【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１区分
【発行日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【公表番号】特表2009-536911(P2009-536911A)
【公表日】平成21年10月22日(2009.10.22)
【年通号数】公開・登録公報2009-042
【出願番号】特願2008-558433(P2008-558433)
【国際特許分類】
Ｃ０１Ｂ　31/02　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０１Ｂ　31/02　　１０１Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成22年3月9日(2010.3.9)
【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】
固体カーボンナノチューブ（ＣＮＴ）組成物であって、
カーボンナノチューブと、
少なくとも０．５重量％のＳ及び少なくとも０．５重量％のＣｌと
を含み、ラマンスペクトルにおいて１５９３～１６０５ｃｍ$^{-1}$のピーク最大値を有する接線モード（ＴＭ）を示す、ＣＮＴ組成物。
【請求項２】
３００Ｓ／ｃｍを超えるバルク導電率を有する、請求項１に記載のＣＮＴ組成物。
【請求項３】
３００Ｓ／ｃｍ～５０，０００Ｓ／ｃｍの範囲のバルク導電率を有する、請求項１又は２に記載のＣＮＴ組成物。
【請求項４】
２０００～５０００Ｓ／ｃｍの範囲のバルク導電率を有する、請求項１～３のいずれかに記載のＣＮＴ組成物。
【請求項５】
前記組成物がネットワークフィルムである、請求項１～４のいずれかに記載のＣＮＴ組成物。
【請求項６】
０．４０を超えるＣＮＴの体積分率を有する、請求項１～５のいずれかに記載のＣＮＴ組成物。
【請求項７】
５００ｎｍ未満のフィルム厚を有する、請求項１～６のいずれかに記載のＣＮＴ組成物。
【請求項８】
８を超えるＧ／Ｄを有する、請求項１～７のいずれかに記載のＣＮＴ組成物。
【請求項９】
８～４０の範囲のＧ／Ｄを有する、請求項１～８のいずれかに記載のＣＮＴ組成物。
【請求項１０】
１４～１８の範囲のＧ／Ｄを有する、請求項１～９のいずれかに記載のＣＮＴ組成物。

【請求項１１】
ＣＮＴの処理方法であって、
ＣＮＴを準備し、そして
該ＣＮＴとドープ剤とを接触させること
を含み、そして、次の少なくとも一つ：
該ＣＮＴにＵＶ処理を施すこと；又は
ドープ剤を添加する前に約１４～約２２の範囲のＧ／Ｄ比を示すように該ＣＮＴに複数の欠陥を導入すること；又は
該ドープ剤を添加する前に若しくは添加すると同時に該ＣＮＴに酸化プラズマ処理を施すこと；又は
該ドープ剤を添加する前に若しくは添加すると同時に該ＣＮＴに電子線を照射すること；又は
ドーピング触媒を使用して該ドーピング工程を触媒すること
をさらに特徴とする、ＣＮＴの処理方法。
【請求項１２】
前記ＣＮＴをＵＶオゾン処理することを含む、請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
異なるドーパントで連続的に処理して、異なるバンドギャップを有するナノチューブにおいて好ましいデプレッションレベルを達成することを含む、請求項１１又は１２に記載の方法。
【請求項１４】
前記ＣＮＴが５００ｎｍ未満の厚さを有するフィルムの形態にある、請求項１１～１３のいずれかに記載の方法。
【請求項１５】
前記ＣＮＴを液状ドープ剤で処理することを含む、請求項１１～１４のいずれかに記載の方法。
【請求項１６】
前記ＣＮＴを少なくとも６０％のドープ剤を含有する溶液で処理することを含む、請求項１１～１４のいずれかに記載の方法。
【請求項１７】
前記ＣＮＴと液体塩化チオニルとを接触させることを含む、請求項１５に記載の方法。
【請求項１８】
前記ＣＮＴを酸素の存在下でＵＶ光により処理する、請求項１１に記載の方法。
【請求項１９】
Ｇ／Ｄ比が８～３０の範囲になるようにＣＮＴに欠陥を導入する、請求項１１～１８のいずれかに記載の方法。
【請求項２０】
基材と、ストレージ層と、該ストレージ層に直接接触するドープＣＮＴ層とを備える多層構造体。
【請求項２１】
前記基材がＮＩＲ又はＩＲにおいて透明である、請求項２０に記載の多層構造体。
【請求項２２】
前記基材がＺｎＳ、ＺｎＳｅ、サファイア、Ｇｅ、Ｓｉ又はそれらの組み合わせを含む、請求項２０に記載の多層構造体。
【請求項２３】
前記ドープＣＮＴ層が塩化チオニルを含む、請求項２０～２２のいずれかに記載の多層構造体。
【請求項２４】
前記ストレージ層が塩化チオニルを含む、請求項２０～２３のいずれかに記載の多層構造体。

【請求項２５】
前記ストレージ層が０．０１重量％未満のドーパントを含む、請求項２０～２４のいずれかに記載の多層構造体。
【請求項２６】
前記ストレージ層が重合体を含む、請求項２０～２５のいずれかに記載の多層構造体。