



153委員会 第144回研究会

# 日本電子のご紹介

2020.2.7

日本電子株式会社  
IE事業工外 IE技術開発部  
小牧

## <内容>

---

- 1, 会社概要
- 2, 沿革
- 3, 世界のネットワーク
- 4, 国内関係会社：国内拠点
- 5, 生産工場
- 6, 製品群
- 7, 基本戦略
- 8, IE事業ユニットの製品群。
- 9, 電子ビーム蒸着のホットな市場
- 10, 高周波誘導熱プラズマシステムの製作歴史
- 11, まとめ

# 会社概要

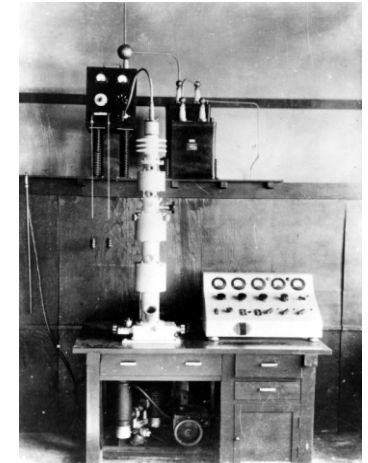
---

- 商 号：日本電子株式会社 (JEOL Ltd.)  
(Japan Electron Optics Laboratory)
- 本 社：東京都昭島市武蔵野三丁目1-2
- 代 表 者：代表取締役会長兼CEO 栗原 権右衛門  
代表取締役社長兼COO 大井 泉
- 設 立：1949年5月30日 (創立70周年)
- 資 本 金：10,037百万円 (2019年3月末現在)
- 売 上 高：111,289百万円 (連結) (2019年3月期)
- 従業員数：3,029人 (連結) (2019年3月末現在)



# 沿革

- ・ 1949 風戸健二氏らにより (株)日本電子光学研究所 設立  
(Japan Electron Optics Laboratory)  
電子顕微鏡JEM-1完成
- ・ 1956 輸出第一号(フランス)
- ・ 1961 日本電子(株)に社名変更
- ・ 1962 海外現地法人 JEOLCO(USA)INC.設立
- ・ 1966 東証一部上場 <6951>
- ・ 2002 山形クリエイティブ(株)(現在の日本電子山形(株))設立
- ・ 2005 東京大学に産学連携室設置
- ・ 2007 連結売上1,000億円突破
- ・ 2008 栗原社長就任
- ・ 2014 理研CLST-JEOL連携センターを開設
- ・ 2015 NIMS-JEOL計測技術研究センターを開設



電子顕微鏡 DA-1



JEOL Russia



JEOL Sweden



JEOL Australia



JEOL China



JEOL China



JEOL China



JEOL BRASIL



JEOL united Arab Emirates



JEOL Taiwan



JEOL Singapore



JEOL CANADA



本社工場 東京都昭島市



JEOL FRANCE



日本電子山形(株)



日本電子テクニクス(株)



JEOL USA



JEOL Undia



JEOL thailand



JEOL GERMANY



JEOL DE MEXICO



JEOL Korea



JEOL Malaysia



JEOL Great Britain



JEOL Italy













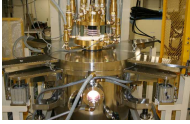




JEOL Netherlands

# 世界のネットワーク



130ヶ国以上に輸出している。

# 製品群 - 世界No.1のハイエンド理科学・計測機器メーカー -

セグメント	ビジネス分野	装置構成	
理科学・計測機器	透過電子顕微鏡	 透過電子顕微鏡	 走査透過電子顕微鏡
	表面分析装置	 電子プローブマイクロアナライザ	 オージェマイクロプローブ
	核磁気共鳴装置	 920 MHz NMR	 核磁気共鳴装置
	質量分析計	 質量分析計	 ガスクロマトグラフ質量分析計
	走査電子顕微鏡	 走査電子顕微鏡	 卓上SEM
産業用機器	産業機器	 高周波誘導熱プラズマ装置	 直進銃
	半導体機器	 電子ビーム描画装置 (可変成形電子ビーム描画)	 電子ビーム描画装置 (スポットビーム描画)
医用機器	医用機器	 生化学自動分析装置	

# 基本戦略：「YOKOGUSHI戦略」

## ▶ YOKOGUSHI ◀

先端技術開発のための総合ソリューションを提供



# IE事業ユニットの製品群

蒸着用電子銃



高出力電子銃



高周波誘導熱プラズマ



## Others

Plasma Source  
RF Generator  
Rotary Crystal Sensor



# ●熱プラズマで利用する発振機開発の歴史



**1984**  
開発スタート



**1998**  
VT35kW  
成膜装置



**2001**  
VT300kW  
減容装置

JEOLの基本技術で  
竹内電機が開発中の  
Inv100kW電源



1980

1990

2000

2010

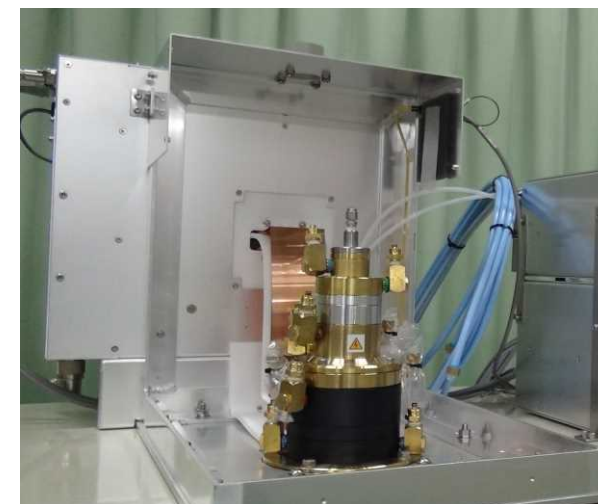
**1993**  
VT100kWフロン分解装置



**2000**  
VT300kW  
減容装置



**2013**  
RF6kW  
マッチングボックス  
最軽量プラズマトーチ



# ●高周波誘導熱プラズマシステム製作の歴史



**1984**  
開発スタート



**1988**  
VT75kW  
光ファイバー  
製造装置



**2001**  
VT300kW  
減容装置



**2008**  
VT100kW  
ナノ粒子製造装置

1980

1990

2000

2010

**1987**  
VT100kW  
TiN製造装置

**1993**  
VT100kWフロ  
ン分解装置

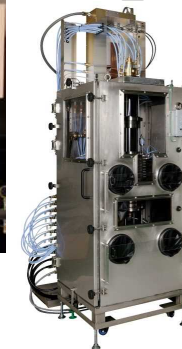
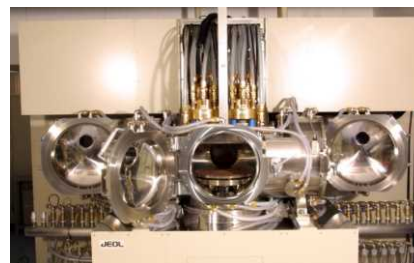
**2000**  
VT300kW  
減容装置

**2003**  
VT100kW  
溶射装置

**2011**  
高機能版  
RF6kW  
ナノ粒子実験装

**2015**  
RF6kW  
ナノ粒子実験装置  
TP-40020NPS

**1949.4**  
JEOL設立



日本電子は、一つの技術分野ごとに尖った技術屋集団です。アカデミアの先生方に叩き込まれた高度な技術と、世界のトップサイエンティストとの日常的な交流の場があります。

昨年リチウムイオン電池の開発で、ノーベル化学賞を受賞された旭化成の吉野博士は、当社のNMRを使われ研究されました。

また2年前、クライオ電子顕微鏡でノーベル化学賞を受賞されたリチャード・ヘンダーソン博士らとJEOLは、電子顕微鏡を通しての交流がありました。

これからも「70年目の転進」を根底に、更なる困難で難解な技術へ挑戦し続けていきます。