

特集 光発電時計エコ・ドラ

地球と人にやさしい製品を提供するため、各工

環境にやさしいものづくりのはじまり

中国におけるグリーン調達取り組み

シチズングループでは、環境負荷が少ない原材料、部品などを優先的に購入するグリーン調達活動を進めています。グリーン調達基準書に基づき、有害化学物質に関して厳しい管理を行っています。特に含有リスクの高い部品は受け入れ検査を行うなどの重点管理を行っています。お取引先の多くは中国にあり、より慎重に有害化学物質の管理を行っています。



これまで各生産拠点がお取引先に対してそれぞれ行っていた業務執行機能(発注・納期・品質・コスト管理など)を効率化するため、2008年12月に中国華南に需給コントロールセンターを新設し、すべての外装部品調達を一括発注できる体制を整えました。今後さらに統括管理の徹底を図っていきます。

新星工業有限公司 需給コントロール推進室長
元持 宏之

環境配慮型製品の創出

環境配慮型製品アセスメントの実施

シチズングループでは、時計を中心に3年間で環境配慮型製品を約2,000点認定しました。時計を中心として、歩数計、血圧計、小型プリンターなどの分野までカバーし、シチズンの環境配慮型製品を拡大することができました。次なる目標は、シチズンの環境配慮型製品をどのように世の中に訴求していくかということです。



「環境配慮型製品分科会」では、毎月各社から申請された新規モデルを評価し、合格したものを環境配慮型製品として認定。時計に関しては、海外生産モデルを評価する仕組みが整い、毎月約200点の環境配慮型製品が誕生するようになりました。また、さらに上をめざす「スーパー環境配慮型製品」への取り組みも開始。今年は第1号が誕生するよう、分科会として活動を盛り上げていきたいと考えています。

環境配慮型製品分科会事務局
倉形 亮

デザインを重視した文字板の実現

世界一美しい文字板をめざし

シチズンセイミツで開発・生産している光発電エコドライブ用光透過性文字板は、試作してみないと完成イメージが掴めない難しさがあります。サンプルを繰り返し製作し、デザイナーのイメージを確認しながら進めています。技術の進歩によりわずかな光での発電が可能になったのでデザインの自由度が広がり、文字板づくりには、さらにデザイナーとのコミュニケーションが重要になっています。



「世界一美しいエコドライブ用文字板」を実現するために、開発をしています。白黒のはっきりした文字板や金属質感をつくり出すために、文字板の生地および構成部品まで開発しています。30年以上前から数々の技術開発をしており、最近では若手社員の成長が著しく、彼らが発案した技術を量産導入しました。この重要な技術をエコドライブ用文字板の主力技術に育てあげるとともに、今後も文字板技術は進化し続けていきます。

シチズンセイミツ 外装事業部課長
渡辺 正明



資材調達

環境配慮型工場への変革

中国での環境規制への対応

中国における環境規制は大変厳しく、とくに表面処理工場では「工程内使用水の大幅削減」「毒物のシアン不使用」を求められ、「環境配慮型工場」への変革に努力しています。東京サイドも生産革新チームを軸に、逆浸透膜によるニッケル回収や、イオン交換樹脂による洗浄水リサイクルに取り組み、環境技術の導入を積極的に展開しています。



卓栄工業の表面処理工場、外装のIP・メッキ製造や、工場からの排出水量や排水基準に関する仕事をしています。この工場近辺の河は上流より清浄とは言えないので、卓栄工業の工場排水を改善しても仕方ないと思う気持ちが正直あります。しかし、一企業として、早期にまた積極的に環境改善や法的遵守を進め、中国に対して貢献したいと考えています。

卓栄工業有限公司 表面処理工場長
岡田 聡



開発・設計

技術と美の融合

世界最小のエコ・ドライブ電波時計

2008年10月、世界最小エコ・ドライブ電波時計が「シチズン エクシード」レディースコレクションより発売されました。1円玉より小さく、機能を向上させた新ムーブメント「H010」を採用し、女性用エコ・ドライブ電波時計では初のカレンダー機能とPerfex®を搭載。機能と美しさを兼ね備えた高級レディースウォッチです。



※「JIS1種耐磁」「衝撃検知機能」「針補正機能」の3つを一本化させ、より正確な時刻表示をさせる機能。



「さらなる小型化と市場要望の高いカレンダー表示機能などを搭載し、レディースウォッチ市場で確固たる地位を確立すること」が企画の狙いでした。小型化による技術課題を克服すること、ケース外径26mmというサイズにおいて存在感のあるデザインをすることがポイントでした。レディースウォッチならではのフォルムと優雅な表情に「正確」「見やすい」「長く使える」の機能美を兼ね備えた時計が実現しました。

シチズン時計 マーケティング本部 第一商品企画部
吉川 茂樹

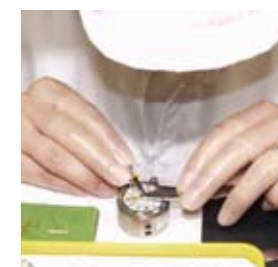


製造

美しく組み立てる匠の技

マイスターによるものづくり

シチズン平和時計では「どのような人が、どのような環境で、どのような想いで、ものづくりを行うかが、製品の価値を決める」との考えから、製品の品質ランクに見合ったマイスターによる保証体制をとっています。とくに完成品組み立てでは、技能者の能力が製品の顔となるので、作業の集中力が必要です。そこで、南信州高級時計工房を設置し、作業環境の整備を行うとともに、お客様が見て安心して購入していただける環境づくりを進めています。



この商品がお客様の腕にはめられ、「良い時計だ」と言われることを想像しながら組み立て作業を行っています。2006年に「信州の名工」に認定されて以来、ものづくりにかける思いは一段と強くなりました。日常生活においてもリズムのある生活を心がけ、目を休めるためにもテレビはあまり見ません。仕事においては、後輩の模範になりましたと考えています。

シチズン平和時計 時計製品部 技能育成担当 課長 スーパーマイスター
橋場 悦子

お客様

イブがお客様に届くまで 程においてさまざまな取り組みを行っています。

ソーラーセルの進化とともに

より確かな品質を求めて

エコドライブの心臓部であるソーラーセルや駆動ムーブメントは、マイクロン単位の超小型薄型部品で構成されています。安定した品質を維持し、お客様に長く安心してご利用いただくために、一貫した品質管理システムで製造。長期信頼性の確保に配慮した品質管理を行っています。



エコドライブの小型化/多機能化にあわせて、ソーラーセルのスペックは常に変化しています。ソーラーセルの品質には機能/外観/信頼性がありますが、これらは実際の使用状況とお客様の視点から仕様決定されています。すべてのエコドライブをお客様に満足してご愛用いただけるような、ソーラーセル品質をお届けしたいと思います。

シチズン時計 技術開発本部
製造革新センター
長瀬 裕一郎

お客様の「ありがとう」のために

国内販売店様向け講習会の実施

CSセンターでは、販売店様向けに時計修理技能者向け講習会を行っています。時計を分解し、エコドライブの特長や扱い方の正しい知識を、学んでいただきます。このほか、販売員様対象のものを含めて年間150回講習会を開催。1,000人以上の方々の、知識や技術の向上のサポートを行っています。



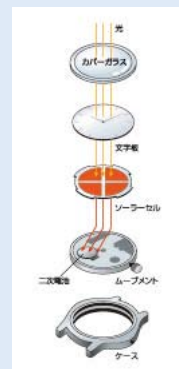
エコドライブなどの新機能を搭載した時計は大変便利ですが、お客様に知識を正しく理解していただかなければ、その価値も半減します。そのため、CSセンターでは販売員様を対象に、講習会を実施。新製品の特徴や時計の基礎知識、取り扱いの実技など、受講者のレベルにあわせた講習を全国各地できめ細かに実施しています。

シチズン時計
CSセンター 国内CS室
室長
栗原 宏之

光発電で地球環境の負荷を低減

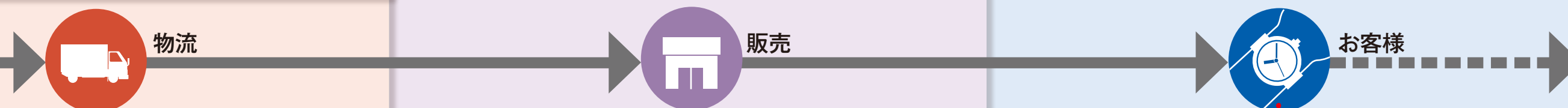
人へのやさしさは、環境へのやさしさ

エコドライブは、内蔵したソーラーセルが光を受けることで発電、発生した電気エネルギーが二次電池に備蓄され、その電力で時計を動かす、電池交換の必要がないことが特徴です。また、二次電池に有害金属が含まれず、製造過程でも有害物質を使用しないなど、エコロジーの観点からも非常に高い評価をいただいています。



電池交換不要のエコドライブは、廃棄電池を出しません。地球環境にやさしい商品として、これまでに3,000万本以上を販売しています。エコ意識はもはやステータスになりつつある今、一番身近にある腕時計からエコを感じていただくことが我々の喜びです。

シチズン時計
時計事業企画本部 戦略企画部
伊藤 博史



の声

物流に伴うCO₂排出削減への取り組み

時計業界5社での共同配送

共同配送は、セイコーウォッチ、セイコークロック、リズムサービス、オリエント時計の各社とシチズン物流サービスの計5社で行っています。導入前は各社独自で納品していたため、トラック運行台数は相当数に上り、その分のCO₂も排出されていたはず。共同配送への切り替えにより、各社トラック台数を減少。同時にCO₂排出削減につながっただけでなく、お取引先も荷受が一度で済むので喜ばれています。



シチズン物流サービス 物流センター
リーダー
佐藤 幸哉



出荷する際は、梱包にお取引先名の入った出荷指示書を貼っています。大量出荷する日などは大変です。最後は誤送などがないように、確認して、受け渡しています。出荷頻度と数量の多い一部のお取引先向けの出荷梱包に関しては、段ボールではなくプラスチックコンテナを循環使用。資源と経費の削減を図っています。

世界のシチズンは今

アメリカ市場成功の舞台裏

シチズンは米国中価格帯時計市場にて、30%以上のシェアを獲得し、No.1の地位にいます。この成功に大きく寄与しているのが、一貫した販売戦略です。マーケットにエコドライブを導入し、プロモーションをはじめたのが1996年。エコドライブによるブランディングは、時計のほか宣伝や販促物にも徹底して貫かれています。過去10年間に1,000万本以上を売上げ、最近では販売される時計の85%以上がエコドライブです。



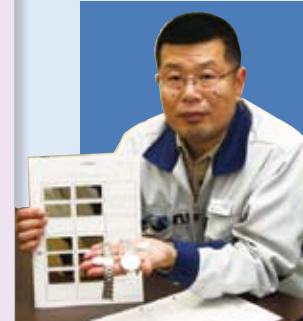
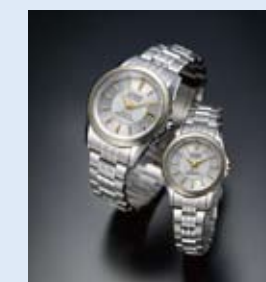
市場でトップを保つには、あらゆる点での革新性が要求されます。商品では、エコドライブに代表される、より大きな価値を提供する高品質な商品の販売で、成功を収めています。ブランドを若々しく、力強く見せるエコドライブが創造するイメージを、マーケティングや販売活動に最大限活かし、北米市場でのさらなる発展をめざします。

CITIZEN WATCH CO. OF AMERICA, INC.
グルンシュタイン社長

いつまでもお使いいただくために

シチズン独自の技術「Duratect」

「Duratect」とは、時計のケースやバンドに特殊な加工処理をすることで日常使用によるスリ傷や小傷から時計本来の輝きや仕上げの美しさを保護するためにシチズンが独自に開発した表面処理技術です。いくら大切に使用しても逃れることのできない小さな傷、「Duratect」はそんな傷から大切な時計を守り、時を経てさらに深まる価値を生み出します。



しばらく使っているうちにふと気づく時計の傷。ほんの小さな傷で、着けている方の心を傷つけることもあります。新しい時計をした時の「感動」や「こころの輝き」を失わないでほしい。そんな願いを込めて研究開発を続けて生まれた技術が「Duratect」です。これからもお客様の立場に立ち、満足いただける商品を実現すべく努力していきます。

シチズン時計
技術開発本部 商品開発センター
課次長
直井 孝一