

VT、AT、ST、ET、FTR

用途

銘柄	対象樹脂	用途
VT (ビニールトナー)	塩化ビニル樹脂	壁紙、ペーストゾル成形品、マーキングフィルム
AT (アクリルトナー)	アクリル樹脂	ディスプレイ、人工大理石、サニタリー製品
ST (ポリエステルトナー)	不飽和ポリエステル樹脂	FRP成形品、化粧板、人工大理石、注型品
ET (エポキシトナー)	エポキシ樹脂	塗り床材、塗料、接着剤、電気部品
FTR (ウレタントナー)	2液型ウレタン樹脂	ウレタンフォーム、車両部品、家具、塗り床材

特徴

塩化ビニル樹脂用着色剤 VT

塩化ビニル樹脂に適性のある顔料を可塑剤中に高分散させており、軟質塩化ビニル、塩ビペーストゾルなどに極めて容易に分散する色再現性に優れた着色剤です。用途、工程によって最適なグレードを選択できる様、ペーストゾル用、マーキングフィルム用及び脱DOP仕様の製品を取り揃えています。

アクリル樹脂キャスト成形用着色剤 AT

耐候性・耐熱性に優れた顔料を厳選し、可塑剤及び分散剤をビヒクルとしています。樹脂への分散性が良好で、色ムラや顔料の凝集が少なく、鮮やかな色調が得られます。

不飽和ポリエステル樹脂用着色剤 ST

ノンステレンタイプのポリエステル系ビヒクルを主体とした着色剤です。樹脂への相溶性が良く、分散性に優れているため安定した発色が得られます。

FRP用着色剤としてはSMC^{*1}、BMC^{*2}などのプレス成形品のほか、引き抜き成形、FW^{*3}成形などの特殊成形品に使用されています。

エポキシ樹脂用着色剤 ET

エポキシ樹脂主体で開発された、低粘度着色剤です。温度変化に対する粘度変化が小さく、あらゆる環境下で優れた色再現性を発揮します。

2液型ウレタン樹脂用着色剤 FTR

特殊ポリオールをビヒクルに開発された、低粘度2液型ウレタン樹脂用ペースト状着色剤です。軟質フォームから硬質フォーム、エラストマー、塗り床材、RIM^{*4}成形材など広範囲な分野に使用できるように設計されています。

- *1: シート・モールディング・コンパウンド
- *2: パルク・モールディング・コンパウンド
- *3: フィラメント・ワインディング
- *4: リアクション・インジェクション・モールディング

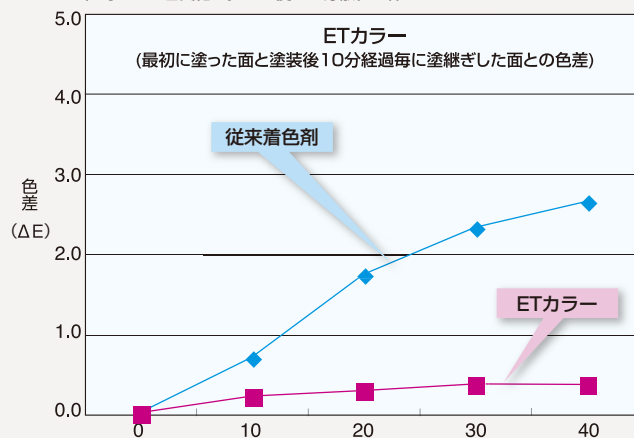
製品の形状



評価結果

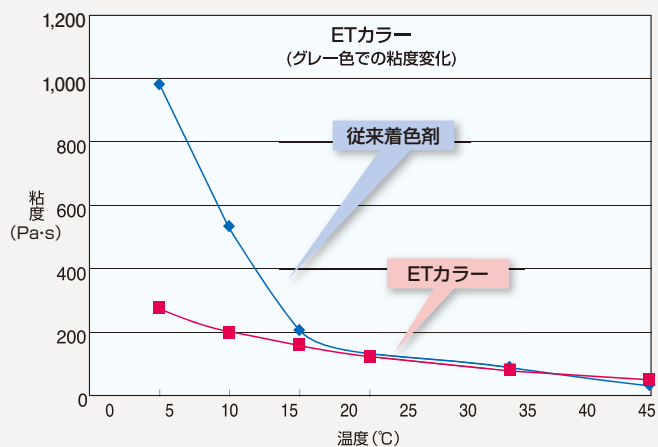
■ 塗継ぎ試験による色差

経時による色変化が少なく優れた分散性を保ちます



■ 粘度の温度依存性

温度に対する粘度変化が少ない設計です



PMP

用途

- ・一般パイプ、サマーパイプ(蓄熱湾曲防止)
- ・特殊管(HIパイプ、電力管など)
- ・継ぎ手・マス、雨樋、デッキ材、樹脂サッシ
- ・波板

特徴

- 硬質塩化ビニル樹脂に適した微粉末のドライカラータイプで、単一顔料で設計されたベースカラーです。
- ・顔料が樹脂中に高濃度に分散されているため、低添加量での着色が可能です。
- ・ドライカラータイプであるため、簡単なブレンドで着色可能で解膠性に優れています。
- ・蓄熱防止、耐プレートアウト、滑性など、ご要望に応じた設計も承ります。

代表銘柄

銘柄	顔料の種類	濃色*1	淡色*2
PMP 1030 ホワイト	酸化チタン		
PMP 1070 ホワイト	酸化チタン		
PMP 1720 ブラック	カーボン		
PMP 1740 ブラック	カーボン		
PMP 1010 レッド(カイ)	モノアゾCa塩		
PMP 1060 レッド	キナクリドン		
PMP 1190 レッド	ペリレン		
PMP 1400 イエロー	ジスアゾ		
PMP 1427 イエロー	縮合アゾ(赤味)		

*1 添加量:PMP 2.0 PHC *2 添加量:PMP 0.2 PHC TiO2 1.5 PHC
 ※上記の色見本は参考用として近似色を4色印刷で再現しております。

銘柄	顔料の種類	濃色*1	淡色*2
PMP 1440 イエロー	縮合アゾ(緑味)		
PMP 1443 イエロー	イソインドリノン		
PMP 1491 イエロー	Ni チタンイエロー		
PMP 1520 グリーン	シアングリーン		
PMP 1610 ブルー	シアンブルー(緑味)		
PMP 1625 ブルー	シアンブルー(赤味)		
PMP 1660 ブルー	群青(赤味)		
PMP 1670 ブルー	群青(青味)		
PMP 1820 ブラウン	弁柄		

MP

用途

透明フィルム、シート、板のブルーイング

特徴

- 染・顔料と塩化ビニル樹脂を主成分とする粉末タイプの着色剤です。
- ・塩化ビニル樹脂と同じ粒径のため均一なブレンドができます。
- ・飛散性がなく、定量供給機による自動計量性に優れています。

代表銘柄

銘柄	染顔料の種類	透明板色見本			
		着色量 (PHC*)		着色量 (PHC*)	
MP X-101 ブルー	アンスラキノン系染料	0.08		0.4	
MP X-103 ブルー	アンスラキノン系染料	0.08		0.4	
MP X-105 ブルー	アンスラキノン系染料	0.08		0.4	
MP X-108 バイオレット(A)	アンスラキノン系染料	0.08		0.4	
MP X-131 ブルー	フタロシアニンブルー	0.08		0.4	

銘柄	染顔料の種類	透明板色見本			
		着色量 (PHC*)		着色量 (PHC*)	
MP X-134 バイオレット	ジオキサジンバイオレット	0.08		0.4	
MP X-136 バイオレット	キナクリドンバイオレット	0.08		0.4	
MP X-138 ピンク	キナクリドンバイオレット	0.08		0.4	
MP X-181 ブルー	コバルトブルー	0.4		2	
MP X-183 ブルー	ウルトラマリンブルー	0.4		2	

※上記の色見本は透明硬質塩化ビニル樹脂に表記の着色量で0.5mmの厚さに成形した透明板の見かけの色を4色印刷で近似的に示したものです。
 *PHC(Per Hundred Compound):コンパウンド100(g)に対する着色剤の添加量(g)を表す。

DISCOALL (DA)

用途

塩化ビニル樹脂などへの着色

銘柄	PVC							スチレン系樹脂		
	軟質				硬質			PS	ABS	AS
	コンパウンド	カレンダー	押出	電線	コンパウンド	カレンダー	押出			
DA P, DA EP	○	○	○	○*	△	○	△	×	×	×
DA K	△	△	△	×	○	△	○	○	○	○

用途適性 ○:推奨 △:可 ×:不適

*電線用途には、DA EPタイプをご使用ください。

- ・DA Pタイプは、軟質から硬質用途まで最も広範囲に適性があります。
- ・DA EPタイプは、電線用特殊グレード顔料を選択し、電気絶縁性の品質管理を行っています。
- ・DA Kタイプは、解膠性が高く、カレンダー成形以外の混練シェアが弱い硬質浅練り用に最適です。PVC、可塑剤を含まない設計となっており、PS樹脂やABS樹脂などのスチレン系樹脂にも使用できます。

特徴

軟質から硬質用途まで、ペースト以外の塩化ビニル樹脂に適用できるように設計・開発した潤性粉末タイプのベースカラーです。単一顔料で設計されているため、性能、着色コストが明確に把握できます。

- ・顔料の粒子分散が極めて良好なため、テスト機と生産機による色の再現性に誤差がほとんど無く、当社CCM(コンピュータカラーマッチング)による処方出しに最適な着色剤です。
- ・マーキングフィルムなどの高添加使用もできるマトリックスで設計されていますので、着色剤の添加量に起因する加工条件の変動が極めて少ない着色剤です。
- ・軟質から硬質用途まで、ご使用の様々な着色剤を20前後のベースカラーに統合できます。飛散・汚染性が極めて少ないため、色替え、クリーニング作業時間の大幅な短縮が図れます。さらにベースカラー同士のブレンド、定量供給機による自動計量など合理化が可能です。

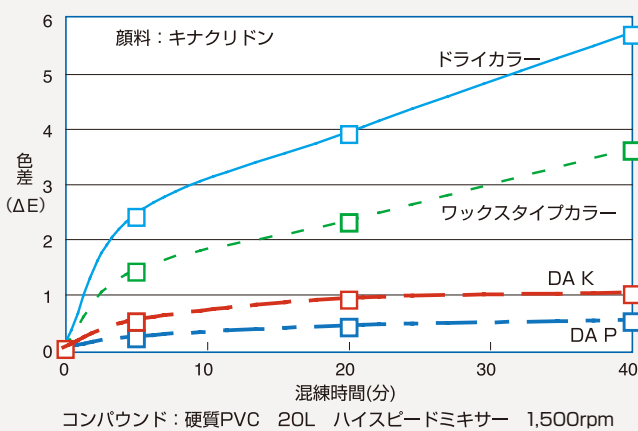
性能比較

性能、銘柄		DA P、DA EPタイプ	DA Kタイプ	ワックスタイプ
色再現性	顔料粒子分散	◎	○	△
	解膠性	硬質	△	◎
軟質		◎	◎	◎
取扱性	計量性	◎	○	△
	非汚染性	◎	○	△
加工適正	滑性	◎	○	×-△
2次加工性	表面平滑性	◎	○	×
	印刷適性	◎	○	×
	接着適性	◎	○	△

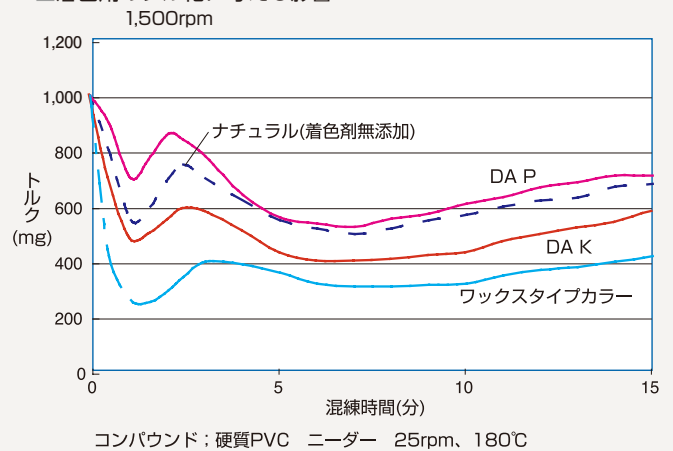
◎推奨 ○適 △可 ×不適(当社品比較)

評価結果

■ハイスピードミキサー混練時間による色ぶれ



■着色剤のゲル化に与える影響







EM H

用途

塩化ビニル樹脂電線被覆材の着色




銘柄	用途	使用可塑剤
EM H 3000	一般用 自動車用	DINP
EM H 7000	耐熱機器用	TOTM

代表銘柄

銘柄	使用顔料	濃色
EM H 3001 ホワイト EM H 7001 ホワイト	酸化チタン(R)	
EM H 3102 レッド EM H 7102 レッド	酸化チタン(R) モノアゾ	
EM H 3108 ピンク EM H 7108 ピンク	酸化チタン(R) 縮合アゾ キナクリドン	
EM H 3303 オレンジ EM H 7303 オレンジ	酸化チタン(R) 縮合アゾ	
EM H 3404 イエロー EM H 7404 イエロー	酸化チタン(R) 縮合アゾ	
EM H 3505 グリーン EM H 7505 グリーン	酸化チタン(R) 縮合アゾ シアングリーン カーボンブラック	
EM H 3507 ライトグリーン	酸化チタン(R) 縮合アゾ シアングリーン カーボンブラック	

特徴

- ・電気特性に優れた顔料を厳選して設計しています。
- ・色ごとの熔融特性が調整統一されているため、安定した加工を行うことができます。
- ・定量供給機による自動計量に対応しています。
- ・RoHS指令・ELV指令に準拠しています。

銘柄	使用顔料	濃色
EM H 3603 ブルー	酸化チタン(R) シアニンブルー	
EM H 3606 スカイブルー	酸化チタン(R) カーボンブラック シアニンブルー	
EM H 3701 ブラック EM H 7701 ブラック	カーボンブラック	
EM H 3709 グレー	酸化チタン(R) カーボンブラック	
EM H 3802 ブラウン EM H 7802 ブラウン	酸化チタン(R) 縮合アゾ	
EM H 3903 バイオレット EM H 7903 バイオレット	酸化チタン(R) シアニンブルー キナクリドン	

※上記の色見本は参考用として近似色を4色印刷で再現しております。

HCM E

用途

オレフィン系樹脂電線被覆材の着色


銘柄	用途	使用可塑剤
HCM E-100	一般用 自動車用	オレフィン系樹脂 オレフィン系エラストマー

代表銘柄

銘柄	使用顔料	濃色
HCM E 103 ホワイト	酸化チタン(R)	
HCM E 114 レッド	キナクリドン ジケトピロピロール	
HCM E 115 ピンク	酸化チタン(R) ジケトピロピロール	
HCM E 136 オレンジ	ジケトピロピロール モノアゾ	
HCM E 147 イエロー	モノアゾ	
HCM E 158 グリーン	シアニンブルー モノアゾ カーボンブラック	
HCM E 159 ライトグリーン	酸化チタン(R) シアニンブルー モノアゾ	

特徴

- ・電気特性に優れた顔料を厳選して設計しています。
- ・色ごとの熔融特性が調整統一されているため、安定した加工を行うことができます。
- ・定量供給機による自動計量に対応しています。
- ・RoHS指令・ELV指令に準拠しています。

銘柄	使用顔料	濃色
HCM E 160 ブルー	シアニンブルー	
HCM E 161 スカイブルー	酸化チタン(R) シアニンブルー	
HCM E 172 ブラック	カーボンブラック	
HCM E 173 グレー	酸化チタン(R) カーボンブラック	
HCM E 182 ブラウン	酸化鉄 ジケトピロピロール カーボンブラック 焼成酸化鉄(Fe Zn)	
HCM E 193 バイオレット	酸化チタン(R) シアニンブルー キナクリドン	

※上記の色見本は参考用として近似色を4色印刷で再現しております。

HCM

用途

オレフィン系樹脂の着色

- ・合板・鋼板用フィルム
- ・車輻内装材
- ・文具・ケース・雑貨シート

特徴

- ・特殊な分散処理により、従来のオレフィン系樹脂用着色剤と比較し色再現性に優れています。そのため、テスト機(ラボスケールでの色確認)と実機生産ラインの違いによる色ブレや、加工条件・加工機の変更などによる色ブレが起こりにくく、安定した発色が得られます。
- ・色再現性が優れているため、当社CCM(コンピュータ・カラー・マッチング)と連動したベースカラーとして最適です。
- ・各ベースカラーはシリーズごとにマスターバッチの溶融特性が調整統一されているため、解膠性が良く、ベースカラーとして混色使用した場合にも均一な着色が可能です。
- ・従来のポリエチレンワックスをバインダーとする着色剤と比較し、製品生産時の溶融トルクの変化・吐出ムラなど、粘度低下に起因する問題が少なく、安定した加工条件が得られます。
- ・定量供給機で精度の高い計量が可能です(ミニペレット状の41000、42000シリーズを推奨)。

代表銘柄

銘柄	バインダー樹脂	ペレットサイズ	適用樹脂
		φ×L(mm)	
HCM 1000	PE	3.0×3.0	PE・PP
HCM 2000			TPO・TPS
HCM 41000		1.5×1.5	EVA
HCM 42000			その他PO系全般
HCM 7000	PP	3.0×3.0	PP その他PP系全般

※カスタムカラーの調色マスターバッチも取り揃えています。

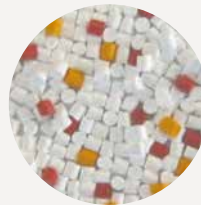
■その他樹脂用

HCM-G……PET-G、ポリエステル系樹脂用

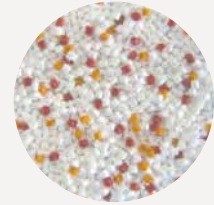
HCM-AC……アクリル系樹脂用

ご要望に応じた設計も承ります。

ペレットサイズ



3φ×3L(mm)



1.5φ×1.5L(mm)

※粒径比較をしやすくするため、ブレンドタイプの写真を使用しています。

FCM H

用途

フッ素樹脂電線被覆材の着色

銘柄	対応樹脂	特徴	用途
FCM H1100	FEP	標準グレード	電線
FCM H1300		高流動グレード	電線、通信ケーブル
FCM H2800		特殊グレード	LANケーブル
FCM H3100	PFA	標準グレード	電線
FCM H3300		高流動グレード	電線、通信ケーブル
FCM H3400		超高流動グレード	電線(極細)
FCM H5100	ETFE	標準グレード	電線、ロボットケーブル
FCM H5600		高流動グレード	電線、通信ケーブル

特徴

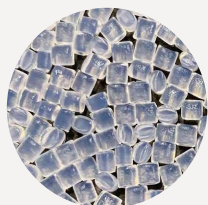
フッ素樹脂は、優れた耐熱性、耐候性、電気絶縁性、耐薬品性などを備えたスーパーエンジニアリングプラスチックです。

広い周波数で極めて低い誘電率・誘電正接をもつという特徴があり、特に、高周波帯域での電気特性が優れているため、高速・広帯域・高周波伝送電線用被覆材として、電子機器・医療機器・輸送機器・産業用ロボットなどに使用されています。

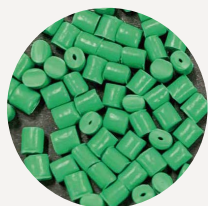
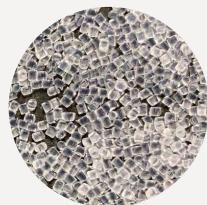
本製品は、優れた樹脂特性を損なわないよう開発したフッ素樹脂電線被覆用マスターバッチで、樹脂別(FEP、PFA、ETFE)に厳選した顔料で設計しています。

- ・電気特性、耐熱性などフッ素樹脂の優れた特徴を損なわずに着色製品が得られます。
- ・優れた分散性のため薄肉被覆用途にもお使いいただけます。
- ・色ごとの溶融特性が調整統一されているため、安定した加工を行うことができます。
- ・定量供給機を用いた自動計量に対応しています。
- ・各種フィラーの分散加工、液状物との混練や、極細用途向けペレット形状の小粒化(ミニペレット化)など、ご要望に応じたマスターバッチ、コンパウンド設計も承ります。

通常ペレット



ミニペレット(1mm)



代表銘柄

色	銘柄			主な使用顔料	濃色
	FEP	PFA	ETFE		
WHITE	○	○	○	酸化チタン(R)	
BLACK	○	○	○	カーボンブラック	
GRAY	○	○	○	酸化チタン(R) カーボンブラック	
RED	—	—	○	ペリレンスカーレット	
RED	○	○	○	ペリレンレッド	
ORANGE	○	○	○	焼成酸化鉄 ペリレンレッド	
ORANGE	○	○	—	Nbチタンイエロー ペリレンレッド	
YELLOW	—	—	○	バナジン酸ビスマス	
YELLOW	—	—	○	Crチタンイエロー	
YELLOW	○	○	○	焼成酸化鉄	
YELLOW	○	○	—	Nbチタンイエロー	
GREEN	○	○	○	コバルトグリーン	
BLUE	—	—	○	シアニンプルー	
BLUE	○	○	○	コバルトブルー	
BROWN	○	○	○	酸化鉄 カーボンブラック	
BROWN	○	○	—	ペリレンレッド Nbチタンイエロー カーボンブラック	
VIOLET	—	—	○	キナクリドン シアニンプルー	
VIOLET	○	○	—	コバルトブルー ペリレンレッド	

※上記の色見本は参考用として近似色を4色印刷で再現しております。

N-DYM(ニューダイミック)

用途

- ・ウレタン樹脂溶液タイプの着色…合成皮革(乾式・湿式)など
- ・アクリルゴム溶液の着色…タフタコート
- ・アクリル樹脂系接着・粘着剤、塗料の着色

特徴

- ・溶剤に可溶性潤性粉末状着色剤です。芳香族炭化水素、ケトン類、エステル系溶剤に溶解します。

<溶剤選択性>

可溶: トルエン、キシレン、MEK、DMF、酢酸エチル

不溶: IPA、n-ヘキサン

※ソルベントショック防止のため、段階的な希釈でのご利用を推奨します。

- ・顔料が特殊な樹脂に微分散していますので、透明性の高い着色ができます。
- ・作業性や保存性に優れた粉末タイプです。

代表銘柄

銘柄	使用顔料	濃色
N-DYM 8054 ホワイト	酸化チタン	
N-DYM 8715 ブラック	カーボンブラック	
N-DYM 8173 スカーレット	縮合アゾレッド	
N-DYM 8191 マゼンタ	キナクリドンレッド	
N-DYM 8200 レッド	モノアゾレッド	
N-DYM 8418 イエロー	アンスラキノノンイエロー	
N-DYM 8440 イエロー	縮合アゾイエロー	
N-DYM 8510 グリーン	フタロシアニングリーン	
N-DYM 8626 ブルー	フタロシアニンブルー	
N-DYM 8816 ブラウン	赤色酸化鉄	

※上記の色見本は参考用として近似色を4色印刷で再現しております。

蓄光顔料マスターバッチ

用途

- ・射出、押出成形品(安全用品、玩具、文具、意匠性製品)
- ・フィルム、繊維(モノフィラメント、マルチフィラメント)への機能付与

特徴



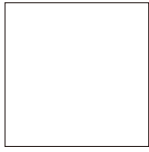


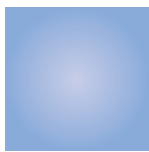
長残光性蓄光顔料を熱可塑性プラスチックに高濃度に分散させたマスターバッチです。蓄光顔料は、太陽光や紫外線を吸収してエネルギーとして蓄え、暗所で発光する顔料です。長残光タイプは、従来の硫化亜鉛タイプに比べて残光時間が長く、残光輝度も10倍以上向上しています。

■ 対応ベース樹脂(例)

- | | |
|---------|---------------|
| ポリエチレン | ナイロン樹脂 |
| ポリプロピレン | ポリカーボネート |
| ポリスチレン | ポリエチレンテレフタレート |
| ABS樹脂 | ポリブチレンテレフタレート |
| EVA樹脂 | 熱可塑性エラストマー |
| メタクリル樹脂 | |

- ・ナチュラル樹脂に希釈、混合することにより、射出成形品、異型押出成形品、繊維、フィルムなどに容易に加工できます。
- ・成形品の黒くすみを防止できるため、長残光性蓄光顔料の特性を損なうことなく優れた蓄光性の美しい成形品が得られます。
- ・PP樹脂及びアクリル樹脂ベースのマスターバッチを取り揃えており、その他にも目的に応じたベース樹脂及び濃度設計が可能です。
- ・コンパウンド設計も承ります。

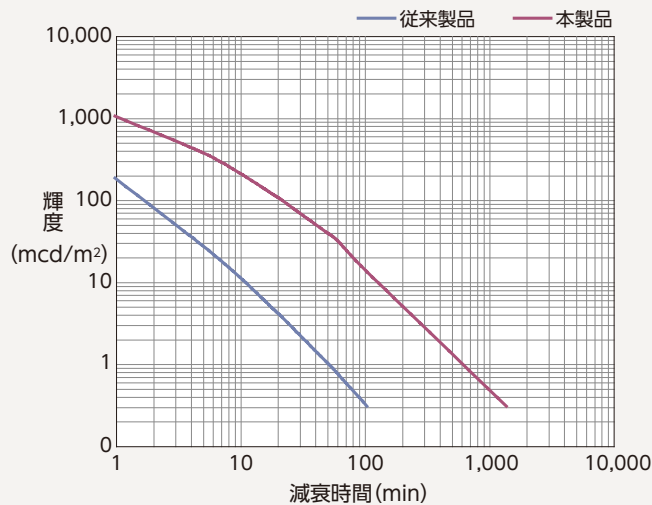
■ 発光色(3タイプ)

素材色 (明所)	淡黄緑色	淡黄緑色	白色
			
発光色 (暗所)	緑色	青色	青色
			

※上記の色見本は参考用として近似色を4色印刷で再現しております。

代表銘柄

■ 残光輝度と時間



※上記は当社の実験データであり、これを保証するものではありません。

試料:蓄光顔料10%PP 3mm
板照射条件:D65蛍光灯 200lx×20分

特殊分散加工技術-ペリコン

特徴

・最終製品の目的や用途に応じたさまざまな機能性の付与が可能です。

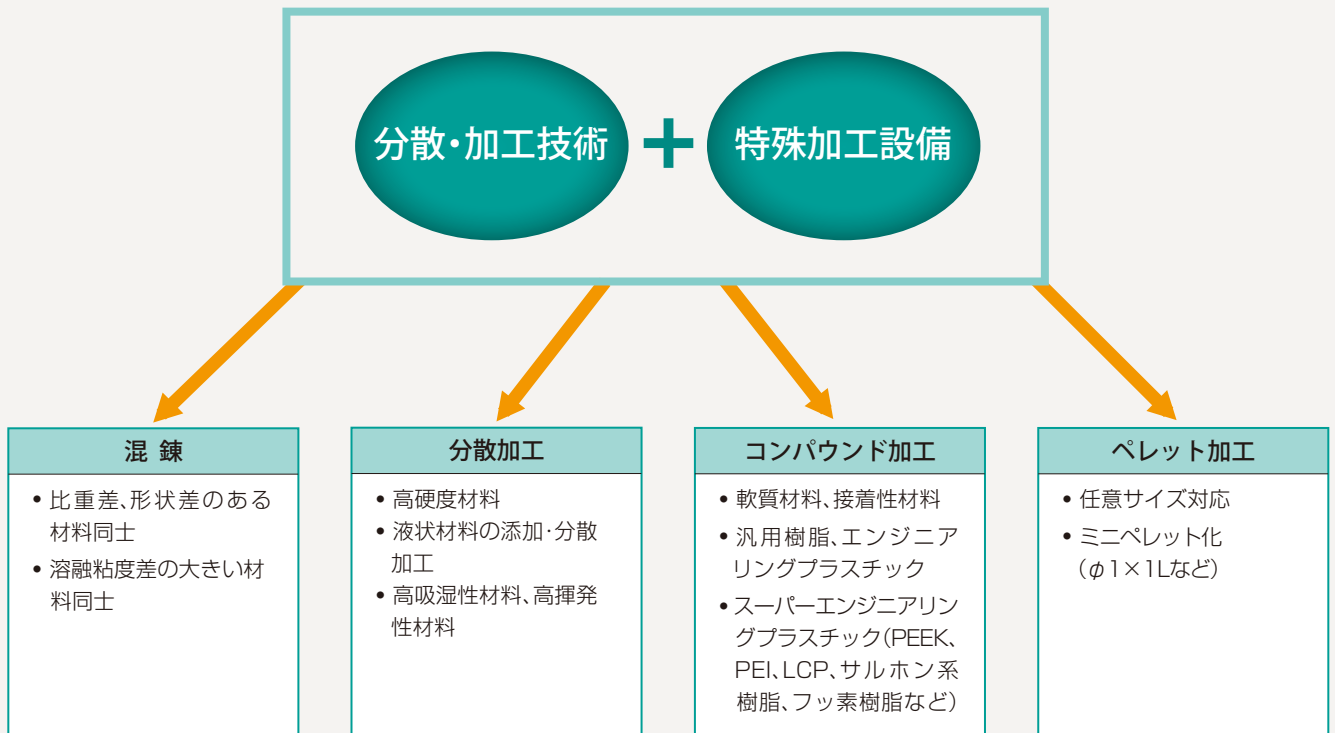
機能性付与	機械特性改良	二次加工性向上
<ul style="list-style-type: none"> 導電性 帯電防止性 熱伝導性 高比重 酸素吸収性 吸湿・調湿性 など 	<ul style="list-style-type: none"> 引張強度 曲げ強度 曲げ弾性率 衝撃強度 など 	<ul style="list-style-type: none"> 成型性 寸法安定性 流動性 摺動性 接着性 など

・長年の顔料分散などマスターバッチや樹脂コンパウンド加工で培われた配合・混練の分散・加工技術をもとに、特殊な加工設備と評価技術を駆使して、新たな付加価値・高機能性を付与した最適なプロセスで設計します。また、ご要望に応じた設計を承ります。

・取り扱いが困難な材料(高比重/摩耗材料、高吸湿性材料、液状材料や接着性材料など)の分散加工が可能です。

・さまざまな加工設備を活用し、最適な製造方法で材料の分散加工を実現し、目的となる機能性を付与できます。

加工事例



製品化の流れ

