

ボレート、2-エチル-4-メチルイミダゾール・テトラフェニルボレート、N-メチルモルホリン・テトラフェニルボレートなどのテトラフェニルボロン塩などがある。添加量としては、通常、エポキシ樹脂100重量部に対して、0.1から5重量部の範囲である。

【0054】

更に必要に応じて、本発明の樹脂組成物には、カルナバワックス、OPワックス等の離型剤、-グリシドキシプロピルトリメトキシシラン等のカップリング剤、カーボンブラック等の着色剤、三酸化アンチモン等の難燃剤、シリコンオイル等の低応力化剤、ステアリン酸カルシウム等の滑剤等を使用できる。

【0055】

本発明のエポキシ樹脂組成物は、有機溶剤を溶解させたワニス状態とした後に、ガラスクロス、アラミド不織布、液晶ポリマー等のポリエステル不織布、等の繊維状物に含浸させた後に溶剤除去を行い、プリプレグとすることができる。また、場合により銅箔、ステンレス箔、ポリイミドフィルム、ポリエステルフィルム等のシート状物上に塗布することにより積層物とすることができる。

【0056】

本発明のエポキシ樹脂組成物を加熱硬化させれば、エポキシ樹脂硬化物とすることができる。この硬化物は低吸湿性、高耐熱性、密着性、難燃性等の点で優れたものとなる。この硬化物は、エポキシ樹脂組成物を注型、圧縮成形、トランスファー成形等の方法により、成形加工して得ることができる。この際の温度は通常、120～220の範囲である。

【実施例】

【0057】

以下、実施例により本発明を更に具体的に説明する。

樹脂の評価方法を次に示す。

【0058】

1) GPC測定

東ソー株式会社製 TSK gel G4000HXL×1本、TSK gel G2000HXL×3本を直列に備えたものを使用し、カラム温度は40にした。また、溶離液にはテトラヒドロフランを用い、1ml/minの流速とし、検出器はRI（示差屈折計）検出器を用いた。サンプル0.03gを10mlのTHFに溶解した。測定した分子量分布から一般式の各nに相当する面積百分率を求めた。各ピークの同定はFD-MS測定結果と関連させた。

【0059】

2) FD-MS

日本電子製JMS-AX505HA装置を用いて電解脱離イオン化質量分析法に従い測定した。得られたFD-MSスペクトルデータとゲルパーミエーションクロマトグラフィー（GPC）測定結果と併用して、分子量分布とその各ピークを同定した。

【0060】

3) 軟化点

自動軟化点装置（明峰社製、ASP-M4SP）を用い、JIS-K-2207に従い環球法にて測定した。

【0061】

4) 熔融粘度

BROOKFIELD製、CAP2000H型回転粘度計を用いて、150にて測定した。

【0062】

5) 水酸基当量の測定

電位差滴定装置を用い、1,4-ジオキサンを溶媒に用い、1.5mol/L塩化アセチルで100、60分の反応条件でアセチル化を行い、過剰の塩化アセチルを水で分解して0.5mol/L-水酸化カリウムを使用して滴定した。

10

20

30

40

50