

会社紹介と拠点整備計画

2015年7月16日

NSマテリアルズ株式会社

会社概要

設立 2006年5月

産総研技術移転ベンチャー

資本金 318百万円

主な出資者 株式会社環境エネルギー投資
ニッセイ・キャピタル株式会社

所在地 福岡県筑紫野市立明寺511-1 (ナノ材料事業部)
福岡県筑紫野市上古賀3丁目2番地16号
クリエイション・コア福岡102 (医療機器事業部)

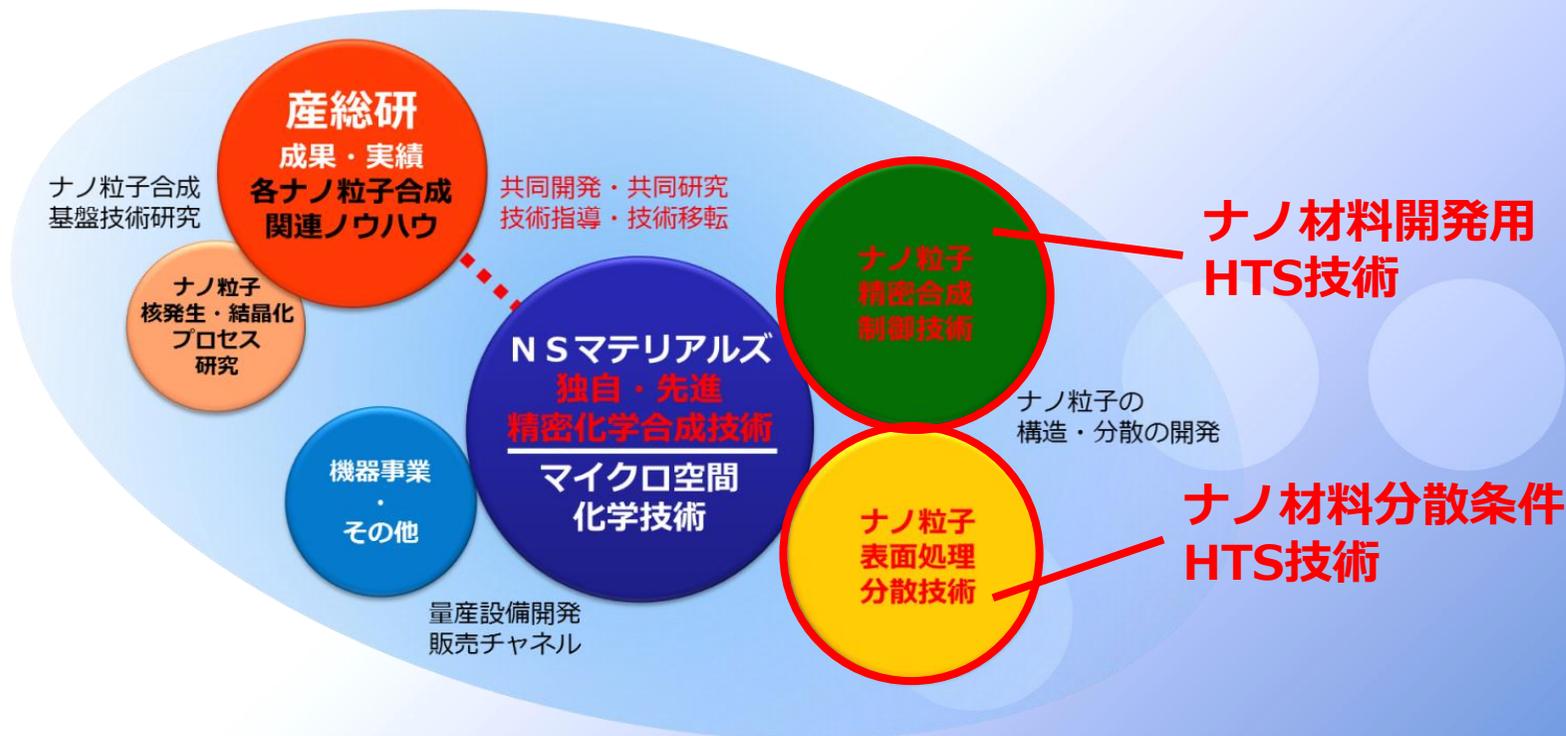
NSM本社



医療機器事業慮



ナノ材料開発のプラットフォーム技術



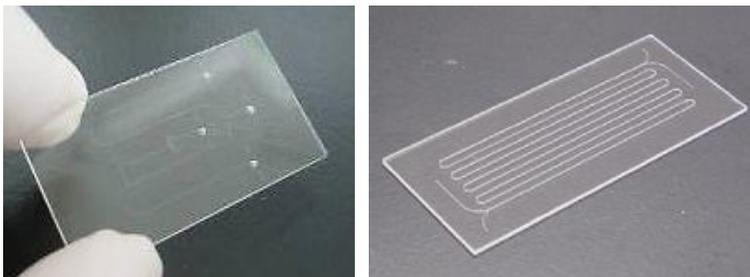
2015/4 産総研と新規の共同研究をスタート
テーマ「次世代HTS技術の開発」

今後の事業ターゲットは各産業のキーマテリアル

- ・ 3D造形用微細金属材料
 - ・ 医薬品向け核酸材料
 - ・ 人工光合成材料
- 等

NSMのコア技術、及び特徴

マイクロ空間化学技術による“精密化学合成技術”



マイクロリアクターと呼ばれる、
微細流路を有する微小反応器を用いて、
超高精度な化学反応制御を行う技術。

精密化学合成技術による各種ナノ粒子合成

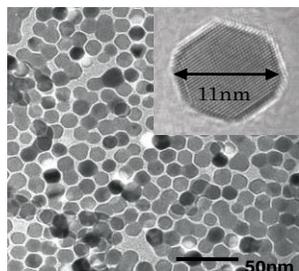
本技術の特徴

- 反応温度や反応時間、原料などの**合成条件変更が容易**
- 反応条件を**高精度に制御可能**
- 多品種製造に有効
- バルクでは困難な化学反応も実現可能
- ナンバリングアップによる増産が可能

ナノ粒子合成実績

NSマテリアルズは、
これまでに多種多様なナノ粒子の合成を実現

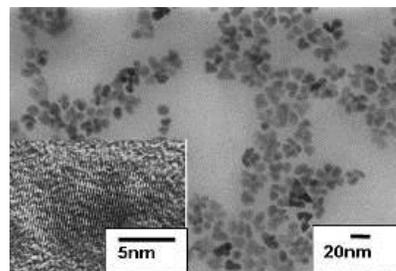
マイクロ空間化学により実現した様々なナノ粒子の例



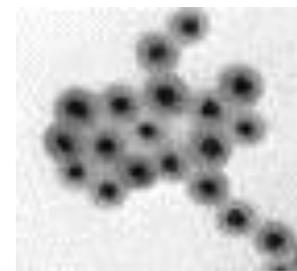
Ag 10nm



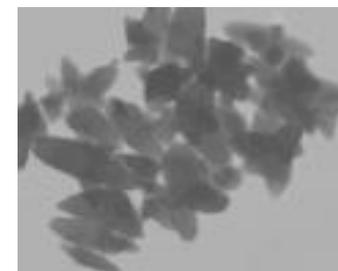
TiO₂ 30nm



ZnO 10nm



Au/SiO₂ 30nm

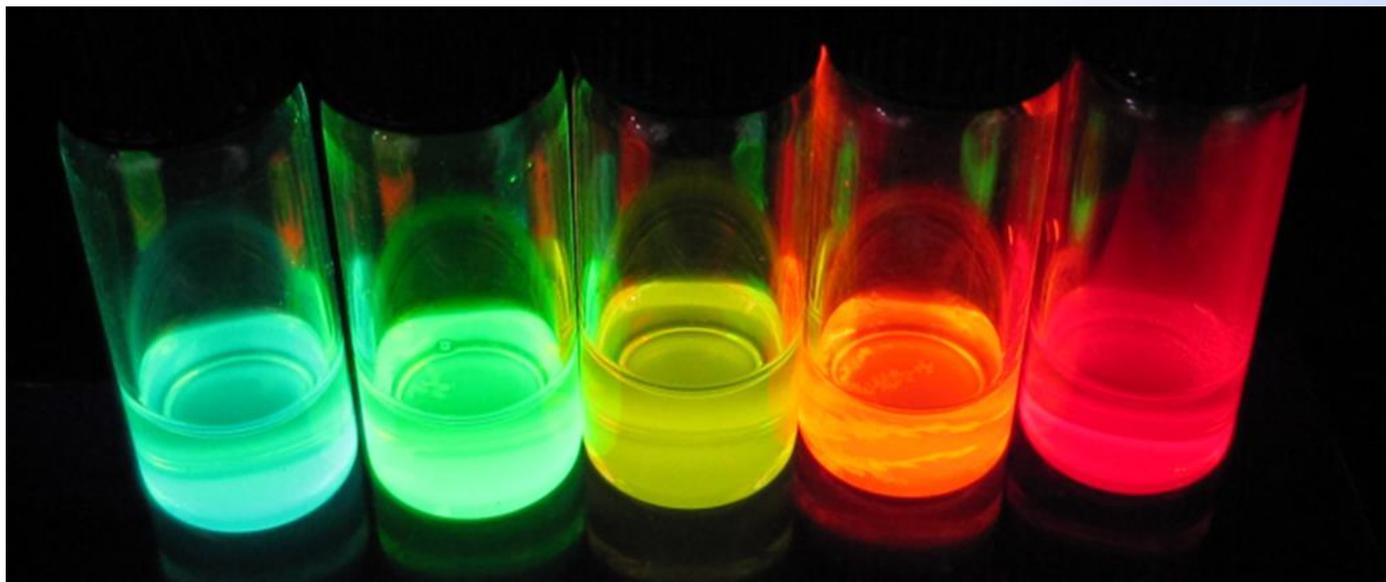


TiO₂ 30nm

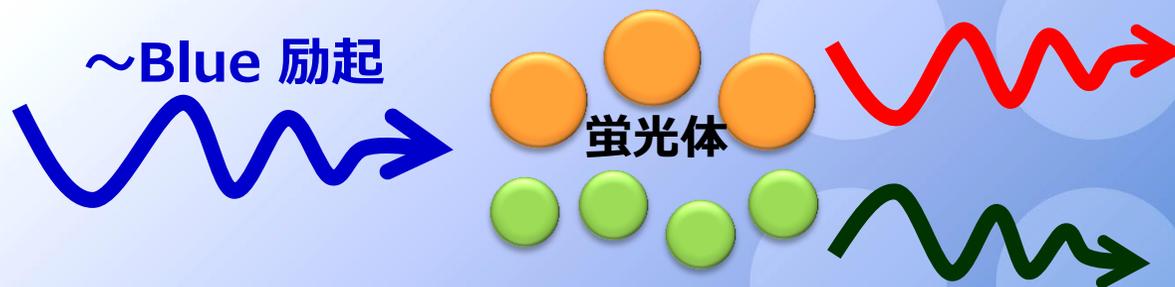
- ・ 酸化物ナノ粒子
- ・ 有機ナノ粒子
- ・ 化合物半導体ナノ粒子
- ・ 金属ナノ粒子
- ・ 生化学、ペプチド
及び、これらの複合粒子

世界トップレベルの実績

ナノ蛍光体 (量子ドット)



ナノ蛍光体 **量子ドット蛍光体** **Quantum Dot (QD)**
数~数十nmのサイズ 自在な蛍光波長 自在な組合せ
自在な発光色調を作り出すことが可能



ディスプレイ、照明、光学デバイスなどへの応用が進む

QDのターゲット分野

液晶ディスプレイ関連

✓ スマートフォン	14億4730万台
✓ タブレット	2億2180万台
✓ PC（ノート・モニター）	2億8900万台
✓ TV（4K：2千万台）	2億1800万台
	<u>（2015年予測）</u>

照明用光源関連

- ✓ 高演色LED照明
- ✓ 面発光LED照明
- ✓ デザイン照明器具
- ✓ LED照明光源は世界で5兆円市場

CES2015 大型TVの重要トレンド

中韓勢を中心に「4K」と「量子ドット」の技術バトル



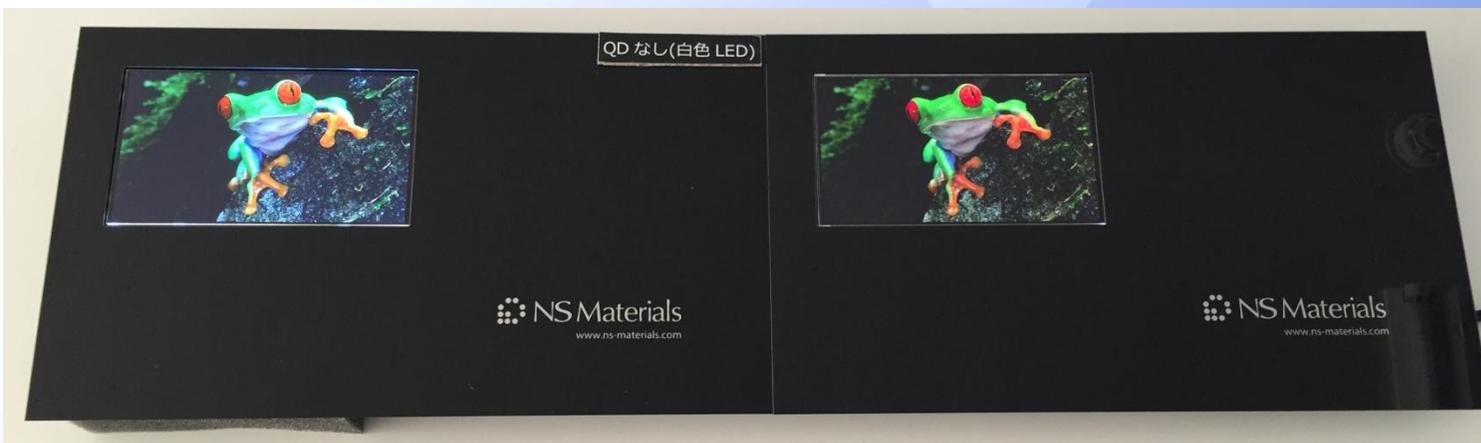
NSM QDによるLCD



QD Sheet 32" 2Kテレビ

国内メーカー 32" 2Kテレビ

QD Stick 42" 2Kテレビ

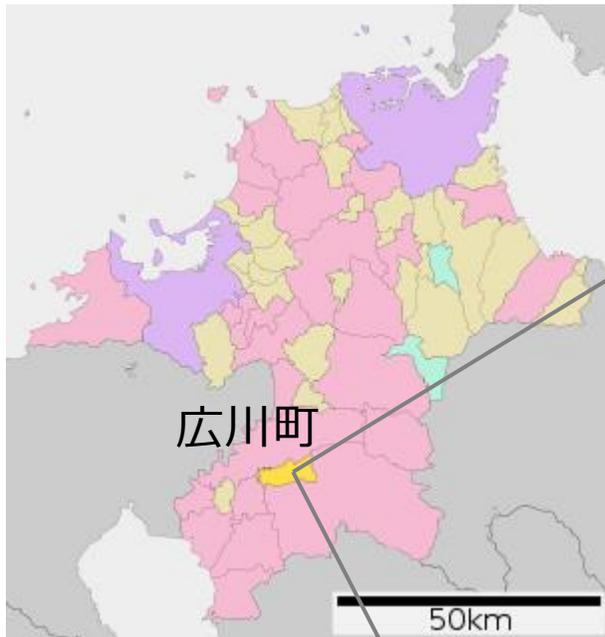


白色LED 5" 2Kディスプレイ

QD Stick 5" 2Kディスプレイ

新工場建設予定地

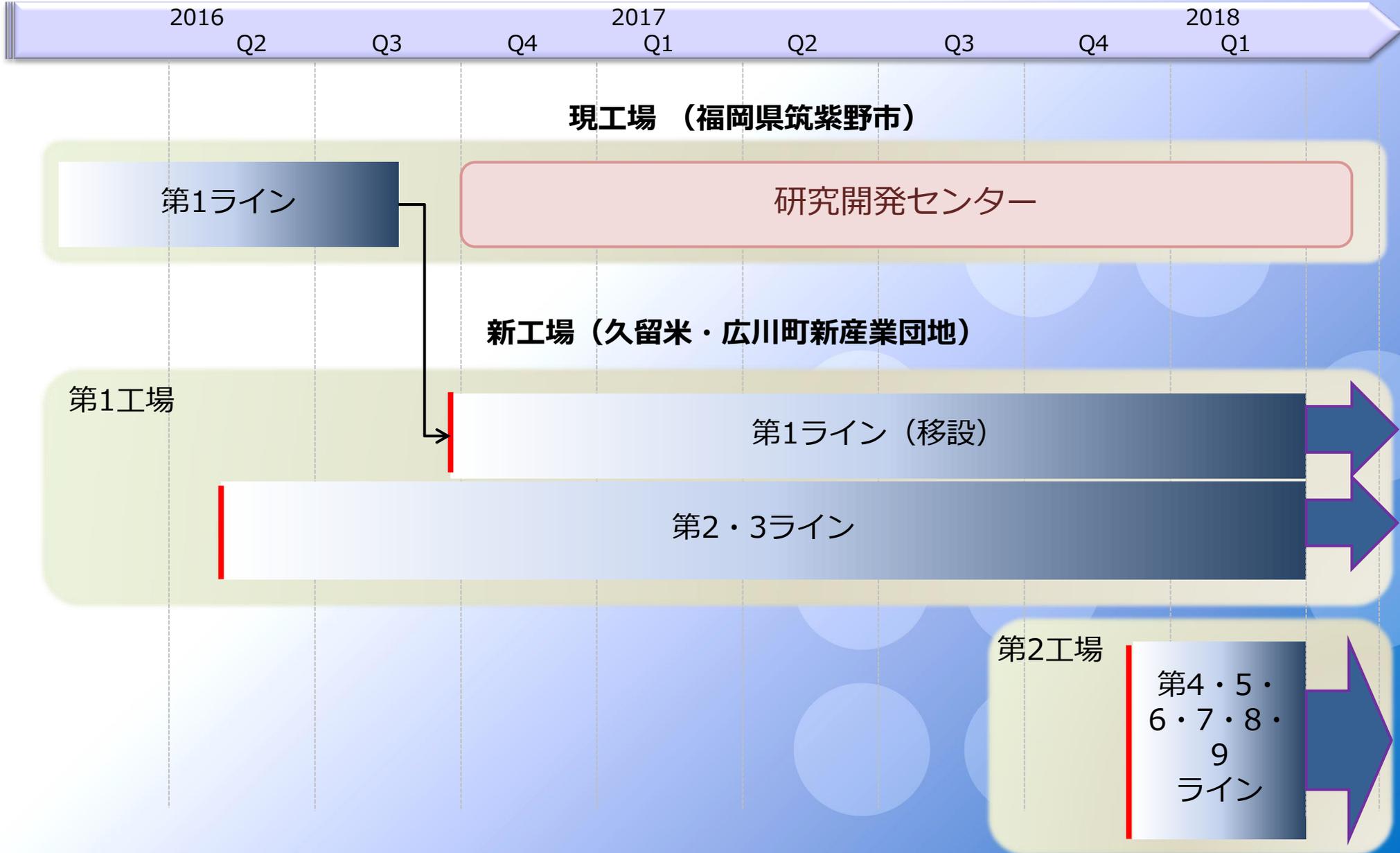
久留米・広川新産業団地



福岡県八女郡広川町
大字藤田1425-58



QD量産 ロードマップ



今後の拠点計画



www.ns-materials.com