

2019年3月26日
株式会社東陽テクニカ

～世界最高速のデータ書き込み！
大容量 eMMC5.0/5.1 の書き込み生産数を劇的に増加～
データ書き込み速度を 160MB/s にする
LumenX 用 Turbo Boost オプション「LXTURBO-EMMC」販売

株式会社東陽テクニカ（本社：東京都中央区、代表取締役社長：五味 勝）は、プログラマブルデバイス書き込み装置を製造・販売する世界的ブランド Data I/O Corporation（本社：アメリカ・ワシントン州レドモンド）のプログラマシリーズに、LumenX 用 Turbo Boost オプション「LXTURBO-EMMC」を追加し 2019 年 3 月 26 日より販売いたします。これは、大容量フラッシュメモリにプログラムやデータを書き込み記憶させる同社の LumenX 書き込みエンジンの書き込み速度を 2 倍化し、世界最高速^{*1}の 160MB/s にするオプションです。さらに、既存製品 2 機種、LumenX デスクトップ「LX/DESK」および全自動プログラミングシステム「PSV7000」、に本オプションを搭載した高速モデルも併せて販売し、ラインアップを強化いたします。



LumenX デスクトップ「LX/DESK」



全自動プログラミングシステム「PSV7000」

【 eMMC^{*2} の市場動向と搭載製品の生産効率低下について 】

3D NAND 技術の投入により eMMC の容量は 256GB にまで達しています。コネクテッドカー/自動運転車/インフォテインメントシステムで採用されるフラッシュメモリは、2025 年までに 1TB を超えると予測されています。また、eMMC デバイスの HS200/HS400 モードでの連続書き込みおよび読出しは、デバイス品種毎により最高速度が大きく異なります。eMMC5.0/5.1 規格ベースで 32GB を超えるものでは書き込み速度は一般的に 100MB/s 以上になり、早いものでは 150MB/s を超えます。読出し速度についても一般的に 160MB/s を超えます。しかし、eMMC 自動プログラミングシステムの書き込み・読出し速度の性能の上限は一般的に 5～20MB/s であるため、急激に増加し続けるデータサイズに比例して、フラッシュメモリ内蔵製品の製造において大容量 eMMC へのプログラム/データ書き込み工程にかかる時間は増加し、結果として製品生産能力と効率が低下しています。eMMC 自動

プログラミングシステムの生産性能がボトルネックになっており、プログラミングシステムの増設や同時書込みソケット数の増加、あるいは書込み速度の高速化が喫緊の課題となってきています。

【 eMMC 書込み生産システムのスループットとトータル設備コスト 】

実際に製造現場で生産できる eMMC デバイス書込み個数について、32GB フルサイズ書込みを例に簡単に比較します。

- 一般的な自動プログラミングシステム：書込み/読出し速度 20MB/s
フルサイズ書込み + 読出し合計時間 3200 秒、同時ソケット数 16 個
1 時間あたりの製造個数 → 18 個/時
- Turbo Boost オプション搭載「LX/DESK」/「PSV7000」：書込み速度 160MB/s
フルサイズ書込み + 読出し合計時間 400 秒、同時ソケット数 112 個
1 時間あたりの製造個数 → 1008 個/時

eMMC 書込み生産において、製造コストに占める設備コストの割合は大きく、デバイス 1 個にかかる製造コストはプログラミングシステムの単位時間あたりの製造個数に反比例してかかるため、搭載製品の製造価格に大きなインパクトを与えます。

【 LumenX 用 Turbo Boost オプション「LXTURBO-EMMC」の概要 】

新発売の LumenX 用 Turbo Boost オプション「LXTURBO-EMMC」は、既存製品の LumenX デスクトップ「LX/DESK」と全自動プログラミングシステム「PSV7000」のファームウェアとアルゴリズムをアップグレードすることで、最高書込み/読出し速度を 80MB/s から 160MB/s まで高速化し、世界最高速書込みを実現するソフトウェアです。一般的なプログラミングシステムと「LXTURBO-EMMC」搭載の LumenX 書込みエンジンとを書込み/読出し速度性能だけで比較した場合、8～32 倍と驚異的に高くなります。さらに、「PSV7000」1 台に搭載可能な同時書込みソケット数は一般的な自動プログラミングシステムの 7 倍のため、本オプションを搭載した「PSV7000」の生産能力は、最大 56～224 倍になります。

最高書込み/読出し速度 160MB/s は eMMC デバイス自体が持っている書込み/読出し性能を十分に活かすことができるので、大容量 eMMC 搭載製品の製造工程における eMMC へのプログラム/データ書込み工程時間を大幅に短縮し、ボトルネックを解消します。これにより生産数が大幅に増加し、製造ラインの生産能力の向上と効率化を実現します。また、書込み生産能力の大幅な向上により、自動プログラミングシステムの台数を削減でき、設備投資の低減ならびにライン・工場面積の縮小に寄与します。

【 LumenX デスクトップ「LX/DESK」の概要 】

「LX/DESK」は、デバイスの移動・挿抜を手動で行う GANG タイプのプログラマです。PC と 1GB イーサネットで接続し制御します。本器 1 台で 8 個同時に eMMC デバイス書込みが行え、書込み速度は 80MB/s です。

【 全自動プログラミングシステム「PSV7000」の概要 】

「PSV7000」は大型自動プログラミングシステムで、プログラマエンジンの種類（FlashCORE、LumenX）とユニット数、トレイ/テープ/チューブ入出カメディアタイプ、レーザ捺印機、3D 外観検査機、の構成を自由に指定

してシステムを構築することができます。「PSV7000」に搭載可能な「LumenX」書込みエンジンは最大 14 ユニットで、1 ユニットあたり eMMC デバイスを 8 個同時に書込み可能です。最大 14 ユニートを搭載した場合 112 ソケットとなり、eMMC デバイスを 112 個まで同時に書込みができます。一般的な 16 ソケット搭載の自動プログラミングシステムと比較して、「PSV7000」の時間あたりトータル書込みデバイス数は 7 倍になります。

「PSV7000」は 2013 年 9 月に発表された機種で、FlashCORE プログラムで最大 96 ソケット同時書込み、最大搬送能力 2000PPH（パーツ/時）、レーザ捺印装置および 3D 外観検査装置を内蔵できる画期的な自動プログラミングシステムとして、各種メディア/ショーにて多数表彰を受けました。世界中で瞬間に納入実績を伸ばし、兄弟機である自動プログラミングシステム「PSV5000」と併せ、既に世界中で 240 台以上が稼働しているベストセラー機です。

東陽テクニカは、これからもお客様の要望を詳細にヒアリングし最適なシステムをカスタマイズ提案することを通して、大容量 eMMC デバイス搭載製品の製造効率化ならびに低コスト化に貢献してまいります。

【製品データ】

- LumenX 用 Turbo Boost オプション「LXTURBO-EMMC」
 - 価格：1,150,000 円（税抜き）
 - 販売日：2019 年 3 月 26 日

- 「LXTURBO-EMMC」搭載 LumenX デスクトップ「LX/DESK」
 - 特長
 - ・同時書込みデバイス数：8 個
 - ・書込み/ベリファイ速度：～160MB/s
 - ・キャッシュメモリ：128GB（～512GB 拡張可）
 - ・イメージファイルダウンロード速度：50MB/s
 - 価格帯：3,830,000 円（税抜き）～
 - 販売日：2019 年 3 月 26 日

- 「LXTURBO-EMMC」搭載全自動プログラミングシステム「PSV7000」
 - 特長
 - ・書込み/ベリファイ速度：～160MB/s
 - ・同時書込みデバイス数：8 個
 - ・(内蔵可能)「LumenX」書込みエンジンユニット数：14 ユニット（同時 112 ソケット）
 - ・(内蔵可能)搬送メディアタイプ：トレイ入出力、テープ入出力、チューブ入出力
 - ・(内蔵可能)機能オプション：レーザマーキング装置、3D 外観検査装置
 - ・最高デバイス搬送性能：2000PPH
 - 価格帯：35,300,000 円（税抜き）～（※LumenX 2 ユニット+自動トレイフィーダ構成）
 - 販売日：2019 年 3 月 26 日

- ※1 eMMC デバイス書込み用プログラマとして。2019 年 2 月 28 日現在。東陽テクニカ調べ。
- ※2 Embedded Multi Media Card の略称。コントローラ内蔵 NAND フラッシュメモリの一種。

<Data I/O Corporation について>

Data I/O 社は、eMMC/UFS フラッシュメモリ、マイクロコントローラなどプログラムブルデバイス書込み装置を製造・販売する世界的メーカーです。1972 年に初めて ROM デバイス用のユニバーサルプログラマ（書込み装置）を製品化しました。現在に至るまでオートモーティブ、産業/IoT、ワイヤレス、コンシューマ、医療および防衛/航空市場において GANG タイプから全自動タイプのプログラミングシステムを世界中に提供しています。最近では、書込み製造装置を提供するだけでなく、製造中の不良品の発生・混入防止のため、製造デバイス全数についての製造時個体情報の記録、ソフトウェアバージョンの管理、お客様データの符号化によるセキュリティの強化などを含めたソリューションを提供しています。

Data I/O 社のお客様はグローバルに生産拠点を展開していて、Data I/O 社はアメリカ・アジア・ヨーロッパに拠点を置き、また、各国に代理店とサポート体制を展開しています。

Data I/O Corporation Web サイト : <http://www.dataio.com>

<株式会社東陽テクニカについて>

東陽テクニカは 1953 年の創立以来、世界最高水準の“はかる”技術の提供をコアコンピタンスとし、最先端の測定機器の輸入販売と自社開発製品の提供によって、官公庁、大学ならびに企業の研究開発を支援してきました。技術分野は、情報通信、自動車計測技術、環境エネルギー、EMC（電磁両立性）試験、海洋調査、ソフトウェア開発支援、ライフサイエンスなど幅広く、米国や中国の現地法人などを通じて世界にも提供しています。また、2016～2017 年にかけて新しい 3 組織「セキュリティ&ラボカンパニー」「技術研究所」「ワン・テクノロジー・カンパニー」を設立。サイバーセキュリティサービスの提供、自動運転車の開発支援、AI（人工知能）を使ったデータ解析など、新しいソリューションの創造に取り組んでいます。

「“はかる”技術で未来を創る」のスローガンのもと、これからも産業界の発展と安全で環境にやさしい社会づくりに貢献してまいります。

株式会社東陽テクニカ Web サイト : <https://www.toyo.co.jp/>

★ 本件に関するお問い合わせ先 ★

株式会社東陽テクニカ 機械制御計測部

TEL : 03-3245-1242 (直通)

E-mail : dataio@toyo.co.jp

LumenX 用 Turbo Boost オプション「LXTURBO-EMMC」サイト :

<https://www.toyo.co.jp/mecha/products/detail/LXTURBO-EMMC.html>

※本ニュースリリースに記載されている内容は、発表日現在の情報です。製品情報、サービス内容、お問い合わせ先など、予告なく変更する可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

※記載されている会社名および製品名などは、各社の商標または登録商標です。