

# 塗装について

## 設置環境から選ぶ盤の塗装性能

### ◆環境は、時と場所によって、特殊環境となることがあります。

盤の塗装は、一般に美観、防食の効果を期待して施されます。使用場所によっては厳しい腐食環境下にさらされ、その防食性能が盤自体の寿命に関わってきます。塗膜の防食性能は盤の重要な選択要素にも関わらず、各メーカーの個別基準によって確認しているのが現状です。一般社団法人キャビネット工業会および盤標準化協議会では、設置環境での塗装仕様を最適に選択できるよう、基準を定めました。

### 日本の代表的特殊環境である海岸地帯

- ① 潮風の当たらない場所 ..... **耐塩仕様**  
海岸からの距離が約300mを超え1km以内
- ② 潮風が直接当たる場所 ..... **重耐塩仕様**  
海岸からの距離が約300m以内

### 腐食性ガスの雰囲気

- ① 酸性ガスが発生する場所 ..... **耐酸仕様**
- ② アルカリ性ガスが発生する場所 ..... **耐アルカリ仕様**

### ◆設置場所、環境による防錆力要求レベルと判断基準

塗装は素地、前処理、塗料によって、塗膜の品質水準が決まってきます。その要求性能を、JISの関連規格に数多く規定されているものの中から特に防食に対する品質評価として有効と考えられるものを、下記に判定基準として示しました。

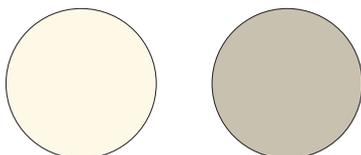
盤標準化協議会資料

仕様	一般環境		特殊環境			
	屋内仕様	屋外仕様	耐塩仕様	重耐塩仕様	耐酸仕様	耐アルカリ仕様
使用環境例	・一般の屋内	・一般の屋外、屋側	・海岸から300mを超え1km以内の屋外、屋側	・海岸から300m以内の屋外、屋側	・酸性ガスが発生する場所 (化学工場、食品工場等)	・アルカリ性ガスが発生する場所 (化学工場、食品工場等)
性能	耐塩水噴霧性 120時間 ※1 (5 cycle) ※2	耐塩水噴霧性 240時間 ※1 (10 cycle) ※2	耐塩水噴霧性 500時間 ※1 (20 cycle) ※2	耐塩水噴霧性 1000時間 ※1 (40 cycle) ※2	耐酸性 120時間 ※3	耐アルカリ性 120時間 ※3
試験方法	・試験片の中央部に長辺に平行な長さ100mmの直線をカッターナイフの刃先で塗膜の上から素地に達するよう引き、5%NaCl(塩化ナトリウム)(35℃)の溶液で規定時間の連続噴霧を行う。 ※1 または、16時間噴霧、8時間休止のサイクルを1サイクルとし、規定サイクル回数の噴霧を行う。 ※2				・試験片を、5% $H_2SO_4$ (硫酸)の溶液に規定時間浸せきする。 ※3	・試験片を、5%NaOH(水酸化ナトリウム)の溶液に規定時間浸せきする。 ※3
判定基準	・試験片を取出して水洗し、室内に2時間放置した後、塗膜上のさび、および塗膜の膨れ・はがれ・割れの有無とその程度を目視にて判定する。 ・目視での判定の後、粘膜テープをカット線に沿って貼付け、はがしたときの片側のはがれ幅の程度を判定する。 はがれ幅：3mm以下 ※4				・試験片を取出して水洗し、室内に2時間放置した後、塗膜上のさび、および塗膜の膨れ・割れ・はがれ・軟化の有無とその程度を目視にて判定する。 膨れ：大きさ2より小さく、密度2よりまばら ※5	
引用規格備考	※1 JIS K 5600-7-1 1999「塗料一般試験方法 第7部：塗膜の長期耐久性 第1節：耐中性塩水噴霧性」による。 試験時間は、JIS K 5981 2006「合成樹脂粉末塗膜」4.c) 耐食性を参考とした。 ※2 2分電盤メーカーにおいて広く採用している試験方法である。 ※3 JIS K 5600-6-1 1999「塗料一般試験方法 第6部：塗膜の化学的性質 第1節：耐液体性(一般的方法)、およびJIS K 5981 2006「合成樹脂粉末塗膜」5.9 耐アルカリ性、5.10 耐酸性による。 試験時間は、JIS K 5981 2006「合成樹脂粉末塗膜」4.h)耐アルカリ性、および4.i)耐酸性を参考とした。 ※4 はがれ幅は、JIS K 5981 2006「合成樹脂粉末塗膜」4.c)耐食性を参考とした。 ※5 塗装の膨れは、JIS K 5600-8-2 2008「塗料一般試験方法 第8部：塗膜劣化の評価 第2節：膨れの等級」による。					

## キャビネットの塗装色について

### 標準色 2色 | 内外キャビネット塗装色

TOP盤 制御盤・分電盤・キャビネット等

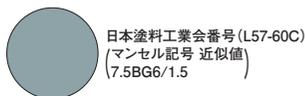


#### ナイガイクリーム色 ナイガイベージュ色

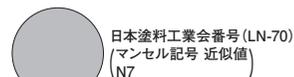
(日本塗料工業会番号(L22-90B) (日本塗料工業会番号(L25-70B)  
マンセル記号 2.5Y9/1 近似値 全艶) (マンセル記号 5Y7/1 近似値 7分艶)

状況により、粉体塗装品への上塗りによって、対応させていただく場合がございます。

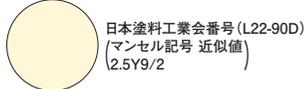
### オーダー色 6色 | オーダー塗装色(オーダー色6色は全艶です。)



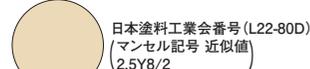
日本塗料工業会番号(L57-60C)  
(マンセル記号 近似値)  
7.5BG6/1.5



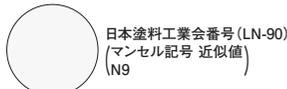
日本塗料工業会番号(LN-70)  
(マンセル記号 近似値)  
N7



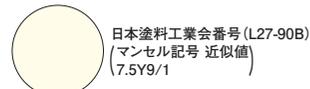
日本塗料工業会番号(L22-90D)  
(マンセル記号 近似値)  
2.5Y9/2



日本塗料工業会番号(L22-80D)  
(マンセル記号 近似値)  
2.5Y8/2



日本塗料工業会番号(LN-90)  
(マンセル記号 近似値)  
N9



日本塗料工業会番号(L27-90B)  
(マンセル記号 近似値)  
7.5Y9/1

#### ●オーダー色6色

日本塗料工業会番号でご指定ください。  
価格は標準色の20%アップとなります。但し、数量、  
キャビネットサイズ(自立形などの大型キャビネット)  
等により納期又は価格が若干異なる場合もございますので、  
詳細はお問い合わせください。

注) 品種により標準色が異なる場合がありますので各ページの色表示の項をご参照ください。

注1) 弊社では全ての塗装色を全艶で行っていましたが、ナイガイベージュ色につきましては7分艶とさせていただきます。

注2) 印刷色のため実際の色とは多少異なりますのでご了承ください。

備考) マンセル記号とは、系統的に整理し記号化されたもので、その色がどんな色であるかを色相・明度・彩度のそれぞれ独立した色の性質により表示したものです。

**特別指定色** | 標準色2色、オーダー色6色以外の特別指定色も別途お見積りのうえ承ります。

## 粉体塗装

### ◆粉体塗装とは

塗料中に有機溶剤や水などの溶媒を用いず、塗膜形成成分のみ配合されている粉末状塗料です。塗装方法は従来の液状塗料とは大きく異なり、静電効果を利用しながら金属等に塗料を帯電塗着させ、180～220℃で加熱します。加熱された粉体粒子は徐々に溶解され平滑化された後に架橋反応により硬化し、塗膜を形成します。

### ◆粉体塗料の特長

塗装膜厚が厚く塗膜が頑丈なため、傷付きにくく、耐久性・耐候性に優れています。また、成分中に有機溶剤を含まず、塗膜形成成分のみにて配合されているため、環境汚染の要因である揮発性有機化合物の放出が非常に少なく、環境にやさしい塗料です。



## 発泡ポリウレタンパッキン

継ぎ目のない発泡ポリウレタンのパッキンを、安定した品質で塗布するガスケットマシンを導入。ロボットの先端ノズルから2液性の液状ポリウレタンを塗布し、その場でウレタンフォームパッキンを形成します。有機溶剤を使用せず、高圧の水洗浄を採用し作業や環境に配慮したシステムです。

