

## PATENT ASSIGNMENT COVER SHEET

Electronic Version v1.1  
 Stylesheet Version v1.2

EPAS ID: PAT3753190

<b>SUBMISSION TYPE:</b>	NEW ASSIGNMENT	
<b>NATURE OF CONVEYANCE:</b>	ASSIGNMENT	
<b>CONVEYING PARTY DATA</b>		
	<b>Name</b>	<b>Execution Date</b>
	TADAHIRO ISHIZAKA	02/15/2016
<b>RECEIVING PARTY DATA</b>		
<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>PROPERTY NUMBERS Total: 1</b>		
	<b>Property Type</b>	<b>Number</b>
	Application Number:	15043675
<b>CORRESPONDENCE DATA</b>		
<b>Fax Number:</b>	(216)579-6073	
<i>Correspondence will be sent to the e-mail address first; if that is unsuccessful, it will be sent using a fax number, if provided; if that is unsuccessful, it will be sent via US Mail.</i>		
<b>Phone:</b>	216-579-1700	
<b>Email:</b>	cdavis@pearne.com	
<b>Correspondent Name:</b>	PEARNE & GORDON LLP	
<b>Address Line 1:</b>	1801 EAST 9TH STREET	
<b>Address Line 2:</b>	SUITE 1200	
<b>Address Line 4:</b>	CLEVELAND, OHIO 44114-3108	
<b>ATTORNEY DOCKET NUMBER:</b>	MAPS-55772	
<b>NAME OF SUBMITTER:</b>	BRAD C. SPENCER	
<b>SIGNATURE:</b>	/Brad C Spencer/	
<b>DATE SIGNED:</b>	02/24/2016	
<b>Total Attachments: 3</b>		
source=MAPS-55772-Assignment#page1.tif		
source=MAPS-55772-Assignment#page2.tif		
source=MAPS-55772-Assignment#page3.tif		

## 譲 渡 証

下記署名者によって、  
ルテニウム膜の成膜方法、成膜装置  
及び半導体装置の製造方法  
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 (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

## ASSIGNMENT

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

### RUTHENIUM FILM FORMING METHOD, FILM FORMING APPARATUS, AND SEMICONDUCTOR DEVICE MANUFACTURING METHOD

[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, 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, 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

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  
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。

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 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。

(1) 発明者氏名: 石坂 忠大

署名: \_\_\_\_\_

日付: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

証人: \_\_\_\_\_

\*\*書状の最後の頁

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

(1) Inventor Name: Tadahiro ISHIZAKA

Signature: Tadahiro Ishizaka

Today's Date: Feb. / 15 / '16

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

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

\*\*Last Page of Document