CSRの取り組み
富士電機のCSR
環境
環境マネジメント
地球温暖化防止
資源循環
事業活動における廃棄物の削減
水資源の有効利用
製品の環境負荷低減を目指した取り組み
化学物質管理
生物多様の保全
社会
ガバナンス
社員が取り組むCSR
地域貢献活動
ESGインデックス
社外からの評価
イニシアティブへの参画
ガイドライン対照表
PCB使用電気機器の判別について

関連資料
富士電機レポート2018
報告書バックナンバー
資料請求

CSRの取り組み

水資源の有効利用

富士電機は、環境保護基本方針の3項「事業活動での環境負荷の削減」に基づき、生産時に発生する環境負荷を低減する活動を実施しています。また、環境ビジョン2020「循環型社会形成」の取り組みにより、水資源を有効活用しています。

水資源の有効利用

世界的な水資源の枯渇問題に鑑み、これまでの排水基準の遵守、使用量の削減の取り組みに加え、水資源の有効利用を目的に活動しています。

国内、海外とも環境ビジョン2020の考え方に沿った2020年目標を定め、その達成を目指し、年度ごとの削減目標を設定しています。

2017年度国内の水投入量は、年次目標7472千トンに対し、実績7235千トンで達成しました。しかし、生産高原単位は削減目標93%（対2010年度実績）に対し、94.8%と未達となりました。

海外は、水投入量の年次目標6103千トンに対し、5287千トンと大幅に目標を達成しました。さらに、生産高原単位も削減目標83.2%（対2011年実績）に対し、47.5%と大幅に達成しています。これは、水使用量が多いマレーシア工場での節水対策によるものです。

【水リスク調査】
富士電機では、国内外すべての生産拠点において、水資源不足のリスクにさらされていないか確認するために、評価※2を実施しています。その結果、中国シンセン工場が唯一水リスクの高い拠点に該当しました。

※1 海外拠点では現地通貨単位で管理を行っているため、原単位は有効な指標として機能しています。
※2 3つの指標から総合的に拠点の水ストレスを判断

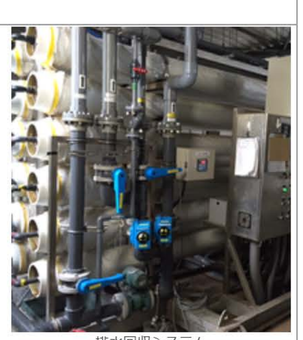
①WRI Aqueduct（世界資源研究所）による世界の地域別の水ストレス評価結果
②水消費量
③水供給インフラ

生産拠点の水有効活用の取り組み事例

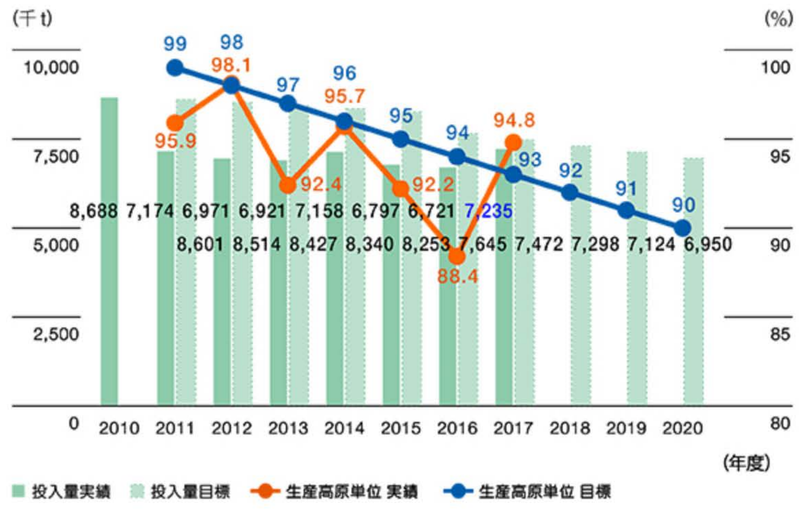
感光体を生産している中国のシンセン工場は、地域の渇水期に生産に不可欠な水の供給制限が実施されるなど、水ストレス評価においても水のリスクが高い生産拠点となっています。そのためシンセン工場では、工業用水使用量や排水量を抑制するために排水処理装置とリサイクル施設を導入。その結果、シンセン市と締結した水のリサイクル率の目標70%に対して実績を80%まで高めることができ、水を安定的に利用可能な生産体制を整備することができました。

また、水リスクは高くないものの、水の使用量が大きいマレーシアの生産拠点は、水投入量を2020年までに2011年比で30%削減する目標を策定して、計画的に削減活動を推進しています。具体的には、水を使う製造装置の管理基準の改善や純水リサイクル施設の導入などの取り組みを実施しました。

海外の生産拠点では、2013年度から2011年度を基準として水投入量原単位を2020年度に25%削減する目標を設定しています。この目標は日本円換算の生産高をベースに設定しているため、円為替の影響で近年は目標を大幅に上回る達成状況となっています。そのため2016年度からは、水使用量においても2020年に25%削減する目標を追加し、活動を推進しています。

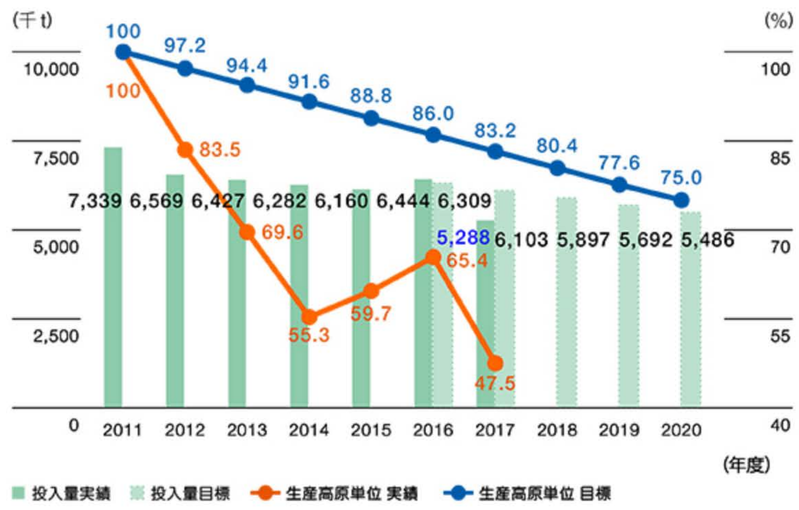
松本工場の取組み	
半導体ウエハの製造を行っている松本工場では、ウエハ製造プロセスで大量の純水を使用するとともに、生産設備の冷却などにも多くの水を使用しており、水資源の削減と有効活用は重要な取組みテーマとなっています。	
純水リサイクルの取組み 製造工程からの排水を選別し、比較的良質な部分を純水製造の原水として、リサイクルしています。2017年度のリサイクル率は63.2%でした。 電気式純水製造装置の導入 イオン交換樹脂による純水製造では、イオン交換樹脂を定期的に再生する必要があり、その際、薬剤と水を使う必要がありました。電気式純水製造装置を1台導入することで、本設備により連続的に純水の製造が可能になり、イオン交換樹脂の再生に使う薬剤が不要になりました。このため、再生薬剤の排水処理も不要になり、電力使用量、水資源や薬剤を削減でき、純水製造のトータルコストも削減できました。 排水回収システムの導入（ＩＷＭ：Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ Ｗａｔｅｒ Management） 工場排水の終末処理後の排水は、公共下水道に放流していましたが、排水回収システムを導入し、再生処理（凝集沈殿等の濾過処理等）を行うことで、工場内の冷却塔やトイレなどに使う水として再利用しています。（約千トン/日）	 排水回収システム (IWM:Integrated Water Management)

国内の水投入量・生産高原単位※の推移　　青字は第三者検証済



※生産高当たりの投入量（2010年度を100として表示）

海外の水投入量・生産高原単位※の推移　　青字は第三者検証済



※生産高当たりの投入量（2011年度を100として表示）

水使用量の内訳＜国内＞　　太字は第三者検証済

（単位：千ｔ）

	水購入量	地下水取水量	水使用量合計
2010年度	4,416	4,272	8,688
2011年度	3,272	3,902	7,174
2012年度	3,251	3,720	6,971
2013年度	2,990	3,931	6,921
2014年度	3,072	4,086	7,158
2015年度	2,911	3,886	6,797
2016年度	2,919	3,802	6,721
2017年度	**3,029**	**4,206**	**7,235**

（注）水購入量は、工業用水+上水の合計
海外はすべて購入水（工業用水）

リサイクル水の推移

（単位：千ｔ）

	国内	海外	合計
2012年度	800	84	884
2013年度	903	188	1,091
2014年度	929	211	1,140
2015年度	901	207	1,108
2016年度	920	197	1,117
2017年度	982	227	1,209

（注）国内リサイクル水に工場排水の再生使用【排水回収システム(IWM：Integrated Water Management)】を2012年度に遡って追加しました。