

# EPTJ Newsletter from DKN Research,

## #0637、2006年9月10日

### 今週の話題

#### 何かが起きているフレキシブル基板業界

少し前に、日本の準大手や中堅のフレキシブル基板メーカーが倒産や廃業したニュースを紹介しましたが、世界的に見てもフレキシブル基板業界で何か変動が起きているようです。

昨年、韓国ではフレキシブル基板メーカー最大手のインターフレックス社が、2番手のヤンプーン社に買収されるというショッキングな動きがあり、それに伴って、インターフレックス社の幹部社員と中堅社員が大量にスピンアウトし、新たにトフィックという新しいフレキシブル基板メーカーを立ち上げました。ただこのトフィックも、今年になってから、オーストリアの大手基板メーカーのAT&S社に買収されました。

一方、フレキシブル基板を大量に消費する立場にある三星電子やLG電子のような大手携帯電話メーカーは、今年の前半から夏にかけて、在庫調整と新規モデルへの変換のために生産体制を落としているようです。そして、秋口に入り、新規モデルが一斉に立ち上がってきているのですが、それをきっかけにフレキシブル基板メーカーの見直しが行われたようで、韓国国内のフレキシブル基板メーカーのシェアに大きな変動が出てきているようです。この一連の動きの中で、トップメーカーのインターフレックスの受注額はピーク時の3分の1まで落ち込んでいるともいわれています。一方で、他のフレキシブル基板メーカーの中にはタナボタ式に受注を増やしている例もあります。また三星電子やLG電子では、コントロールしやすい社内やグループ内での生産供給にシフトする動きもあるようです。

台湾での動きも相当なものです。2002年から2004年にかけて、フレキシブル基板業界で生じた供給不足問題のために、台湾では雨後のタケノコのように新しいフレキシブル基板メーカーができ、また多くの硬質プリント基板メーカーがフレキシブル基板事業に乗り出しました。一方でフレキシブル基板を大量に消費していたホンハイのような大手EMSメーカーが社内やグループ内でフレキシブル基板を製造するようになりました。これらの一連の動きの中で、独立系のフレキシブル基板メーカーに開かれた需要の絶対額は逆に減少し、メーカー間の生き残り競争は熾烈になってきています。中小の体力のない新規メーカーは軒並み業績を落としています。

北米での動きも活発化しています。これまで携帯電話向けフレキシブル基板の生産でトップメーカーと目されたMフレックス社が、大手ユーザーであるモトローラ社の購買方針の変更により受注の確保に疑問符が付いています。このため同社の株価は急落しました。また大手のインヴェックス社の出荷も落ちており、

従来ビジネスを失いつつあるといわれています。その他の大手中堅メーカーも、既存事業の単純な継続では、事業の維持が難しくなっており、新しい市場を求めての模索が始まっています。ヨーロッパでも同じような状況があったのですが、少し早い動きが始まっているようです。

長期的な観点で見れば、世界のフレキシブル基板の需要が平均して二桁の成長をすることは間違いありません。しかしながら、既存メーカー、新規メーカーが目先の大きな需要をねらって大きな設備投資を行うと、短期的には供給能力が過剰になることは当然です。企業や業界の安定成長には長期的な視野に立った事業プランが必要ですが、今回の変動はどうなのでしょう。私のところに入ってくる情報を見ていると、どうも泥縄レベルとしか思えないような動きが多いようですが。

沼倉研史  
DKNリサーチ

#### 今週のヘッドライン      2006年9月10日

1. Tyco Electronics (米国の部品メーカー大手) 8/31  
600~1000万ドルを投資して、Yaroslavl の Uglich でケーブル製品を製造するプラントを建設へ。
2. アスポコンプ (フィンランドの基板メーカー大手) 9/4  
ソニー・エリクソンから、次期携帯電話モデル用プリント基板のプロトタイプ品を複数受注。量産に繋がることを期待。
3. ダウコーニング (米国の化学会社大手) 9/4  
太陽エネルギー技術の元になる、ソーラーグレードのシリコンを商品化。
4. Royal Philips Electronics (オランダの電子大手) 9/4  
8千万ドルを投資して、シンガポールに照明用のLEDの製造工場を建設へ。1000名の従業員を新規雇用。
5. フレクストロニクス (シンガポールのEMS大手) 9/4  
パトロールカーなどを対象とした車載コンピュータの事業を計画。台湾で提携できるパートナーを探索中。
6. Advanced SCT (シンガポールの基板検査会社) 9/4  
プリント基板工場から出る銅の屑のリサイクルの事業で、今後大きな成長を期待。
7. ISOLA (ヨーロッパのプリント基板材料メーカー大手) 8/30

GETEC AG の協力を得て、ドイツの Dueren に、自己エネルギー調達の本拠工場を建設。

8. デジタイムス（台湾の業界メディア）9/5

台湾のPC用プリント基板メーカー大手のハンスターボード社とゴールドサーキット社は、第3四半期から需要が上昇すると予測。

9. エルテック（イスラエルの基板メーカー）9/5

医療機器用に、合計120万米ドルに及ぶ2件のリジッド・フレックスのプロジェクトを受注。

10. フレクストロニクス（シンガポールのEMS大手）9/5

ソフトウェア開発の事業をKKR社の関連会社に売却

11. Business Daily Update（中国のメディア）9/5

中国で新たに3社が、携帯電話メーカーとしての認可を受ける。しかしながら、すでに中国の国内市場は供給過多の状況。

12. LG Electronics（韓国のエレクトロニクス大手）9/6

韓国メーカーとして、ロシアで最初の民生用電子機器製造工場を立ち上げへ。

13. Three Five Systems（米国のEMS大手）9/5

アリゾナの裁判所で、倒産後の会社更生計画が受理される。

14. デジタイムス（台湾の業界メディア）9/6

台湾のマザーボード大手のアサステック社ら4社の8月の出荷額は、いずれも前月比でプラスに。

15. Mentor Graphics（プリント基板設計ソフト大手）9/7

「Board Station」PCBデザイン・フローの最新バージョンを発表。新ソフトは、設計業務の効率を著しく向上。

16. 台湾メーカー、8月出荷実績

メーカー	売上げ（百万台湾ドル）	前年同期比
フレキシウム	166.6	-10.4%
ナンヤPCB	3,111.0	+46.6%
ユニテック	850.5	+41.6%
キャリアテック	639.1	+25.2%
コンペック	1,561.4	+7.0%
Yufo	112.8	-10.5%

Tripod	802.1	-25.7%
J-Three	397.5	+52.2%
ウース	951.7	+10.6%
PCB Techvest	476.8	+47.0%
Yeti	98.5	-59.6%
US I	3,422.2	+0.8%
アサステック	29,278.8	+49.2%

#### 17. デジタイムス（台湾の業界メディア）9/7

台湾のコンペックやユニテックなど、携帯電話向けプリント基板メーカーの8月の出荷は強含み。

#### 18. EEタイムス（米国の業界メディア）9/7

高輝度LEDの市場規模は、2006年の66億ドルから、2011年には106億ドルまで成長すると予測。

#### 19. エルプリント（北欧のプロトタイプ基板メーカー）9/7

今後北欧地域のエレクトロニクス産業を支えるために、大型設備投資。東欧地域へのサービス拡大のために、オーストリアへの工場進出も検討。

#### 20. トップサーチ（香港ベースの基板メーカー）9/3

事業拡大の運転資金として、2億香港ドルを地元銀行筋から手当。

#### 21. Foxconn International（香港のEMS最大手）9/4

2006年前半期の売上げは、前年同期比で86%増の43億8千万米ドル。利益は倍増以上の3億200万米ドル。

#### 22. ソレクトロン（米国EMS大手）9/7

サンマイクロシステムズから、ストレージ製品の製造供給について複数年の長期契約。

#### 23. Investnews（ブラジルのメディア）9/8

2006年前半期におけるブラジルの電子部品の輸入は、前年同期比で32%増の57億3千万米ドルに。内半導体は16.9億米ドル。

（注）このヘッドライン・ニュース・レターは速報性を重視するために、若干の誤訳や数字の変換に誤りがある場合もございます。ご了承下さい。

DKNリサーチ

## 最近の興味深い文献から

### Articles of DKN Research

1. “Digest Version of the 2006 Global Projection for Flex Circuit” DKN Research, March 2006. <http://www.dknresearch.com/GPFC2006.html>
2. 「カーエレクトロニクス用プリント配線板入門—フレキシブル基板」沼倉研史、日刊工業新聞社、2006年6月発行、2400円  
“Introduction for the Printed Circuit Boards of Car Electronics, Flexible Circuits”, (Japanese only), Dominique Numakura, Nikkan Kogyo Shinbun, June, 2006, 2400 yens.
3. 「先端実装インサイド、No. 17. 高密度実装への道（3）パッケージの要素技術—封止」沼倉研史、実装技術、2006年8月号  
“The latest semiconductor package, Part XVII, Termination Technologies—Encapsulation”, Dominique Numakura, Electronics Packaging Technology, August, 2006
4. “Five Year Projection of the Global Flexible Circuit Market” Robert Turunen, Dominique Numakura and James J. Hickman, The Board Authority, Volume 7, August, 2006

### From the Major Industry Magazines

1. “Improving Yields: Linear and Non-Linear Dimensional Analysis, Correction and Predictions”, Andrew Kelley, CircuitTree, September, 2006.
2. “Interconnect and Their Effect on Automated SMT Placement”, Frederic Moberg, Circuits Assembly, August, 2006.
3. “Economic Assembly of Small SMT Batch Sizes”, Adrian Scharli, SMT, August, 2006
4. “An Analytical Characterization of PCB DELAMINATION and Comparison of Adhesion Tests”, Lee Parker, Printed Circuit Design & Manufacturing, June, 2006.
5. “Package -on-Package Trends and Technology”, Flynn Carson and Moshe Bunyan,

“Wire Bonding Considerations – Design Tips for Performance and Reliability” , Vivek Dixit, Heidi Davis and Mel Clark, Advanced Packaging, July, 2006

6. “An Outlook on the Evolution of Mobile Terminals: From Monolithic to Modular Multi-Radio, Multi-Application Platforms” , Giuseppe Desoli and Enrica Filippi, IEEE Circuits and Systems Magazine, No. 2, 2006

7. “EB Top 300 Revenue” John Edwards, Electronic Business, August 2006