

## 株式会社アドバンテスト

### 2020年3月期(2019年度)第2四半期決算説明会 質疑応答要旨

2019年10月30日(水)

Q: 台湾ファウンドリにおいて先端プロセス対応の投資が着々と進んでおり、それがテスト需要へ波及していくことが期待される。また5Gについても、初期段階でこれだけのテスト需要があるということは、5Gスマートフォンが今後量産フェーズに入ったらSoCテスト需要が爆発的に伸びるのではないかと期待感がある。それぞれについて、どのようなビジネス展開を今後見込んでいるか？

A: まず先端プロセス関連の動向ですが、先端プロセス採用が進むほど、デバイスに含まれるトランジスタの数は飛躍的に伸び、テストが複雑化していく流れが起きる。この下期は調整局面を迎える可能性もあるが、ノード進化に伴いSoCテスト需要は今後増えていくと見込んでいる。

5G向けテスト需要については、第1四半期は5Gデバイスのエンジニアリング用で大きな需要を頂いた。第2四半期は初期量産用のオーダーが入った。そして、5G関連半導体は第4四半期に本格的な量産立ち上がりを迎える見通し。20年以降も5G対応スマートフォンの機種種の増加、搭載される半導体の機能強化などが進み、そしてミリ波採用が進むとますますデバイスは複雑化する。テスト項目の増加、テスト時間の長時間化、顧客がテストに求める性能要求の高まりなどを通じ、5Gは中長期的な機会となると見込んでいます。

顧客によるテスト効率化も同時進行で行われるので、テスト需要は必ずしもデバイスの高度化・複雑化に応じてリニアに増えるわけではないだろうが、5Gデバイスは今後10年かけて、スマートフォンのみならず、工場、家庭、オフィス、産業機器、医療機器など社会の様々な場面で使われるようになり、膨大な数のデバイス開発が進んでいく。そのためのテストソリューションを充実させ、世界中の顧客に提供していくことを当社の長期戦略としている。

Q: 中国メモリ企業がパテント無視でデバイスを作っているとの情報もあり、いずれ米国との間で問題になるのではないかと懸念がある。この点について御社の見解を伺いたい。またフラッシュ・メモリ業界では一部メーカーで増産に転じていると認識しており、テスト投資に結びついてくるのではと期待しているが、御社の感触はどうか？

A: パテントのご質問についてはコメントできる立場にないので、回答をご容赦ください。  
フラッシュ向けテスト需要については、DRAMよりもフラッシュ・メモリの立ち上がりの方が早くなるのではと感じているが、まだ大きな引き合いには至っていない。

Q: 5Gは中国で一部商用化が進んでいるが、今年度以降の5G端末需要の伸びをどう見ているか。また端末需要の伸びに伴いテスト需要も加速度的に増える可能性があるが、かつて4GLTEで経験したような急激な需要増が起きた場合、生産キャパの問題はないか？

- A: スマートフォンの台数は現状 14 億台/年程度と認識しており、2020 年はそのうちの 10%強が 5G へ移行すると見込んでいる。その需要に対しては、協力企業も含めた現状の生産能力で十分対応できると考えている。
- Q: 5G スマートフォン台数は、来年は 2.5~3 億台になる可能性があるとの情報もある。そうした急激な生産増にも御社が本当に耐えられるのかどうか、今一度伺いたい。
- A: スマートフォンの台数増加とテスト需要は必ずしも連動していない。テストの効率化や生産歩留まりの向上により目減りもするが、仮に爆発的なテスト需要があれば喜んで対応するつもりでいる。5G スマートフォンについては、慎重にマーケット動向を見ていきたい。
- Q: DDR5 は 20 年にメモリ市場の中でどのくらいの加速度で普及すると予想しているか。またそれに応じて生産キャパは対応できるのか？
- A: DDR5/LPDDR5 は、ハイエンド・スマートフォンがまずメインの需要先になる。5G スマートフォンの台数とリンクして伸びていくと想定している。生産キャパは当初のローンチについては生産可能と考えている。
- Q: 2019 年度の SoC テスタの売上見通し 1,420 億円のうち、5G 関連の売上高はどれくらいか？もしくは、SoC テスタの売上見通しは期初 1,130 億円であったものが今回 1,420 億円へ引き上げられたが、この 290 億円の増加は全て 5G 関連需要の増加によるものか？
- A: 5G 関連の売上高がどれくらいかについては、需要要因分析が複雑なことから、明確に回答するのが現状難しい。今後精査したいと考えている。
- SoC テスタ売上見通しの上方修正分のマジョリティは、5G 関連とさせて頂いて良い。5G 向け半導体は最先端プロセスを使っており、この 5G 向け先端 SoC のエンジニアリングおよび初期量産用のビジネスが寄与している。
- Q: ミッドエンドのスマートフォンではコストが重要になる。ミッドエンドのスマートフォンに使われるアプリケーション・プロセッサについての顧客のコスト意識はどうか？
- A: おっしゃる通り、4G の時からミッドエンドは顧客間での競争が激しい領域。コストのご要求にいかに対応していくかを常に考えている。当社としてはこれまで通り、COT (Cost of Test) を下げるべく、テストタイムの短縮や稼働率向上サポートなどを提案し、お客様のコスト低減に寄与する活動を 5G 時代でも続けたい。
- Q: ハイエンドと比べ、ミッドエンドだとどれくらいテスト時間が短くなるのか？どのくらい多くのチップセットをテストできるようになるのか？
- A: 直接のお答えにならないが補足的な説明をします。一般的に半導体のテストコストのイメージは、アプリケーションにもよるがローエンド品で約 1%、付加価値の高いデバイスで 8%ぐらいと

いわれる。(スマートフォン用 SoC は付加価値の高い領域であるが、)ミッドエンド向けはコストプレッシャーが強い中、テストコストのパーセンテージを下げたいというお客様の要望が常時ある。そのためテストの効率をいかに上げるか、いろいろなお客様とご相談している。

Q: マーケットシェアについては、米国競合の直近のコメントと比べ非常に慎重な物言いだったように思える。DRAM、NAND、SoC のシェア動向についてイメージを伺いたい。

A: 2018 年は、大きくシェアを伸ばした年だった。特に SoC テスタは近年ない勢いでシェアを伸ばし 50%を超えた。メモリ・テスタは従来の水準に沿った、50%~60%の間であったと認識している。メモリの中でも、当社は歴史的にフラッシュ・メモリ向けが弱く、DRAM 向けが強い。それは過去、フラッシュ・メモリ向けはテスト仕様が単純で利益率が高くなかった為、当社があまり注力して来なかったため。しかし最近 NAND の積層化によりテストが複雑化し、テスト時間も長くなり、NAND テスタの市場も大きくなりつつあるので事業を強化している。DRAM については、当社のポジションは依然強いと自負しており、DRAM への投資が戻ってくれば当社のメモリ・テスタのシェアも自然と上がってくると考えている。競争相手は米国競合 1 社だけでなく、韓国や中国にもいるし、内製のテスタを使う顧客もいるので、60~70%といった水準のシェア実現は難しいと思っている。50%を超えるマーケットシェアを維持することで No.1 を目指していけると考えている。

Q: 下期に受注は一旦落ちる可能性があるとの説明があったが、これは単に可能性の話なのか、それとも既に減速が見えているのか？

A: 第 3 四半期の売上高は、受注残もあるのでそれほど落ちないと予想しているが、第 3 四半期・第 4 四半期の受注高についてはまだはっきりとは見えていない。例年第 3 四半期は受注が少ない傾向があり、また世界経済の不透明感からも、第 3 四半期の受注高はそれほど伸びないと予想している。但し、第 4 四半期になると、顧客も新たな年度に入り、メモリや米国での投資が動き出す可能性は十分ある。今回の予想については現時点で見えているものを織り込んだもの。多少保守的に見ている部分もあると思う。

Q: ディスプレイ・ドライバや車載用半導体、マイコンの下期の回復感についても伺いたい。

A: ディスプレイ・ドライバや車載 IC、マイコンについては、上期は弱く、また残念ながら足元で回復の兆しはまだ見えていない。ディスプレイ・ドライバについては、昨年度を 100 とすると、今年度は 50~60 のレベル。ただテクノロジー的に、ディスプレイ・ドライバは来年度あたりにまたテスタ需要が回復してくると見込んでいる。車載用半導体についても、残念ながら急な需要回復は無いと見ているが、自動車の電装化は確実に進んでおり、また車載用は信頼性が重要なためこれからますますテストが重要になってくる。中長期的には堅調だと考えている。

以上

※本資料に記載されている内容は、決算説明会の質疑をもとに当社の判断で要約したものです。また本資料には、将来の事象についての、当社の現時点における期待、見積りおよび予測に基づく記述が含まれております。これらの将来の事象に係る記述は、当社における実際の財務活動や活動状況が、当該将来の事象に係る記述によって、明示されているものまたは暗示されているものと重要な差異を生じるかもしれないという既知および未知のリスク、不確実性その他の要因が内包されており、当社としてその実現を約束する趣旨のものではありません。