

エコ製品紹介

LCAの手法を活用し、効率的に装置の環境負荷を削減しています。
省エネルギー仕様の装置は、ランニングコストの節約にも貢献します。

製品の省エネルギー対策事例

東京エレクトロングループでは、全製品についてLCAに基づく環境影響調査を行っています。ここでは洗浄装置の開発における省エネルギーの事例についてご紹介します。



従来製品(UW8000)

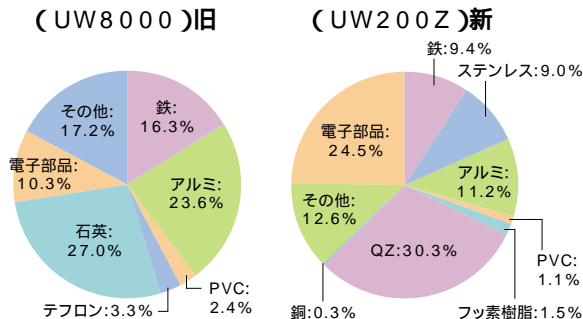


新規製品(UW200Z)

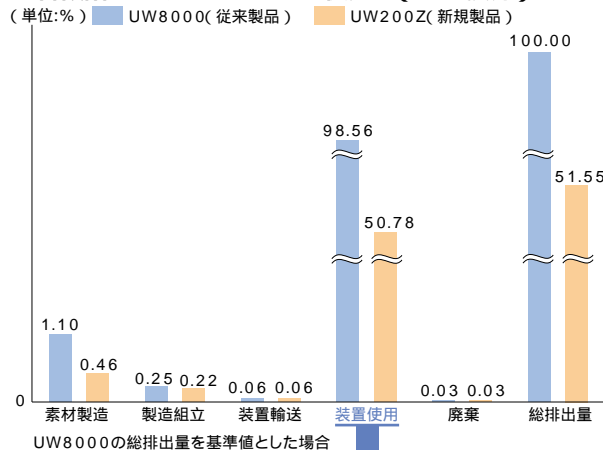
装置使用における環境負荷を効率よく削減するためには、装置の特徴を解析することが必要です。LCAに基づく評価により、洗浄装置においては装置使用時の超純水、電力、排気で消費するエネルギーが多いことがわかりました。そこで、装置の開発段階でそれらの項目を削減する仕様を検討してきました。環境負荷をCO₂排出量に換算し比較したところ、新規製品UW200Zにおいては、従来製品のUW8000に比べ、トータルの環境負荷が半減、ライフサイクルの各段階においても環境負荷を低減しました。洗浄装置に特徴的な超純水の使用量を半減させる方針で開発に臨んだことが、有効に環境負荷を下げることにつながりました。

また、装置に使用する素材についても、素材製造時の消費電力の大きいアルミニウムから消費電力の少ないステンレス(SUS)に代替することで、エネルギー使用量は従来の42%にまで抑えています。

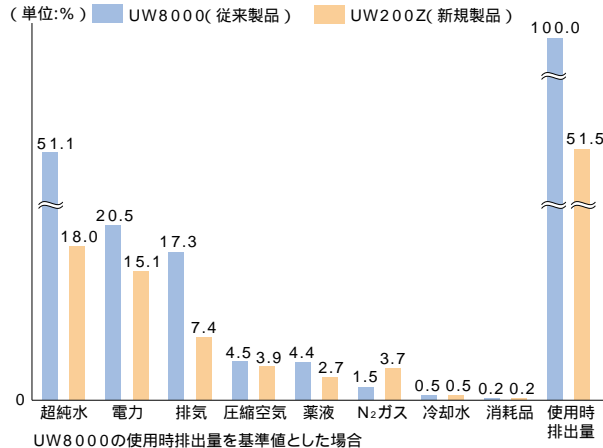
素材製造時のCO₂排出量項目別比率



各段階におけるエネルギー使用量(CO₂換算)



装置使用時におけるエネルギー使用量(CO₂換算)



TOPICS

酸化 / 拡散装置の環境負荷削減事例

洗浄装置以外でもLCAの手法を活用した環境負荷削減を行っています。半導体製造で用いる酸化 / 拡散装置は、高温の熱処理を行うためエネルギー使用量が大きく、装置の冷却も必須です。そこでこの装置では、ヒーターからの熱を室内に放射するのではなく、冷却水にて吸収できるような仕様を採用しています。

半導体製造は清浄かつ恒温に室内を保つクリーンルーム内で行われるので、室内に余計な熱を放出することは、空調で使用するエネルギーをロスします。このように装置が使用される環境に合致した省エネルギー対策を実施しています。