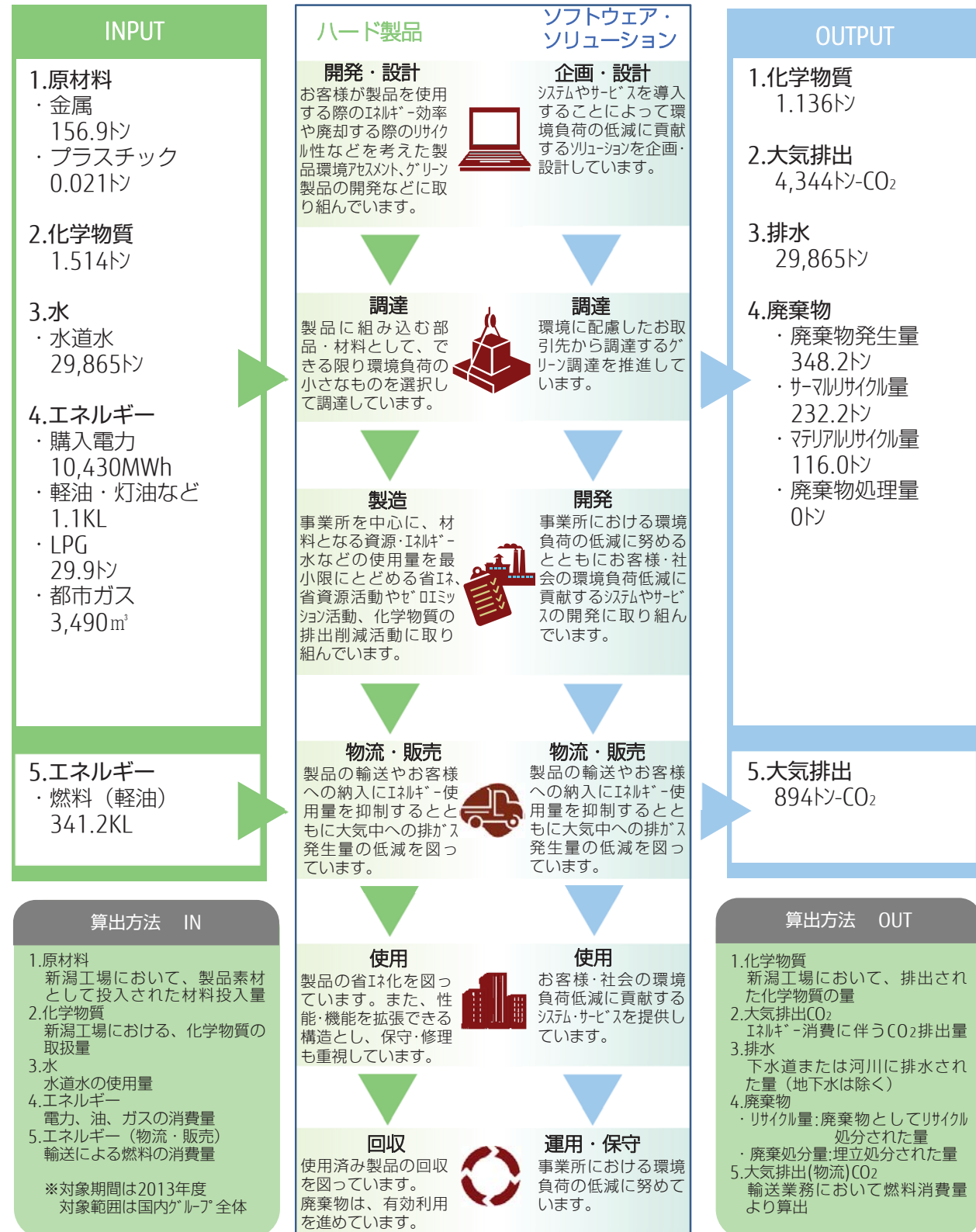


## 事業活動と環境負荷 -MATERIAL BALANCE-

「ライフサイクル」と「サプライチェーン」の視点で環境負荷の全体像を数値で把握し環境に配慮した活動を推進しています。



## 製品への環境配慮（ハード開発／グリーン調達）-ENVIRONMENTAL CONSIDERATION TO PRODUCT-

ハード製品の省エネルギー、省資源および含有規制化学物質への対応他、環境に配慮した製品開発に努めています。

**製品開発**

製品開発の第7期環境行動計画では、2つの目標に取り組んでいます。1つは、エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発。もう1つは、製品の省資源化を通じて環境要素に優れた製品の開発。お客様の環境負荷低減と市場製品との優位性/競争力を強化することを目的として取り組んでいます。

**製品紹介**

<超小型非接触静脈センサー (PalmSecure-EL)>

小型化・薄型化に向け、撮影に使用する内蔵部品を新設計。非接触かつ反射方式で認証する手のひら静脈認証の特徴を活かし、世界最小・最薄・最軽量の小型センサーを実現。

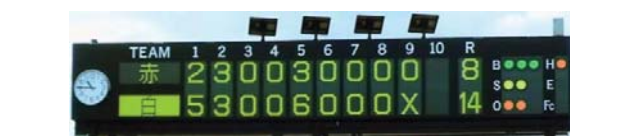


<特定小電力型RFIDリーダライタ(TFU-RW732A)>

近傍のみを正確に読み取り/書き込みが可能であり、隣接する空間での「読み過ぎ」を防止可能とした、免許申請不要な特定小電力タイプ。

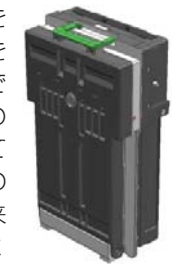
<太陽光発電利用のスコアボード(エコボード)>

太陽光パネルで発電した電力を使用してスコア表示の切り替えが行えるため、運用に外部からの電力供給が不要。日照が少ない時でも、内蔵バッテリーにて運用可。



**軽量カセットへの挑戦**

ATM装置には紙幣を格納するユニットを搭載していますが、その安全性・堅牢性を満たすために、殆どの部分を金属部品で構成していました。しかし、それはお客様の殆どを強化プラスチック部品に変更し、従来機能は維持しつつ軽量化と省資源化に取り組んでいます。

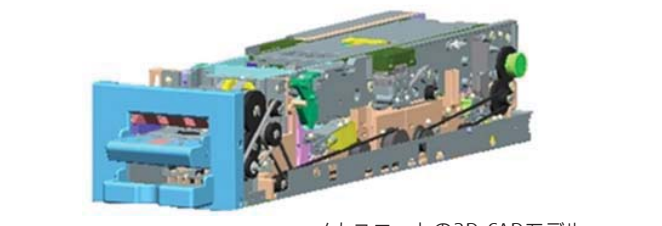


**3Dプリンターの活用**

製品を開発する上で、3D-CAD設計ツールは欠かせないものとなっており、開発の各工程に及んでいます。設計初期の検証においては、3D-CADデータを利用して成形する3Dプリンターも導入し、活用しています。デザイン操作性、顧客要求、部材の合理化によって多様となるモデルを検証するには短時間で形にすることが必要になりますが3Dプリンター導入によって容易になり、効果を上げています。

また、樹脂成型では、冷却加工が製品の出来栄に大きく左右し、均一に冷却が行われないと、製品面が凹んだり全体が反ったりします。その様な問題にも3Dプリンターによるモデル検証を加工メーカーと共に実施することで品質を安定したものに出来ると考えます。

このように、3Dプリンターを活用していくことにより開発工数削減は勿論、エネルギー及び原材料の投入量削減へも繋がるものと考えています。



メカユニットの3D-CADモデル

**グリーン調達**

富士通グループでは、環境に配慮した部品・材料や製品の調達に関する基本的な考え方を「富士通グループグリーン調達基準」としてまとめ、国内外のお取引先とともに活動を推進しています。

製品の部材調達に係るお取引先には、化学物質を適正に管理していただくため、JAMP※1が業界標準として定める「製品含有化学物質管理ガイドライン」に基づく含有化学物質管理システム（CMS※2）の構築をお願いしておりサプライチェーンにおける製品含有化学物質の管理を強化しています。

また、富士通グループでは、法令を順守し、有害物質による人の健康への悪影響や環境汚染を未然に防止することを目的に、製品中の含有が禁止される物質を「含有禁止」物質として定め、使用を禁止しています。

さらに、有害またはその懸念があり、製品中の含有情報の報告や開示が求められる物質を「含有管理」物質と定め、対象物質の有害性が判明した段階で使用禁止に移行できる様、お取引先のご協力のもと、全ての部材の含有化学物質管理を推進しています。

**用語解説**

※1：JAMP  
アーティクルマネジメント推進協会  
(Joint Article Management Promotion-consortium) の略。

※2：CMS  
製品含有化学物質管理システム  
(Chemical substances Management System) の略。