

2013年7月10日

各 位

## PE Tガン診断薬原料「水-<sup>18</sup>O」製造プラント増設について

大陽日酸株式会社（社長：田邊 信司）は、「酸素-18 安定同位体標識水（水-<sup>18</sup>O）<sup>※1</sup>」の製造プラントを増設いたします。拡大するPE T用診断薬原料としての世界需要に対応してまいります。

### 1. 背 景

ポジトロン断層撮影診断（PE T）によるガン診断は、日本・北米・欧州の市場拡大のみならず、中東・アジア・南米などの新興国での診療開始も加わり、年々増加しています。「水-<sup>18</sup>O」は、このPE T用ガン診断薬「<sup>18</sup>F DG<sup>※2</sup>」の原料として用いられるため、その需要が拡大し、2012年の世界市場は700kg/年を超えました。今後も、PE Tガン診断は年率約5-10%で増加することが見込まれています。さらに、昨年には、FDA（米国食品医薬品局）がアルツハイマー病のPE T診断薬を認可し、脳疾患や心疾患のPE T新規診断薬の開発が加速しています。これらが広く普及するとPE T診断は大幅に増加し、「水-<sup>18</sup>O」の世界市場は倍増すると予測されています。

### 2. 「水-<sup>18</sup>O」製造プラントの増設

「水-<sup>18</sup>O」の3号製造プラント（年産300kg）を山口県内に新設いたします。当社は、千葉県内に1号製造プラント（年産100kg）と、6月に竣工した2号製造プラント（年産200kg）を有しており、現状でも世界最大規模の生産能力となっています。3号製造プラント新設により総生産量600kg/年となり、世界でも群を抜いた生産体制が構築されます。PE T新規診断薬の普及に伴う「水-<sup>18</sup>O」市場の拡大に対応し、安定供給を目指します。

なお、本プラント建設は、経済産業省「円高・エネルギー制約対策のための先端設備等投資促進事業費補助金」に採択されました。

#### 1) 製 品

- ① 品 名 「Water-<sup>18</sup>O」（水-<sup>18</sup>O）
- ② 濃 縮 度 98atom%以上（酸素原子比率）
- ③ 容 量 10g, 20g, 50g（ガラスセプタムバイアル瓶）

## 2) 新設プラント

- ① 生産能力 水-<sup>18</sup>O 300kg/年 (98atom%)
- ② 設置場所 周南酸素株式会社 (山口県周南市)
- ③ スケジュール 着工予定 2013年  
竣工予定 2015年 春
- ④ 特 徴 新プロセスの採用により、エネルギー効率30%向上

## 3. 販売計画

日本・北米・欧州を重点市場とするとともに、中東・アジア・南米などの新興地域への販売を強化します。すでに複数の大手需要家と長期供給契約を締結しておりますが、これに加え新規顧客の開拓で、「水-<sup>18</sup>O」市場シェアを更に拡大してまいります。

当社は「水-<sup>18</sup>O」に関して、分離技術の開発、プラントの建設および運転、グローバルマーケティング、セールスを一貫して行える世界で唯一のメーカーです。当社の医療ビジネスの一環として、高度な診断法であるPETによる三大疾患（ガン、脳疾患、心臓疾患）の早期発見・早期治療の推進に貢献してまいります。

以 上

### 【用語解説】

#### ※1 大陽日酸の「酸素-18 安定同位体標識水 (水-<sup>18</sup>O)」

天然の酸素には質量数が16、17、18の三種類の同位体が存在し、その割合（酸素原子比率）は、99.76%、0.04%、0.2%。それぞれの同位体は物理化学的性質がほとんど同じであるために濃縮・分離するのは極めて困難。旧来の酸素-18 (<sup>18</sup>O) の濃縮方法としては水 (H<sub>2</sub>O) の蒸留法あるいは一酸化窒素 (NO) の蒸留法などがあったが、多大なエネルギーが必要・プラントの安定性に問題がある等、いずれも高品質な製品を大量生産するには難点が存在した。当社は、「酸素 (O<sub>2</sub>) 深冷分離技術」による酸素-18 濃縮法を開発、98atom%以上の世界最高濃縮度の「水-<sup>18</sup>O」を2004年から大量生産・年産100kgを開始。本法により、従来法の水蒸留などに比べエネルギー消費を削減、大幅な省エネルギー生産が可能となった。また、最終製品である「水-<sup>18</sup>O」を医薬品製造品質管理規範 (GMP) に準じた製造設備・品質管理のもとで生産し、高品質での安定供給を可能とした。PET診断薬 <sup>18</sup>F DG原料として世界の医療分野で広く利用されている。

#### ※2 <sup>18</sup>F DG :

ブドウ糖の類似化合物であるフルオロデオキシグルコースをポジトロン放出核種のフッ素-18 (<sup>18</sup>F) 放射性同位体で標識したPET用診断薬。ブドウ糖代謝が激しい腫瘍等の組織に集積するため、PETで<sup>18</sup>F DGの体内分布を画像化してガン診断を行う。

本件に関するお問い合わせ  
**大陽日酸株式会社**  
東京都品川区小山1-3-26 東洋 Bldg.  
メディカル事業本部 S I 事業部 折笠  
TEL:03-5788-8550  
管理本部 広報・IR部 国谷・鎌田  
TEL:03-5788-8015