

### 請求の範囲

- [請求項1]           保護層と、裏面保護膜形成用フィルムとが積層されてなる裏面保護膜形成用複合体であって、
- 半導体基板の裏面に、前記裏面保護膜形成用フィルムを貼付して、前記半導体基板と、前記裏面保護膜形成用フィルムと、前記保護層とがこの順に積層された第二積層体を得る第一の積層工程と、
- 前記第二積層体の前記裏面保護膜形成用フィルムを硬化させて裏面保護膜とする硬化工程と、
- 前記第一の積層工程から前記硬化工程に前記第二積層体を搬送する搬送工程とを含む、前記半導体基板と、前記裏面保護膜と、前記保護層とがこの順に積層された第一積層体の製造方法に用いられる、裏面保護膜形成用複合体。
- [請求項2]           保護層と、裏面保護膜形成用フィルムとが積層されてなる裏面保護膜形成用複合体であって、
- 半導体基板の裏面に、前記裏面保護膜形成用フィルムを貼付して、前記半導体基板と、前記裏面保護膜形成用フィルムと、前記保護層とがこの順に積層された第二積層体を得る第一の積層工程と、
- 前記第二積層体の前記保護層に、支持シートを貼付して、前記半導体基板と、前記裏面保護膜形成用フィルムと、前記保護層と、前記支持シートとがこの順に積層された第三積層体を得る第二の積層工程と、
- 、
- 前記第一の積層工程から前記第二の積層工程に前記第二積層体を搬送する搬送工程と、を含む第三積層体の製造方法に用いられる、裏面保護膜形成用複合体。
- [請求項3]           半導体基板と、裏面保護膜と、保護層とがこの順に積層された第一積層体の製造方法であって、
- 前記半導体基板の裏面に、請求項1に記載の裏面保護膜形成用複合体の前記裏面保護膜形成用フィルムを貼付して、前記半導体基板と、

前記裏面保護膜形成用フィルムと、前記保護層とがこの順に積層された第二積層体を得る第一の積層工程と、

前記第二積層体の前記裏面保護膜形成用フィルムを硬化させて裏面保護膜とする硬化工程と、

前記第一の積層工程から前記硬化工程に前記第二積層体を搬送する搬送工程とを含む、第一積層体の製造方法。

[請求項4]

半導体基板と、裏面保護膜形成用フィルムと、保護層と、支持シートとがこの順に積層された第三積層体の製造方法であって、

前記半導体基板の裏面に、請求項2に記載の裏面保護膜形成用複合体の前記裏面保護膜形成用フィルムを貼付して、前記半導体基板と、前記裏面保護膜形成用フィルムと、前記保護層とがこの順に積層された第二積層体を得る第一の積層工程と、

前記第二積層体の前記保護層に、支持シートを貼付して、前記半導体基板と、前記裏面保護膜形成用フィルムと、前記保護層と、前記支持シートとがこの順に積層された第三積層体を得る第二の積層工程と、

前記第一の積層工程から前記第二の積層工程に前記第二積層体を搬送する搬送工程とを含む、第三積層体の製造方法。

[請求項5]

請求項3に記載の製造方法で製造された第一積層体の前記保護層に、支持シートを貼付し、前記半導体基板と、前記裏面保護膜と、前記保護層と、前記支持シートとがこの順に積層された第四積層体を得る第二の積層工程と、

前記第四積層体の、前記半導体基板及び前記裏面保護膜をダイシングして、裏面保護膜付き半導体装置とする工程と、

前記裏面保護膜付き半導体装置を、前記支持シートからピックアップする工程とを含む、裏面保護膜付き半導体装置の製造方法。

[請求項6]

請求項4に記載の製造方法で製造された第三積層体の、前記裏面保護膜形成用フィルムを硬化させて裏面保護膜とし、前記半導体基板と

、前記裏面保護膜と、前記保護層と、前記支持シートとがこの順に積層された第四積層体を得る硬化工程と、

前記第四積層体の、前記半導体基板及び前記裏面保護膜をダイシングして、裏面保護膜付き半導体装置とする工程と、

前記裏面保護膜付き半導体装置を、前記支持シートからピックアップする工程とを含む、裏面保護膜付き半導体装置の製造方法。

[請求項7]

請求項4に記載の製造方法で製造された第三積層体の、前記半導体基板及び前記裏面保護膜形成用フィルムをダイシングして、裏面保護膜形成用フィルム付き半導体装置とする工程と、

前記裏面保護膜形成用フィルムを硬化させて裏面保護膜とする硬化工程と、

前記裏面保護膜形成用フィルム付き半導体又は裏面保護膜付き半導体装置を、前記支持シートからピックアップする工程とを含む、裏面保護膜付き半導体装置の製造方法。