

BYK-MAX CT : 有機変性層状ケイ酸塩フィラー 軽量化フィラー、バリア性向上フィラー

BYKの難燃ソリューション

- ✓ BYK-MAX CT 4260、4255 有機変性された高アスペクト比板状フィラー（高バリア性）、
- ✓ BYK-MAX CT 4270、4275 有機変性された板状・棒状フィラーの混合品（高補強効果）

主なご提案用途

- ✓ 自動車内装・外装部品 高強度、剛性、低膨張かつ低比重（軽量化）
- ✓ 燃料タンク・配給部品 バリア性向上による、空中への拡散放出低減

製品ラインナップ

製品名	概要	粒径分布 D ₅₀	主な機能	適用樹脂
CLOISITE 20A	有機変性板状ケイ酸塩	<10μm	バリア性向上 難燃助剤	PPおよびポリオレフィン
BYK-MAX CT 4260	有機変性板状ケイ酸塩	<20μm	バリア性向上 難燃助剤	PPおよびポリオレフィン
BYK-MAX CT 4255	有機変性板状ケイ酸塩	<40μm	バリア性向上	PAおよび極性ポリマー
BYK-MAX CT 4270	有機変性板状・棒状ケイ酸塩	<40μm	補強材	PPおよびポリオレフィン
BYK-MAX CT 4275	有機変性板状・棒状ケイ酸塩	<40μm	補強材	PAおよび極性ポリマー

BYK-MAX CT 4260
BYK-MAX CT 4255
板状フィラー

BYK-MAX CT 4270
BYK-MAX CT 4275
板状・棒状フィラーの混合品



有機修飾剤

コンパウンド

樹脂中ではく離・分散

図1 : CLOISITE, BYK-MAX CT の製品イメージ

BYK-MAX CT (有機変性層状ケイ酸塩) 軽量化フィラー、バリア性向上フィラー

軽量化フィラーとしての適用例

	目標	Control 12% タルク コンパウンド	A CT4270	B CT4270	C CT4270	D 4270	E CT4270/ タルク混合	F CT4270/ タルク混合
*比重	最小化	0.986	0.923	0.920	0.923	0.918	0.933	0.940
*メルトフローインデックス	35+	28	23	25	21	23	24	23
*曲げ弾性率(MPa)	1,600+	1,400	1,600	1,520	1,241	1,345	1,434	1,493
アイソッド衝撃強度 @ 23 °C	55	55	21	23	36	32	22	28
アイソッド衝撃強度 @ -30 °C	7	7.0	3.6	3.4	4.1	4.0	3.6	4.0
*落盤式衝撃強度 @ 23 °C	264	264	280	256	264	264	240	240
*落盤式衝撃強度 @ -30 °C	240 (DF)	240 (DF)	112 (BF)	152 (BF)	176 (DF)	216 (DF)	168 (DF)	152 (BF)
HDT @ 0.45 MPa		102.5	100.0	101.0	94.2	96.6	100.2	101.0
HDT @ 1.8 MPa	≥ +50	54	55	56	54	56	56	56

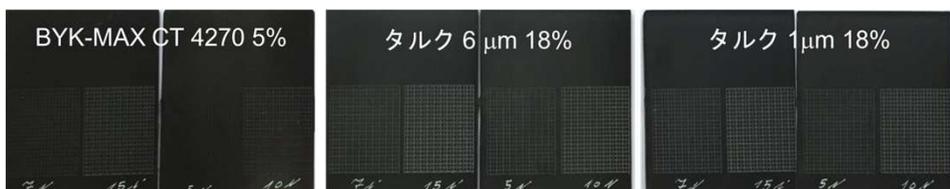


PJ Yoon, Minerals in Compounding 2012

材料	ホットランナー	ノズル	中間	後部
PP/タルク	240°C	240°C	230°C	210°C
PP/クレイ	220°C	210°C	205°C	200°C

サイクルタイム: Δ 2 秒
射出圧: Δ 10%

図 2 : PA6のBYK-MAX CT 4270 とタルク・カオリンクレイ比較 : 物性、成形性



エリクセンテスト	MMC 5% BYK-MAX CT 4270	タルク 18% 6 μm	タルク 18% 1 μm
ΔL 5 N	0.0	1.2	1.2
ΔL 7 N	0.2	1.9	1.6
ΔL 10 N	0.3	2.6	2.2
ΔL 15 N	0.5	4.1	4.1

図 3 : PA6のBYK-MAX CT 4270 とタルク比較 : 耐キズ付き性

バリア性向上としての適用例

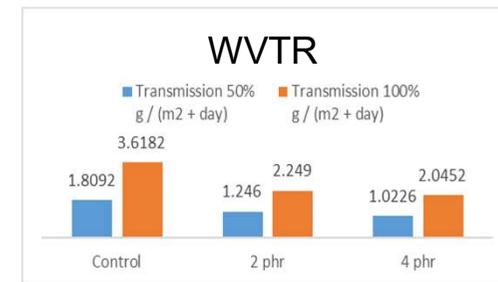


図 4 : PA6のBYK-MAX CT 4255添加による酸素・水蒸気透過率の低減 (250μmフィルム)

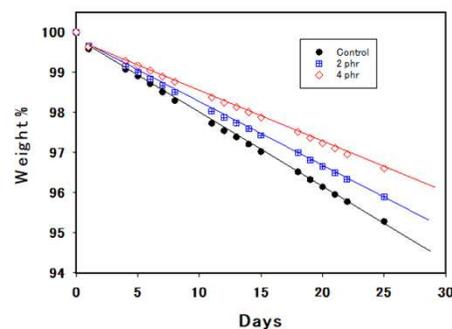


図 5 : E10放散量の低減 (250μmフィルム60°C)

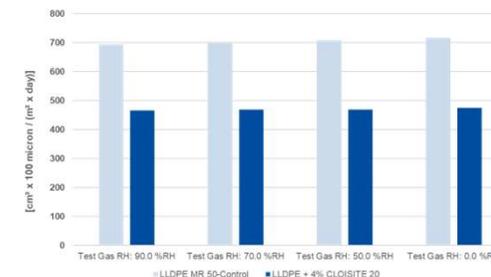


図 6 : PPの酸素透過性の低減