

|| 企業調査レポート ||

RS Technologies

3445 東証 1 部

[企業情報はこちら >>>](#)

2020 年 4 月 27 日 (月)

執筆：客員アナリスト

佐藤 譲

FISCO Ltd. Analyst **Yuzuru Sato**



FISCO Ltd.

<http://www.fisco.co.jp>

目次

■ 要約	01
1. 2019 年 12 月期はプライムウェーハの失速により減収減益に	01
2. 中国で 12 インチウェーハ事業を合併で立ち上げる方針を決定	01
3. 業績は 2021 年 12 月期以降、再成長期入り	02
■ 会社概要	03
1. 沿革	03
2. 再生ウェーハとプライムウェーハについて	04
3. 事業内容	06
■ 業績動向	10
1. 2019 年 12 月期の業績概要	10
2. 事業セグメント別動向	12
3. 財務状況と経営指標	15
■ 今後の見通し	16
1. 中国における投資計画の変更について	16
2. 中期経営計画	18
3. 2020 年 12 月期の業績見通し	20
■ 株主還元策	22

■ 要約

中国で 12 インチシリコンウェーハ事業を立ち上げ、 中国半導体市場の成長に乗る

RS Technologies<3445> (以下、RST) は半導体の主要部材であるシリコンウェーハの再生加工を手掛ける企業で、国内と台湾に工場を持ち、メインサイズの 12 インチ(300mm)の再生ウェーハでは世界シェア 33% とトップに立っている。2018 年からは中国でプライムウェーハの一貫製造事業にも進出し、再生加工と合わせた 2 本柱で成長を目指している。

1. 2019 年 12 月期はプライムウェーハの失速により減収減益に

2019 年 12 月期の連結業績は、売上高で前期比 3.8% 減の 24,501 百万円、営業利益で同 18.0% 減の 4,717 百万円と減収減益となった。ウェーハ事業（ウェーハ再生加工）は台湾子会社の伸長により前期並みの収益を維持したものの、中国で展開するプライムウェーハ事業が景気減速の影響で 2 ケタ減収減益となったほか、社内管理体制強化などによるコスト増及び過年度訂正費用の計上等が減益要因となった。また、2019 年 1 月に子会社化した半導体製造装置部材を手掛ける（株）DG Technologies は、売上高で 20 億円弱の増収要因となったが営業利益は僅少で、のれん償却額（154 百万円）の計上が減益要因となっている。

2. 中国で 12 インチウェーハ事業を合併で立ち上げる方針を決定

同社は 2019 年 12 月に中国で 12 インチ再生ウェーハ及びプライムウェーハの事業化に向けた投資計画を発表した。中国では国策として半導体産業の育成に注力しており、今後、拡大が見込まれる 12 インチウェーハの需要を取り込んでいく。事業化に当たっては多額の資金が必要となるため、国有企業である有研科技集団有限公司及び政府系投資ファンド等と合併で会社を設立する（同社の出資比率は 19.99%）。加えて、新工場を建設している山東省徳州市の地方政府が補助金やインフラ等のサポートを提供する。再生ウェーハについては第 1 期投資として 38 億円を投下し、2022 年度に月産 5 万枚の生産能力で稼働を開始予定である。一方、プライムウェーハについては、2021 年度までに 50 億円を投下し、北京工場に研究開発のためのテストライン（月産 1 万枚）を整備し、将来的に月産 30 万枚の量産体制を目指す。両事業合わせて、2022 年度までに合計 88 億円の投資が必要となるが、同社はこのうち約 10 億円を出資する予定で、初期リスクを抑えながら事業を拡大していく戦略となっている。

要約

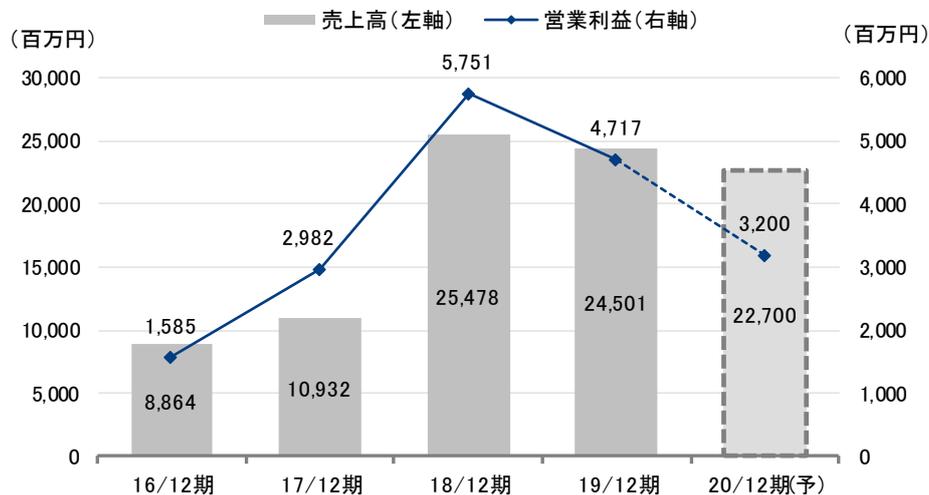
3. 業績は 2021 年 12 月期以降、再成長期入り

2020 年 12 月期業績は売上高で前期比 7.4% 減の 22,700 百万円、営業利益で同 32.2% 減の 3,200 百万円を見込む。中国・北京工場で稼働している 8 インチプライムウェーハの量産ラインを 2020 年 9 月までに徳州市の新工場に移管する影響で生産量が一時的に減少するほか、能力増強に伴う減価償却費の増加などが減益要因となる。なお、新型コロナウイルスの影響は現時点では軽微なもの、世界的な感染拡大の影響により半導体市場全体が冷え込んだ場合、マイナスの影響が出る可能性がある。2021 年 12 月期以降は国内及び台湾での 12 インチ再生ウェーハ並びに中国での 8 インチプライムウェーハの生産能力増強効果によって、業績は再度成長ステージに移行する見通し。中期経営計画では 2023 年 12 月期に売上高で 31,600 百万円、営業利益で 6,800 百万円を目標に掲げており、徳州市の新工場が順調に立ち上がれば十分達成可能な水準と弊社では見ている。

Key Points

- ・シリコンウェーハの再生加工事業からスタートし、中国でプライムウェーハの製造販売事業へと展開
- ・再生ウェーハ事業は 12 インチで業界シェア 33% とトップ、主要顧客に台湾セミコンダクター・マニュファクチャリング (TSMC) <TSM>、キオクシア (株) (前東芝メモリ (株))、ソニー <6758> などが並ぶ
- ・中期経営計画では中国での積極投資により 2023 年 12 月期に売上高 316 億円、営業利益 68 億円を目指す

業績推移



出所：決算短信よりフィスコ作成

■ 会社概要

シリコンウェーハの再生加工事業からスタートし、 中国でプライムウェーハの製造販売事業へと展開

1. 沿革

同社は、ラサ工業 <4022> がシリコンウェーハの再生加工事業から撤退することを受け、その事業を承継すべく2010年12月に設立された。以来、ラサ工業から引き継いだ三本木工場（宮城県大崎市）と、2014年2月に台湾に新設した子会社である艾爾斯半導體股份有限公司の台南工場（2015年12月竣工）の2工場体制でシリコンウェーハの再生加工事業を展開してきた。

また、2017年12月には中国でプライムウェーハ事業に進出することを発表した。2018年1月に中国の国有企業である北京有色金属研究総院（現有研科技集团有限公司 以下、GRINM）及び福建倉元投資有限公司（以下、福建倉元）との3社間で、合併会社となる北京有研RS半導體科技有限公司（以下、BGRS）を設立すると同時に、BGRSがGRINMの子会社でシリコンインゴットやプライムウェーハの製造販売を行う有研半導體材料有限公司（以下、GRITEK）に出資し、完全子会社化した。BGRSへの出資比率はRSTが45%、GRINMが49%、福建倉元が6%となっており、RSTの出資比率は50%を下回っているが、福建倉元はRSTの代表取締役社長である方永義（ほうながよし）氏の親族が運営する投資会社であり、RST側が実質的に50%以上を保有していること、また、BGRSの董事会を構成する董事5名のうち3名をRSTが指名していることから、実質的に経営権を有しており、連結対象子会社となっている。

BGRSが複雑な出資スキームとなっているのは、中国現地資本の出資比率が50%以上であれば内資企業として取り扱われ、中国政府や地方政府から各種補助金等を得ることが可能となるほか、設備投資や税制面での優遇メリットを享受でき、外資系企業に対して競争上優位に立てるためだ。なお2018年8月には、GRITEKが新たな製造拠点となる山東省徳州市と、合併会社として山東有研半導體材料有限公司（以下、山東RS）を設立している（出資比率はGRITEK80%、徳州市20%）。

そのほか、RSTでは半導体関連の製造装置や部材等の買取・販売事業を2013年より開始しているほか、2018年5月には半導体商社の（株）ユニオンエレクトロニクスソリューション、2019年1月には半導体製造装置の消耗部材（石英ガラス、シリコン部材）の製造販売を手掛けるDG Technologiesの株式を相次いで取得し完全子会社化するなど、事業領域の拡大を進めている。

会社概要

再生ウェーハは精緻な検査・研磨技術による再生利用可能回数の多さが強み

2. 再生ウェーハとプライムウェーハについて

同社が主力事業としているシリコンウェーハの再生加工事業及びプライムウェーハ事業における同社の強みや、成長ポテンシャル等を理解するために、半導体製造プロセスやシリコンウェーハの役割、その製造方法等について以下に簡単に説明する。

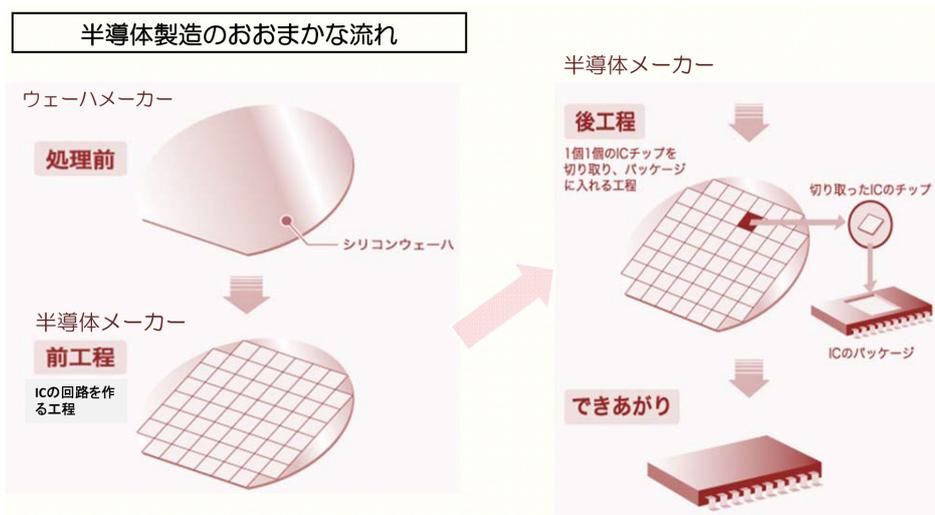
(1) シリコンウェーハ

半導体とは電気を通す導体と電気を通さない絶縁体の中間の性質を持つ物質である。この性質を生かして高密度に電気回路を形成した集積回路（Integrated Circuit）が製造されている。PC の頭脳に当たる Micro-Processing Unit（MPU）や情報を記憶するためのメモリ（フラッシュメモリや DRAM など）などが代表的な半導体で、家電製品や情報通信デバイス、自動車電装品など様々なアプリケーションに搭載されており、“産業のコメ”とも呼ばれている。

こうした半導体の基板には、求める性能に応じて様々な材料が使われており、なかでも幅広く使われているのがシリコンとなる。多結晶シリコンを溶融して純度の高い単結晶シリコンのインゴット（塊）を引き上げ、それを円盤状にスライスしたものを「シリコンウェーハ」※と呼ぶ。半導体メーカーはシリコンウェーハの上に微細な回路を形成し、半導体チップを製造する。

※ 12 インチウェーハの 1 枚の厚さは $775 \mu\text{m} \pm 25 \mu\text{m}$ と決まっており、1 本のインゴットから数百枚のシリコンウェーハが得られる。

半導体製造プロセス



出所：決算説明資料より掲載

会社概要

シリコンウェーハは現在、サイズ別に直径5インチ(125mm)のものから6インチ(150mm)、8インチ(200mm)、12インチ(300mm)と複数サイズが量産化されており、高集積化(微細化)が求められる最先端の半導体については12インチウェーハで量産されている。微細化が進み、1枚のシリコンウェーハからより多くの半導体チップを製造できれば、1個当たりの製造コストを抑制することが可能となるためだ。ウェーハサイズの大口径化とともに、ウェーハの製造技術も難易度が上昇しており、参入障壁も高くなる傾向にある。

なお、数年前に次世代ウェーハとして18インチ(450mm)品の可能性を探る動きがあったが、現在は沈静化している。製造装置側から見た技術面での難易度が上がることや、量産化ラインの設備投資コストが膨らむ一方で、投資コストを回収できるだけの需要があるかどうか未知数なためだ。このため、当面は12インチウェーハが主流品として継続していくものと予想される。

また、半導体製造ラインに投入されるシリコンウェーハは、すべて半導体チップの製造用として使われているわけではない。半導体はシリコンウェーハ上に微細な配線パターンを繰り返し形成していくことで完成するため、工程ごとに仕上がり状態をチェックするためのテストや評価を行いながら製造プロセスを進めている。こうしたテスト・評価用途のシリコンウェーハを「テストウェーハ」や「ダミーウェーハ」「モニターウェーハ」などと呼んでおり(以下、当レポートではこれらを総称して「モニターウェーハ」の用語で統一する)、再生ウェーハが利用されている。一方、実際に半導体チップに加工されるウェーハのことを一般的に「プライムウェーハ」と呼んでいる(同社の事業セグメント名では「プライムシリコンウェーハ」という呼称となっているが、同じ意味である)。

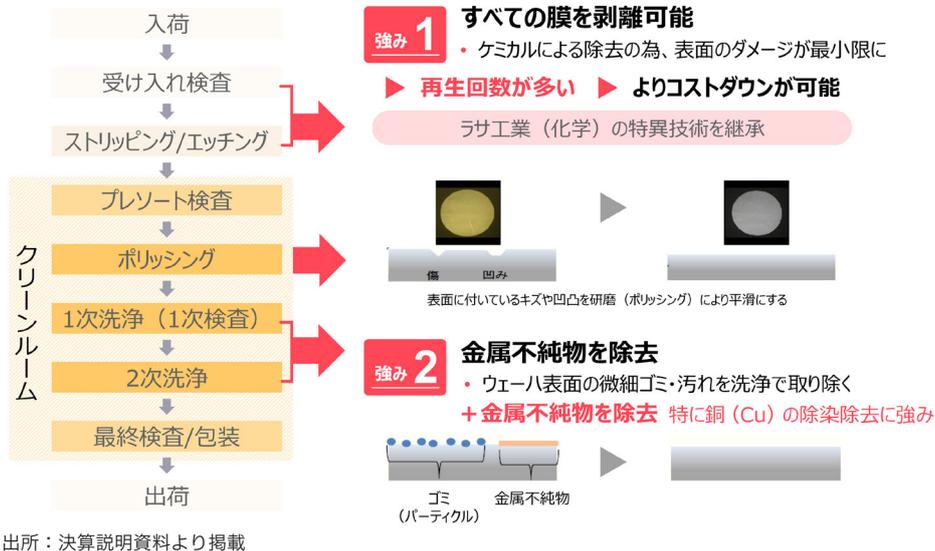
(2) 再生ウェーハ

モニターウェーハの使用量は、半導体製造ラインに投入される全ウェーハ量の約20%と見られている。モニターウェーハも新品のウェーハを投入することが基本ではあるものの、半導体メーカーは少しでも半導体製造コストを下げため、一度使用したモニターウェーハを同社のような再生加工業者で再生して再度利用している。再生ウェーハの価格は新品ウェーハの約25%と安いと、ウェーハの投入枚数が同じであれば、モニターウェーハに再生ウェーハを利用するだけでウェーハの投入コストが約15%削減できることになる。

再生ウェーハの工程は、受入検査を行い、半導体の製造工程で形成された絶縁膜などをすべて除去したあとに、クリーンルームにてウェーハ表面を平坦化するための研磨を行い、精密洗浄を行って出荷する流れとなる。同社の強みは、膜除去工程で化学的な加工によりすべての膜を剥離し、ウェーハ表面のダメージを最小限にとどめて精緻な研磨加工を行うことで、再生利用可能回数を10~20回と業界平均よりも約2倍に伸ばせる技術力を持つ点にある。12インチのプライムウェーハの厚さは約775 μm で、モニターウェーハとして利用できるのは約700 μm までと言われている。このため、1回の再生処理で研磨する厚さが薄いほど再生利用可能回数が伸びることになる。例えば、1回の研磨で10 μm を削ってしまえば同ウェーハの再生利用可能回数は7~8回にとどまるが、研磨を5 μm に抑えることができれば15回まで利用が可能となる。そのほかの強みとしては、金属不純物の除去技術を持っていることが挙げられる。特に、銅(Cu)の除染除去については複数の半導体メーカーから認証を得ている。今後、さらなるコスト削減需要や、ウェーハ需給が逼迫しコストが上昇するなどの環境変化があった場合に、追加需要が立ち上がる可能性はある。

会社概要

再生ウェーハ工程



(3) プライムウェーハ

プライムウェーハは新品ウェーハと同義となる。ウェーハの製造工程は、インゴットを引き上げるまでの前工程と、インゴットからウェーハを円盤状にスライスし、研磨や表面処理を行う後工程から成る（両工程を行うメーカーを「一貫メーカー」と呼ぶ）。それぞれの工程で高い技術が要求されるが、事業としての成否は特に、前工程での生産歩留まりにかかっている。生産歩留まりという概念は、単に時間当たりの引上本数を上げることにとどまらない。1本の単結晶からいかに多くのプライムウェーハに適した品質の良いウェーハを得ることができるかという点がより重要となる（同じ新品ウェーハでも、プライムウェーハとモニターウェーハとでは価格が大きく異なるため）。

プライムウェーハは中国のGRITEKで製造販売しているが、強みとしては前述したように内資企業として様々な優遇制度を活用できること、半導体産業の育成は中国政府の国策となっており、様々な施策の恩恵を受ける可能性があること、などがある。現在は中国内の半導体メーカー60～70社向けの販売にとどまっているが、将来的には、製品の品質をグローバル基準まで引き上げ、RSTの販売ネットワークを通じて全世界に販売していくことを目標としている。

再生ウェーハ事業は12インチで業界シェア33%とトップ、主要顧客にTSMC、キオクシア、ソニーなどが並ぶ

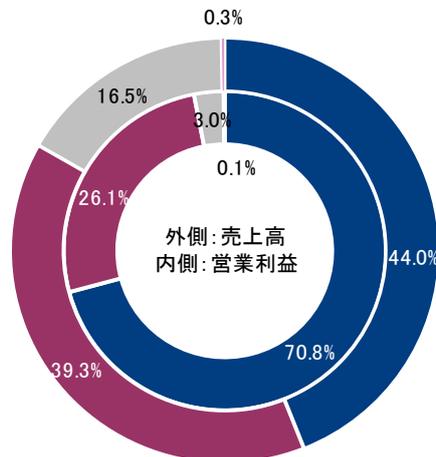
3. 事業内容

事業セグメントはウェーハ事業とプライムシリコンウェーハ製造販売事業、半導体関連装置・部材等の3つのセグメントとその他に分けて開示している。2019年12月期の事業別構成比を見ると、ウェーハ事業が売上高の44.0%、営業利益の70.8%、プライムシリコンウェーハ製造販売事業が売上高の39.3%、営業利益の26.1%を占めており、両事業が同社の収益柱となっている。

会社概要

セグメント別構成比(2019年12月期)

■ ウェーハ事業 ■ プライムシリコンウェーハ製造販売事業 ■ 半導体関連装置・部材等 ■ その他

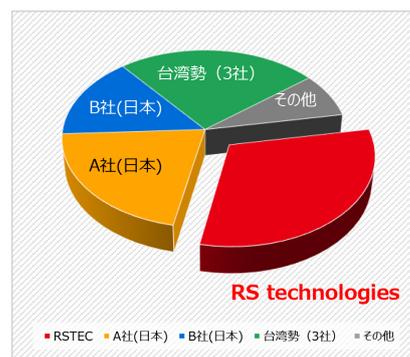


出所：決算短信よりフィスコ作成

(1) ウェーハ事業

ウェーハ事業は、同社及び台湾子会社で展開している。主力となる12インチの月産能力は2019年末時点で国内が25万枚(8インチ以下で12万枚の能力を保有)、台湾が15万枚の合計40万枚となっており、世界シェアは数量ベースで約33%とトップとなっている。競合は国内で濱田重工(株)、三益半導体工業<8155>となり、日系3社で世界シェアの6~7割を占めている。

12インチ再生ウェーハ市場における同社のシェア



台湾の新設・三本木の増設により、生産能力が増加、現在のシェアは33%程度に上昇

両工場の既存設備によるさらなる生産力のアップ、三本木の空工場利用、業務提携・M&A等の手法を用いて、シェアアップを目指す。

注：RST調べ

	2015年 上期	2015年 下期	2016年	2017年	2018年	2019年
当社グループ 生産能力	18万枚	24万枚	28万枚	30万枚	34万枚	40万枚
当社グループ シェア	19%	24%	29%	30%	31%	33%

注：RST調べ

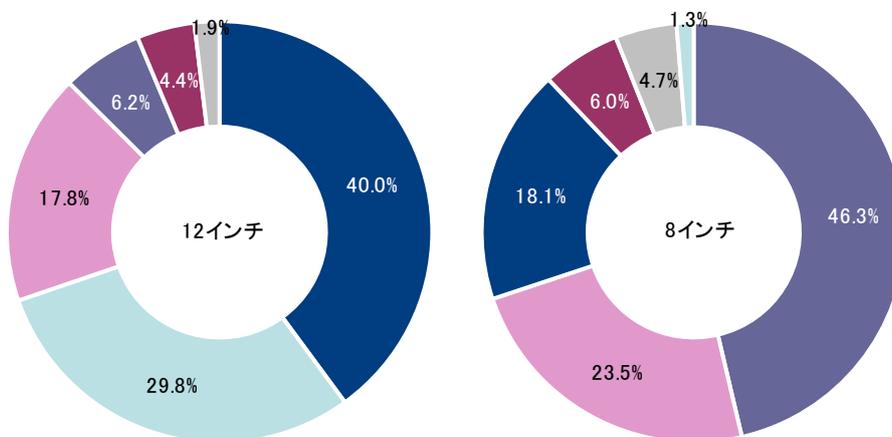
出所：決算説明資料より掲載

会社概要

地域別の販売数量構成比（2018年12月期）を見ると、12インチウェーハは日本が40.0%、台湾が29.8%と両国で全体の約7割を占めている。一方、8インチウェーハについては、逆に欧州が46.3%、米国が23.5%と高くなっているのが特徴だ。主要顧客は台湾のTSMCのほか国内ではキオクシアやソニーセミコンダクタマニュファクチャリング（株）など、米国ではIntel<INTC>、欧州ではST Microelectronics<STM>やInfineon Technologiesなど大手半導体メーカーが並んでいる。

 再生ウェーハ事業の地域別出荷数構成比
 （2018年度）

■ 日本 ■ 台湾 ■ 米国 ■ 欧州 ■ 中国 ■ アジア



出所：決算説明資料よりフィスコ作成

地域別の市場シェア（2018年12月期）について見ると、12インチウェーハは主要市場である日本で43.4%、台湾で26.4%、米国で19.3%となっているほか、欧州で67.9%、中国で35.6%と全体的に高いシェアを獲得していることがわかる。一方、8インチウェーハは欧州で58.0%、米国で28.2%と高いが、日本をはじめその他の地域では相対的に低いことが特徴となっている。これは同社が12インチウェーハに注力していることが要因と考えられる。今後の12インチ半導体工場の建設計画を見ると、中国が7工場、欧州が5工場と地域別計画数の上位となっており、これらの地域で現在、高いシェアを獲得していることを考えると、中期的に同社の業界シェアはさらに上昇していく可能性があると思われ、弊社では見ている。

会社概要

再生ウェーハ事業における12インチ半導体工場の新設計画



出所：決算説明資料より掲載

注：RST調べ

(2) プライムシリコンウェーハ製造販売事業

中国子会社 GRITEK の事業となり、売上高の3分の2がプライムウェーハ、3分の1が消耗品及びインゴットの販売で占められる。2019年末の北京工場におけるプライムウェーハの月産能力は5インチが5万枚、6インチが15万枚、8インチが7万枚となっている。8インチウェーハのうち、高品質を要求される製品についてはインゴットを外部調達しているが、2019年以降は内製化率も徐々に上昇している。プライムウェーハの顧客は主に中国半導体メーカーで、顧客数は60～70社に上る。また、消耗品及びインゴットについては海外にも販売している。

(3) 半導体関連装置・部材等

半導体関連装置・部材等の事業には、同社で仕入販売する半導体製造装置や半導体材料・パーツの売上げのほか、子会社のユニオンエレクトロニクスソリューション、DG Technologies の売上げが含まれる。半導体製造装置については、主に日本の半導体メーカー等から買い取って(一部、新品も含む)、主に中国市場で販売している。

また、ユニオンエレクトロニクスソリューションは(株)日立パワーデバイスの第1号特約店で、パワー半導体のほか、ルネサスエレクトロニクス <6723> のMCUなどを主に取り扱っている。年間売上高は10億円前後の規模となっている。DG Technologies は半導体製造装置の消耗部材(石英ガラス、シリコン関連部材)の製造販売を行っており、国内の半導体製造装置メーカーや半導体メーカーに販売している。年間売上高は20億円弱の規模で、シリコン関連部材については主に中国子会社から仕入れている。

(4) その他

その他の売上げとして、2013年より開始したソーラー発電事業における売電収入(発電能力は約1.59MW)のほか、半導体ウェーハ製造工程における技術コンサルティングサービスなどを同社で行っているが、全体の業績に与える影響は軽微となっている。

業績動向

2019年12月期はプライムウェーハ事業の落ち込みにより減収減益に

1. 2019年12月期の業績概要

2019年12月期の連結業績は、売上高で前期比3.8%減の24,501百万円、営業利益で同18.0%減の4,717百万円、経常利益で同11.8%減の5,416百万円、親会社株主に帰属する当期純利益で同16.2%減の3,035百万円となった。

2019年12月期連結業績

(単位：百万円)

	18/12期		期初計画	19/12期			
	実績	対売上比		実績	対売上比	前期比	計画比
売上高	25,478	-	28,688	24,501	-	-3.8%	-14.6%
売上原価	17,112	67.2%	-	16,561	67.6%	-3.2%	-
販管費	2,614	10.3%	-	3,223	13.2%	23.3%	-
営業利益	5,751	22.6%	5,971	4,717	19.3%	-18.0%	-21.0%
経常利益	6,141	24.1%	6,151	5,416	22.1%	-11.8%	-11.9%
特別損益	265	-	-	-406	-	-	-
親会社株主に帰属する 当期純利益	3,620	14.2%	3,621	3,035	12.4%	-16.2%	-16.2%

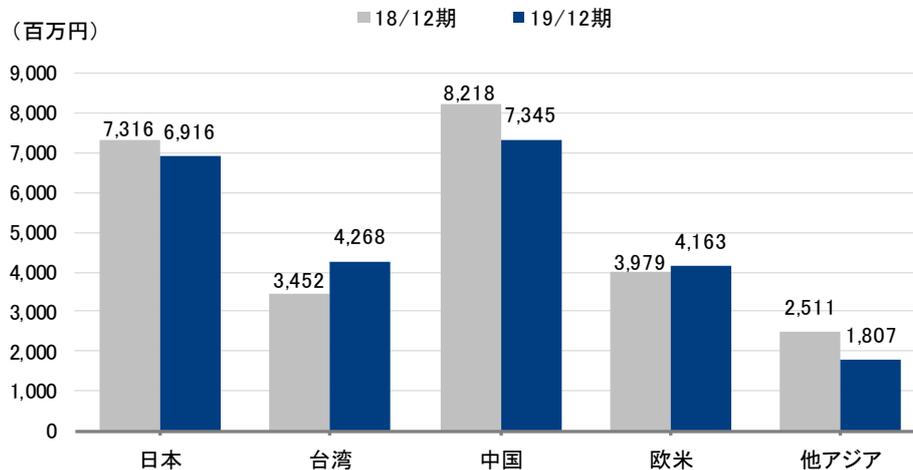
出所：決算短信よりフィスコ作成

売上高は景気減速の影響を受けた中国におけるプライムウェーハ事業の落ち込みが主な減収要因となった。地域別売上高で見ると、台湾向けが前期比23.7%増、欧米向けが同4.6%増と増加した一方で、中国向けが同10.6%減、日本向けが同5.5%減、その他アジア向けが同28.0%減となった。なお、2019年1月より連結対象に加わったDG Technologiesについては売上高で20億円弱程度となっており、既存事業ベースでは1割程度の減収だったと見られる。

一方、営業利益の主な減益要因は、プライムウェーハ事業の減収で604百万円、過年度決算訂正費用や社内管理体制の強化に伴う人件費増で343百万円などとなっている。また、DG Technologiesの営業利益の影響は僅少だったものの、のれん償却額154百万円を計上している。

業績動向

地域別売上高



出所：有価証券報告書よりフィスコ作成

営業外収支が前期比 309 百万円改善したが、主な増減要因を見ると金融収支の改善で 206 百万円、中国における補助金収入の増加で 133 百万円、受取手数料の増加で 93 百万円、支払手数料の減少で 45 百万円、為替差益の減少で 203 百万円となっている。また、前期は特別利益として負ののれん発生益 265 百万円を計上したが、2019 年 12 月期は特別損失として中国子会社の工場移転費用 214 百万円及び減損損失 180 百万円等を計上している。

会社別の業績を見ると、同社が売上高で前期比 10.5% 減、営業利益で同 24.4% 減、中国子会社が売上高で同 15.6% 減、営業利益で同 23.9% 減とそれぞれ 2 ケタ減収減益となった。同社については再生ウェーハ及び半導体関連装置・部材などの売上減少と社内管理体制強化に伴う人件費増や過年度決算訂正費用の計上が減益要因となり、期初計画比でも若干下回った。また、中国子会社については米中貿易摩擦に端を発した景気減速の影響により、プライムウェーハやインゴット・消耗品の売上が減少したことに加え、工場移転費用の計上が減益要因となり、期初計画比でも大きく下回った。一方で、台湾子会社については設備投資による増産効果と TSMC など主要顧客からの需要増を背景に、売上高で同 19.3% 増、営業利益で同 22.0% 増と順調に拡大し、期初計画に対しても上回って着地した。

業績動向

会社別業績

(単位：百万円)

		18/12期	19/12期		
		実績	期初計画	実績	前期比
RS	売上高	10,557	10,101	9,447	-10.5%
	営業利益	2,631	2,025	1,989	-24.4%
	利益率	24.9%	20.0%	21.1%	-3.8pt
台湾子会社	売上高	2,904	3,271	3,464	19.3%
	営業利益	972	935	1,185	22.0%
	利益率	33.5%	28.6%	34.2%	0.8pt
中国子会社	売上高	11,919	11,867	10,058	-15.6%
	営業利益	2,049	2,786	1,564	-23.9%
	利益率	17.2%	23.5%	15.5%	-1.7pt
その他子会社	売上高	-	3,449	1,532	-
	営業利益	-	225	-21	-
	利益率	-	6.5%	-	-

※その他子会社にはユニオンエレクトロニクスソリューション、DG Technologiesが含まれる。
 ユニオンエレクトロニクスソリューションは18/12期2Qから連結対象として加わっている
 が、影響軽微のため省略。

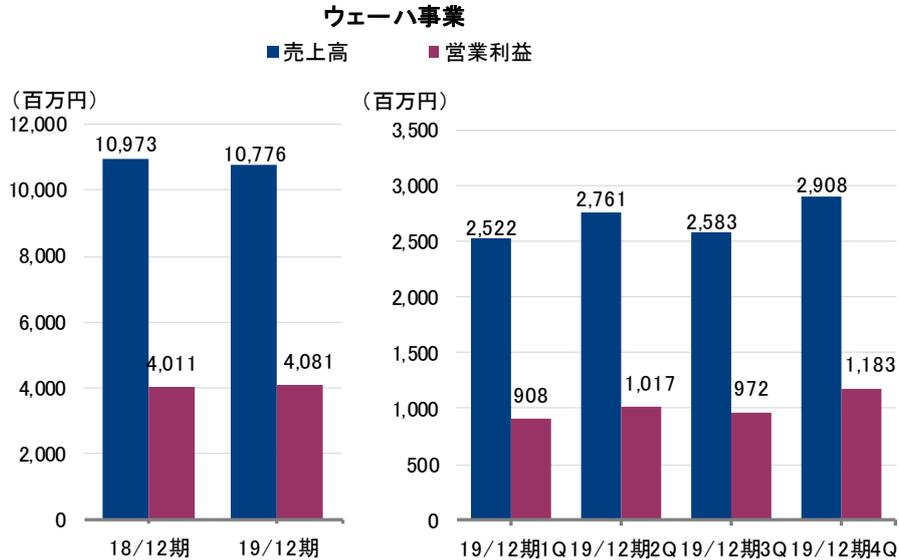
出所：決算説明資料よりフィスコ作成

2. 事業セグメント別動向

(1) ウェーハ事業

ウェーハ事業の売上高は前期比1.8%減の10,776百万円、営業利益は同1.7%増の4,081百万円となった。12インチ再生ウェーハの能力増強に伴う減価償却費の増加があったものの、国内外で主要顧客からの需要が期を通じて旺盛に推移したことから、利益率は前期比で1.3ポイント上昇の37.9%となった。12インチ再生ウェーハの月産能力は2018年の34万枚（国内22万枚、台湾12万枚）から、2019年は40万枚（国内25万枚、台湾15万枚）に増強したが、旺盛な需要を背景に高稼働率が続いている。

業績動向



注：四半期別のグラフは、内部売上及び振替高を含めた計算
 出所：決算説明資料よりフィスコ作成

(2) プライムシリコンウェーハ製造販売事業

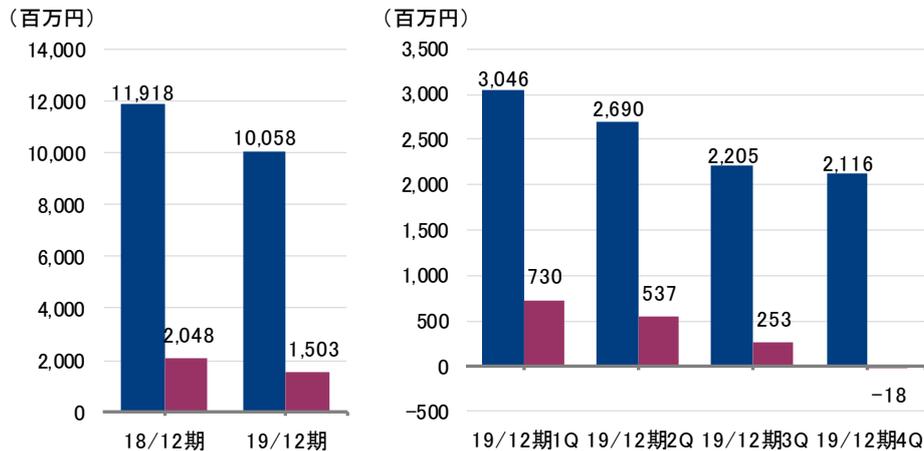
プライムシリコンウェーハ製造販売事業の売上高は前期比 15.6% 減の 10,058 百万円、営業利益は同 26.6% 減の 1,503 百万円となった。中国の景気減速に伴って半導体市況が悪化し、プライムウェーハや消耗材などの売上げが減少したほか、減価償却費の増加や工場移転に伴う一時費用の計上などが減益要因となった。営業利益率は前期比 2.3 ポイント低下の 14.9% となったが、償却前営業利益率では同 1.2 ポイント上昇している。8 インチウェーハ用のインゴットの内製化率上昇が主因と見られる。

四半期ベースの売上推移を見ると右肩下がりに減少しているが、第 1 四半期から第 2 四半期にかけては消耗材を中心に減少、第 3 四半期はプライムウェーハの需要減が減少要因となっている。また、第 4 四半期に営業利益がマイナスに転じているが、これには北京工場の移転に伴う従業員の早期退職引当金、徳州市の新工場立ち上げに向けた新規従業員の採用費用及び人件費が含まれている。

業績動向

プライムシリコンウェーハ製造販売事業

■ 売上高 ■ 営業利益



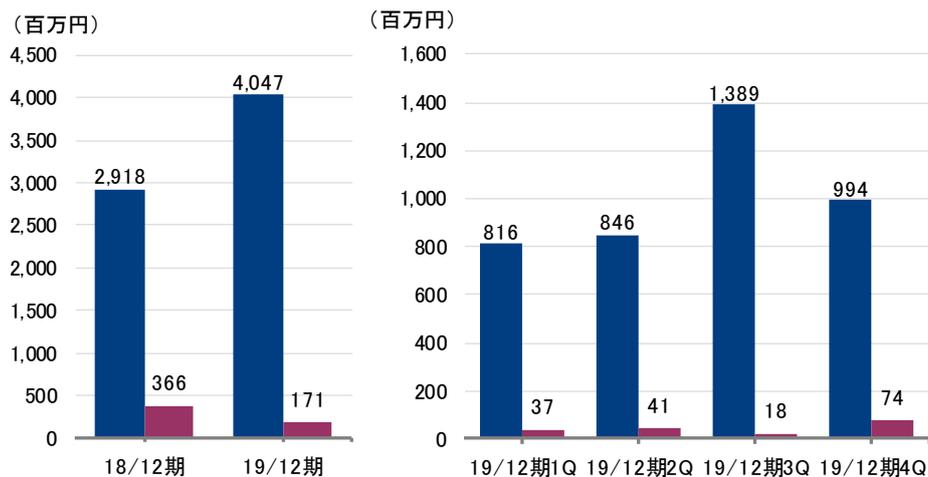
注：四半期別のグラフは、内部売上及び振替高を含めた計算
 出所：決算説明資料よりフィスコ作成

(3) 半導体関連装置・部材等

半導体関連装置・部材等の売上高は前期比 38.7% 増の 4,047 百万円、営業利益は同 53.2% 減の 171 百万円と増収減益となった。売上高は DG Technologies の子会社化により増収となったものの、利益面では販売構成比の変化やのれん償却額 154 万円の計上が減益要因となった。

半導体関連装置・部材等

■ 売上高 ■ 営業利益



出所：決算説明資料よりフィスコ作成

M&A 効果や徳州市からの出資金及び補助金受領、リース資産の計上により総資産が大きく増加

3. 財務状況と経営指標

2019年12月期末の財務状況を見ると、総資産は前期末比12,043百万円増加の48,634百万円となった。主な変動要因を見ると、流動資産では現金及び預金が7,276百万円、たな卸資産が528百万円それぞれ増加した一方で、売上債権が911百万円減少した。固定資産では子会社の山東RSで新工場の建設を進めており、建設仮勘定が3,578百万円増加したこと、IFRS第16号の適用により在外連結子会社にかかるリース資産2,154百万円を計上したこと、DG Technologiesの子会社化に伴い、のれんを502百万円計上したことなどが増加要因となっている。

負債合計は前期末比5,199百万円増加の12,652百万円となった。流動負債で1年内返済予定の長期借入金が411百万円増加したほか、未払金が359百万円、リース債務が317百万円、未払費用が391百万円それぞれ増加した。固定負債では長期借入金が384百万円、リース債務が1,116百万円それぞれ増加した。また、純資産は前期末比6,843百万円増加の35,981百万円となった。親会社株主に帰属する当期純利益の計上により、利益剰余金が2,907百万円増加したほか、山東RSへの徳州市からの出資を主因として、非支配株主持分が4,139百万円増加した。

経営指標を見ると、安全性を示す自己資本比率は前期末の49.6%から42.7%に低下し、有利子負債比率は15.5%から17.5%に上昇している。自己資本比率の低下については、非支配株主持分が山東RSへの出資に伴い前期末の10,973百万円から15,113百万円と大きく増加したことや、IFRS第16号の適用によるリース資産の計上が主因となっている。有利子負債比率は20%以下と低水準で手元キャッシュも潤沢なことから、財務の健全性は維持しているものと判断される。また収益性に関しては、ROE、ROA、売上高営業利益率ともに低下したが、売上高営業利益率は10%以上を維持しており、中期的に見れば今後も高い収益性を維持できるものと予想される。

キャッシュ・フローの動きについて見ると、2019年12月期は営業活動による資金の増加が9,015百万円となり、前期の2,669百万円から大幅に増加した。税金等調整前当期純利益は前期比で1,397百万円減少したものの、中国子会社における補助金受取額が3,072百万円増加したこと、法人税等の支払額が820百万円減少したことなどが主な増加要因となった。投資活動による資金の減少は6,107百万円となった。有形固定資産の取得で3,407百万円、無形固定資産の取得で1,401百万円、DG Technologiesの株式取得で627百万円をそれぞれ支出した。財務活動による資金の増加は4,206百万円となった。被支配株主からの払い込みによる収入3,455百万円と借入金の調達が進んだことが主な増加要因となっている。

業績動向

連結貸借対照表

(単位：百万円)

	16/12期	17/12期	18/12期	19/12期	増減額
流動資産	5,348	7,387	26,074	32,760	6,685
（現預金）	1,952	3,243	14,879	22,156	7,276
固定資産	5,333	4,843	10,516	15,873	5,357
総資産	10,682	12,230	36,591	48,634	12,043
流動負債	2,992	3,370	4,979	7,252	2,273
固定負債	4,317	3,334	2,474	5,400	2,926
負債合計	7,310	6,704	7,453	12,652	5,199
（有利子負債）	5,147	4,033	2,812	3,634	821
純資産合計	3,371	5,525	29,137	35,981	6,843
（安全性）					
自己資本比率	31.5%	45.1%	49.6%	42.7%	-6.9pt
有利子負債比率	152.9%	73.1%	15.5%	17.5%	2.0pt
（収益性）					
ROA	14.3%	27.6%	25.2%	12.7%	-12.5pt
ROE	29.5%	47.6%	30.6%	15.6%	-15.0pt
売上高営業利益率	17.9%	27.3%	22.6%	19.3%	-3.3pt

出所：決算短信よりフィスコ作成

連結キャッシュ・フロー計算書

(単位：百万円)

	16/12期	17/12期	18/12期	19/12期
営業キャッシュ・フロー	964	2,744	2,669	9,015
投資キャッシュ・フロー	-776	-202	-22	-6,107
財務キャッシュ・フロー	-91	-1,252	9,550	4,206
現金及び現金同等物の期末残高	1,714	2,916	14,652	21,363

出所：決算短信よりフィスコ作成

■ 今後の見通し

中国で12インチシリコンウェーハの事業化を決定し、更なる成長を目指す

1. 中国における投資計画の変更について

同社は2019年12月に中国での今後の投資計画の見直しを発表した。具体的には、中国半導体市場の成長に伴い12インチプライムウェーハの需要が想定以上に高まると判断し、8インチプライムウェーハの増産計画を一部保留し、12インチプライムウェーハの早期量産化に向けた開発投資を行うと同時に、12インチ再生ウェーハの中国生産拠点の新設投資を決定した。中国内における12インチ半導体工場の新設が現在7ヶ所で計画されており、今後拡大する12インチウェーハの需要を積極的に取り込んでいく。

今後の見通し

中国における投資計画の変更点

	旧 投資計画	新 投資計画 (2019年12月18日開示)
事業環境	・家電・自動車市場の成長に伴い、パワー半導体需要の伸長が見込まれる	・半導体市場の成長に伴い、12インチウェーハの需要増が従来以上に見込まれる状況に変化
投資戦略	・8インチプライムウェーハでグローバル品質を実現した後、12インチウェーハ事業へ進出	・8インチプライムウェーハの増産投資計画を一部見直し ・12インチプライムウェーハ事業への早期進出を決定
投資計画	・8インチプライムウェーハ生産能力を2021年に月産22万枚(既存7万枚+増強分15万枚)	・8インチプライムウェーハの生産能力を2021年に月産12万枚(既存7万枚+増強分5万枚) ・12インチプライムウェーハ量産に向けた研究開発を開始(月産1万枚のテストラインを設置)し、高品質及び量産化を目指す ・12インチ再生ウェーハ事業の中国生産拠点への投資

出所：決算説明資料よりフィスコ作成

また、12インチウェーハ事業への投資スキームについては、同社とGRINM、徳州市政府系ファンドが出資して合併会社を2020年に設立(同社の出資比率は19.99%)し、持分法適用関連会社としてスタートすることになる。12インチプライムウェーハの量産化に向けては数百億円規模の投資額が必要となるため、初期リスクを抑えるため合併会社としたが、将来的には出資比率を引き上げることも視野に入れている。なお、出資するのは3社だが、徳州市政府も補助金の給付や電力・ガスなどインフラ面での優遇などのサポートを行っていく予定となっている。

今後の投資計画について、12インチプライムウェーハについては2021年に研究開発用のテストライン(月産1万枚)を導入する。2020年に5億円をかけて工場のインフラ等を整備し、2021年に45億円でテストラインを構築する予定である。今後2~3年で量産化の目途を付け、その後、2年間で半導体メーカーからの認証を得ながら量産を開始し、将来的には月産30万枚の量産体制を目指していく。

一方、12インチ再生ウェーハの投資計画については、2020年に徳州工場のインフラ等を整備し、2022年までに38億円をかけて月産5万枚の量産ラインを構築して稼働を開始する予定となっている。また、その後も第2期投資として時期は未定ながらも、さらに月産5万枚の能力増強を視野に入れている。

プライムウェーハ、再生ウェーハ合わせて2022年までに88億円の設備投資額となるが、このうち、同社は約10億円を拠出することになる。

中期経営計画では中国での積極投資により 2023年12月期に売上高316億円、営業利益68億円を目指す

2. 中期経営計画

同社は新たな中期経営計画（4ヶ年）を発表している。2020年12月期は中国子会社における工場移転の影響などにより、減収減益を計画しているが、2021年12月期以降は再び成長ステージに移行し、2023年12月期に売上高で31,600百万円、営業利益で6,800百万円を目標に掲げている。営業利益率は2020年12月期の14.1%を底に、2023年12月期は21.5%を目指す。投資拡大により減価償却費が増加するものの、増収効果でカバーする。2019年12月期を起点とした4年間の平均成長率は、売上高で7%、営業利益で10%となる。この間の半導体市場の成長率は5%成長を前提としており、達成可能な水準と弊社では見ている。

再生ウェーハ事業とプライムウェーハ事業の中期経営計画

(単位：百万円)

	19/12期		20/12期		21/12期		22/12期		23/12期	
	実績	前期比	計画	前期比	計画	前期比	計画	前期比	計画	前期比
売上高	24,501	-3.8%	22,700	-7.4%	27,000	18.9%	29,800	10.4%	31,600	6.0%
営業利益	4,717	-18.0%	3,200	-32.2%	4,800	50.0%	6,100	27.1%	6,800	11.5%
営業利益率	19.3%	-	14.1%	-	17.8%	-	20.5%	-	21.5%	-
経常利益	5,416	-11.8%	3,400	-37.2%	5,000	47.1%	6,400	28.0%	6,900	7.8%
経常利益率	22.1%	-	15.0%	-	18.5%	-	21.5%	-	21.8%	-
親会社株主に帰属する 当期純利益	3,035	-16.2%	2,400	-20.9%	3,000	25.0%	3,600	20.0%	4,000	11.1%
1株当たり当期純利益	236.98	-	187.07	-	233.84	-	280.61	-	311.79	-
設備投資額	6,752	-	15,400	-	5,700	-	4,500	-	未定	-
(うち、中国合弁会社)	-	-	1,000	-	4,500	-	3,300	-	未定	-
減価償却費*	1,814	-	2,400	-	3,300	-	4,300	-	未定	-

※減価償却費は会社ヒアリングよりフィスコ推計

出所：決算説明資料よりフィスコ作成

(1) 再生ウェーハ事業

再生ウェーハ事業については、12インチウェーハの業界シェア40%を目指して、日本及び台湾での能力増強に加えて、2022年より中国の合弁会社でも量産を開始する。12インチ再生ウェーハの月産能力はグループ全体で2019年12月期の40万枚から2022年12月期には50万枚に拡大することになる。

設備投資計画について見ると、国内では2020年に2億円、2021年に10億円、2022年に2億円を投資し、月産能力は2021年に27万枚、2022年に28万枚に拡大する。一方、台湾については2020年、2021年と各2億円、2022年に10億円を投資し、月産能力は2021年の15万枚から2022年に17万枚に拡大する。2022年の主な投資として、微細化対応のための検査機や研磨機の導入を予定している。なお、2022年以降に中国での量産が開始されれば、現在、国内から中国へ輸出している分を德州工場からの出荷に切り替え、国内工場で余った能力については日本・アジア・欧米に振り向けていくことにしている。

今後の見通し

12インチ再生ウェーハの能力増強計画

工場	期末生産能力(月産)					
	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
三本木工場	20万枚	22万枚	25万枚	⇒	27万枚	28万枚
台南工場	10万枚	12万枚	15万枚	⇒	15万枚	17万枚
德州工場※						5万枚
合計	30万枚	34万枚	40万枚	⇒	42万枚	50万枚

※2020年9月竣工予定

出所：決算説明資料よりフィスコ作成

設備投資計画

(単位：億円)

工場	2020年	2021年	2022年	内容
三本木工場	2	10	2	2021年は新規ライン増設予定
台南工場	2	2	10	2022年は微細化対応投資(検査・研磨機)
德州工場※	5	-	33	2020年は工場の改修投資、22年に第1期投資
合計	9	12	45	

※德州工場は新たに設立する合弁会社(19.99%の持分法適用関連会社)となり、設備投資額の約1割を負担。

出所：決算説明資料よりフィスコ作成

(2) プライムウェーハ事業

プライムウェーハ事業では、8インチウェーハの生産能力を現在の月産7万枚から2021年に12万枚に拡大する計画となっているが、2020年は工場移転に伴い一時的に能力が落ちることになる。時系列で見ると、北京工場については2020年1月から9月末にかけて設備を德州工場に順次移管、8インチの生産を終了する予定となっている。

一方、德州工場では移設した設備で10月から順次稼働を開始し、2021年に従来と同様の7万枚の生産を目指している。また、新設分についても10月以降順次稼働を開始し、2021年に5万枚の生産を計画している。これら能力増強投資として2020年12月期は140億円の設備投資を計画している。

(3) 半導体産業を国策として育成する中国

中国政府は半導体産業を国策として育成しており、現在、15%程度にとどまっている国産化率を2025年に70%まで引き上げていくことを目指している。ファブレスメーカーでは既に、華為技術(Huawei Technologies)傘下の海思半導体(HiSilicon Technology)がスマートフォン向けチップセット「Kirin」で世界トップの設計開発力を持つことを証明しており、売上規模も70億ドル超まで成長している。ただ、半導体の製造技術や材料技術についてはまだまだ遅れを取っているのが実情で、中国最大のファウンダリーメーカーであるSemiconductor Manufacturing International Corporation(SMIC)でも売上高は30億ドル強の水準にとどまっている。最先端の半導体を製造するためには、微細な配線パターンを形成するための製造装置や高品質なシリコンウェーハなどが必要となるが、現状はいずれも海外からの調達に依存しており、最先端分野の半導体の量産技術が蓄積されていないことが要因と見られる。

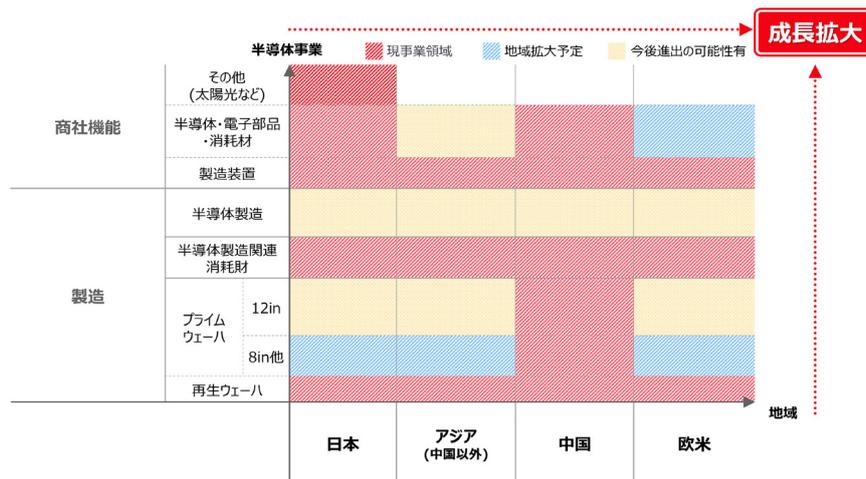
今後の見通し

とはいえ、液晶ディスプレイ市場ではここ 10 年間で政府の補助金の後押しによる積極投資により、台湾や韓国のメーカーからのシェア奪取に成功している。半導体市場でも同様の動きとなる可能性は十分あり、中国で現地政府などからの支援を得て事業展開している会社にとっても追い風となるのは間違いない。2019 年 12 月期の中国向け売上構成比は 30.0% だが、12 インチ再生ウェーハやプライムウェーハの量産化が始まれば、その比率はさらに上昇し同社の収益拡大に貢献するものと予想される。

(4) 今後の事業領域及び販売地域の展開

同社は長期的な戦略として、事業領域と販売地域の拡大を進めていく方針としている。現在、新規展開を予定しているものとして、中国で生産しているプライムウェーハの中国以外の地域への販売が挙げられる。日米欧市場で採用されるためには更なる品質の向上が求められるが、同社ではキャッチアップを成し遂げ、世界へ販売していくことを目指している。また、商社機能として半導体・電子部品、消耗材などの販売を日本と中国で展開しているが、今後、欧米市場での販売展開も進めていく予定にしている。

同社が目指す事業領域



出所：決算説明資料より掲載

2020 年 12 月期は中国工場移転に伴う一時的な生産落ち込みにより減収減益見通し

3. 2020 年 12 月期の業績見通し

2020 年 12 月期の連結業績は、売上高で前期比 7.4% 減の 22,700 百万円、営業利益で同 32.2% 減の 3,200 百万円、経常利益で同 37.2% 減の 3,400 百万円、親会社株主に帰属する当期純利益で同 20.9% 減の 2,400 百万円となる見通し。主に中国の景気減速と子会社の工場移転に伴う一時的な生産量の落ち込み、減価償却費の増加が減益要因となる。

RS Technologies | 2020年4月27日(月)
 3445 東証1部 | <https://www.rs-tec.jp/ir/index.html>

今後の見通し

2020年12月期連結業績見通し

(単位：百万円)

	19/12期		20/12期(予)			
	上期実績	通期実績	上期計画	前年同期比	通期計画	前期比
売上高	12,515	24,501	11,200	-10.5%	22,700	-7.4%
営業利益	2,755	4,717	1,400	-49.2%	3,200	-32.2%
経常利益	2,920	5,416	1,400	-52.1%	3,400	-37.2%
親会社株主に帰属する 当期純利益	1,723	3,035	1,000	-42.0%	2,400	-20.9%
1株当たりEPS(円)	134.54	236.98	77.95		187.07	

出所：決算短信よりフィスコ作成

会社別の業績計画を見ると、同社の売上高は前期比1.6%減の9,300百万円、営業利益は同14.5%減の1,700百万円となる見通し。再生ウェーハの堅調な需要を見込んでいるものの、為替前提レートを108円/ドル(前期実績は111円/ドル)と円高で想定しており、為替変動で約1億円の減益要因を見込んでいるほか、人件費や諸費用の増加が減益要因となる。

台湾子会社の売上高は前期比15.5%増の4,000百万円、営業利益は同15.6%減の1,000百万円と増収減益を見込んでいる。再生ウェーハ需要は堅調に推移するものの、減価償却費の増加や諸費用の増加が減益要因となる。また、中国子会社の売上高は前期比31.4%減の6,900百万円、営業利益は同87.2%減の200百万円を見込んでいる。売上高は中国の景気減速や工場移転に伴う一時的な生産量の落ち込みが減少要因となる。また、利益面では前期に計上した工場移転に伴う一時的な費用がなくなるものの、減収要因に加えて8インチプライムウェーハの設備投資に伴う減価償却費の増加が減益要因となる。その他子会社等については、売上高2,500百万円、営業利益300百万円を見込んでいる。

会社別業績の見通し

(単位：百万円)

	19/12期		20/12期		
	実績	前期比	会社計画	前期比	
RS	売上高	9,447	-10.5%	9,300	-1.6%
	営業利益	1,989	-24.4%	1,700	-14.5%
	利益率	21.1%	-3.8pt	18.3%	-2.8pt
台湾子会社	売上高	3,464	19.3%	4,000	15.5%
	営業利益	1,185	22.0%	1,000	-15.6%
	利益率	34.2%	0.8pt	25.0%	-9.2pt
中国子会社	売上高	10,058	-15.6%	6,900	-31.4%
	営業利益	1,564	-23.9%	200	-87.2%
	利益率	15.5%	-1.7pt	2.9%	-12.6pt
その他子会社	売上高	1,532	-	2,500	63.2%
	営業利益	-21	-	300	-
	利益率	-	-	-	-

※その他子会社にはユニオンエレクトロニクスソリューション、DG Technologiesが含まれる。

ユニオンエレクトロニクスソリューションは18/12期2Qから連結対象として加わっているが、影響軽微のため省略。

出所：決算説明資料よりフィスコ作成

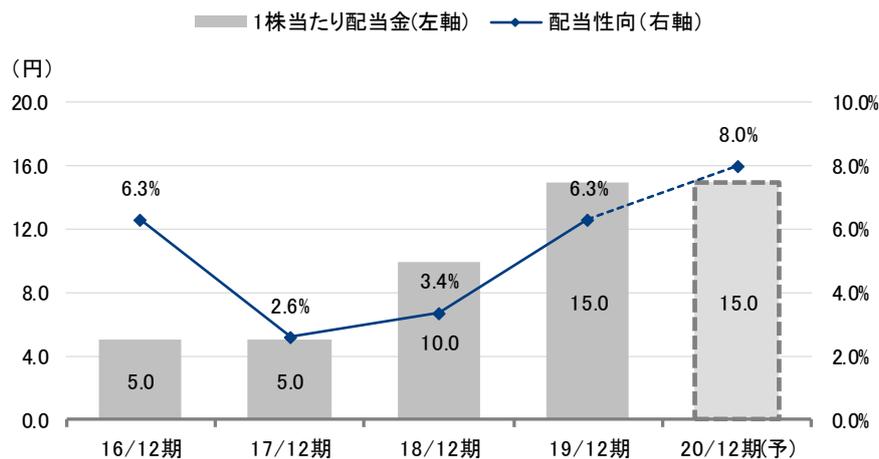
株主還元策

継続的な配当維持と業績に応じた配当水準の向上を目指す

同社は株主還元を重要な経営課題と認識しており、配当を通じて株主還元を行うことを基本方針としている。配当額は利益水準、中期経営計画の見通し、財務体質強化などの状況を総合的に判断して決定するとしている。

2020 年 12 月期の 1 株当たり配当金は前期比横ばいの 15.0 円（配当性向 8.0%）を予定している。配当性向の水準は上場企業平均と比較して低いが、現状は成長のための投資を優先しているためであり、収益拡大による株価上昇で株主に報いていくと同時に、2019 年 12 月期に 5 円の増配を実施しており、安定配当にも配慮するスタンスとなっている。

1 株当たり配当金、配当性向の推移



注：2017 年 7 月 1 日付けで 2 対 1 の株式分割を行った。16/12 期の数値は遡及修正している
 出所：決算短信よりフィスコ作成

重要事項（ディスクレマー）

株式会社フィスコ（以下「フィスコ」という）は株価情報および指数情報の利用について東京証券取引所・大阪取引所・日本経済新聞社の承諾のもと提供しています。

本レポートは、あくまで情報提供を目的としたものであり、投資その他の行為および行動を勧誘するものではありません。

本レポートはフィスコが信頼できると判断した情報をもとにフィスコが作成・表示したものです。フィスコは本レポートの内容および当該情報の正確性、完全性、的確性、信頼性等について、いかなる保証をするものではありません。

本レポートに掲載されている発行体の有価証券、通貨、商品、有価証券その他の金融商品は、企業の活動内容、経済政策や世界情勢などの影響により、その価値を増大または減少することもあり、価値を失う場合があります。本レポートは将来のいかなる結果をお約束するものでもありません。お客様が本レポートおよび本レポートに記載の情報をいかなる目的で使用する場合においても、お客様の判断と責任において使用するものであり、使用の結果として、お客様になんらかの損害が発生した場合でも、フィスコは、理由のいかんを問わず、いかなる責任も負いません。

本レポートは、対象となる企業の依頼に基づき、企業への電話取材等を通じて当該企業より情報提供を受けて作成されていますが、本レポートに含まれる仮説や結論その他全ての内容はフィスコの分析によるものです。本レポートに記載された内容は、本レポート作成時点におけるものであり、予告なく変更される場合があります。フィスコは本レポートを更新する義務を負いません。

本文およびデータ等の著作権を含む知的所有権はフィスコに帰属し、フィスコに無断で本レポートおよびその複製物を修正・加工、複製、送信、配布等することは堅く禁じられています。

フィスコおよび関連会社ならびにそれらの取締役、役員、従業員は、本レポートに掲載されている金融商品または発行体の証券について、売買等の取引、保有を行っているまたは行う場合があります。

以上の点をご了承の上、ご利用ください。

■お問い合わせ■

〒107-0062 東京都港区南青山 5-11-9

株式会社フィスコ

電話：03-5774-2443（情報配信部）

メールアドレス：support@fisco.co.jp