

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使用電機機器の判別について

関連資料
<a href="#">富士電機レポート2017 報告書バックナンバー 資料請求</a>

## CSRの取り組み

### 水資源の有効利用

富士電機では、設計・製造・廃棄の各段階で3R(リデュース、リユース、リサイクル)を指向した活動を推進し、事業所の「ゼロエミッション」で循環型社会形成に貢献しています。

#### 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。

2016年度は、国内外の長期目標について見直しを行いました。

国内では、2020年度の水使用量目標を2010年比20%削減に上方修正しました（従来は2010年度比10%削減）。

海外では、「水使用量」を指標とした目標値を追加設定しました。これは、従来の指標である原単位削減が、円換算の生産高が為替の影響を大きく受けることで正しく評価できない<sup>※1</sup>ことがあるためです。今後は、2種類の指標で目標の達成に向けて取り組みます。

- ・ 国内の水使用量削減目標：2010年度比20%削減（目標UP）
- ・ 海外の水使用量削減目標：2011年度比25%削減（目標追加）
- ・ 達成目標年度：2020年

富士電機では、国内外のすべての生産拠点が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<sup>※2</sup>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。

<sup>※1</sup>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。

<sup>※2</sup>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

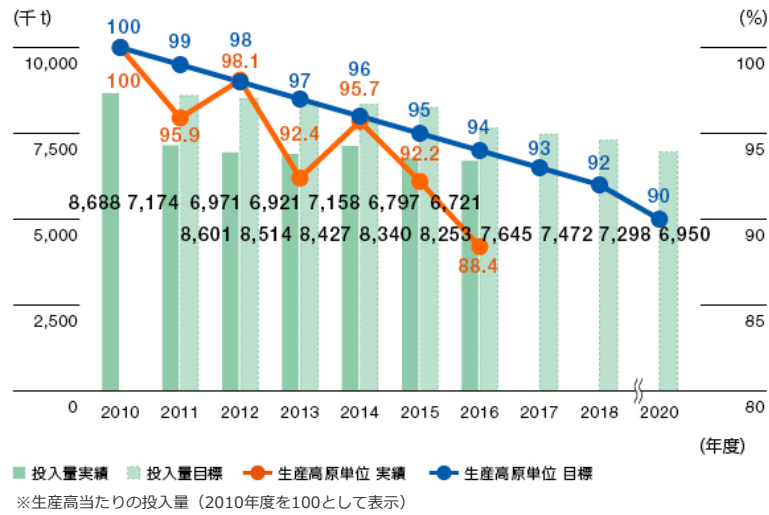
感光体を生産している中国のシンセン工場は、地域の渇水期に生産に不可欠な水の供給制限が実施されるなど、水ストレス評価においても水のリスクが高い生産拠点となっています。そのためシンセン工場では、工業用水使用量や排水量を抑制するために排水処理装置とリサイクル施設を導入。その結果、シンセン市と締結した水のリサイクル率の目標70%に対して実績を80%まで高めることができ、水を安定的に利用可能な生産体制を整備することができました。

また、水リスクは高くはないものの、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。

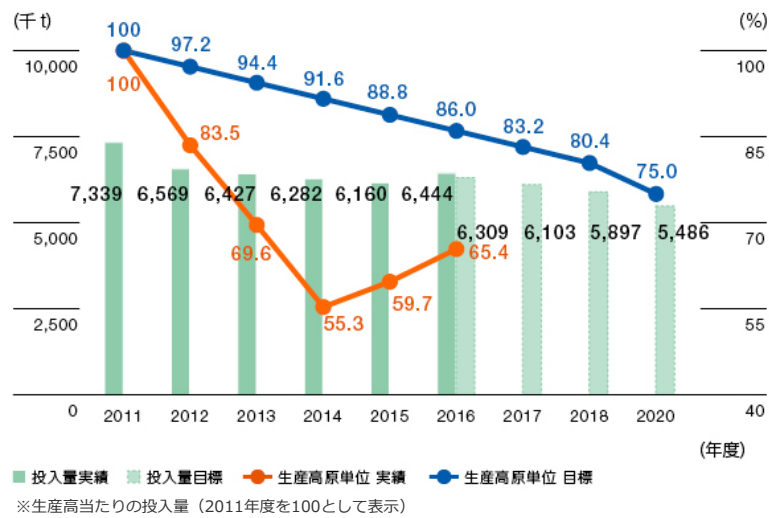
海外の生産拠点では、2013年度から2011年度を基準として水投入量原単位を2020年度に25%削減する目標を設定しています。この目標は日本円換算の生産高をベースに設定しているため、円為替の影響で近年は目標を大幅に上回る達成状況となっています。そのため2016年度からは、水使用量においても2020年に25%削減する目標を追加し、活動を推進しています。

松本工場の取り組み	
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り組みテーマとなっています。	
<p><b>純水リサイクルの取り組み</b></p> <p>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。2016年度のリサイクル率は56.6%でした。</p> <p><b>電気式純水製造装置の導入</b></p> <p>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。</p> <p><b>排水回収システムの導入(IWM: Integrated Water Management)</b></p> <p>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）</p>	 <p>排水回収システム (IWM: Integrated Water Management)</p>

国内の水投入量・生産高原単位<sup>※</sup>の推移



海外の水投入量・生産高原単位※の推移



水使用量の内訳<国内>

(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

(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）

排水リサイクル実績の推移

(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

(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。