

【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3部門第5区分

【発行日】平成26年4月3日(2014.4.3)

【公開番号】特開2012-219395(P2012-219395A)

【公開日】平成24年11月12日(2012.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-047

【出願番号】特願2011-85065(P2011-85065)

【国際特許分類】

D 2 1 H 13/26 (2006.01)

D 2 1 H 21/14 (2006.01)

H 0 2 K 3/40 (2006.01)

【F I】

D 2 1 H 13/26

D 2 1 H 21/14 A

H 0 2 K 3/40

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月12日(2014.2.12)

【手続補正1】

【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】

アラミド短纖維、アラミドファイブリッド及び導電性フィラーの全重量中、5 - 60重量%のアラミド短纖維と、30 - 80重量%のアラミドファイブリッドと、1 - 30重量%の導電性フィラーとを混合し、シート化された導電性アラミド紙であって、密度が0.45 ~ 1.10 g / cm³、引張強度が2.5 kN / m以上、及び表面抵抗1.0 × 10¹ ~ 5.0 × 10² / であり、且つ導電性アラミド紙の厚みが20 ~ 100 μmであること特徴とする導電性アラミド紙。

【請求項2】

アラミド短纖維及びアラミドファイブリッドを構成するアラミドがポリメタフェニレンイソフタルアミドである請求項1記載の導電性アラミド紙。

【請求項3】

導電性フィラーが炭素纖維である請求項1記載の導電性アラミド紙。

【請求項4】

アラミド短纖維、アラミドファイブリッド及び導電性フィラーを水中で混合し、湿式抄造法でシート化した後、得られるシートを一対の金属製ロール間にて330℃以上の温度で熱圧加工することにより得られる請求項1記載の導電性アラミド紙。

【請求項5】

アラミド短纖維、アラミドファイブリッド及び導電性フィラーを水中で混合し、湿式抄造法でシート化した後、得られるシートを一対の金属製ロール間にて330℃以上の温度で熱圧加工することを特徴とする請求項1記載の導電性アラミド紙の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

表1に示されるように、本発明品である実施例1～5は、いずれも、導電性アラミド紙の密度、強度、表面抵抗率、毛羽立ち性について優れた特性を示した。これに対して、表2に示されるように、比較例1～3の導電性アラミド紙の表面抵抗率はいずれも高い値を示し、目的とする高電圧が印加される回転機の電界緩和材料としては不十分であることがわかる。また比較例2～3については、毛羽立ち性についても劣ることから、例えば、自動テープ巻取機を用いてコイル導体などに巻回していく際に紙の表面から原料が脱離し、それにより絶縁破壊を引き起こす可能性が示唆された。したがって、高電圧の大型回転機などのコロナ発生防止材料、電気電子機器の帯電防止部品等として有用な、適度な導電性を持ち、耐熱性、難燃性や機械的強度に優れた導電性アラミド紙を得るために、上記実施例で例示した導電性アラミド紙を用いることが有効であることが判明した。

次に、本発明の態様を示す。

1. アラミド短纖維、アラミドファイブリッド及び導電性フィラーからなる導電性アラミド紙であって、密度が $0.45 \sim 1.10 \text{ g/cm}^3$ 、引張強度が 2.5 kN/m 以上、及び表面抵抗率が $1.0 \times 10^1 \sim 5.0 \times 10^2$ / であることを特徴とする導電性アラミド紙。
2. 厚みが $20 \sim 100 \mu\text{m}$ である上記1記載の導電性アラミド紙。
3. アラミド短纖維及びアラミドファイブリッドを構成するアラミドがポリメタフェニレンイソフタルアミドである上記1記載の導電性アラミド紙。
4. 導電性フィラーが炭素纖維である上記1記載の導電性アラミド紙。
5. アラミド短纖維、アラミドファイブリッド及び導電性フィラーを水中で混合し、湿式抄造法でシート化した後、得られるシートを一対の金属製ロール間にて330 以上の温度で熱圧加工することにより得られる上記1記載の導電性アラミド紙。
6. アラミド短纖維、アラミドファイブリッド及び導電性フィラーを水中で混合し、湿式抄造法でシート化した後、得られるシートを一対の金属製ロール間にて330 以上の温度で熱圧加工することを特徴とする上記1記載の導電性アラミド紙の製造方法。