

Top Message	環境本部長インタビュー	特集 Human Centric Intelligent Society	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編	
事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善	環境配慮データセンターの推進	物流・輸送時のCO2排出量削減	お取引先のCO2排出量削減の推進	再生可能エネルギー利用量の拡大	水資源の有効利用	化学物質排出量の抑制	廃棄物排出量の抑制	製品のリサイクル

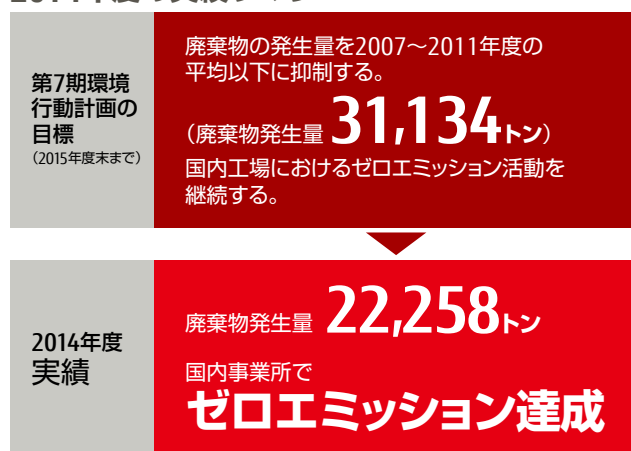
廃棄物排出量の抑制

富士通グループのアプローチ

富士通グループでは、廃棄物を貴重な資源として捉え、そこから資源を回収またはエネルギー源として利用する取り組みを継続しています。国内では、年々廃棄物の最終処分量は減少傾向にあるものの、新たな処分場の建設が困難であるため、残余年数に限界があるなど、廃棄物の処理を取り巻く環境は依然として厳しい状況にあります。

循環型社会形成推進基本法で定められている①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収に従って、半導体やプリント基板の製造で発生する廃酸、廃アルカリ、汚泥の発生量を削減するため、設備導入や再利用などを積極的に進めています。

2014年度の実績サマリー

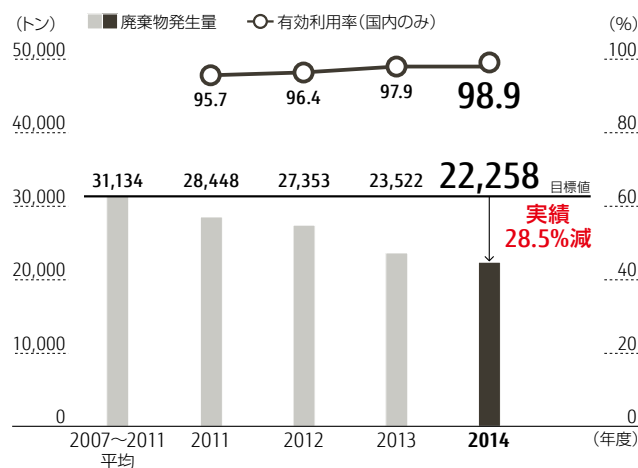


2014年度の実績・成果

設備導入や社内処理化、有価物化を実施

新光電気工業株式会社でのアルカリ廃液の社内処理化の運用改善による発生量削減(160トン)、会津富士通セミコンダクターマニファクチャリング株式会社での洗浄設備の設定時間変更による廃酸の発生量削減(100トン)、富士通長野工場での減圧脱水機による有機濃厚廃液の発生量削減(77トン)、FDK株式会社の廃トナーの有価物への変更(90トン)などを実施しました。廃棄物発生量については、22,258トン(売上高当たりの原単位:0.47トン/億円)で目標を達成しました。また、国内におけるゼロエミッション活動については、すべての事業所においてゼロエミッションを継続しています。

廃棄物発生量および有効利用率の推移



廃棄物発生量・有効利用量・最終処分量の内訳

(単位:トン)

廃棄物種類	廃棄物発生量	有効利用量	最終処分量
汚泥	4,578	4,490	88
廃油	1,176	1,071	105
廃酸	3,234	3,224	10
廃アルカリ	3,257	3,255	2
廃プラスチック	3,601	3,536	65
木くず	1,276	1,276	0
金属くず	641	640	1
ガラス・陶磁器くず	415	415	0
その他(注)	4,079	2,941	1,138
合計	22,258	20,849	1,409

(注) その他: 一般廃棄物、紙くず、浄化槽汚泥、燃え殻、がれき類、繊維くず、動植物性残さ、感染性廃棄物を含む。

2015年度の目標・計画

廃棄物発生量の抑制を継続

継続して設備の導入や資源の再利用による廃棄物発生量の抑制に取り組み、「廃棄物の発生量を31,134トン以下に抑制」および「国内におけるゼロエミッション活動を継続する」の目標達成を目指します。

Top Message		環境本部長インタビュー	特集 Human Centric Intelligent Society	第7期富士通グループ環境行動計画	Chapter I 社会への貢献	Chapter II 自らの事業活動	環境マネジメント	データ編	
事業所における温室効果ガス(GHG)排出量の削減・エネルギー効率の改善		環境配慮データセンターの推進	物流・輸送時のCO ₂ 排出量削減	お取引先のCO ₂ 排出量削減の推進	再生可能エネルギー利用量の拡大	水資源の有効利用	化学物質排出量の抑制	廃棄物排出量の抑制	製品のリサイクル

廃棄物排出量の抑制

2014年度の主な活動報告

洗浄設備の設定時間変更による 廃酸の回収量削減

会津富士通セミコンダクターマニュファクチャリング株式会社では、洗浄処理設備で発生していた廃棄物の大幅な削減を実現しました。

半導体前工程の製造プロセスでは、薬液を使用した洗浄処理を実施しています。この薬液には化学物質が含まれているため、薬液に加えて水洗排水も回収し、産業廃棄物として処分委託していました。そこで廃棄物削減に向けて、水洗排水の回収量の削減に取り組みました。

まず、水洗排水の回収量を削減した場合の排水中の化学物質濃度が、自社の排水処理施設で処理可能な濃度基準以下を達成できるかシミュレーションを実施。その後、水洗排水の回収量を変化させ、その都度、排水中の化学物質濃度の分析を行いました。その結果、水洗排水の回収量を減らしても、十分に自社の排水処理施設で処理可能な濃度基準を担保できることが確認されました。

今回の活動により、産業廃棄物として処分委託していた水洗排水を社内の排水処理施設で処理できるようになり、廃棄物の削減および廃棄物処分委託コストの低減を実現しました。

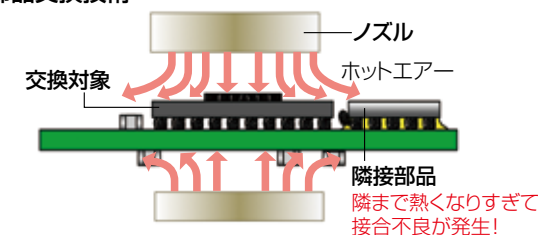
部品リワーク(部品交換)技術適用による 基板廃棄の低減

従来、ICT機器の基板などに搭載された不良部品を交換する場合、加熱により対象部品のみを取り外し、新品を取り付ける方法が主流です。しかし今日、スマートフォンをはじめとするユビキタス機器は小型高機能化が進み、部品は高密度に実装されています。そのため、修理工程において隣接部品まで加熱され、修理どころか不良が拡大してしまうことから、これまでは部品が交換できず、基板ごと廃棄するほかありませんでした。

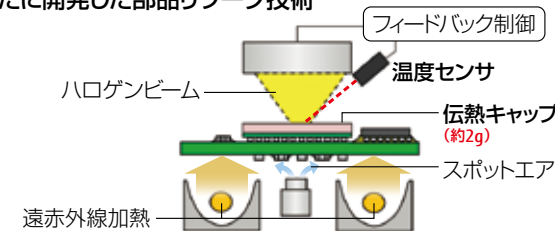
そこで富士通アドバンステクノロジ株式会社(FATEC)では、新たな部品リワーク技術の開発に着手。解析と実測を重ねたことで、加熱の三要素(伝導・輻射・対流)を適切に配置した加熱技術の構築に業界で初めて成功し、部品間隙0.2mm(従来1mm)の高密度実装の部品交換を実現しました。これにより携帯電話・スマートフォンの基板291千枚の廃棄を回避、24億円のコストダウンに寄与しました。

さらにFATECでは、このリワーク技術を活用し、既存設計ルールで定められた間隙を見直し、さらなる高密度化を可能にする実装設計の検討に取り組みました。そして熱等価モデルの解析により、隣接部品の冷却(空冷)機能をリワーク技術に追加したことで、CPU周辺に配置されるメモリ部品の実装間隙の縮小(従来10mmを1.8mm)を実現しました。

従来の部品交換技術



新たに開発した部品リワーク技術



ゼロエミッションの取り組み

富士通グループでは、第7期環境行動計画目標の1つとして、国内事業所において、ゼロエミッション活動を実施しており、一部事業所で未達成でしたが、リサイクルができていなかった廃棄物について有効利用(サーマルリサイクル・マテリアルリサイクル)に切り替えることができ、すべての事業所がゼロエミッションを達成し、2014年度においても、継続維持を行っています。

今後も、ゼロエミッション活動を継続し最終処分量の削減に取り組んでいきます。