【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第２区分
【発行日】平成24年3月1日(2012.3.1)

【公開番号】特開2010-165868(P2010-165868A)
【公開日】平成22年7月29日(2010.7.29)
【年通号数】公開・登録公報2010-030
【出願番号】特願2009-6994(P2009-6994)
【国際特許分類】
Ｈ０５Ｋ　9/00　(2006.01)
Ｈ０１Ｆ　1/00　(2006.01)
Ｈ０１Ｑ　17/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０５Ｋ　9/00　Ｍ
Ｈ０１Ｆ　1/00　Ｃ
Ｈ０１Ｑ　17/00

【手続補正書】
【提出日】平成24年1月13日(2012.1.13)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１５】

【表１】

	組成									
	イオン液体		電磁波抑制材				モノマー		架橋剤 HDDA	重合開始剤 V-65
	種類	質量部	種類	質量部	体積比率 (Vol%)	質量比率 (%)	種類	質量部	質量部	質量部
実施例１	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	PST-4 扁平ｾﾝﾀﾞｽﾄ	９５	１０	４０	HEAA	４３	０．６９	０．１７
実施例２	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	BSN-828 Ni-Zn系ﾌｪﾗｲﾄ	５７２	５１	８０	HEAA	４３	０．６９	０．１７
実施例３	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	BSF-547 Mn-Zn系ﾌｪﾗｲﾄ	５７２	５１	８０	HEAA	４３	０．６９	０．１７
実施例４	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	PSP 球状ｾﾝﾀﾞｽﾄ	５００	４２	８０	HEMA	２５	０．７５	０．１３
実施例５	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	EMS 扁平ｾﾝﾀﾞｽﾄ	５５	７	３０	HEMA	２５	０．７５	０．１３
実施例６ ＊１）	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	PST-4 扁平ｾﾝﾀﾞｽﾄ	９５	８	２８	HEAA	４３	０．６９	０．１７
実施例７	$(EtOH)_2Me_2N$-Me_2PO_4	１００	PST-4 扁平ｾﾝﾀﾞｽﾄ	９５	１０	４０	HDDA	４３	０．６９	０．１７
比較例１	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	BSF-547 Mn-Zn系ﾌｪﾗｲﾄ	３６	６	２０	HEAA	４３	０．６９	０．１７
比較例２	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	BSF-547 Mn-Zn系ﾌｪﾗｲﾄ	９６	１５	４０	HEAA	４３	０．６９	０．１７
比較例３	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	BSF-547 Mn-Zn系ﾌｪﾗｲﾄ	２１６	２８	６０	HEAA	４３	０．６９	０．１７
比較例４	$(EtOH)_3MeN$-Me_2PO_4	１００	－	０	０	０	HEAA	４３	０．１７	０．１７ ＊２）
比較例５	－	０	PST-4 扁平ｾﾝﾀﾞｽﾄ	６７	９	４０	２－EHA	１００	０．４	０．４
比較例６	－	０	BSF-547 Mn-Zn系ﾌｪﾗｲﾄ	４０４	４８	８０	２－EHA	１００	１．６	０．４
比較例７	市販品　電磁吸収剤添加ｼﾘｺｰﾝｹﾞﾙ									

＊　１）：難燃剤　水酸化アルミニウム添加　２）：光重合剤使用

JP 2010-165868 A5 2012.3.1

【表２】

	厚み (mm)	密度 (g／cm³)	電磁波抑制能 パワーロス at 1GHz (%)	熱伝導度 W/m/k	硬度 アスカーC
実施例１	１．３	１．８	１６	０．９	２５
実施例２	１．３	３．１	８	１．２	２１
実施例３	１．３	３．１	１８	１．３	３９
実施例４	１．３	３．７	１２	１．２	３０
実施例５	１．３	１．７	１４	０．８	２２
実施例６	１．６	１．９	１３	１．３	４６
実施例７	１．３	１．８	１５	０．９	２１
比較例１	１．１	１．５	４	０．２	４
比較例２	１．１	１．７	７	０．４	６
比較例３	１．２	２．２	１０	０．７	１５
比較例４	１．３	１．５	４	０．２	０
比較例５	１．３	１．５	５	０．６	０
比較例６	１．２	２．８	６	０．８	６３
比較例７	１	３．０	４	１．２	５３

本発明の実施態様の一部を以下の項目１－１３に列記する。

［１］

高分子と、前記高分子の網目中に含有されるイオン液体とを含むゲルと、

前記ゲル中に分散された電磁波抑制材とを有し、

熱伝導度が０．８W/mK以上であるゲル状組成物。

［２］

前記電磁波抑制材は、導体、誘電体および磁性体からなる群より選択される少なくとも一以上の微粒子であり、前記ゲル中に分散されている、項目１に記載のゲル状組成物。

［３］

前記電磁波抑制材は、軟磁性体である、項目２に記載のゲル状組成物。

［４］

前記軟磁性体はフェライトであり、当該フェライトが５０vol％以上含有されている項目３に記載のゲル状組成物。

［５］

前記軟磁性体はフェライトであり、当該フェライトが８０質量％以上含有されている項目３に記載のゲル状組成物。

［６］

前記軟磁性体はセンダストであり、当該センダストが７vol％以上含有されている項目３に記載のゲル状組成物。

［７］

前記軟磁性体はセンダストであり、当該センダストが２５質量％以上含有されている項目３に記載のゲル状組成物。

［８］

前記イオン液体は、非ハロゲン系イオン液体である項目１から７のいずれか１項に記載のゲル状組成物。

［９］

前記イオン液体は、リン酸アニオンおよびリン酸エステルアニオンからなる群から選択

される少なくとも一のアニオンを有するものである、項目１から８のいずれか１項に記載のゲル状組成物。
［１０］
前記イオン液体は、第4級アンモニウムカチオンとリン酸ジエステルアニオンを含む項目９に記載のゲル状組成物。
［１１］
前記高分子は、カルボキシル基もしくは水酸基を構成単位に含む、項目１から９のいずれか1項に記載のゲル状組成物。
［１２］
前記高分子は、アクリルポリマーである項目１１に記載のゲル状組成物。
［１３］
厚み０．３ｍｍ～５．０ｍｍのシート状である項目１から１１のいずれか１項に記載のゲル状組成物。
【手続補正２】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
（ａ）高分子と、（ｂ）前記高分子の網目中に含有されるイオン液体とを含むゲルであって、イオン液体より少ない質量の高分子を含むゲルと、
前記ゲル中に分散された電磁波抑制材とを有し、
熱伝導度が０．８W/mK以上であるゲル状組成物。