

東京エレクトロンの宮城新工場は、環境に配慮した最先端の「エコ工場」です。



東京エレクトロン宮城新工場

■ 東京エレクトロン宮城新工場について

東京エレクトロングループは、東京エレクトロン宮城株式会社の本社工場（宮城県黒川郡大和町）を2010年夏に着工し、2011年6月に事務棟および開発棟が操業開始しました。さらに、2011年10月には生産棟の操業開始を予定しています。新工場は、今後市場の大きな成長が期待される半導体用エッチング装置の開発・生産機能を集約し、一貫体制とすることで、高付加価値製品の開発期間を短縮します。また、生産方式の見直しにより生産性を向上させ、工期の短縮を実現します。

エッチング工程は、半導体の製造プロセスにおいて非常に重要な工程であり、当社グループの主力事業の一つとなっています。また、新工場では、新プラズマ技術を用いたエッチング装置 Tactras™ RLSA™ Etch の生産も行います。新工場の敷地面積は約300,000㎡、3棟（生産棟・開発棟・事務棟）の建物からなり、総延床面積は約70,000㎡です。

■ 1,000kWの太陽光発電システムを導入

生産棟・開発棟の屋上には1,000kWの大規模な太陽光発電システムを設置しており、省エネ設備なども積極的に導入し、環境に配慮した工場を実現しています。新工場では、当社グループで製造装置を取り扱っ

ている薄膜型太陽電池パネルを採用し、生産棟に750kW、開発棟に250kW設置しています。また、発電状況は、エントランスホールのモニターに表示されるほか、イントラネットを通じて従業員がリアルタイムに確認することもできます。



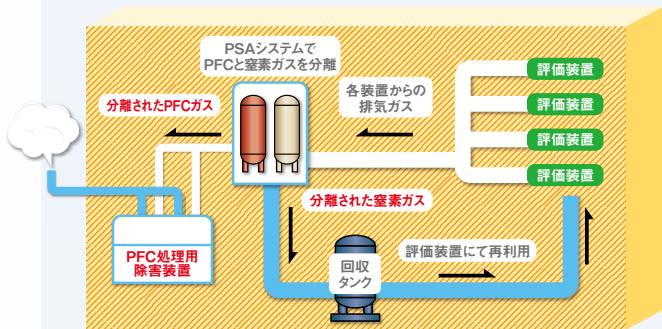
新工場に設置した薄膜型太陽電池パネル

■ PSA・PFC類ガス除害システムの導入

PSA・PFC類ガス除害システムは、クリーニングやエッチングに使用された排気ガス中からPSA (Pressure Swing Adsorption, 圧力変動吸着) 装置で窒素ガスを分離回収し、PFC類^{※1} (以下PFC) を除害装置で破壊するというシステムであり、当社グループでははじめて導入するシステムです。このシステムを用いることにより、温室効果ガスであるPFCの排出量を大幅に削減できるほか、分離回収した窒素ガスのリサイクルによる窒素ガス



使用量の削減、PFC除害装置の必要台数を少なくすることによるエネルギーの削減など、環境への影響を低減することができます。



PSA・PFC類ガス除害システムの概要

※1 PFC(Perfluorocarbon)類：

水素も塩素も全く含まないフッ化炭素系化合物で、京都議定書の削減対象である6種のガスのうちの一つ。オゾン層は破壊しないが、CO₂の数千倍の温室効果がある。

見える化の推進

オフィス、生産工程、評価設備で使用するエネルギーを、イントラネットを通じて従業員が確認できるエコファクトリーモニターを導入しました。エネルギー使用状況を従業員が見ることを通じて、従業員全員参加型の省エネを推進していきます。



エコファクトリーモニター

効率的な採光やLED照明の導入

新工場では、生産棟および開発棟のクリーンルームにLED照明を採用しています。これにより、照明の消費電力削減のほか、照明器具からの発熱の減少により空調負荷の減少にもつながります。



LED照明

また、通常の蛍光灯よりも寿命が長く、交換に要するコスト削減も期待できます。さらに、オフィスでは自然光の採光システムによる照明の削減や、自然換気による空調の省エネを図っています。



自然光の採光システム

環境配慮基本協定の締結

2011年5月26日、東京エレクトロン宮城株式会社は宮城県および大和町と環境配慮基本協定を結びました。締結式は宮城県庁で行われ、村井嘉浩宮城県知事、浅野元大和町長と、東京エレクトロン宮城株式会社社長の北山博文が出席し、協定書に署名しました。この協定は、環境マネジメントシステムの構築および運用や、情報の公開などについてのもので、東京エレクトロン宮城では、自ら作成した環境配慮計画について、PDCAサイクル※2を回すことにより、自主的かつ積極的に環境配慮を実施していきます。

※2 PDCAサイクル：

Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Act(改善)の4段階を繰り返すことによって、継続的に改善すること。

世界No.1を目指して

新工場では、エッチング装置の開発から製造までの一貫体制を構築することを通じて、より価値の高い商品をタイムリーに提供し続けることが使命だと考えています。時間・コミュニケーション・コスト面の無駄を徹底的に排除し、商品開発期間の短縮、開発段階からの品質向上および生産性向上を実現させていきます。また、環境コミットメントの一つ「事業活動や物流に伴う環境負荷を2007年をベースとして2015年までに半減させる」ための施策として、太陽光発電やLED照明といった環境負荷低減だけでなく、資材物流において全国の取引先の皆さまのご理解を得てエリアごとの中継拠点に集荷し、可能な限り共同配送するしくみを具体化していきます。

これらのチャレンジを一つずつ実現していくことで、お客さまから認められる「世界No.1の半導体製造装置メーカー」を目指したいと思います。



東京エレクトロン株式会社
代表取締役 専務執行役員
製造本部長 品質担当

東京エレクトロン宮城株式会社
代表取締役社長
北山 博文