

核酸医薬CDMO参入

触媒法、コスト $\frac{1}{10}$ 以下

東京化成工業は、核酸医薬の開発・製造受託（CDMO）事業に参入する。東京大学と共同で、触媒を用いた液相のリン酸エステル合成法の商業化に乗り出した。従来の固相合成で問題視されてきた廃棄物量を大幅に削減し、10分の1以下のコストで量産ステージ入りできるとしている。まずは2027年度にも短鎖のオリゴヌクレオチドユニットを製造し、製薬企業や他のCDMO向けに供給したいと考え。30年度以降は、製薬企業が開発した医薬品候補化合物の受託製造に進出する。

27年度にも短鎖製造



東京大学太学院理学系研究科の小林修教授らのチームが進めるオリゴヌクレオチド生産技術の実用化を目指す。核酸医薬はこれまで、大量の活性化剤を用いる亜リン酸化鍵反応として固相合成されてきたが、研究チームは独自に高活性の触媒を開発し、酸化反応を必要としない直接リン酸工

両者の研究員による共同開発が進む（東京大学理学部内のラボ）

研究科の小林修教授らのチームが進めるオリゴヌクレオチド生産技術の実用化を目指す。核酸医薬はこれまで、大量の活性化剤を用いる亜リン酸化鍵反応として固相合成されてきたが、研究チームは独自に高活性の触媒を開発し、酸化反応を必要としない直接リン酸工

り程度の核酸医薬の製造を実現し、東京化成は東大からライセンス譲受するかたちで30年度以降にアンチセンス核酸やS iRNAなどの医薬品候補化合物として製造受託する。開発と並行して必要な設備投資や具体的な事業モデルを詰める。

研究開発目標では、バ

ッズ条件において20m

e-r程度の核酸医薬の製

造を実現し、東京化成は

5%、純度90%を掲げた。

27年度秋以降は連続生産

は3年に2兆円超に拡大

するとの試算がある。も

う。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき

た。東大との連携で合成

方法の抜本改革にも乗り

出し、既存の補助試薬事

業とCDMOの両輪で收

益基盤を固める。

現する（小林教授）。

東京化成は20年に核酸

医薬向け試薬事業に参入

し、アミダイトや活性化

剤などのオリゴ核酸化学

合成用試薬から分析用試

薬まで幅広く供給してき