

2021年10月15日

報道関係者各位

株式会社常光

米国スタンフォード・ナノ研究所に超高圧ホモジナイザを設置

株式会社常光（本社：東京都文京区、代表取締役会長：服部健彦、資本金：1億円、業種：医療機器製造販売・体外診断用医薬品製造販売・医療機器卸売・超高圧ホモジナイザ製造販売）は、米国スタンフォード・ナノ研究所（Stanford Nanofabrication Facility、以下 SNF、場所：米国カリフォルニア州スタンフォード（スタンフォード大学敷地内））に同研究所及び大学、近隣の企業、研究者の利用によるナノ技術開発・促進を目的として 超高圧ホモジナイザ「NAGS20」を2021年9月に設置いたしました。

1. 背景

近年、ナノテクノロジーは、新材料開発、環境、医療、エネルギー、航空宇宙、消費財など様々な分野での技術を発展させ、社会変革をもたらすと期待されています。

常光は、この社会変革に貢献するため、米国および世界中の学術、産業、及び政府の研究者にとってのナノ研究発信地の1つである SNF に当社超高圧ホモジナイザ（以下 本設備）を設置いたしました。

2. スタンフォード・ナノ研究所への設置

常光は、スタンフォード大学敷地にある SNF に本設備を無償で設置しました。本設備は SNF 研究施設のメンバーだけでなく大学の研究者、近隣の企業の研究者に自由にお使いいただけます。これにより、電気・電子だけでなく、化学、化学工学、材料科学、生物学、応用物理、機械工学といった学問の最先端を学んだ頭脳が、一か所に集まった SNF とともにナノサイエンスの新しいイノベーションの誕生の一助になりたいと考えています。特に①電子デバイスや2次電池、②ヘルスケア、③新材料等の研究への利用を想定しています。

3. ねらい ～期待効果～

(1) 社会貢献

(株)常光は、2021年度を「科学文化の発展に貢献する」ことを社是に掲げ、「より良い世界の実現」を目指しています。常光が今後も社会や社員へ還元を継続していくためには、①「環境」「社会」「ガバナンス」(ESG)への対応、②DXによるビジネスモデルや風土の変革が必須と考えています。今回、常光の掲げる社会貢献の1つとして SNF の研究者が本設備を用い研究する新材料開発に携って行きます。また、ここで生まれる新材料が今後の産業を支え、私たちの生活をより良いものに変えていく一翼を担っていきたいと考えます。

(2) 多種多様な材料処理体験への期待

① SNF での多種多様な処理事例は、SNF の研究者だけでなく、世界中の研究者、材料メーカーの研究開発にも寄与することになり、ひいては、日米だけでなく、世界の科学技術の発展に寄与することを期待します。

② 応用分野拡大の可能性

本設備のお客様の多くは二次電池、キャパシタ等を目的とする金属系処理の為に導入されることが多いのが特徴です（別紙）。今回の SNF 設置による金属以外の材料処理事例、及び経験は、本設備の可能性を拡げ、次世代超高圧ホモジナイザ開発にも繋がってゆきます。

③ 共同研究の可能性

当社では各種材料のナノ化という長年の経験から築き上げたノウハウと豊富なデータを駆使して、研究者の新材料の研究開発をサポートしてゆきます。

4. 装置の概要

- (1) 常光の超高压ナノ粉碎装置は、200MPaの超高压を材料に与えることで各種材料をナノ化と同時に均一分散します。
- (2) 装置仕様概要

【NAGS20 本体】



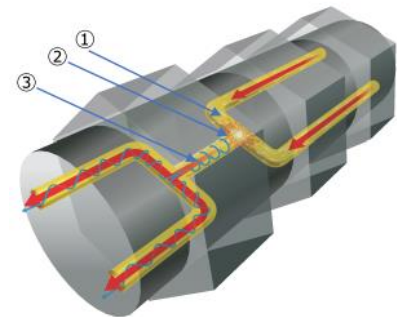
最大処理圧力	200MPa(200V) / 150MPa(100V)
チャンパー径(mm)	φ0.1 / φ0.15
最大処理量	2L/h
外形寸法 (WxDxH, mm)	630x480x580
概略重量	50kg
消費電力	0.75Kw
電圧	200V / 100V

【JK ノズルユニット】

特徴：

常光独自のH型ノズルは、①処理材料を超高压でノズルから噴射される際の高速せん断力、②材料同士が超音速で正面衝突する際の衝突力、③減圧時発生する強力な渦とキャビテーション気泡破裂による衝撃力により材料をナノ化します。

JKノズルユニット



- ①超高压でノズルから噴射される際の高速せん断力
- ②材料同士が超音速で正面衝突する際の衝突力
- ③減圧時に発生する強力な渦とキャビテーション気泡破裂による衝撃力

5. スケジュール

2021年9月 設置・稼働（遠隔システムによりサポート）

6. お問い合わせ先

株式会社常光 医療機器・診断薬事業本部 国際部 部長 井上武
 TEL：044-811-9211
 メールアドレス tinoue@jokoh.com

【株式会社常光について】

北海道で医療機器、医療消耗品の販売業務を行う医療総合商社、本州では医療機器、医療消耗品、体外診断薬、ナノ粉碎装置の研究・製造・販売を手掛けるメーカー。

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-19-4

代表取締役会長 服部健彦

TEL：03-3815-1717 FAX：03-3815-1759

URL：<https://jokoh.com/>

【Stanford Nanofabrication Facility (SNF) について】

SNFは、医学や生物学から基礎物理学や天文学に至るまで米国および世界中の学術、産業、および政府の研究者にサービスを提供しサポート。

420 Via Ortega, Paul G. Allen Building, Stanford, CA. 94307-4117

TEL: +1-650-725-3664

URL：<https://snfexfab.stanford.edu/>

以上

- 対象 2010 年～2020 年の CNT、グラフェンに関する米国特許の実施例
- 実施例で引用されたナノ化機器のメーカー別シェア

CNT 等のカーボンの処理事例は常光製 JN シリーズ（NAGS シリーズの旧名称）がトップシェア

