

## 特殊機能付き 低グロスコーティングマット

Low gloss matt coat with special function

### ハイクリーン環境下での安定塗工(ウェットコート)

Stable coating under high cleanness

スジ・ムラが無い、広幅・長尺に対する均一な面感

No streaks/unevenness, uniform surface flatness against width and length.

### 多種多様なバインダー・粒子を駆使した塗材設計




Coating material design with wide variety of binders and particles

カスタマイズ可能：グロス値、表面粗さ、表面張力

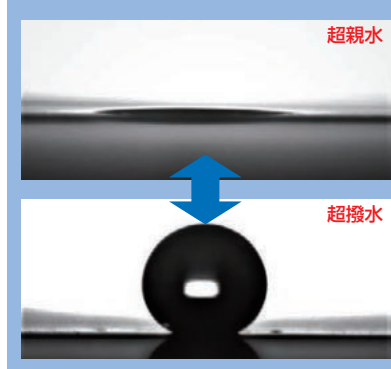
機能性付与：離型性・防汚性など

Customization: Gloss, Surface Roughness, Surface Tension

Function addition: Release, Antifouling, etc.

	サンドブラスト Sandblast	練り込みマットPET Kneaded matt	当社コーティング OIKE Coating matte
マット感 Finish	○	△	○
均一性 Flat	△	○	○
加工残渣 Residue	×	○	○
カスタマイズ性 Customize	△	×	○
機能付与 +Function	×	×	○
表面画像 Surface Image			

〈表面張力コントロール〉



	防汚低グロス Antifouling Low Gloss	超低グロス Super Low Gloss
Haze [%]	64.1	97.0
全光線透過率 [%] T/T	93.8	96.7
60° Gloss	18	3
防汚性 Anti-fouling	◎	×

## 布帛・不織布・金属箔への金属成膜加工

Metallic Coating on fabrics, non-woven fabrics, and metal foils

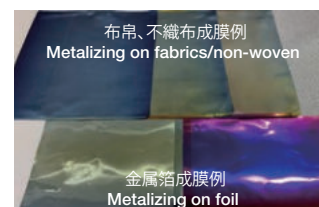
### 蒸着及びスパッタリングでの対応

Vapor deposition/sputtering

合金対応可能なスパッタリング及び効  
率生産可能な蒸着のいずれも対応可能

Both alloy-compatible sputtering and efficient  
production of deposition are possible.

素材種 Base	実績 Test result
不織布 Non-woven	目付10g/m <sup>2</sup> まで成膜可能 Coating up to 10g/m <sup>2</sup>
金属箔 Metal foil	Al, Cu, SUS箔等



## 構造色の成膜加工

Metallic film-forming on fabrics, non-woven fabrics, and metal foils

### カラーバリエーション対応可能

Color variations

膜厚を微調整することでバラ  
つき少なくロール形態での色  
調整が可能となります。

Fine adjustment of coating thickness  
reduces dispersion  
and color can be adjusted in roll form.



### 成形後の発色も良好

Keep color after molding

成形後も色目が保持されます。

Formable with a thermoplastic base material. Color tone is retained after molding.

### 高信頼性

High reliability

無機物のみで構成。高い耐熱性・耐湿熱性を  
有しています。

Consist of only inorganic substances. High heat/humidity resistance

	反射色相 <sup>a)</sup> Reflection		
	L *	a *	b *
初期 Initial	44.3	5.7	-27.6
耐熱試験 <sup>b)</sup> Heat test	44.8	4.1	-27.5
耐湿熱試験 <sup>c)</sup> Heat/Moist test	42.2	4.0	-23.8

a) 正反射測定 (入射角5°) Normal reflection  
b) 90℃ × 500 h  
c) 60℃ × 95%Rh × 500 h

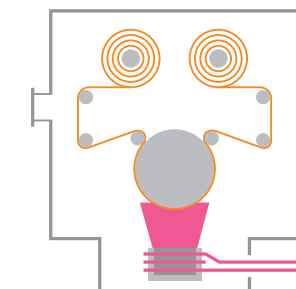
## ドライコーティング

Dry Coating

### 真空蒸着技術 Vacuum Deposition Technology

10-2Pa以下の真空状態で、金属、金属  
酸化物などの蒸発材料を加熱して  
気化させ、基材や基板の表面に薄膜  
を形成する技術。

This technology is used to form a thin layer of  
coating material such as a metal, oxide on the  
surface of a substrate. The coating material is  
vaporized by heating and is deposited onto the  
substrate in a vacuum chamber at 10-2 Pa or less.



巻取り式真空蒸着装置略図  
Illustration of the Roll-to-Roll  
Vacuum Deposition Machine

#### 蒸着方式

Vacuum Deposition Methods

- 抵抗加熱 Resistance heating
- 高周波誘導加熱 High-frequency induction heating
- 電子ビーム加熱 Electron beam heating

#### 主な蒸着材料

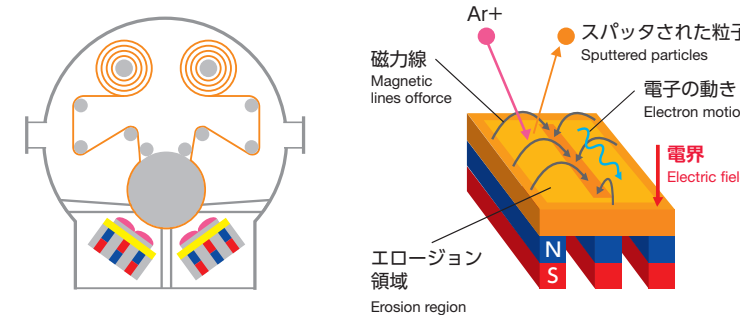
Main Deposition Materials

- 金属 : Al, Ag, Au, Ti, Ni, Cu, Cr, Sn, In, etc.
- 酸化物 : Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, etc.
- Metals : Al, Ag, Au, Ti, Ni, Cu, Cr, Sn, In, etc.
- Metal oxides : Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, etc.

### スパッタリング技術 Sputtering Technology

10-1Pa以下の真空状態で、イオン化した高エネルギーのガス原子をターゲット(成膜材料)に衝突させて、金属、  
合金、金属酸化物などの成膜材料の粒子をたたき出し、基材や基板の表面に薄膜を形成する技術。

Sputtering is a process whereby high-energy ionized gas atoms strike a target comprised of coating material such as metal, metal alloys or metal oxides in a  
vacuum chamber at 10-1Pa or less. This causes the atoms comprising the target to be ejected and bond with the surface of a substrate, thus forming a thin layer.



巻取り式スパッタリング装置略図  
Illustration of the Roll-to-Roll  
Sputtering Machine

スパッタ現象の略図  
Illustration of the  
Sputtering Phenomenon

#### 成膜方式

Deposition Methods

- DCマグネトロン DC magnetron
- MFマグネトロン MF magnetron

#### 主な蒸着材料

Main Deposition Materials

- 金属 : Cr, Ti, Cu, Ag, Au, Pt, etc.
- 合金 : Ni-Cr, SUS, Cu-Zn, etc.
- 酸化物 : ITO, ZnO, SiO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, etc.
- Metals : Cr, Ti, Cu, Ag, Au, Pt, etc.
- Metal alloys : Ni-Cr, SUS, Cu-Zn, etc.
- Metal oxides : ITO, ZnO, SiO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, etc.

## ウェットコーティング

Wet Coating

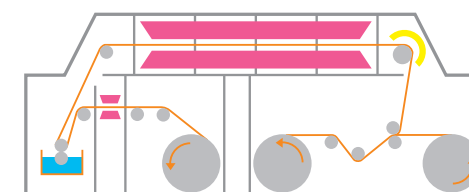
### ウェットコーティング技術 Wet Coating Technology

有機化合物および無機化合物を塗料化。種々の塗工方式を用いて、各種プラスチックフィルムの表面に薄膜を  
塗布する技術。目的の機能や塗布材料に応じて塗工方式を選択します。

The wet-coating process makes use of organic or inorganic compounds. This technology employs various coating methods to apply a thin coating layer to the  
surface of a variety of plastic film substrates. Coating methods are selected according to aimed functions and coating materials.

クリーンコーター  
(クリーン度:クラス100)  
Illustration of the Clean Coater  
(Cleaning level: class 100)

塗工、乾燥、硬化、粘着、  
ラミネート  
Coating, drying,  
hardening, adhesion, lamination



#### 塗工方式

Coating Methods

- キスグラビアリバーズ Reverse gravure kiss
- 2本リバーズ Two-roller reverse
- スロットダイ Slot die
- バキュームダイ Vacuum die
- ダイレクトグラビア Direct gravure