



# 株式会社アドバンテスト

## Adobe® Acrobat®のオンライン注釈で マニュアルのレビュー期間を半減

### 株式会社アドバンテスト

所在地:  
東京都千代田区丸の内1丁目6番地2号  
新丸の内センタービルディング

### 会社概要:

半導体向けテスターで約4割の世界トップシェアを持つ。特にメモリー分野では約7割の世界シェアを確保。近年力を入れているSoC分野でも業績を伸ばす。高収益性、健全な財務体質でも知られる。



株式会社アドバンテスト  
SE本部SE技術部マニュアル課 課長  
平井直樹氏



株式会社アドバンテスト  
SE本部SE技術部マニュアル課  
吉川恵津子氏



リコーソフトウェア株式会社  
ソリューション事業部  
鹿児島開発センター  
ソリューション2グループ  
サブリーダー  
長谷川勲氏

PCや携帯電話機、情報家電などデジタル機器の世界的な普及を受け、半導体の需要も拡大。半導体向け試験装置で世界トップシェアを持つアドバンテストは2006年3月期の受注高が前年比14%増の2,594億円と好調だ。同社では新製品を投入する一方で既存製品を改訂し、市場ニーズに迅速に対応している。厳しいリードタイム基準を守り、さらに短縮する施策の一環として、マニュアル作成で使うレビューシステムをWebベースで開発、2006年夏から本稼働させる。そのシステム(ELABO)に採用されたのが「Adobe Acrobat 7.0」だ。

### 改善余地が大きかった紙ベースのレビュー工程

SE本部SE技術部マニュアル課課長の平井直樹氏は「最近のテスターはハード、ソフトとも複雑化し、マニュアルの分量も肥大化しています。マニュアル作成の合理化は避けて通れなくなっています」と話す。アドバンテストはDRAMやフラッシュなどのメモリーからシステムLSIまで、多種の半導体に向けたテスターを提供する。どれもシステムの規模が大きく、マニュアルが1冊1500ページに達することもある。カンバン方式を取り入れるなど、生産効率を徹底して高めている同社としては、全体の製品リードタイムに影響を及ぼすマニュアル作成工程でもムダは見逃せなかった。

焦点はレビュー工程だった。マニュアルの原稿は開発者自身が執筆するが、レビューは、製品にかかわる開発部門やSE、CEなど、多い時で10ほどの部署が共同で行う。ただ、紙ベースの作業のため、原稿は関連部署で順に回覧するやり方をとっている。そのため、関連部署が多いと、それだけ時間を要し、レビューの完了まで2週間以上かかることもある。

あらかじめ長いレビュー期間を見込んで、原稿執筆を早めに締め切ると、後から製品仕様が変わり、手戻りが起きやすい。また、レビュー者が出張などで不在だと作業が滞ることもある。レビュー依頼者からは作業の進捗状況が見えず、改善の余地は大きかった。

### Acrobat 7.0で紙と変わらない校正が可能に

そこで注目したのが、Acrobatの注釈機能をオンライン環境で活用することだった。1つの原稿(PDFファイル)をオンラインで共有してレビュー者全員が同時並行で作業すれば、紙の回覧に比べて工程の短縮化が見込める。アドバンテストでは最近、海外拠点で製品開発やマニュアル原稿執筆を行うケースが増えているので、オンライン化で「いつでも・どこでも・誰でも」レビューできるようになれば効果は大きい。

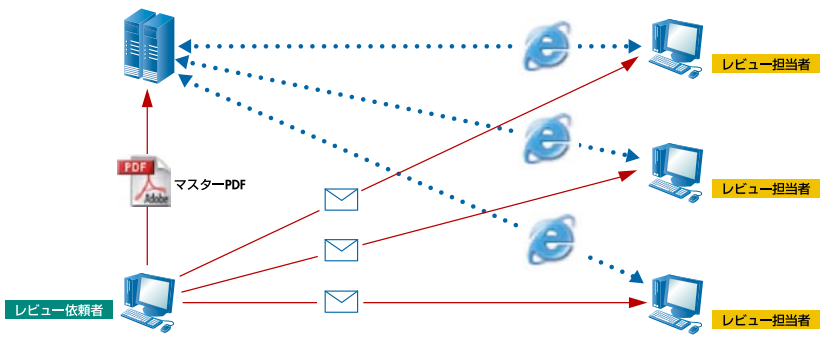
「以前からAcrobatの注釈機能を使ってレビュー作業をオンライン化できないかと考えていました。Acrobat 7.0を見たとき、これなら紙の代わりになると思いました。レビュー作業の大半は文字の追加、削除、修正ですが、紙に朱を入れる感覚で修正箇所を選択、指示を書き込めます」(平井氏)とAcrobatの有効性を見極め、2005年10月にマニュアル・オンライン・レビュー・システム「ELABO」(「Elaborate=念入りに仕上げる」から命名)の開発をスタートさせた。

システム仕様を検討した結果、イントラネット上にWebDAV環境(Web上でコンテンツ共同編集を可能にするHTTP拡張規格)を構築し、運用することになった。レビュー依頼者が原稿(マスター用PDF)をサーバへアップロード。同時に、指定したレビュー者へレビュー依頼メールを自動送信する。レビュー者は、Webブラウザでレビュー用PDFを開いて作業する。その際、他のレビュー者によってマスター用PDFに書き込まれた注釈が表示されるため、他のレビュー者の注釈を見ながら効率的にレビューを行うことが可能だ。そして注釈部分のみをWebサーバにアップロードすると、注釈リポジトリは更新される。このような注釈リポジトリの管理は、Acrobatの標準機能で実現できた。

さらに、ELABOでは独自機能も盛り込んでいる。システム開発を担当したりソフトウェアのソリューション事業部鹿児島開発センターソリューション2グループ・サブリーダーの長谷川勲氏は「アドバンテスト様の要求を実現するため、ジョブ管理や進捗管理など管理機能を充実させ、ワークフローを柔軟に設定できるようにしました」と話す。ユーザがELABOにログインすると、個別の「JOB一覧」が現れ、「依頼している / 依頼されているレビュー」案件を確認でき、それぞれの期日も分かる。依頼案件は、レビュー者の誰が完了、未完了なのか進捗状況も見える。また、レビュー依頼については、関連部署の責任者に依頼する正式手続きのほか、部署スタッフへ直接依頼することも可能で、マニュアル以外のレビューにも使える汎用性を持たせている。もちろん、海外でも利用できるように言語は日本語・英語の両方に対応する。

## Acrobat 7.0 Standard を用いたレビューシステム

WebDAVサーバ (注釈リポジトリ)



### 評価運用でマニュアル改訂の必要日数3割短縮

仕様が固まった2005年12月からELABOのシステム開発に着手。2006年3月に完了し、4月から一部で試験運用に入った。試験運用では、ユーザからの反応も良好だ。紙による回覧方式のレビューでは、たとえ全体でレビュー期間が長くとも、一人ひとりのレビュー担当者に割り当てられる時間は少なく、順番が後ろのレビュー者ほど時間の余裕がなくなる。だが、オンラインレビューなら全員が同時進行なので、各人が自分のスケジュールで作業が進められる。

運用効果は期待通りだった。「マニュアル改訂のケースで見積もると、従来の紙ベースだと平均で8.6日かかっていたレビューを半分近い4.7日に短縮し、全体のターンアラウンドタイムは3割短縮できます。同時並行でレビューを進められるメリットに加え、一貫してデジタルデータで作業できるので、全体の作業効率も高められます」(SE本部SE技術部マニュアル課の吉川恵津子氏)。

作業効率の面でも喜ばれている。手書き指示をもとに執筆者が原稿を修正すると、読み間違いや入力ミスで正しく修正されないままDTPに回り、ゲラチェックの段階で再度修正するという非効率な面があった。その点、電子的に校正を指示できるAcrobatなら、そうした問題は起きない。文章や図版の差し替えも、従来ならデータをメールなどで送る一方、原稿にコピーを貼り付けるといった面倒な作業が必要だったが、AcrobatならPDFの原稿にファイルを直接添付できる。

### Adobe Acrobatの主な利点

- Web対応のオンライン注釈機能により、海外を含む複数の部署との共同校正作業の時間短縮を実現。レビュー担当者が複数いても、注釈の取りまとめが自動化できる
- 使い勝手に優れた注釈機能により、紙と変わらない感覚で電子的に校正作業ができるため、導入の敷居が低い
- 電子化により、校正指示がDTP担当者に的確に伝わる。原稿修正では注釈データを再利用でき、文章・図版の差し替えファイルも原稿に添付可能なので、DTP作業がしやすい

### 使用したアドビ製品

- Adobe Acrobat 7.0
- Adobe Captivate

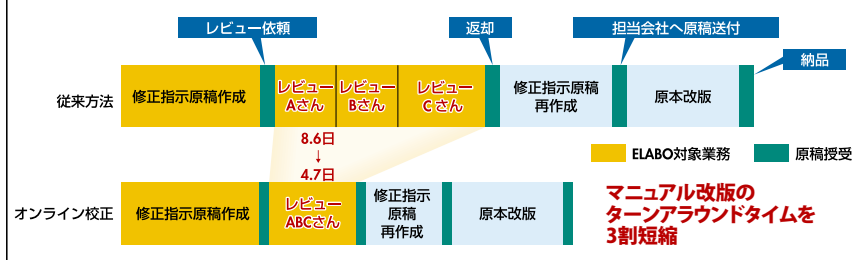
### 製品に関する詳細は

[www.adobe.com/jp/products/acrobat/](http://www.adobe.com/jp/products/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 ([www.adobe.com/jp](http://www.adobe.com/jp)) で入手してください。製品の購入に関する詳細はカスタマーインフォメーションセンター (tel.03-5350-0407) へお問い合わせください。

### マニュアル改版作業工期の比較



### 300人にAcrobatを配布し、本格稼働へ

試験運用の結果、ユーザビリティを高める工夫も施した。「Adobe Captivate」を使って Acrobat注釈機能の使い方を操作画面の連続キャプチャの動画で見せる操作説明コンテンツ集を作成。PDFファイルで公開しているELABOの運用マニュアルの該当箇所に各コンテンツをリンクさせた。「Acrobatに慣れていないユーザは、豊富な注釈機能をどのように使えばよいのか戸惑う面もあります。言葉で説明するよりも、操作画面で見せた方が分かりやすいと考えました」(吉川氏)。Acrobatの注釈機能がいくら使いやすいとはいえ、紙からオンラインへの移行がよりスムーズに行われるよう、アドバンテストでは配慮している。

アドバンテストは試験運用での良好な結果をうけ、2006年8月からELABOを本稼働させる。それに伴って、マニュアルの原稿執筆、レビューに関わる技術者約300名にAcrobatのクライアントライセンスを配布する。「試験運用の結果通り、マニュアル作成を合理化できれば、十分な費用対効果が望めます」と平井氏は自信を見せる。

高い生産性で知られるアドバンテストは、新たな合理化ツールを手中に収めた。今後は、関連会社が担当するDTP以降の工程もELABOでカバーし、マニュアル作成の工程全体を改善する計画だ。

アドビシステムズ株式会社  
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2 ゲートシティ大崎イーストタワー  
[www.adobe.com/jp](http://www.adobe.com/jp)

Adobe Systems Incorporated  
345 Park Avenue, San Jose, CA 95110-2704 USA  
[www.adobe.com](http://www.adobe.com)

アドビカスタマーインフォメーションセンター Tel.03-5350-0407  
受付時間 / 平日9:30 ~ 17:30 (土曜・日曜・祝日・弊社指定休日を除く)

Adobe, Adobeロゴ, Adobe CaptivateおよびAcrobatは、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。その他すべての商標は、それぞれの権利帰属者の所有物です。

© 2006 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved. Printed in Japan. ASJCS157 8/06

