上、これに従ってください。また、上記資料などに記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラムなどの情報を使用する場合は、お客様の製品単独およびシステム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。
- ◆本製品は、特別に高い品質・信頼性が要求され、またはその故障や誤作動が生命・身体に危害を及ぼす恐れ、膨大な財産損害を引き起こす恐れ、もしくは社会に深刻な影響を及ぼす恐れのある機器（以下“特定用途”という）に使用されることは意図されていませんし、保証もされていません。特定用途には原子力関連機器、航空・宇宙機器、医療機器（ヘルスケア除く）、車載・輸送機器、列車・船舶機器、交通信号機器、燃焼・爆発制御機器、各種安全関連機器、昇降機器、発電関連機器などが含まれますが、本資料に個別に記載する用途は除きます。特定用途に使用された場合には、当社は一切の責任を負いません。なお、詳細は当社営業窓口まで、または当社 Web サイトのお問い合わせフォームからお問い合わせください。
- ◆本製品を、分解、改造、改変、翻案、複製等しないでください。
- ◆本製品を、国内外の法令、規則及び命令により、製造、使用、販売を禁止されている製品に使用することはできません。
- ◆本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- ◆別途、書面による契約またはお客様と当社が合意した仕様書がない限り、当社は、本製品および技術情報に関して、明示的にも黙示的にも一切の保証（特性の保証、商品性の保証、特定目的への合致の保証、情報の正確性の保証、第三者の権利の非侵害保証を含むがこれに限らない。）をしておりません。
- ◆本製品、または本資料に掲載されている技術情報を、大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で利用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」等、適用ある輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
- ◆本製品には、外国為替及び外国貿易法により、輸出または海外への提供が規制されているものがあります。
- ◆本製品の RoHS 適合性など、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問い合わせください。本製品のご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用ある環境関連法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。

東芝マテリアル株式会社

〒235-8522 横浜市磯子区新杉田町8番地 (株式会社東芝 横浜事業所内)
TEL (045) 770-3100 (代表) FAX (045) 770-3030

最新情報や製品情報は、下記ホームページをご覧ください。
<https://www.toshiba-tmat.co.jp/>

国内営業拠点の電話番号
東京 (03) 3457-4875
大阪 (06) 6130-2166

特約店