



EX-Fusion

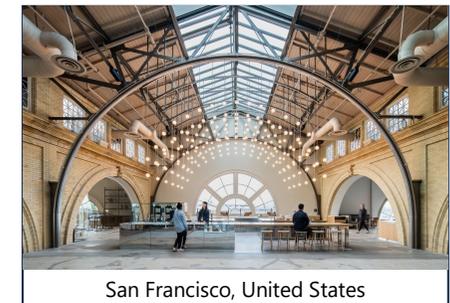
Building the Future with Fusion

September 2024



EX-Fusion 会社概要

会社名:	株式会社EX-Fusion
本社:	大阪府吹田市山田丘2-8 テクノアライアンス棟 C806
設立:	2021年7月19日
従業員数:	42名（業務委託含む）
経営陣:	CEO: 松尾 一輝 CTO: 森 芳孝
事業領域:	レーザー核融合炉の開発、ならびにレーザー、光学部品、燃料 ターゲット、炉壁等の関連部品の開発と製造
子会社:	EX-Fusion Australia Pty. Ltd. EX-Fusion America Inc.
拠点:	大阪、浜松、アデレード（オーストラリア）、サンフランシスコ （アメリカ合衆国）
ホームページ:	www.ex-fusion.com



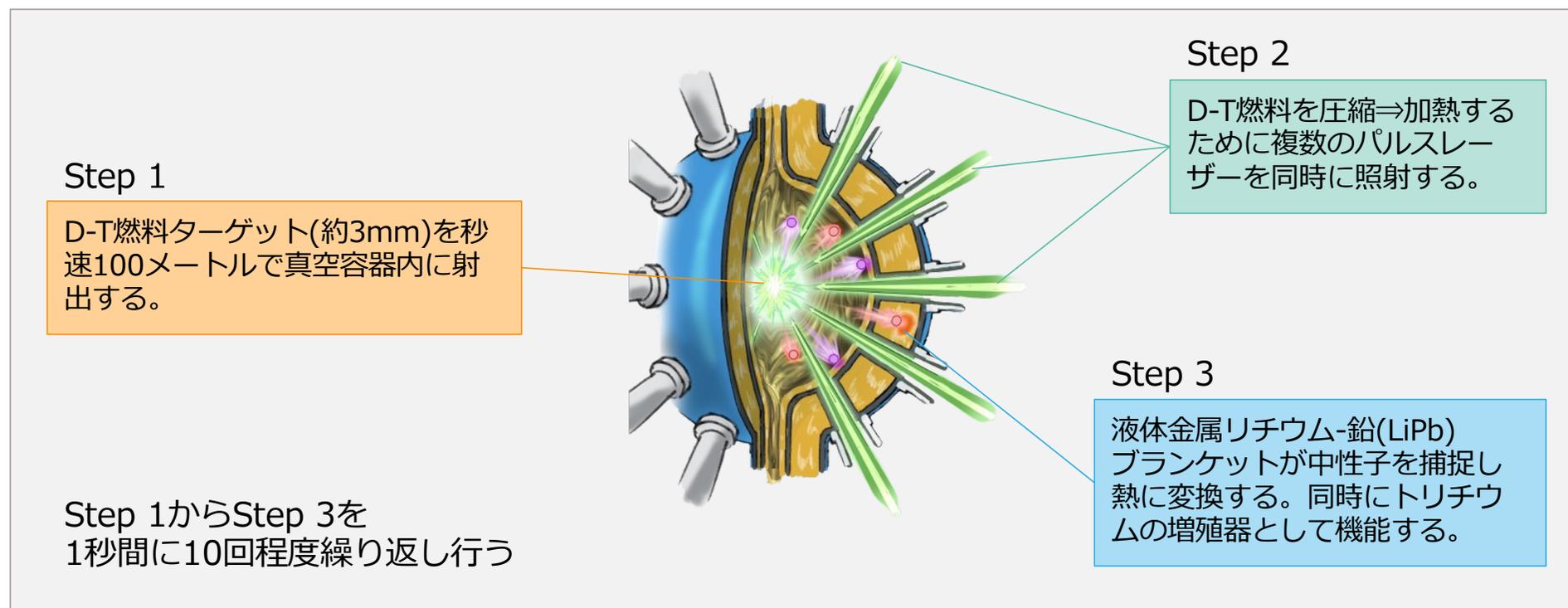
EX-Fusionのミッション

- **EXtract Fusion Energy** (フュージョンエネルギーの抽出)
- **EXplore Fusion Application** (フュージョンアプリケーションの開発)
- **EXpand Fusion Possibilities** (フュージョンの可能性を拡張)

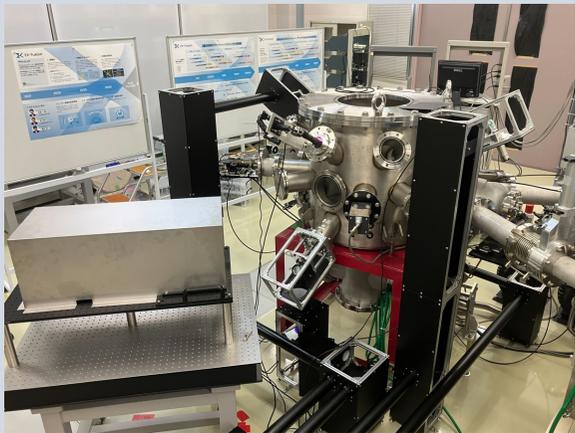
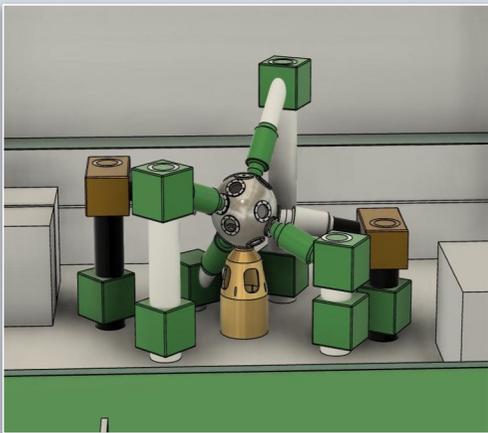
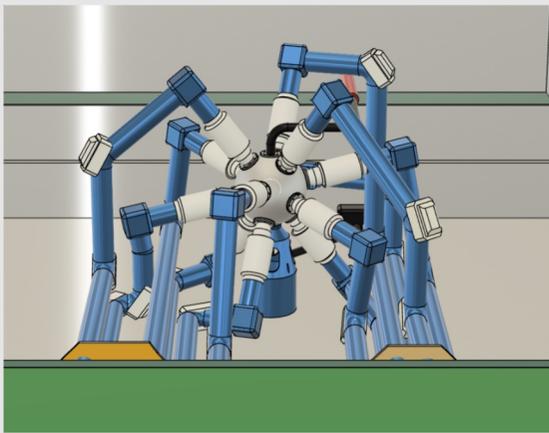


レーザーフュージョンとは？

重水素(D)と三重水素(T)を含むペレット形式の燃料ターゲットを、高出力のレーザーを使用して圧縮⇒加熱することで、核融合反応を起こす。



EX-Fusionの開発ロードマップ

	2024	2026-2027	2030
ステータス	<p>要素技術統合検証炉</p>  <p>各種開発システムの統合 レーザー照射・レーザー制御・ターゲット射出の システム統合と10Hzでの連続運転</p>	<p>連続中性子発生検証炉</p>  <p>中性子連続発生 10Hz, 1時間</p>	<p>発電実証炉</p>  <p>レーザーフュージョンによる 熱電変換とトリチウムブリーディング</p>
ゴール	<p>0.6J/60fs/10Hz x 1beam 0.2J/8ns/10Hz x 4beam 中性子数 > 10⁴個/shot</p>	<p>1kJ/1~10ns/10Hz x 4beam 中性子数 > 10⁵個/shot</p>	<p>10kJ/1.3ns/10Hz x 8~12beam 中性子数 > 10¹¹~ 10¹³ 個/shot</p>

規制に関する要望

- ・ 発生方式によらず発生中性子線量に応じた規制

中性子発生量が、表示付認証機器中性子線源(届出)以下の場合、線源周囲の遮蔽で届出認可いただきたい。

例) 設計認証済み放射性同位元素装備機器(表示付認証機器)

中性子線源 N-252CE

用途：実験、研究、教育、校正、動作確認

線量 3.7 MBq以下 (発生中性子数 $< 3.7 \times 10^6$ n/s)