



FCSJ-15-003

2015 年 6 月 15 日

～産業機器および自動車分野の高速／中速スイッチングアプリを照準～
フェアチャイルド、エネルギー損失 30%削減を実現する
650V 及び 1200V 第 4 世代フィールドストップ IGBT*を発表
PCIM アジア 2015(上海)にて 6/25 に技術発表

本日(2015 年 6 月 15 日)、フェアチャイルドセミコンダクタージャパン株式会社(本社: 東京都渋谷区、社長: 神戸 肇、以下フェアチャイルド・ジャパンと略)は、エネルギー損失を 30%削減した 650V 及び 1200V 第 4 世代フィールドストップ (FS) IGBT を発表しました。産業機器および自動車分野での高速および中速スイッチングアプリケーションに特化した新しい設計技術を用いたものです。同時に強力なラッチアップ耐性を実現し、業界最高レベルの優れた耐久性と信頼性を有しています。今回、PCIM アジア 2015(6/24-26、上海)にて、いくつかのアプリケーションでのテスト結果とともに、その手法についての発表を行います。

*IGBT= Insulated Gate Bipolar Transistor(絶縁ゲート型バイポーラ・トランジスタ)

「メーカーの技術者は最先端の IGBT に大変関心を持っています。なぜなら、IGBT のスイッチング損失が削減されれば、彼らの製品の効率を高めることになるからです。また、電気自動車やソーラー電力システムから、高効率 HVAC アプリケーションや産業用インバーターに至るまで、電力損失の最小化は自ずと最高レベルの効率達成のための鍵となります。」と、IHS 社のシニアアナリストの Victoria Fodale 氏は語っています。

フェアチャイルドは、新しいセルフアラインド・コンタクト技術を用いた高密度ピッチ、セルフバランス・セル構造を採用し、非常に高い電流密度と、-40°C から 175°C の全温度範囲にわたる非常に優れたダイナミックスイッチング特性を実現しています。この新しい設計技術により、お客様は低飽和電圧 ($V_{ce(sat)} = \sim 1.65V$) と低スイッチング損失 ($E_{off} = 5\mu J/A$) の卓越したトレードオフ性能を備えた第 4 世代フィールドストップ IGBT を用いて、より高いシステム効率を達成することが可能になります。さらにこの新世代製品の発表に伴い、フェアチャイルドは、すべての低電圧および高電圧のパワーデバイス向けに最適化した、高効率設計とシミュレーションを実現する基本パッケージを提供いたします。

「フェアチャイルドの新技術には、非常に微細なセルピッチ設計により可能となる極度に高い電子注入効率、および新しいバッファ構造により制限される正孔キャリア注入、などが含まれます。これらの技術革新は特性上の優位性を著しくもたらすと同時に、弊社 IGBT による多大な電力の効率的な制御の実現という、フェアチャイルドがメーカーの技術

者の方々に提供する新たな解決策です。」と、フェアチャイルド社フェローの Thomas Neyer は語っています。

PCIM アジア 2015 での 6/25(木)12:30-14:00 のポスターセッションにおいて、フェアチャイルドによる以下の 2 つの IGBT 関連の技術発表が行われます。

- = 「高性能で高いラッチアップ耐性を持った第 4 世代のフィールドストップ (FS) IGBT」
(発表者 : Kevin Lee)
- = 「インダクティブ負荷スイッチングにおける小電流ターンオフ時の
フィールドストップ(FS) IGBT の VCE 電圧の変化に対する考察」(発表者 : Rafael Lim)

フェアチャイルドの第 4 世代フィールドストップ(FS) IGBT 製品ファミリーの詳細は、2015 年第 4 四半期に明らかにされます。弊社の第 4 世代フィールドストップ(FS) IGBT 技術のホワイトペーパー(技報)を含んだ、より詳しい技術・製品情報に関しては、弊社 [IGBT 製品情報](#) のページでご覧いただけます。

フェアチャイルドとフェアチャイルドジャパンにつきまして：

フェアチャイルドには半導体業界におけるパイオニアとしての長い歴史があり、そのパイオニア精神は、クリーンかつスマートな世界を目指した当社のビジョンの中に今日まで受け継がれています。低～高電力ソリューションへの幅広い製品群の開発と製造に特化し、モバイル、産業機器、クラウド、自動車、照明ならびにコンピューターのエンジニアやシステム設計者の方々に卓越した設計ソリューションをお届けしています。

フェアチャイルドセミコンダクタージャパン株式会社は 1997 年 2 月設立。2015 年 1 月より、神戸 肇が代表取締役を務めると同時に米国本社への直轄体制となりました。

「Power to Amaze」に満ちたフェアチャイルドの新しいウェブサイトについては、こちらをご覧ください: www.fairchildsemi.co.jp

報道関係からのお問い合わせ: 高瀬 健男 TEL: 03-6367-9191 携帯: 080-9297-1653
takeo.takase@fairchildsemi.com
畠 博美 TEL: 03-6367-9136
hiromi.hata@fairchildsemi.com
フェアチャイルドセミコンダクタージャパン株式会社
〒150-0013 東京都渋谷区 恵比寿 4-1-18 恵比寿ネオナート 3F

以上