



# ソニー株式会社 半導体事業本部

ADOBE® ACROBAT®による

## 簡易電子承認システムで設計変更・工程変更手続きの承認時間を最大1/7に短縮

### ソニー株式会社 厚木テクノロジーセンター

<http://www.sony.co.jp/>

所在地

〒243-0014

神奈川県厚木市旭町4-14-1

### 概要:

1946年、「自由豁达ニシテ愉快ナル理想工場ノ建設」を目的の一つとして設立された「東京通信工業株式会社」は、今や世界のSONYとして全従業員約18万人、国内外120を超える関連会社を擁し、売上9兆円に迫る（いずれも連結ベース、2008年3月）グローバル企業に成長した。現在では、オーディオ、ビデオ、テレビ、情報・通信、半導体、コンポーネントと多岐にわたる事業を展開。2010年度までには、ソニーの主要製品の大半をネットワーク・ワイヤレス対応にし、さまざまなソニー製品に対してコンテンツを提供するサービスも展開するなど、ソニーならではの強みを生かした事業を推進している。



ソニー株式会社  
半導体事業本部  
マイクロデバイス事業部  
レーザー商品部 設計推進課 統括課長  
谷口健博氏



ソニー株式会社  
半導体事業本部  
マイクロデバイス事業部  
レーザー商品部 設計推進課  
柳幸子氏

デジタル機器のキーデバイスである半導体レーザーで世界トップシェアを誇るソニー株式会社。消費者ニーズの多様化や製品ライフサイクルの短命化に対応するために、半導体レーザーの開発・製造リードタイムの短縮が大きな課題だ。2007年、トレーサビリティが必須である設計変更・工程変更手続きの承認業務をAdobe Acrobatによって電子化し、承認時間を最大1/7に短縮した。

### デジタル機器のキーデバイス=半導体レーザーの世界シェアNo.1

ソニーの事業分野は非常に多岐にわたるが、の中で、半導体レーザーは重要な戦略デバイスの一つである。最近でもブルーレイディスク（BD）の成功は記憶に新しい。現在、BDはプレーヤー/レコーダー/PC等に搭載され、BDドライブ搭載のプレイステーション3の販売台数は1,500万台を超える。そのキーテクノロジーが半導体レーザーであり、ソニーの半導体レーザーの累計出荷数は20億個（2007年3月時点）にも上り、世界シェアNo.1を誇る。

ソニーの半導体レーザーの生産拠点は、宮城県にあるソニー白石セミコンダクタ株式会社である。ソニー白石セミコンダクタは、半導体レーザーの開発、設計から量産、カスタマーサービスまでを一貫して行える、ソニーの中でも重要な事業拠点だ。事業全体を統括しているのはマイクロデバイス事業部であり、本部を神奈川県厚木市の厚木テクノロジーセンターに置く。この厚木テクノロジーセンターは、半導体を中心とした先端デバイスの強化を図り、ソニーの成長戦略実現に向けた重要な拠点である。

### 電子レーザー製造に関する工程変更連絡書の承認時間短縮が課題

厚木テクノロジーセンターで、半導体レーザーのビジネスオペレーションを担当している、ソニー株式会社 半導体事業本部 マイクロデバイス事業部 レーザ商品部 設計推進課 統括課長 谷口健博氏は次のように話す。

「私たちは半導体レーザーの商品企画や顧客対応を行っており、半導体レーザーを製造しているソニー白石セミコンダクタとは、設計や工程にかかわる情報のやり取りを頻繁に行っています」

設計変更や工程変更を行う際には、トレーサビリティを確保するために「誰が、いつ、どんな背景、どんな技術的根拠に基づいて起案して、そして、誰の承認を受けて、いつから工程に導入されたのか」といったことをすべて記録として残しておく必要があり、それが工程変更連絡書となる。

「当事業部では、BD、DVD、プリンタなどのアプリケーションごとにビジネスカテゴリが分かれており、それぞれのカテゴリ責任者7名が担当している工程の変更を承認します。工程変更によっては、ビジネスカテゴリをまたがって関係している案件もあり、多い場合は7名全員の承認を得る必要があるのです。ただ、責任者はいつも全国を飛び回っているため、承認にはどうしても時間がかかっていました」（谷口氏）

工程変更連絡書の承認業務を担当している、半導体事業本部 マイクロデバイス事業部 レーザ商品部 設計推進課 柳 幸子氏は次のように続ける。

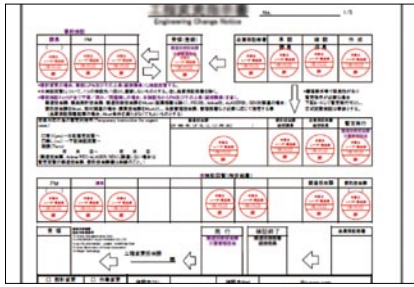
「ソニー白石セミコンダクタから、紙ベースの工程変更連絡書をスキャンしてPDF化したファイルが送られてきます。以前は80ページ前後になる連絡書をプリントアウトして、責任者の承認をいただいていた。皆さん、忙しい方ばかりなので、全員の承認をいただくのに平均1週間ほどかかっていました」

日進月歩の開発競争が行われているなか、1案件の承認業務だけで1週間のリードタイムがかかっていたため、どうにかして承認時間を短縮することが課題だった。

### Adobe Acrobatを活用して承認業務フローの改善を提案

工程変更連絡書の承認業務を担当している柳氏は、何とか時間短縮になる業務改善ができないかと考え、2年前、PDFを活用した電子承認を提案したという。

「PDFといえばアドビ システムズなので、アドビに連絡しました。Adobe Acrobatを使えば簡単に電子承認できることがわかりましたので、すぐに30日間お試し版のAdobe Acrobatを使ってみました。その後、正規版で半年使って問題ないことがわかり、本格的にPDFによる電子承認に移行しました。承認者はAdobe Readerさえあれば使えるという点が、Adobe Acrobat採用の大きなポイント



Adobe Acrobatを活用した工程変更連絡書の画面。

ントでした」(柳氏)

しかしハードルが2つあったという。まず、初期設定の電子印鑑は1行で氏名を表示するだけで、今までと同じ印影が表示できないことだった。そこで、Adobe Acrobatを用いて、電子印鑑のカスタマイズを行った。

「2行表示できるようカスタマイズして、今までの社員番号、部署名、氏名を表示できるようにしました。また、承認者が異動してもすぐ対応できるよう、Excelのマクロを使って電子印鑑に反映するようにしたのですが、最初はやり方がわからず苦労しました」(柳氏)

次に、PDFの容量が問題になった。工程変更連絡書には添付資料が付くが、内容により全体のファイルサイズが大きくなる場合がある。

「電子印鑑が使えたとしても、普通にPDF化したファイルでは容量が大きすぎ、ブロードバンド環境でないと使えないので、改善要求を出しました」(谷口氏)

そこで、メール添付の容量は1MB以内にし、それを超える場合は工程変更連絡書PDFをサーバに上げ、ダウンロードできる仕組みにすることで容量問題を解決した。

「表紙に電子印鑑スペース、2ページ目にコメント記入欄を設け、連絡書本体のPDFと切り離しました。メールにはAdobe Readerでも電子印鑑を押すことができる『表紙の電子印鑑+コメント記入』PDFを添付し、工程変更連絡書PDFを格納したサーバアドレス記載することになりました」(柳氏)

## 工程変更連絡書のコピーが不要になり承認時間を最大1/7に短縮

2つのハードルを乗り越えた簡易電子承認システムは、2007年に本格的に稼働する。

「承認作業はとても簡単です。メールに添付された承認PDFとサーバ上の工程変更連絡書PDFをダウンロードして確認します。手元にAdobe Readerさえあれば、承認PDFのボタンを押して電子印鑑を押すことができ、コメントも記入できます。承認者側のハードルは大変低く、スムーズに移行できました。その代わり、出張中でも簡単にメールを見ることができまので、柳さんに『ちょっと待って』ということができなくなりました(笑)」(谷口氏)

「承認時間が大変早くなりました。これまで平均1週間かかっていましたが、1日で7人の責任者全員から承認をいただけるようになりました。紙で回覧していたときは、バックアップも含めて2セットコピーして、承認者の予定と所在を確認し、社内便で送付したり、急ぎの案件はFAXで承認をいただいたり非常に煩雑でしたので、承認作業にかかる手間も大幅に削減されたと思います。ペーパーレスという点でも効果がありました。また、履歴をサーバに残していますので、必要なときにいつでも参照できるという点も、とても便利になりました」(柳氏)

「カジュアルに電子承認ができるPDFの簡易承認システムは大変手軽でコストもかからず、既存システムを補完することができました。承認業務フローの改善によってリードタイムが短縮しました」(谷口氏)

## 既存システムを補完する承認システムとして水平展開を計画

PDFによる簡易電子承認システムの効果は他部署でも評判になり、試しに使い始めるところも出ているという。

「独学でカスタマイズして皆さんに使っていただき、業務改善できたことが大変嬉しいと感じています。今まで紙に印鑑を押していた承認業務をPDFで行う部署も出てきました」(柳氏)

「レーザ商品部内だけで完結する業務フローなので、ソニー全社のシステムを統括するシステム部門の承認も必要もなく容易に取り組みます。Adobe Acrobatは、数十人規模までの承認業務を手軽に電子化できるツールなので、今後は他の部署にも広げることができればと考えています。直近では、ISOに基づく商品化イベントの成果物を電子化して残す際、Acrobatの承認機能を一部利用する予定です」(谷口氏)

## Adobe Acrobat Professionalによる

### 主な利点

- ・世界中での導入実績があり安心して使用できる
- ・電子印鑑の活用で、工程変更連絡書に対する証拠の担保を低コストで実現
- ・無償のAdobe Readerも使えるので低コスト

### 使用したアドビ製品

- ・ Adobe Acrobat Professional
- ・ Adobe Reader

### 製品に関する詳細は

<http://www.adobe.com/jp/acrobat> をご覧ください。

### お問い合わせ先

アドビ製品は、お近くのアドビ認定ディーラー(AAD: Adobe Advanced Dealer)でお買い求めください。AADリストをはじめとする最新情報は、アドビシステムズホームページ(<http://www.adobe.com/jp/>)で入手してください。アカデミック版および教育機関向け販売プログラムに関する詳細は、アドビアカデミック コールセンター (tel.03-5350-7133)へお問い合わせください。

「誰でも使えるカジュアルなPDFの簡易電子承認システムの導入で、承認時間を大幅に短縮でき、リードタイム短縮につながりました」

### ソニー株式会社

半導体事業本部 マイクロデバイス事業部  
レーザ商品部 設計推進課 統括課長  
谷口健博氏