



平成 28 年 3 月 8 日

各 位

会 社 名 株式会社アイロムグループ  
代 表 者 名 代表取締役社長 森 豊隆  
(コード番号 2372 東証第一部)  
問 合 せ 先  
役 職 取締役 経営企画本部長  
氏 名 谷田 洋平  
電 話 03-3264-3148

## 当社子会社の iPS 細胞作製技術に関する 改良特許の日本における特許査定取得のお知らせ

当社子会社の株式会社 ID ファーマ(以下、「ID ファーマ」という)は、センダイウイルスベクター<sup>※1</sup>を用いて iPS 細胞<sup>※2</sup>を作製する方法に関する技術(以下、「本 iPS 細胞作製技術」という)について日本において、基本特許に続き改良特許(以下、「本改良特許」という)の特許査定を取得しましたのでお知らせいたします。

### 記

#### 1. 特許査定の内容

今回取得した特許査定の名称・国際出願番号・内容・対象地域は次のとおりです。

名称	多能性幹細胞を誘導するための組成物及びその使用
国際出願番号	PCT/JP2011/069588
内容	センダイウイルスに、Klf 遺伝子、Oct 遺伝子、および Sox 遺伝子が挿入されたベクター(KOS ベクター)、及び Myc 遺伝子が搭載されたベクター(MYC ベクター)を組み合わせ用いる、多能性幹細胞の誘導における遺伝子導入に使用するための組成物であり、更に Klf 遺伝子が挿入された別のセンダイウイルスベクター(KLF ベクター)と組み合わせ用いられる組成物も含まれる。
査定取得地域	日本
特許取得済地域	米国、オーストラリア
特許申請中の地域	欧州、中国等

#### 2. 本改良特許の意義

本改良特許の技術(以下、「本改良技術」という)は、現在世界中に販売されている研究用の iPS 細胞作製キット「CytoTune®-iPS」<sup>※3</sup>(以下、「CytoTune®-iPS」という)および再生医療分野等向けの臨床用の CytoTune®-iPS に用いているものです。

本 iPS 細胞作製技術の基本特許については、世界の主要地域(日本・米国・欧州・中国)での特許を既に取得していますが、このたび本改良技術についても日本において特許として認められました。

本改良技術は、より効率的な iPS 細胞誘導を可能にするとともに、細胞に導入した遺伝子やベクターの消失がより早く行われるように改良したものです。現在販売が行われている「CytoTune®-iPS 2.0」(2013 年 12 月発売開始)には、本改良技術が使用されています。

本改良技術については、米国・オーストラリアに続いて特許査定を取得しました。基本特許に続き本改良特許の特許査定の取得により、iPS 細胞作製の一連の技術に関する特許群を構成し、事業優位性がより強化され、ID ファーマの事業拡大に資することが期待されます。

### 3. iPS 細胞作製キット「CytoTune®-iPS」について

ID ファーマは、センダイウイルスベクター技術に関わる基盤技術・基本特許を有し、そのセンダイウイルスベクターに iPS 細胞作製に関わる、4つの山中因子(Oct 遺伝子、Sox 遺伝子、Klf 遺伝子、Myc 遺伝子)を搭載した iPS 細胞作製キット CytoTune®-iPS を開発しました。CytoTune®-iPS は、少量の末梢血の細胞からでも効率よく、また細胞の染色体を傷つけることなく iPS 細胞を誘導できることから、国内外の研究者から高い評価を受けています。ID ファーマは、本 iPS 細胞作製技術を用いて開発した CytoTune®-iPS を研究用試薬として全世界で販売するとともに、臨床用 iPS 細胞作製のための CytoTune®-iPS の製造を開始し、大手製薬企業にも実施許諾しています。

### 4. 本 iPS 細胞作製技術を用いた事業の状況と進展

ID ファーマは、研究者・事業者がより容易に iPS 細胞を入手できるように、iPS 細胞等の販売や製造受託サービスを提供する企業に対し、CytoTune®-iPS を活用した iPS 細胞等作製とその商業利用に関わる契約の締結を推進しています。このような取り組みを通じて、その基盤技術であるセンダイウイルスベクターにより作製した研究用 iPS 細胞やそれをもとにした分化細胞の流通量を高めて、収益拡大と新たな事業機会創出を目指しています。

さらに、ID ファーマは臨床用 iPS 細胞作製用 CytoTune®-iPS 等を製造するための GMP ベクター製造設備の建設を進めています。これは、センダイウイルスベクターをはじめとしたベクター作製において世界トップクラスの技術を保有する ID ファーマの高度な技術のもとに作製されたベクターの自社製造・供給の強いご要望にお応えするものです。

わが国では再生医療等の安全性の確保等を図るため法整備等の支援体制が強化されてきています。そのような状況下で、ID ファーマがこれまでに取り組んできたセンダイウイルスベクターによる細胞への遺伝子導入技術を活用した iPS 細胞作製技術を広く応用することにより、再生医療の基礎研究から臨床開発までをシームレスにサポートし、再生医療の早期実現に向けてさらに貢献してまいります。

### 5. 業績に与える影響

本特許査定による当期の業績への影響は軽微と見込んでおります。また、当期の業績予想に変更はありませんが、変更が生じる場合は、速やかにお知らせいたします。

#### ※1. センダイウイルスベクター

治療用の遺伝子を特定の臓器・組織に運搬し、効果的に標的細胞内へ導入する働きを持つ物質のことをベクターと呼びますが、その中でも、当社が独自に開発した「センダイウイルスベクター」は、従来のベクターとは全く概念が異なり RNA を骨格とするもので、臨床研究や動物実験を通じ安全性の高さが確認されている他、遺伝子医薬品やバイオ製品分野での利用に高い信頼性と実績を有しております。

#### ※2. iPS 細胞

Induced Pluripotent Stem Cell(人工多能性幹細胞)のことであり、体細胞に特定の遺伝子を導入することにより樹立される、ヒト等の動物のあらゆる組織、細胞に分化する能力を持つ幹細胞のことです。

### ※3. iPS 細胞作製キット「CytoTune®-iPS」

CytoTune® -iPS は、京都大学の山中伸弥教授の iPS 細胞作製に関わる因子と、ID ファーマのセンダイウイルスベクター技術を融合させて開発した iPS 細胞誘導キットであり、本キットを用いることにより、一回のベクターの使用で線維芽細胞などの体細胞から iPS 細胞を効率よく誘導することができます。特にヒトに大きな苦痛を与えずに採取できる末梢血・血液細胞からの効率的な誘導が可能であり、他の方法と比べて優れた性能を有していると考えられています。さらに本キットを用いて作製された iPS 細胞は、元の細胞の染色体上の遺伝子配列を無傷にそのまま維持しており、また iPS 細胞誘導に用いたベクターも残らないため、国内外の研究者から高い評価を受けております。

以 上