

マルチクライアント調査

<オプション型・マルチクライアント調査>

5年後の機能性樹脂コンパウンド市場(用途)探索と
ビジネスモデル展望 ー導電性、誘電性、熱伝導性樹脂コンパウンド
と工業用バイオプラスチックの多角的考察とビジネス展開の方向性ー

2010年1月18日

(有)カワサキテクノロジー

報 告 書 目 次

第1章 総論	1
1-1 高機能性樹脂コンパウンドの定義と本調査の目的.....	1
1-2 高機能性樹脂コンパウンドの種類と代表グレード.....	4
1-2-1 導電性樹脂コンパウンド.....	4
(1) CFフィラー系.....	4
(2) CBフィラー系.....	8
(3) CNTフィラー系.....	9
(4) SUSフィラー系.....	10
1-2-2 誘電性樹脂コンパウンド.....	11
1-2-3 熱伝導性樹脂コンパウンド.....	13
(1) 各社のグレード.....	13
(2) 各社のタイプ別グレード比較.....	17
1-3 高機能性樹脂コンパウンドの分野別用途マップ.....	19
第2章 各論	22
2-1 導電性樹脂コンパウンド考察.....	22
2-1-1 CF系樹脂コンパウンドの開発動向と主要用途.....	24
(1) 自動車部品のプラスチック化動向.....	24
(2) CFRTPのプロジェクト.....	27
(3) 自動車用途と非自動車用途.....	28
2-1-2 CB系樹脂コンパウンドの開発動向と主要用途.....	31
(1) 導電性カーボンブラック.....	31
(2) KBのグレードとコンパウンド.....	32
(3) 用途例とエレクトロニクス分野のプレイヤー.....	34
2-1-3 CNT系樹脂コンパウンドの開発動向と主要用途.....	38
(1) CNTの特性と期待される用途.....	38
(2) CNFにこだわりのメーカーのグレードと特性.....	39
(3) 最大の特長と代表的な用途.....	40
2-1-4 金属フィラー(SUS)系樹脂コンパウンドの開発動向と主要用途.....	42
(1) 金属フィラー系樹脂コンパウンドの古い話.....	42
(2) SUS系樹脂コンパウンドの用途と特徴.....	43
2-1-5 導電性樹脂コンパウンドの課題と代表的なユーザーの見解.....	45

(1) 総合電機メーカーの予測.....	45
(2) デジタル情報機器メーカーの要望.....	45
(3) 自動車メーカーの懸念.....	46
2-1-6 導電性樹脂コンパウンド有力メーカーの戦略分析.....	47
(1) 東レの場合.....	47
(2) ダイセルポリマーの場合.....	48
2-1-7 導電性樹脂コンパウンドの価格分析と市場動向.....	50
(1) CF系樹脂コンパウンドの需要.....	50
(2) CB系樹脂コンパウンドの需要.....	53
(3) CNT系樹脂コンパウンドの需要.....	54
(4) SUS系樹脂コンパウンドの需要.....	55
(5) 価格分析の集約.....	56
2-2 誘電性樹脂コンパウンド考察.....	58
2-2-1 誘電性樹脂コンパウンド開発の意味.....	58
2-2-2 誘電性樹脂コンパウンドに関する先駆的製品のコンセプト.....	60
2-2-3 高周波回路基板の製品動向.....	61
2-2-4 誘電性樹脂コンパウンドの適用例と可能性.....	64
(1) アンテナ類.....	64
(2) 各種内蔵アンテナの特徴と要求特性.....	67
(3) 接続部品（コネクタ類）.....	69
(4) 受動素子内蔵基板.....	70
(5) センサとフィルタ等.....	71
2-2-5 誘電性樹脂コンパウンド最大の課題と突破の方向性.....	72
2-2-6 誘電性樹脂コンパウンドの価格分析と市場動向.....	73
(1) マイクロアンテナと携帯電話用内蔵アンテナに関する過去の予想.....	73
(2) 不可避としての価格問題.....	75
2-3 熱伝導性樹脂コンパウンド考察.....	76
2-3-1 熱伝導性樹脂コンパウンド開発の歴史と教訓.....	76
2-3-2 熱伝導性樹脂コンパウンドのアイデア.....	79
2-3-3 最近の開発グレード例.....	81
2-3-4 適用例と対応材料.....	84
(1) スーパーエンブラ系コンパウンドの用途.....	84
(2) 汎用エンブラ系コンパウンドの用途.....	86
(3) 熱硬化性樹脂系コンパウンドとの競合用途.....	88
2-3-5 熱伝導性樹脂コンパウンドの課題と代表的ユーザーの見解.....	90
2-3-6 熱伝導性樹脂コンパウンドの価格分析と市場動向.....	92

2-4	工業用バイオプラスチック考察.....	94
2-4-1	工業用バイオプラスチックの特定（考察対象）.....	94
2-4-2	有力メーカーとグレード例.....	95
2-4-3	配合のヒントとなる特許例.....	100
2-4-4	工業用バイオプラスチックの用途例.....	103
2-4-5	工業用バイオプラスチックの課題と有力ユーザーの見解.....	108
2-4-6	工業用バイオプラスチックの価格、市場動向.....	112
2-5	特許考察.....	115
2-5-1	導電性樹脂コンパウンドに関する注目特許分析.....	115
	（1）炭素繊維／熱可塑性樹脂・成形体.....	115
	<三菱レイヨンの特許>.....	116
	<帝人化成の特許>.....	122
	<東レの特許>.....	128
	<ダイセル化学工業の特許>.....	129
	<u>検索結果リスト</u>	135
	（2）微細炭素繊維／熱可塑性樹脂・成形体.....	142
	<油化電子の特許>.....	142
	<物産ナノテク研究所／燕化学工業／エスケー興業の特許>.....	145
	<ナノカーボンテクノロジーズの特許>.....	147
	<昭和電工の特許>.....	149
	<u>検索結果リスト</u>	152
	（3）CNT／熱可塑性樹脂・複合体.....	154
	<ブリヂストンの特許>.....	154
	<住友化学の特許>.....	155
	<日油の特許>.....	156
	<u>検索結果リスト</u>	159
2-5-2	誘電性樹脂コンパウンドに関する注目特許分析.....	160
	（1）高誘電性樹脂組成物・成形体.....	160
	<村田製作所の特許>.....	160
	<NTNの特許>.....	165
	<u>検索結果リスト</u>	168
	（2）その他のキーワードによる特許.....	173
	<オムロンの特許>.....	173
	<古河電気工業の特許>.....	174
	<大同特殊鋼の特許>.....	176
	<キーエンスの特許>.....	177

2-5-3	熱伝導性樹脂コンパウンドに関する注目特許分析.....	178
(1)	絶縁タイプの熱伝導性樹脂コンパウンドに関する特許比較.....	178
(2)	特許の要点.....	180
2-5-4	工業用バイオプラスチックに関する注目特許分析.....	185
(1)	ポリ乳酸/ポリカーボネート/アロイ.....	185
	<リコーの特許>.....	185
	<出光興産の特許>.....	186
(2)	ポリ乳酸/熱可塑性樹脂/アロイ.....	189
	<東レの特許>.....	189
	<イノアックコーポレーションの特許>.....	191
	<u>検索結果リスト</u>	195
第3章	結語（提言）	199
3-1	ビジネス的観点からの考察（事業分析）.....	199
3-1-1	導電性樹脂コンパウンドに関する5年後の多角的市場予測.....	199
(1)	CF系樹脂コンパウンドに関する市場予測.....	199
(2)	CB系樹脂コンパウンドに関する市場予測.....	202
(3)	CNT系樹脂コンパウンドに関する変則的市場予測.....	204
3-1-2	誘電性樹脂コンパウンドに関する5年後の市場予測.....	207
3-1-3	熱伝導性樹脂コンパウンドに関する5年後の市場予測.....	208
3-1-4	工業用バイオプラスチックに関する5年後の多角的市場予測...	209
3-2	ビジネス展開に関する留意事項と提言.....	212
3-3	気になるビッグテーマその他.....	217
(1)	GHz帯電磁雑音の対策.....	217
(2)	電波利用システムの変遷.....	217
(3)	LED照明の放熱対策.....	218
(4)	民生用途の熱伝導.....	219
(5)	工業用バイオプラスチックへの期待.....	221
3-4	樹脂コンパウンド、成形品ビジネスモデル試案.....	222

<参考文献>

5年後の機能性樹脂コンパウンド市場(用途)探索とビジネスモデル展望
—導電性、誘電性、熱伝導性樹脂コンパウンドと工業用バイオプラスチックの
多角的考察と ビジネス展開の方向性—

2010年1月18日発行 定価：400,000円(消費税込)

発行者 川崎 徹

発行所 (有)カワサキテクノロジーサーチ

〒541-0047

大阪府中央区淡路町4丁目3番8号 TAIRIN ビル6F

TEL：06(6232)1055

FAX：06(6232)1056

Email fwkw8067@mb.infoweb.ne.jp

《 無断での複写複製を禁ず 》