

**PATENT ASSIGNMENT**

Electronic Version v1.1  
 Stylesheet Version v1.1

<b>SUBMISSION TYPE:</b>	NEW ASSIGNMENT
<b>NATURE OF CONVEYANCE:</b>	ASSIGNMENT

**CONVEYING PARTY DATA**

Name	Execution Date
Koji Neishi	10/11/2011
Junichi Koike	10/15/2011
Kenji Matsumoto	10/11/2011

**RECEIVING PARTY DATA**

<b>Name:</b>	Tokyo Electron Limited
<b>Street Address:</b>	3-1, Akasaka 5-chome, Minato-ku
<b>City:</b>	Tokyo
<b>State/Country:</b>	JAPAN
<b>Postal Code:</b>	107-6325

<b>Name:</b>	Tohoku University
<b>Street Address:</b>	2-1-1, Katahira, Aoba-ku, Sendai-shi
<b>City:</b>	Miyagi
<b>State/Country:</b>	JAPAN
<b>Postal Code:</b>	980-8577

**PROPERTY NUMBERS Total: 1**

Property Type	Number
<b>Application Number:</b>	13267227

**CORRESPONDENCE DATA**

**Fax Number:** (216)579-6073  
**Phone:** 216-579-1700  
**Email:** cdavis@pearne.com

*Correspondence will be sent to the e-mail address first; if that is unsuccessful, it will be sent via US Mail.*

**Correspondent Name:** Pearne & Gordon LLP  
**Address Line 1:** 1801 East 9th Street

**CH \$40.00 13267227**

Address Line 2: Suite 1200  
Address Line 4: Cleveland, OHIO 44114-3108

ATTORNEY DOCKET NUMBER:	MAPS-48611
-------------------------	------------

NAME OF SUBMITTER:	Michael W. Garvey
--------------------	-------------------

<p>Total Attachments: 6 source=MAPS-48611-Assignment#page1.tif source=MAPS-48611-Assignment#page2.tif source=MAPS-48611-Assignment#page3.tif source=MAPS-48611-Assignment#page4.tif source=MAPS-48611-Assignment#page5.tif source=MAPS-48611-Assignment#page6.tif</p>
---

## 譲 渡 証

## ASSIGNMENT

下記署名者によって、

酸化マンガンの形成方法、  
半導体装置の製造方法  
および半導体装置

において、

新規かつ有用な改良がなされ、

WHEREAS, new and useful improvements  
have been made by the undersigned in

**MANGANESE OXIDE FILM  
FORMING METHOD,  
SEMICONDUCTOR DEVICE  
MANUFACTURING METHOD AND  
SEMICONDUCTOR DEVICE**

[ X ] これはアメリカ合衆国特許商標庁に出願するための特許出願の対象とする。

[ X ] and are the subject of a patent application prepared for filing in the United States Patent and Trademark Office.

[ ] このアメリカ合衆国の特許証が \_\_\_\_\_ 日付で申込みされ、その申込み番号である \_\_\_\_\_ によって確認される。

[ ] for which an application for Letters Patent of the United States was filed on \_\_\_\_\_, which application is identified by Serial No. \_\_\_\_\_.

本証をもって、3-1, Akasaka 5-chome, Minato-ku, Tokyo 107-6325 Japan に所在する日本法人の TOKYO ELECTRON LIMITED と、2-1-1, Katahira, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-8577 Japan に所在する日本大学の TOHOKU UNIVERSITY (以下、譲受人という) は、本改良と発明及びその特許権に関する全世界各国における一切の権利、権原及び利権を取得することを希望する。

WHEREAS, TOKYO ELECTRON LIMITED, a corporation of Japan, having a place of business at 3-1, Akasaka 5-chome, Minato-ku, Tokyo 107-6325 Japan and TOHOKU UNIVERSITY, a university of Japan, having a place of business at 2-1-1, Katahira, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-8577 Japan, hereinafter referred to as "assignees", are desirous of acquiring all right, title, and interest throughout the world in, to, and under said improvements and inventions and patent rights therefor.

ここに、下記署名者は相当な対価を受領しており、それが十分な対価であることを認識した上で、制限なく、アメリカ合衆国内の特許を取得するための当該特許出願、その全ての分割出願及び継続出願、それに許可が与えられた全ての特許、その全ての再

NOW, THEREFORE, be it known that, for valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, all right, title, and interest, in the United States and throughout the world, in, to and under said improvements and inventions and all patents,

発行及び延長、それに基づいて過去の侵害を訴訟できる全ての権利、本改良及び発明に対して、アメリカ合衆国以外の国家や州、または他の当局、団体、組織によって許可が与えられ得る全ての特許及びこのための全ての出願を含む、本改良及び発明と特許権、そして、その/そのための/そのなかの発明者証明書内の/までの/下のアメリカ合衆国内及び全世界の全ての権利、権原、及び利権を、譲受人/その承継人/受託者に販売/譲渡/移転/引き渡し；これは下記署名者によって同意及び契約され、譲受人の執行人、管理者、法的代理人により、必要時、または譲受人、その承継人又は受託者のために、一切の改良、発明、権利、権原、利権、出願、特許、特許権、またはその他の権利若しくは本譲渡証に含まれた資産を確保、又は確定することが好ましい場合、譲受人の要請によって、全ての出願、陳述書、譲渡証、及びその他の書類が作成、執行、及び伝達されるものとする。なお、アメリカ合衆国特許商標庁長に本証をもって、本譲渡に許可が与えられた全てのアメリカ合衆国特許を同一範囲内の/までの/下の全ての権利、権原及び利権の主体である譲受人に発行することが要求され、その権限が付与される。さらに、適切な権限を与えられた外国公務員は、本証をもって前記出願人に許可が与えられる一切の特許証を同一範囲内の/までの/下の全ての権利、権原、及び利権の主体である譲受人に公布し得る権限が付与される。

下記署名者は、本証の登記にあたり、アメリカ合衆国特許商標庁の規則に従って、必

patent applications, patent rights, and inventor's certificates thereof, therefor, and therein, including without limitation said application for patent in the United States, all divisions and continuations thereof, all patents which may be granted thereon, all reissues and extensions thereof, all right to sue for past infringement thereunder, all patents which may be granted for said improvements and inventions by states or nations other than the United States, or by other authority, entity, or organization, and all applications therefor, have been and are hereby sold, assigned, transferred, and delivered unto assignees, its successors and assigns; and it is covenanted and agreed by the undersigned, and for executors, administrators, and legal representatives of the undersigned, that at assignees' request any and all applications, affidavits, assignments, and other instruments will be made, executed, and delivered as may be necessary, or desirable to secure for or vest in assignees, its successors or assigns, any improvement, inventions, right, title, interest, application, patent, patent right or other right or property covered by this assignment, and the United States Commissioner of Patents and Trademarks is hereby requested and authorized to issue any and all United States patents granted on any of said applications to assignees as owners of the entire right, title, and interest in, to, and under the same, and appropriately empowered officials of foreign countries are hereby authorized to issue any letters patent granted on any of said applications to assignees as owners of the entire right, title and interest in, to, and under the same.

The undersigned hereby grants the firm of Pearne & Gordon LLP the power to insert on

要もしくは望ましい一切の追加的な識別情報を本譲渡証に挿入できる権限を Pearne & Gordon LLP に委任する。

this assignment any further identification which may be necessary or desirable in order to comply with the rules of the United States Patent and Trademark Office for recordation of this document.

以上を確認の上、下記署名者が下記署名によって本譲渡証を発効させた。

IN WITNESS WHEREOF, this assignment has been executed below by the undersigned:

(1) 発明者氏名: 根石 浩司

(1) Inventor Name: Koji NEISHI

署名: \_\_\_\_\_

Signature: Koji Neishi

日付: \_\_\_\_\_

Today's Date: Oct. 11, 2011

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

(2) 発明者氏名: 小池 淳一

(2) Inventor Name: Junichi KOIKE

署名: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

日付: \_\_\_\_\_

Today's Date: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

(3) 発明者氏名: 松本 賢治

(3) Inventor Name: Kenji MATSUMOTO

署名: \_\_\_\_\_

Signature: Kenji Matsumoto

日付: \_\_\_\_\_

Today's Date: Oct. 11, 2011

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

\*\*書状の最後の頁

\*\*Last Page of Document

譲 渡 証

下記署名者によって、

酸化マンガンの形成方法、  
半導体装置の製造方法  
および半導体装置

において、  
新規かつ有用な改良がなされ、

[ X ] これはアメリカ合衆国特許商標庁に出願するための特許出願の対象とする。

[ ] このアメリカ合衆国の特許証が \_\_\_\_\_ 日付で申込みされ、その申込み番号である \_\_\_\_\_ によって確認される。

本証をもって、3-1, Akasaka 5-chome, Minato-ku, Tokyo 107-6325 Japan に所在する日本法人の TOKYO ELECTRON LIMITED と、2-1-1, Katahira, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-8577 Japan に所在する日本大学の TOHOKU UNIVERSITY (以下、譲受人という) は、本改良と発明及びその特許権に関する全世界各国における一切の権利、権原及び利権を取得することを希望する。

ここに、下記署名者は相当な対価を受領しており、それが十分な対価であることを認識した上で、制限なく、アメリカ合衆国内の特許を取得するための当該特許出願、その全ての分割出願及び継続出願、それに許可が与えられた全ての特許、その全ての再

ASSIGNMENT

WHEREAS, new and useful improvements have been made by the undersigned in

**MANGANESE OXIDE FILM  
FORMING METHOD,  
SEMICONDUCTOR DEVICE  
MANUFACTURING METHOD AND  
SEMICONDUCTOR DEVICE**

[ X ] and are the subject of a patent application prepared for filing in the United States Patent and Trademark Office.

[ ] for which an application for Letters Patent of the United States was filed on \_\_\_\_\_, which application is identified by Serial No. \_\_\_\_\_.

WHEREAS, TOKYO ELECTRON LIMITED, a corporation of Japan, having a place of business at 3-1, Akasaka 5-chome, Minato-ku, Tokyo 107-6325 Japan and TOHOKU UNIVERSITY, a university of Japan, having a place of business at 2-1-1, Katahira, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-8577 Japan, hereinafter referred to as "assignees", are desirous of acquiring all right, title, and interest throughout the world in, to, and under said improvements and inventions and patent rights therefor.

NOW, THEREFORE, be it known that, for valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, all right, title, and interest, in the United States and throughout the world, in, to and under said improvements and inventions and all patents,

発行及び延長、それに基づいて過去の侵害を訴訟できる全ての権利、本改良及び発明に対して、アメリカ合衆国以外の国家や州、または他の当局、団体、組織によって許可が与えられ得る全ての特許及びこのための全ての出願を含む、本改良及び発明と特許権、そして、その/そのための/そのなかの発明者証明書内の/までの/下のアメリカ合衆国内及び全世界の全ての権利、権原、及び利権を、譲受人/その承継人/受託者に販売/譲渡/移転/引き渡し；これは下記署名者によって同意及び契約され、譲受人の執行人、管理者、法的代理人により、必要時、または譲受人、その承継人又は受託者のために、一切の改良、発明、権利、権原、利権、出願、特許、特許権、またはその他の権利若しくは本譲渡証に含まれた資産を確保、又は確定することが好ましい場合、譲受人の要請によって、全ての出願、陳述書、譲渡証、及びその他の書類が作成、執行、及び伝達されるものとする。なお、アメリカ合衆国特許商標庁長に本証をもって、本譲渡に許可が与えられた全てのアメリカ合衆国特許を同一範囲内の/までの/下の全ての権利、権原及び利権の主体である譲受人に発行することが要求され、その権限が付与される。さらに、適切な権限を与えられた外国公務員は、本証をもって前記出願人に許可が与えられる一切の特許証を同一範囲内の/までの/下の全ての権利、権原、及び利権の主体である譲受人に公布し得る権限が付与される。

下記署名者は、本証の登記にあたり、アメリカ合衆国特許商標庁の規則に従って、必

patent applications, patent rights, and inventor's certificates thereof, therefor, and therein, including without limitation said application for patent in the United States, all divisions and continuations thereof, all patents which may be granted thereon, all reissues and extensions thereof, all right to sue for past infringement thereunder, all patents which may be granted for said improvements and inventions by states or nations other than the United States, or by other authority, entity, or organization, and all applications therefor, have been and are hereby sold, assigned, transferred, and delivered unto assignees, its successors and assigns; and it is covenanted and agreed by the undersigned, and for executors, administrators, and legal representatives of the undersigned, that at assignees' request any and all applications, affidavits, assignments, and other instruments will be made, executed, and delivered as may be necessary, or desirable to secure for or vest in assignees, its successors or assigns, any improvement, inventions, right, title, interest, application, patent, patent right or other right or property covered by this assignment, and the United States Commissioner of Patents and Trademarks is hereby requested and authorized to issue any and all United States patents granted on any of said applications to assignees as owners of the entire right, title, and interest in, to, and under the same, and appropriately empowered officials of foreign countries are hereby authorized to issue any letters patent granted on any of said applications to assignees as owners of the entire right, title and interest in, to, and under the same.

The undersigned hereby grants the firm of Pearne & Gordon LLP the power to insert on

要もしくは望ましい一切の追加的な識別情報を本譲渡証に挿入できる権限を Pearne & Gordon LLP に委任する。

this assignment any further identification which may be necessary or desirable in order to comply with the rules of the United States Patent and Trademark Office for recordation of this document.

以上を確認の上、下記署名者が下記署名によって本譲渡証を発効させた。

IN WITNESS WHEREOF, this assignment has been executed below by the undersigned:

(1) 発明者氏名: 根石 浩司

(1) Inventor Name: Koji NEISHI

署名: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

日付: \_\_\_\_\_

Today's Date: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

(2) 発明者氏名: 小池 淳一

(2) Inventor Name: Junichi KOIKE

署名: \_\_\_\_\_

Signature: *Junichi Koike*

日付: \_\_\_\_\_

Today's Date: Oct. 15, 2011

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

(3) 発明者氏名: 松本 賢治

(3) Inventor Name: Kenji MATSUMOTO

署名: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

日付: \_\_\_\_\_

Today's Date: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

Witness: \_\_\_\_\_

\*\*書状の最後の頁

\*\*Last Page of Document