

# Data I/O

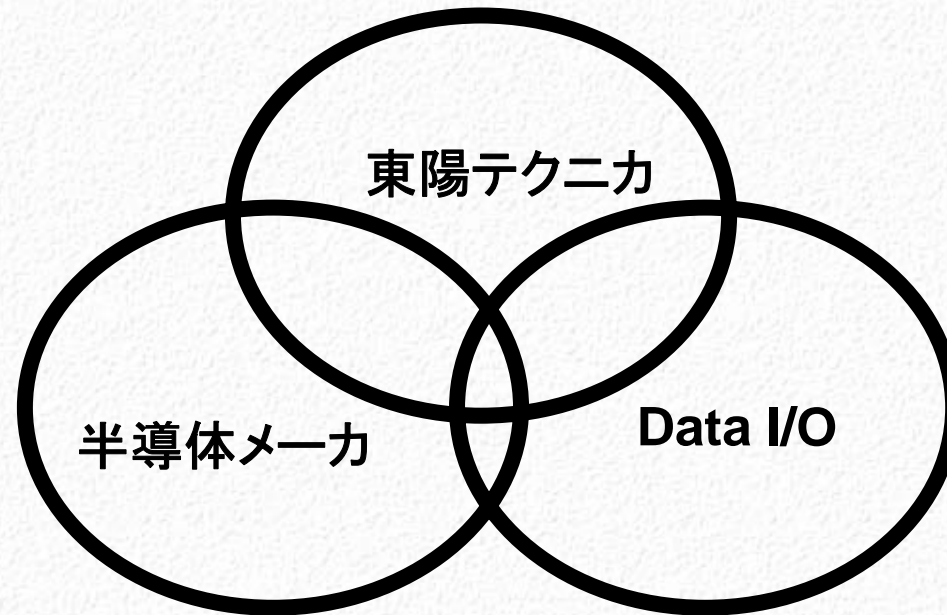
デバイス書込みソリューションの世界市場リーダー

## 卓上型FlashプログラマFLX500

ブルース ロジャーズ(Bruce Rodgers)  
アジア、アメリカ地区セールス/マーケティング担当副社長  
2007年5月15日

**Data I/O**

## 共通する顧客への共同サポート



# Data I/O から提供する価値

顧客に対し競争力の提供

アルゴリズムサポートの品質

ソケット技術の品質

自動化の品質

顧客システム・環境との接続性の品質

製造の品質

サポートの品質

**Data I/O**

# 世界中に展開される拠点 – 現地でのサポート



Data I/O operations in 35 countries

- ★ Data I/O Companies
- ★ Data I/O Representatives



# Data I/O 新世代製品

- コンシューマ/ワイヤレスハンドセットソリューション
- オードモーティブ/工業製品ソリューション
- 書込みセンターソリューション
- EMSソリューション

デスクトップ 自動  
書込み



FLX500

オフライン書込み

インシステム/恩  
ボード書込み

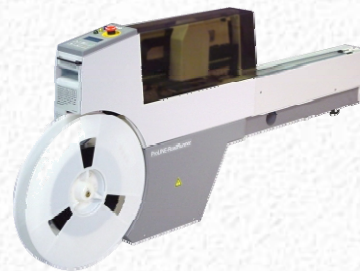


PS シリーズ



Image Writer

ジャストインタイ  
ム 書込み



Road Runner  
シリーズ

技術、開発



FlashPAK

**Data I/O**

## 顧客における生産性事例

- ブラジル – 携帯電話製造(大容量Flashメモリ)
  - 10,000,000 デバイス/年(イールド率99.8%-99.9)
  - PS自動 オフライン書込み/ハンドラシステム
- カリフォルニア – ワイヤレス製品製造(NOR Flash)
  - JITロードランナー自動書込み システム
  - \$500,000(在庫での年間セービング)
- メキシコ – 自動車サプライヤ(NAND Flashおよび マイクロコントローラ)
  - 衛星無線製造
  - PS自動 オフライン書込み/ハンドラシステム
  - 従来の自動機に対し3倍のスループット(パーツ/時間)

## 顧客における生産性事例

- 韓国 – 携帯電話製造
  - PS 自動書込み システム
  - 50人の手動書込み機およびオペレータの置き換え
  - 高挿抜回数ソケットテクノロジー(99.8%イールド)
- イリノイ(USA) – 工業制御装置
  - Flashメモリおよびマイクロコントローラの組み合わせ
  - トラック/トレーラ冷蔵ユニットコントローラボード
  - ATEシステムによるオンボード書込みに対し大幅なコスト/時間の節約
  - PS自動書込みシステム
- スウェーデン – テレコミュニケーション基地局製造
  - JITロードランナー 自動書込みシステム
  - 600パーツ/日でコストの節約実現(ボードリワーク不要により)

## 多国籍顧客事例

- カナダ – R&D 研究所
  - テキサス – 新製品導入チーム
  - ブラジル – ワイヤレスハンドセット製造
  - 中国 – ワイヤレスハンドセット製造
  - 韓国 – ワイヤレスハンドセット製造
- 
- 顧客社内ネットワークを介して設計と製造の変更を共有
  - Data I/Oサポートチームが各国でサポート
  - 本社から全製造システムのスループットとイールドをリモート監視

# FLX500のご紹介



手動デバイス書込みの  
再構築

**FLX500**

デスクトップ サイズで  
低価格な  
デバイス書込みの自動化

**Data iO**

## デスクトップサイズで 書込みの自動化



業界初の、、、

- デスクトップサイズ
  - 幅 770mm (30.5")
  - 奥行き 592mm (23.5")
  - 高さ 615mm (24.5")
- モジュラーアーキテクチャ
- 内蔵エアコンプレッサ
- CANバス制御アーキテクチャ
- 容易なインストール

**Data iO**

## 書込み機フィーダモジュール



業界初:

- 書込み機フィーダモジュール
  - 8書込みソケット/モジュール

最高速入替時間(ホットスワップ可)

(例: TSOPからBGA)

## 標準構成



FLX500 8ソケット

- ベースユニット
- 標準トレイイン
- 標準トレイアウト
- プログラマモジュール (1)
- ブランクモジュール(100mm)



FLX500 16ソケット

- ベースユニット
- 標準トレイイン
- 標準トレイアウト
- プログラマモジュール(2)

## ツインPNPヘッド



### 最大サイズパッケージサポート

- プローブピッチセンター間(32mm)
- ツインPNP動作(回転あり)
  - 最大パッケージサイズ(25mm x 25mm)
- ツインPNP動作(回転なし)
  - 最大パッケージサイズ(30mm x 30mm)
- シングルPNP動作(回転あり)
  - 最大パッケージサイズ(27mm x 27mm)
- シングルPNP動作(回転なし)
  - 最大パッケージサイズ(38mm x 38mm)

## FlashCoreプログラマテクノロジー



- 8ソケット構成(モジュール)
  - 第一モジュール標準
- 第二モジュールオプション
  - オプション(合計16ソケットまで)
- モーターによるソケットのアクチュエーション
- アジャスタブルソケットオープナ
- ホットスワップモジュール
- “スマート”モジュールコネクタ

## 高性能(HPS)アダプタ

### 主要メリット

- 高品質 / イールド
- ロングライフソケット – 120,000挿抜
- 短納期 – 受注後2週間
- 交換ソケットねじ

### サポートされるパッケージ

- 0.8mm BGA to 15x15mm



Data I/O 専用

## 性能評価キット



### キット内容

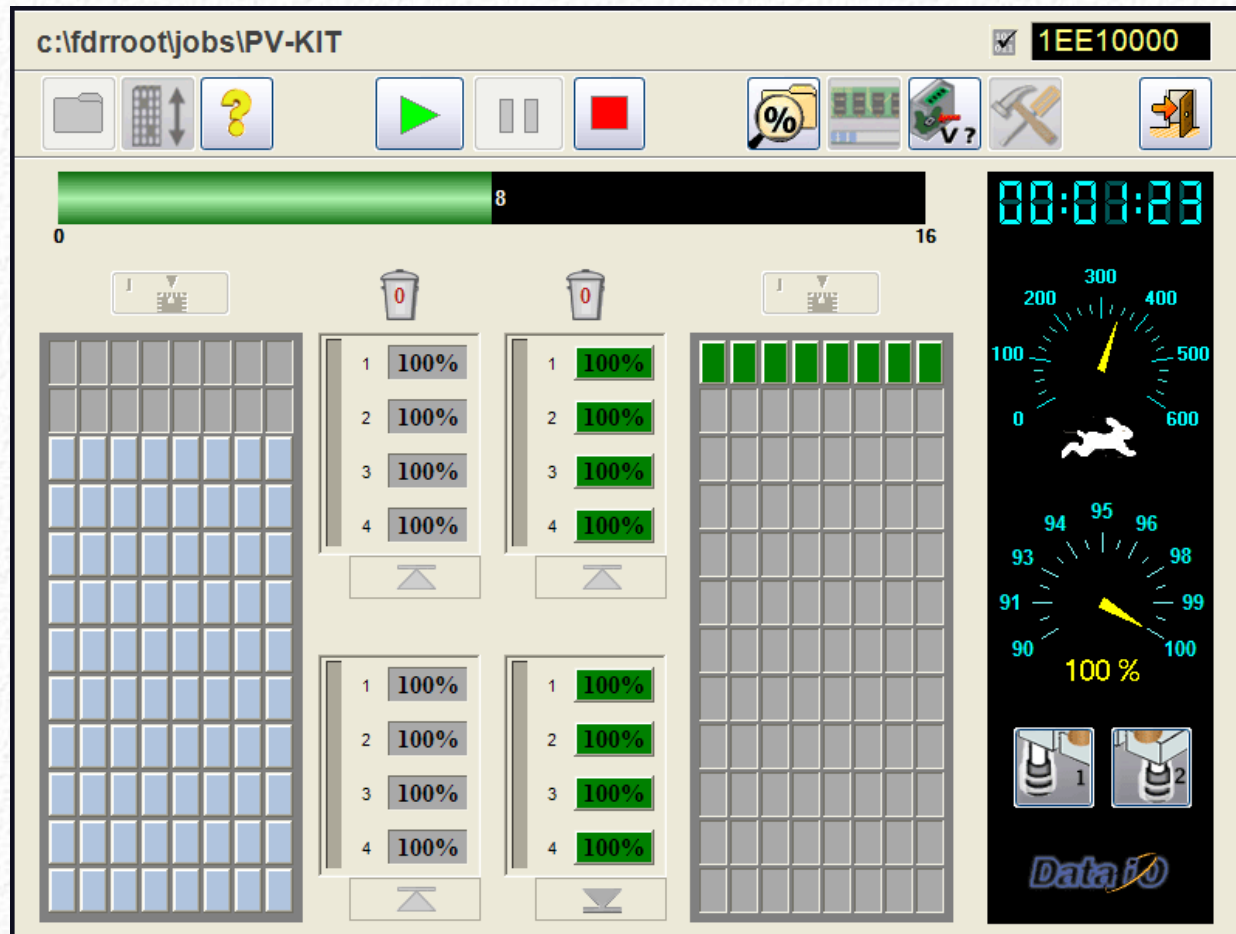
- 48-TSOPアダプタ
- バキュームツールキット
- 静電気防止リストストラップ
- JEDECTレイ2枚
  - 16 TSOP 48 デバイス付きトレイ
  - 空トレイ
- 256MB メモリキー
  - 事前定義タスク記録済み

# 言語非依存グラフィカル ユーザインターフェース



- 言語非依存GUI
- インターナショナルシンボル
- タッチスクリーン操作
- 特別な言語スキル不要
- イールドとスルー putt プロファイル
- 自動学習トレイマッピング
  - オペレータによる調整不要

# 言語非依存グラフィカル ユーザインターフェース



## FLX500イノベーション

- FLX500で人的エラーを排除
- FLX500は、デスクトップサイズで低価格な自動化を提供
- FLX500は、デバイス 書込みの複雑さを排除
- FLX500では、高速な入替時間を実現
- FLX500は、FlashCoreファミリとアルゴリズムとアダプタを共有

## FLX500テクノロジーでの初

- モジュラデスクトッププラグアンドプレイ設計
- プログラマとトレイモジュールの自動認識
- 言語非依存(インターナショナルシンボル)
- 内蔵コンプレッサ(エア供給)
- 自動トレイマッピング(自動学習)
- ユーザによる容易なインストール
- ソケット自動認識
- デバイスの精密配置にビジョンシステム不要
- 高性能ソケット(HPS)モジュール
- 高挿抜回数(HIC)ソケットモジュール
- 挿抜精度のためのローカル調整システム
- CANバスアーキテクチャ

**Data iO**

最後までご覧頂きまして有難う  
ございました。

ご質問お問い合わせは、下記までお願いいたします。

株式会社東陽テクニカ  
ソフトウェア開発プラットフォーム部  
[sdp@toyo.co.jp](mailto:sdp@toyo.co.jp)  
TEL: 03-3245-1249

**Data iO**