504844728 03/29/2018

PATENT ASSIGNMENT COVER SHEET

Electronic Version v1.1 Stylesheet Version v1.2 EPAS ID: PAT4891465

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT

CONVEYING PARTY DATA

Name	Execution Date
EIICHI YANAGISAWA	03/02/2018
KAZUTOSHI YOKOO	03/02/2018
NORIYUKI OKADA	03/02/2018
YUJI MASUDA	03/02/2018
SHINICHIRO TOKUYAMA	03/02/2018

RECEIVING PARTY DATA

Name:	MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
Street Address:	16-5, KONAN 2-CHOME, MINATO-KU
City:	TOKYO
State/Country:	JAPAN
Postal Code:	108-8215
Name:	MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES COMPRESSOR CORPORATION
Name: Street Address:	MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES COMPRESSOR CORPORATION 34-6, SHIBA 5-CHOME, MINATO-KU
Street Address:	34-6, SHIBA 5-CHOME, MINATO-KU

PROPERTY NUMBERS Total: 1

Property Type	Number
Application Number:	15761678

CORRESPONDENCE DATA

Fax Number:

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.

Phone: 7132288600

Email:horiuchi@oshaliang.comCorrespondent Name:YUICHI WATANABEAddress Line 1:909 FANNIN STREET

Address Line 2: SUITE 3500

Address Line 4: HOUSTON, TEXAS 77010

PATENT REEL: 045390 FRAME: 0877

504844728

ATTORNEY DOCKET NUMBER:	17295/073001
NAME OF SUBMITTER:	YUICHI WATANABE
SIGNATURE:	/Yuichi Watanabe/
DATE SIGNED:	03/23/2018
Total Attachments: 8	
source=073001_Assn#page1.tif	
source=073001_Assn#page2.tif	
source=073001_Assn#page3.tif	
source=073001_Assn#page4.tif	
source=073001_Assn#page5.tif	
source=073001_Assn#page6.tif	
source=073001_Assn#page7.tif	
source=073001 Assn#page8.tif	

Intellectual Property Law

宣誓書及び譲渡証-米国のみ

DECLARATION AND ASSIGNMENT – U.S. RIGHTS ONLY

本証末尾に署名した者(以下、「発明者」という)は次の出願にかかる発明を行った。 Whereas, the undersigned individual(s) (referred to herein as the "INVENTOR(S)") has/have invented:

米国出願として出願されるか、若しくは The ottophed emplication to be filed as a United		
Ine attached application to be filed as a United	I States application or PCT international application, or	
米国出願、若しくは(日付)	に出願された PCT 国際出願番号	_と
して出願されているものであって、次の名称を有する		
United States application or PCT international	application number PCT/JP2015/081965 filed on Novem	nber
13, 2015; and, entitled:		
(発明の名称)		
CENTRIFUGAL COMPRESSOR	·	
	205	- 1 1

その出願に関し、各発明者は次のことを宣言する。 Regarding that application, each of the INVENTOR(S) declares the following: 22511

PATENT TRADEMARK OFFICE

- 上記の出願は私自身、又は私が権限を授与したものによって行われた。
- The above-identified application was made or authorized to be made by me.
- 私は本出願書に記載された本来の発明者、又は本来の共同発明者である。
- I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.
- ・ 本宣誓書において故意に虚偽の申し立てを行った場合は 18 U.S.C. 1001 により、罰金あるいは最高五(5)年の禁固刑、あるいはその両方による罰則の対象となることを認める。
- I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

「発明者」は、適正・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めた上で、For good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, the INVENTOR(S) hereby assign, transfer, and set over to:

- (1) MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
- (2) MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES COMPRESSOR CORPORATION

(氏名または組織名)

having the following address:

- (1) 16-5, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8215 Japan
- (2) 34-6, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo 108-0014 Japan

(住所)

上記の者(以下、「会社」という)、その承継人、及び譲受人に、上記の特許出願に記載された発明(以下、「発明」という)について、同特許出願、その分割、継続、一部継続、再発行、及びそれらの延長、並びに、それらに対して与えられる米国で発行される全ての特許証とともに米国(その領土及び所有地を制限なく含む)における全ての権利、権原、利権を譲渡する。

かかる利権とは、「会社」、その承継人、又はそれらの法的代理人の上記出願に対する、及び、特許証が与えられたときにはそれに対する、本譲渡が行われなかった場合に「発明者」に対して特許証が与えられ、又延長されることにより享受し得るものと同一の期間に亘る全ての所有権を意味する。

Intellectual Property Law

(referred to herein as "COMPANY"), its successors, and assigns, the entire right, title, and interest for the United States of America (including without limitation its territories and possessions) in and to the invention described in the patent application identified above (referred to herein as INVENTION), together with said patent application, all divisions, continuations, continuations-in-part, reissues, and extensions thereof, and all United States Letters Patent which may be granted therefor. Such interest represents the entire ownership of said applications and Letters Patent when granted and is to be owned by COMPANY, its successors, and assigns, or their legal representatives, for the full and entire term for which such Letters Patent may be granted or extended, as fully and entirely as the same would have been enjoyed by the INVENTOR(S) if this assignment had not been made.

さらに、「発明者」は以下のことに同意する。 In addition, the undersigned INVENTOR(S) each hereby agrees:

- 1. 米国においてなされた「発明」に対する特許に関する全ての出願との関連において、 必要とされ、望ましく、合法で、且つ、適切な書面であって、上記出願、分割、継続、一部継続、これらの補正、これらに関する抵触手続き、又は、「会社」の権利 を保護する為に必要な又は望ましいものを含む、全ての書面に、制限なく署名する こと。
- 2. To sign and execute any further documents that may be necessary or desirable, lawful, and proper in connection with the prosecution of all applications for patent(s) on the INVENTION in the United States, including without limitation said application and all divisions, continuations, continuations-in-part, amendments thereof, and all interference proceedings associated therewith, or otherwise necessary or desirable to secure the title thereto to COMPANY;
- 2. 全ての書面に署名し、優先権の主張に関連する、又は工業所有権の保護に関する 国際条約若しくはこれに類似の条約或いは協定の下、合法で且つ適切な行為をす ること。
- To execute all papers and documents and to perform all lawful acts that may be necessary in connection with claims to priority or otherwise under the International Convention for the Protection of Industrial Property or similar treaties or agreements;
- 3. 「会社」に対し有効で且つ行使可能な特許が付与される為に必要であると認められる合法的行為を積極的に行うこと。
- 3. To perform all lawful affirmative acts that may be necessary to obtain the grant of valid and enforceable patents to COMPANY.

「発明者」の各人は、分割、継続、一部継続、又は再発行を含む上記出願に基づく如何なる、そして全ての特許証が「会社」対して発行されるよう、米国特許商標庁長官に権限を認め、要請する。

The undersigned INVENTOR(S) each hereby authorizes and requests the Commissioner of Patents and Trademarks in the United States to issue any and all Letters Patent resulting from said application, including without limitation any division, continuation, continuation-in-part, or reissue thereof to COMPANY.

本証末尾に署名した「発明者」は、各々、本証の登記にあたり米国特許商標庁の規則に従い、必要な、又は望ましい識別情報を本譲渡証に挿入する権限をオーシャリャン LLP(OSHA・LIANG LLP)に与える。

The undersigned INVENTOR(S) each hereby grants to the firm of OSHA • LIANG LLP the power to insert on this Assignment any further identification that may be necessary or desirable in order to comply with the rules of the United States Patent and Trademark Office for the recordation of this document.

Intellectual Property Law

以上の証として、この譲渡証は本証末尾に署名した各人により、各署名の左欄に記された日に執行された。

IN WITNESS WHEREOF, this Assignment has been executed by each of the undersigned individuals on the date appearing by such individual's signature:

Morento O	第一発明者の署名	Erichi Janazesawa
March 2, 2	x xxx cxx cx cx sx gillitation	V
日付 Date	以名 Print or Type Name:	Eiichi YANAGISAWA
	11mt of Type Name.	
W 1 0 0040	第二発明者の署名	I tili askor
March 2, 2018	2 nd Inventor Signature:	Hazutoshi Yokov
日付 Date		Kazutoshi YOKOO
	Print or Type Name:	
Warrah O. 0010	第三発明者の署名	Naviv K! Okada
March 2, 2018		
日付 Date		Noriyuki OKADA
	Print or Type Name:	
	第四発明者の署名	
	新四先列名の著名 4 th Inventor Signature:	
目付 Date		Yuji MASUDA
	Print or Type Name:	
	Adams To titl de IIII de	
March 2, 2018	第五発明者の署名 5 th Inventor Signature・	Shinichiro Tokuyama
		Shinichiro Tokuyama Shinichiro TOKUYAMA
	Print or Type Name:	
	第六発明者の署名 6 th Inventor Signature:	
日付 Date	6 th filventor signature: 氏名	
HIJ Date	Print or Type Name:	
	第七発明者の署名	
E/4 D-4	7 th Inventor Signature: 氏名	
日付 Date		
	V 1	
	第八発明者の署名	
目付 Date	氏名 Print or Type Name:	
	Time of Type Name.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

U.S. Patent Application Number: 15761678 Filed on March 20, 2018

Intellectual Property Law

この譲渡書は、下記(a)米国における何れかの州の公証人、又は(b)二人の証人の面前で署名することができる。 This Assignment may be signed before either: (a) a Notary Public for one of the States of the United States, or (b) two witnesses who sign below:

州名	_				
State of	ť				
国名 County	v of				
County	OI.				
私の面	i前で署名	名を行った			
者					
Before	me person	nally			
appeare	:a:		第一発明者 1 st Inventor	or 第二	二発明者 2 nd Inventor
Before appeare			第三発明者 3 rd Invent	or 第	四発明者 4 ⁶ Inventor
			第五発明者 5 th Invento	or 第	六発明者 6 th Inventor
			dr Lyouthe esty		II VODEN. OLV
de la companya de la			第七発明者 7th Invent	or 第	八発明者 8th Inventor
each of	を認める。 f whom ac	,	the foregoing instrument to be	e a free act and deed and also	
ることを each of	を認める。 f whom ac	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment. //証人	e a free act and deed and also particle and also particle act and deed act act and deed act and deed act act and deed act and deed act act and deed act	
ることを each of	を認める。 f whom ac zed to exe	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment.	e a free act and deed and also	
ること。 each of authoriz	を認める。 f whom ac zed to exe	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment. //証人	e a free act and deed and also particle and also particle act and deed act act and deed act and deed act act and deed act and deed act act and deed act	
ること。 each of authoriz	を認める。 f whom ac zed to exe 日付	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment.	e a free act and deed and also particle and also particle act and deed act act and deed act and deed act act and deed act and deed act act and deed act	
ること。 each of authoriz	を認める。 f whom ac zed to exe 日付	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment. A証人 Notary Public 証人の署名 Signature of Witness: _ 氏名	e a free act and deed and also particle and also particle act and deed act act and deed act and deed act act and deed act and deed act act and deed act	
ること。 each of authoriz	を認める。 f whom ac zed to exe 日付	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment. 公証人 Notary Public 証人の署名 Signature of Witness:	e a free act and deed and also particle and also particle act and deed act act and deed act and deed act act and deed act and deed act act and deed act	represented that he/s
ること。 each of authoriz	を認める。 f whom ac zed to exe 日付	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment. A証人 Notary Public 証人の署名 Signature of Witness: 氏名 Print or Type Name: 証人の署名	e a free act and deed and also act act and deed and also act	represented that he/s
ること。 each of authoriz	を認める。 f whom ac zed to exe 日付	cknowledged cecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment. A証人 Notary Public 証人の署名 Signature of Witness: 氏名 Print or Type Name: 証人の署名 Signature of Witness:	e a free act and deed and also act act and deed and also act	represented that he/s
ることを each of	を認める。 f whom ac zed to exe 日付	cknowledged ecute this Assi	the foregoing instrument to be gnment. A証人 Notary Public 証人の署名 Signature of Witness: 氏名 Print or Type Name: 証人の署名	e a free act and deed and also act act and deed and also act	represented that he/s

Intellectual Property Law

宣誓書及び譲渡証ー米国のみ

DECLARATION AND ASSIGNMENT — U.S. RIGHTS ONLY

本証末尾に署名した者(以下、「発明者」という)は次の出願にかかる発明を行った。 Whereas, the undersigned individual(s) (referred to herein as the "INVENTOR(S)") has/have invented:

米国出願として出願されるか、若しくは PCT 国際出願である添付の出願、又は The attached application to be filed as a United States application or PCT international appli	•
米国出願、若しくは(日付)に出願された PCT 国際出願番号_ して出願されているものであって、次の名称を有するもの。	حع
United States application or PCT international application number PCT/JP2015/081965 13, 2015; and, entitled:	filed on November
(発明の名称) CENTRIFUGAL COMPRESSOR	
	00544

その出願に関し、各発明者は次のことを宣言する。 Regarding that application, each of the INVENTOR(S) declares the following: 22511

PATENT TRADEMARK OFFICE

- 上記の出願は私自身、又は私が権限を授与したものによって行われた。
- The above-identified application was made or authorized to be made by me.
- 私は本出願書に記載された本来の発明者、又は本来の共同発明者である。
- I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.
- ・ 本宣誓書において故意に虚偽の申し立てを行った場合は 18 U.S.C. 1001 により、罰金あるいは最高五(5)年の禁固刑、あるいはその両方による罰則の対象となることを認める。
- I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

「発明者」は、適正・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めた上で、For good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, the INVENTOR(S) hereby assign, transfer, and set over to:

- (1) MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
- (2) MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES COMPRESSOR CORPORATION

(氏名または組織名)

having the following address:

- (1) 16-5, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8215 Japan
- (2) 34-6, Shiba 5-chome, Minato-ku, Tokyo 108-0014 Japan

(住所)

上記の者(以下、「会社」という)、その承継人、及び譲受人に、上記の特許出願に記載された発明(以下、「発明」という)について、同特許出願、その分割、継続、一部継続、再発行、及びそれらの延長、並びに、それらに対して与えられる米国で発行される全ての特許証とともに米国(その領土及び所有地を制限なく含む)における全ての権利、権原、利権を譲渡する。

かかる利権とは、「会社」、その承継人、又はそれらの法的代理人の上記出願に対する、及び、特許証が与えられたときにはそれに対する、本譲渡が行われなかった場合に「発明者」に対して特許証が与えられ、又延長されることにより享受し得るものと同一の期間に亘る全ての所有権を意味する。

Intellectual Property Law

(referred to herein as "COMPANY"), its successors, and assigns, the entire right, title, and interest for the United States of America (including without limitation its territories and possessions) in and to the invention described in the patent application identified above (referred to herein as INVENTION), together with said patent application, all divisions, continuations, continuations-in-part, reissues, and extensions thereof, and all United States Letters Patent which may be granted therefor. Such interest represents the entire ownership of said applications and Letters Patent when granted and is to be owned by COMPANY, its successors, and assigns, or their legal representatives, for the full and entire term for which such Letters Patent may be granted or extended, as fully and entirely as the same would have been enjoyed by the INVENTOR(S) if this assignment had not been made.

さらに、「発明者」は以下のことに同意する。 In addition, the undersigned INVENTOR(S) each hereby agrees:

- 1. 米国においてなされた「発明」に対する特許に関する全ての出願との関連において、 必要とされ、望ましく、合法で、且つ、適切な書面であって、上記出願、分割、継続、一部継続、これらの補正、これらに関する抵触手続き、又は、「会社」の権利 を保護する為に必要な又は望ましいものを含む、全ての書面に、制限なく署名する こと。
- 2. To sign and execute any further documents that may be necessary or desirable, lawful, and proper in connection with the prosecution of all applications for patent(s) on the INVENTION in the United States, including without limitation said application and all divisions, continuations, continuations-in-part, amendments thereof, and all interference proceedings associated therewith, or otherwise necessary or desirable to secure the title thereto to COMPANY;
- 2. 全ての書面に署名し、優先権の主張に関連する、又は工業所有権の保護に関する 国際条約若しくはこれに類似の条約或いは協定の下、合法で且つ適切な行為をす ること。
- To execute all papers and documents and to perform all lawful acts that may be necessary in connection with claims to priority or otherwise under the International Convention for the Protection of Industrial Property or similar treaties or agreements;
- 3. 「会社」に対し有効で且つ行使可能な特許が付与される為に必要であると認められる合法的行為を積極的に行うこと。
- 3. To perform all lawful affirmative acts that may be necessary to obtain the grant of valid and enforceable patents to COMPANY.

「発明者」の各人は、分割、継続、一部継続、又は再発行を含む上記出願に基づく如何なる、そして全ての特許証が「会社」対して発行されるよう、米国特許商標庁長官に権限を認め、要請する。

The undersigned INVENTOR(S) each hereby authorizes and requests the Commissioner of Patents and Trademarks in the United States to issue any and all Letters Patent resulting from said application, including without limitation any division, continuation, continuation-in-part, or reissue thereof to COMPANY.

本証末尾に署名した「発明者」は、各々、本証の登記にあたり米国特許商標庁の規則に従い、必要な、又は望ましい識別情報を本譲渡証に挿入する権限をオーシャリャン LLP(OSHA・LIANG LLP)に与える。

The undersigned INVENTOR(S) each hereby grants to the firm of OSHA • LIANG LLP the power to insert on this Assignment any further identification that may be necessary or desirable in order to comply with the rules of the United States Patent and Trademark Office for the recordation of this document.

OSHA!ANG

Intellectual Property Law

以上の証として、この譲渡証は本証末尾に署名した各人により、各署名の左欄に記された 日に執行された。

IN WITNESS WHEREOF, this Assignment has been executed by each of the undersigned individuals on the date appearing by such individual's signature:

第一発明者の)署名
1 st Inventor Sign	
日付 Date	氏名 Eiichi YANAGISAWA
Print or Type !	lame:
第二発明者の	
	ature:
日付 Date	氏名 Kazutoshi YOKOO
Fruit or Type I	lame:
•••	·
第三発明者の	
3rd Inventor Signa	
月付 Date	氏名 Noriyuki OKADA
Print or Type N	(ame:
Att no Year Hear	mr 115 Ma A
March 2, 2018 第四発明者の 4 th Inventor Signs	
目付 Date	氏名 Yuji MASUDA
	ame:
7	
第五発明者の	翠 农
5 th Inventor Signa	— • •
	氏名 Shinichiro TOKUYAMA
	ame:
第六発明者の	署名
	ture:
日付 Date	氏名
Print or Type N	аще:
第七発明者の	署名
7th Inventor Signa	ture:
	氏名
Print or Type N	ame:
, fella 11 ma nm de	 6
第八発明者の	
	ture:
Print or Type N	氏名 ^{ama}
Attacor Type 14	KAUV,

U.S. Patent Application Number: 15761678 Filed on March 20, 2018

Intellectual Property Law

この譲渡書は、下記(a) 米国における何れかの州の公証人、又は(b) 二人の証人の面前で署名することができる。 This Assignment may be signed before either: (a) a Notary Public for one of the States of the United States, or (b) two witnesses who sign below:

州名 State of 国名 County of 私の面前で署名を行った NOTARY PUBLIC Before me personally appeared: 第一発明者 1stInventor 第二発明者 2rd Inventor 第三発明者 3rd Inventor 第四発明者 4th Inventor 第五発明者 5th Inventor 第六発明者 6th Inventor 第七発明者 7th Inventor 第八発明者 8th Inventor 各人は、上記証書が自由意思に基づく行為にかかるものであり、同各人が本譲渡証を執行する権限を与えられ ることを認める。 each of whom acknowledged the foregoing instrument to be a free act and deed and also represented that he/she is authorized to execute this Assignment. 目付 Date 公証人権限の有効期限 公証人 My commission expires: Notary Public WITNESSES 証人の署名 Signature of Witness: 目付 Date Print or Type Name: 証人の署名 Signature of Witness: 温 日付 Date 証人の氏名 Print or Type Name:

> PATENT REEL: 045390 FRAME: 0886

RECORDED: 03/29/2018