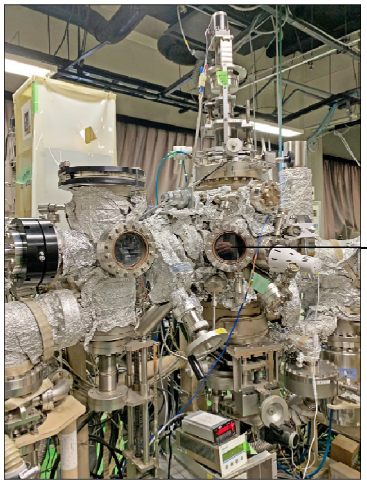
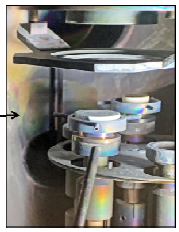
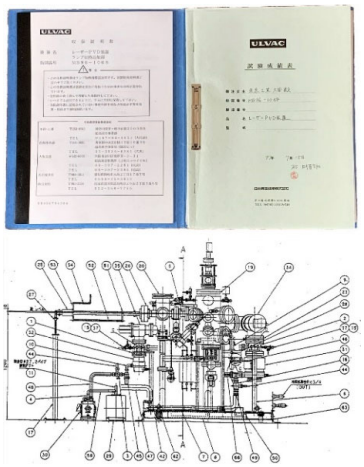
酸化物TFTの実用化に貢献した卓越した材料探索ツール

登録番号	第 00378 号		
登録年月日	2024（令和６）年9月10日	登録区分	第二種 （単一又は極めて少量生産されたもの）

名　称 (型式等)	パルスレーザーデポジション(PLD) 酸化物薄膜作製装置
所 在 地	神奈川県横浜市 東京科学大学
所 有 者 (管理者)	東京科学大学
製 作 者 (社)	日本真空技術株式会社（現 株式会社アルバック）
製 作 年	1997年
初 出 年	1997年
選定理由	本資料は、材料と半導体の2分野で傑出した成果に貢献したパルスレーザーデポジション(PLD)装置である。この装置で作製した$InGaO_3(ZnO)_m$ [IGZO]の薄膜トランジスタ(TFT)は、エピタキシャル結晶膜では多結晶シリコンに匹敵する移動度を、アモルファス膜ではアモルファスシリコンよりも１桁高い値を実現した。これらの研究成果はScience(2003)とNature(2004)に報告され、IGZOの半導体としての可能性を初めて明らかにした。装置には当時の制御機能が堅持されており、納入時の書類・図面も残されていることなどから、学界及び産業界にとって非常に重要である。
登録基準	一ーハ　（新たな科学技術分野の創造に寄与したもの）

公開・非公開	非公開
写　真	 PLD酸化物薄膜作製装置［メインチャンバー］  メインチャンバーの内部  納入時の書類・図面一式 ［試験成績表、取り扱い説明書、装置図面等］
その他参考となるべき事項	