

## アンドール株式会社 様

20年以上にわたり、CADソフトを守ってきた Sentinel シリーズ。  
シンプル、かつ安全確実にライセンス収入を保護

### アンドール株式会社

本 社：東京都中央区日本橋本町 4-18-14 東京建物第 3 室町ビル  
神戸開発センター：兵庫県神戸市中央区三宮町 2-5-1 三宮ハートビル

設 立：1972 年 9 月 1 日

資 本 金：5 億 188 万円

従業員数：100 名（2011 年 2 月現在）

事業概要：1971 年、鉄筋構造物の自動設計システムの開発を目的に、神戸で創業。2004 年、本社を東京へ移転。TCS ホールディングス株式会社（旧・東京コンピュータサービス株式会社）と資本業務提携して以来、技術者のアウトソーシングおよび受託開発を行うエンジニアリングサービスと、CAD/CAM/CAE 等のソフトウェア開発 / 販売を行うプロダクツ事業が 2 本柱。

国産 CAD/CAM/CAE のメーカーとして名高い アンドール株式会社（以降、アンドール）は、主力商品である ハイパフォーマンス 2 次元 CAD システム「CADSUPER」シリーズのライセンスを保護するしくみとして、20 年以上にわたって Sentinel シリーズを使い続けている。「これを USB コネクタに差しているときだけアプリケーションが動く」というシンプルで確実な仕組みの Sentinel シリーズは、クラッキングの手口が多様化している今後の環境においても、アンドールの知的所有権とライセンス収入を確実に保護していく。

### ◆一定額以上のソフトウェアにはライセンス保護が不可欠

アンドールが、ハイパフォーマンス 2 次元 CAD システム「CADSUPER」シリーズを開発・発売したのは、1985 年のことだ。以来、日本の機械・金型業界のニーズを熟知した CAD 製品として、設計者からも製造現場からも高い評価を獲得し、DOS/V、MS-DOS、Windows と対応 OS を変化させながら、25 年を超える歴史を重ねてきた。

「発売時に定価 140 万円だった高額ソフトウェアですから、不正コピーを防止する仕組みは、最初から不可欠な要素でした」と、アンドール株式会社 プロダクツ部 神戸開発センター 船引理宏氏は語る。1 回不正コピーをされるだけで、100 万円単位の売上損失が簡単に発生してしまう。一定価格以上のビジネス向けソフトウェアを開発する会社にとって、不正コピーを防止する仕組みは「なくてはならないもの」である。

### ◆負荷の大きい自社開発を脱却し、優れた専用品を賢く利用

当初、アンドールは、プロテクトボックスを自社開発して、不正コピーを防止していた。キーボードとパソコン本体の間にプロテクトボックスをつないだ環境でのみ、CAD が起動できるしくみだ。

「しかし、幅広いパソコン機種への確実な対応を維持していくことは、開発チームにとって大きな負担でした。プロテクトボックスの動きが悪いせいで、CAD そのものの性能が疑われる事態は、何としても避けなければなりません」と船引氏。

ついに、自社開発はやめて、専業メーカー品で良いものがあれば使ったほうが良いと、発想を転換した。

### ◆開発負荷と CPU 消費が少なく、安定稼働する Sentinel シリーズ

Sentinel シリーズを選定したのは、わかりやすく、開発しやすい製品だったからである。

「C で開発しましたが、Sentinel シリーズの API を実装して、プログラムを少し書けばいいのでやり方はすぐに理解できました。関数が系

統立てて作られているのでわかりやすく、他の開発者が書いたプログラムも読みやすい」と、アンドール株式会社 プロダクツ部 神戸開発センター 佐伯純一氏は言う。

1990 年、Sentinel シリーズの採用を決定した。デバッグやテスト作業はまったく不要となり、開発負荷が大幅に削減されたのである。

「Sentinel シリーズは、これを接続しておかないと CAD が動かないしくみで、基本は従来のプロテクトボックスと同じ。ハードウェアの有無でアプリケーションのライセンスを守るやり方は、一番シンプルでお客様にもわかりやすく、しかも安全確実です」と船引氏は深くうなずく。

20 年以上使用している間には、他製品を比較検討する機会も何度かあった。



アンドール株式会社  
プロダクツ部 神戸開発センター  
佐伯 純一氏



アンドール株式会社  
プロダクツ部 神戸開発センター  
船引 理宏氏

「ある製品は、ライセンス情報を取得するまでのドライバーの動きが悪くて、CPU をものすごく占有してしまうタイミングがありました。Sentinel シリーズは、こういう『行儀の悪さ』はまったくない。CPU 消費は常に小さく、CAD の動きにまったく影響を与えません」と佐伯氏。

「ごく最近も、いくつか他製品を調べましたが、関数の中の動きがお

かしかったり、バグがあったりして、『まだできて間もない製品だな』と思いました。20 年の実績で安心して使えるのが Sentinel シリーズなのです」と船引氏も語る。

CADSUPER シリーズは、約 3000 のアクティブユーザーを抱えており、もしトラブルが発生したりすれば、フォローに大変な時間をとられ、開発体制にも甚大な影響を及ぼす。

「ライセンス保護製品は、とにかく安定して動くことが一番大事。

OS や CPU が混在する環境でも安定して動くからこそ、われわれは  
専業メーカーの製品を調達して利用しているのです」と佐伯氏は言う。

#### ◆クラッキング／不正コピーのリスクからシンプルかつ安全確実に防御

アンドールでは現在、最新バージョンの「CADPUPER FX II」、2  
次元 / 3 次元統合 CAD システム「CADSUPER Works」、製図機能に特  
化した「CADSUPER Lite」の 3 製品に Sentinel シリーズを採用。出  
荷するパッケージに、ID ボックスを同梱して販売している。

ID ボックスとは Sentinel シリーズの USB キーのことであり、利用者  
のシリアル番号、使えるバージョン、使えるオプション製品が、暗号  
化して書き込んである。

Sentinel シリーズで保護しているおかげで、どれだけのライセンス  
収入が流出しないで済んでいるのか、試算する方法はない。ただし、

アンドールには Sentinel シリーズを使わずに、家電量販店で販売して  
いる CAD 関連商品もある。こちらは、パッケージに同梱されている  
十数ケタのシリアルコード番号を購入者自身が入力することでアプリ  
ケーション保護しているが、離れた場所で同じシリアル番号が繰り返  
し入力されるといった事故が後を絶たない。

「やはり、シリアルコード番号だけではアプリケーションを守れませ  
ん。今後、安価な商品には、ソフトウェア・プロテクトをかけること  
も検討していきたい」と船引氏は言う。

昨今では、CADSUPER の利用者が海外へ進出するようになり、「英語  
版が欲しい」という声も高まってきた。

「インターネットにつないだパソコンや海外オフィスで使うようにな  
れば、クラッキングや不正コピーのリスクはさらに増大します。これ  
からも、Sentinel シリーズは欠かせません」と佐伯氏は強く言い切った。

## 日本の機械、金型の現場を知る ハイパフォーマンス 2 次元 CAD システム「CADSUPER FX II」

### 現場と設計を一体化させやすい

#### 2 次元 CAD システム

CADSUPER FX II は、26 年の歴史を積み  
重ねてきた CADSUPER シリーズの最高峰  
であり、3 次元処理も可能なハイエンド 2  
次元 CAD システムです。

国産 CAD 製品であるだけに、日本のユー  
ザの声を真摯に受けとめながら進化させて  
きました。製造現場と設計部門の動きを一  
体化させやすい 2 次元 CAD システムです。  
機械系および金型関連の機能が充実してい  
る、操作性が良くて修正作業が楽、パソコ  
ン初心者が取扱説明書を読まなくてもすぐ  
に操作できたなど、金型、旋盤などの現場  
からも好評をいただいています。

### AutoCAD とのデータ互換を強化搭載した 「CADSUPER FX II バージョン 6」

2011 年 1 月には、最新バージョン  
「CADSUPER FX II バージョン 6」を発売。  
新機能として、オブジェクト型要素タイプ  
の搭載、AutoCAD との データ互換性強化、  
操作性の強化（レイヤ操作の強化・JIS 規格  
表記 / 図示記号の強化）、図面検索機能の搭  
載などを果たしました。

新バージョンは、利用者からの要望反映を  
最優先に機能強化しており、快適な操作性  
による高い生産性を実現することが可能で

す。さらに今後は、シンクライアント対応  
も予定していますのでご期待ください。

### CADSUPER FX II バージョン 6 の

#### 主な特長

(1) オブジェクト型要素タイプの搭載＜新機能＞  
点・線・円・楕円・文字要素などの単純要  
素ではなく、様々な属性情報を保持するこ  
とができるオブジェクト型要素を搭載し  
た。表示イメージと任意のデータ・属性を  
管理できるオブジェクト型要素タイプの提  
供により、部品表などの表要素が強化さ  
れ、Microsoft Office Excel との連携も容易  
になった。

(2) DXF/DWG データの互換性強化  
(マルチテキストの作成・編集サポート)  
AutoCAD2011 形式の DXF/DWG データに

対応し、マルチテキストの入出力・表示・  
編集・新規作成ができる。

### (3) 図面検索機能＜新機能＞

図面名称・図番・作成者など CAD 図面属  
性情報を利用して、過去の図面資産をすば  
やく検索できるようにした。

### (4) 操作性の強化（機械要素・JIS 規格表 記の強化、レイヤ機能の強化）

機械要素の JIS 表記同様の表記方法を追加  
し、機械要素ねじ・鋼材の サイズ選択のユー  
ザ任意設定機能も強化した。

また、レイヤ分割表示の状態切替・レイヤ  
ソート・色別レイヤ分け・レイヤ振分け・  
レイヤ状態連続出力など、レイヤ操作も大  
幅に強化した。

