

□半導体 IoTで急成長期 2年で3割増予測 投資拡大、供給過剰懸念も

2017. 11. 29

世界の半導体産業が異例の成長を続けている。3～4年で好不況を繰り返すシリコンサイクルを覆す勢いで中期的な成長局面が続き、2018年の世界市場は16年に比べ3割増える見通し。世界半導体市場統計（WSTS）が28日に発表した17年の世界市場見通しは4086億ドル（約45兆3000億円）と16年比20.6%増える。18年も17年比7.0%増の4372億ドルとなり2年で3割の伸びが予想される。ビッグデータを人工知能（AI）が高速処理したり、IoTで大量に集めた情報を保管したりする新しい需要が市場を引っ張る。工場やインフラの管理などに使うIoT機器は将来、世界で1兆個に達すると言われ、年間出荷15億台のスマホを超える半導体需要を生み出す可能性がある。「自動車は車輪付きデータセンターになる」米インテル幹部は自動運転の普及で車載半導体が急拡大すると期待する。

□設備投資16%増に上振れ 今年度、半導体けん引 2割強の247社上方修正

2017. 11. 26

日本経済新聞社が25日まとめた2017年度の設備投資動向調査（10月末時点の修正計画）によると、全産業の投資額は16年度比で15.8%増と大幅に増える見通しだ。上方修正の最大のけん引役は半導体や電子部品だ。スマホの高機能化やデータセンサーの相次ぐ新設で、半導体メモリーは世界的に不足。需要が従来型の市況サイクルを超えて伸びる「スーパーサイクル」と呼ぶ現象が起きているとの見方もある。

■液晶・次世代ディスプレイ・部材

□日東電工 杭州錦江集団グループとの大型偏光板技術提携

2017. 11. 2

日東電工は、中国大陸におけるLCD-TV向け大型偏光板需要の拡大に対応するため、杭州錦江集団有限公司及び、その関連各社と技術提携契約を締結し、技術支援を行うことに同意した。今回の技術提携により、Nittoは、杭州錦江集団グループが中国に世界最大級の偏光板前工程設備を導入する支援を行う。

契約期間：最大5年間、技術支援料：最大150億円、対象エリア：中国大陸

対象技術：TV向けを中心とした大型偏光板

□奇美材、日東電工の技術供与受け偏光板生産へ

2017.11.2

偏光板製造大手、奇美材料科技の何昭陽董事長は2日、出資する中国江蘇省昆山市の昆山奇美材料科技が日東電工から液晶パネルの技術供与を受ける契約を締結したと明らかにした。昆山奇美は、世界初となる2,500ミリメートル幅の偏光板の生産ラインを設ける。奇美材料によると、昆山奇美と同社の大株主である杭州錦江集団が出資する深セン市盛波光電科技の2社が日東電工と契約を結ぶ。昆山奇美と盛波光電は折半で最大150億円を契約金として支払うもようで、各社ともに2,500ミリ幅の生産ライン3本を設ける権利を得る。

□JDI 最終赤字680億円 4～9月期 中国向け苦戦 高級パネル減速

2017.11.9

ジャパンディスプレイ（JDI）は8日、2017年4～9月期の連結最終損益が680億円の赤字（前年同期は167億円の赤字）になったと発表した。2018年3月期は4期連続で最終赤字になりそう。有機ELパネルを早期量産出来るかも不透明で経営の立て直しは容易ではない。同社の経営が厳しいのはまず中国市場向け販売の苦戦がある。最大顧客であるアップル向けも先行きは厳しい。9月に発売されたiPhone 8シリーズは販売が苦戦している。背景には11月に遅れて発売した有機ELパネル採用の「iPhone X（テン）」の存在がある。

□JDI 車載パネル、特注品に力 参入増え価格競争厳しく

2017.11.16

液晶大手のジャパンディスプレイ（JDI）は10月、車載パネル事業の売上高を今後3年間で6割増の1500億円規模に引き上げる方針を示した。

月崎執行役員談

「クラスターやセンターインフォメーションディスプレイ（CID）の伸びが大きい。CIDは従来の7～8インチから10インチ超への大型化が進んでおり、採用が普及車に広がっている。タッチ機能を内蔵した製品の受注も増えている。ヘッドアップディスプレイや電子ミラー関連を伸ばしたい。」

□東工大など 分子の向き 光で制御 薄型表示装置開発に道

2017.11.16

東京工業大学の宍戸厚教授らは、液晶分子の向きを光で制御する技術を開発した。光照射の部分の形を変え、分子をらせん状や放射状など様々な向きにすることができた。液晶を上下から挟む配向膜や光の振動方向を特定する「偏光」を使う必要がなくなるため、低コストで軟らかい薄型ディスプレイの開発が期待できる。

□マイクロLEDがディスプレイ革新、「モノリシック化」で課題解消

2017. 12 月

小さな発光素子がディスプレイを一変させる。その名は「マイクロLED」。映像を手軽に身の回りの壁や机に表示したり、目の前の空間に浮かべたりできる。「ディスプレイ＝映像を表示するパネル」という“常識”は過去のものになる。このような一大革新が、マイクロLEDの普及によって2020年代に起こる。

1990年代に始まったブラウン管からフラットパネルへの転換。この結果、ディスプレイは薄型・軽量になり、ノートパソコンの誕生やスマートフォンの発展につながった。また、ブラウン管では限界があったテレビの大画面・高精細化を実現可能にした。

それ以来、30年ぶりの革新がディスプレイ技術に起こる。「パネルに映像を表示するのがディスプレイ」。そんな“常識”が覆る。パネルを使わずに、映像を身の回りの壁や机に表示したり、目の前の空間に浮かべたりすることが、手軽にできるようになるからだ。これを実現するのが「マイクロLED」と呼ばれる10 μ m程度の小さな発光素子である。

□マイクロLEDに続々参入 加速する提携と、激化する競争

2017. 11. 20

マイクロLEDは、液晶や有機ELといった、従来のディスプレイの概念を大きく変える技術である。既に広く普及しているLEDそのものが一つひとつの画素として動作し、液晶や有機ELをしのぐ性能が得られる。マイクロLEDが普及すれば、ディスプレイのサプライチェーンは一変するだろう。「ディスプレイの破壊的技術」と呼ばれる理由の1つである。

しかし、その製造技術には、まだ課題が多い。LEDウエハー上での超小型LEDチップの作製から、LEDチップの転写技術、ディスプレイ基板上への組み立て技術まで、多くの企業が開発に取り組み始めており、学会での議論も高まりつつあるところだ。

マイクロLEDの開発企業は、ベンチャーが多い。この技術を量産化するためには、開発資金が必要である。一方、大手のIT企業が、将来の新しいディスプレイ技術だとにらんで、マイクロLED企業と提携する動きが活発化している。代表的なのは、先述のApple社、米Google社、米Oculus社である。今後もこのような動きが活発化するだろう。

□iPhone Xの有機ELディスプレイに取って代わるマイクロLEDディスプレイのためにAppleがTSMCと協業か？

2017. 11. 22

Appleがリリースした「iPhone X」は、iPhoneシリーズ初のOLED(有機ELディスプレイ)採用端末。しかし、Appleは今後数年以内にOLEDに取って代わると期待されているマイクロLEDディスプレイ技術の開発にも取り組んでおり、そのために台湾の電機メーカーTSMCと協業していると報じられている。

□液晶パネル下落続く 大口11月 米中でテレビ販売低迷 2017.11.22
テレビ用大型液晶パネルの値下がりが止まらない。11月の大口価格は前月比1～6%安く、年初に比べて1～2割下がった。指標品であるオープンセル（バックライトなどがつかない半製品）の32型は、大口価格が1枚67ドル前後と、年初比で11%下がっている。

□三菱ケミカル 光学用フィルム生産能力2倍へ 中国で 2017.11.24
三菱ケミカルは2019年春にでも中国で光学用フィルムの生産能力を2倍に引き上げる。約50億円投資。「偏光板」の製造で使う離形フィルムを増産する。

□スマホ用液晶パネル、値下がり 2017.11.25
スマホに使う中小型液晶パネルの価格が下がっている、LTPSタイプの5.5型（フルHD、カバーガラスなどを含まない）の大口価格は11月に1枚当たり11～12ドル。年初との比較で2割下がっている。「iPhone X」に有機ELパネルが採用され、LTPS液晶は供給過剰感が出ている。

■有機EL

□フレキシブル有機ELディスプレイ、中国BOEが量産開始 2017.10.26
中国BOE Technology Group社は2017年10月26日、中国四川省成都の第6世代フレキシブル有機EL生産ラインで、量産開始を祝う式典を開催した。同社は既に、十数社の顧客にサンプルを提供しているという。



量産開始を祝う記念品

このフレキシブル有機EL生産ラインの総投資額は465億人民元。2015年5月に建設を開始し、2017年5月に稼働を開始した。基板投入量は4.8万枚/月である（第6世代基板換算）。これと同様の“コピーライン”をBOE社は四川省綿陽でも稼働させる計画。2016年12月に建設が始まっており、2019年には量産を開始する予定である。

□有機ELテレビ普及のカギは 大手でそろい4ヶ月 出足低調 割高感から敬遠

2017.11.1

調査会社のBCNは31日、有機ELテレビの販売動向を発表した。「急速な立ち上がりちとはいえない状況」（同社）にある。ただ平均価格は4ヶ月で約8万円低くなっており、手が届きやすくなってきている。

□有機ELテレビ 1～2割値下げ 平均価格36万円 年末商戦後押し 2017.11.10

今後の普及が見込まれる有機ELテレビが値下がりしている。6月と比べて1～2割安い。今後も価格の下落基調が続く見通しで、冬のボーナス商戦として買い替える動きが広がりそうだ。

□LG 有機EL 6割増産 高精細テレビ普及へ 2017.11.16

韓国LGディスプレイは高精細で明暗をくっきりと表現できる有機ELテレビ向けパネルを2018年に最大280万台分生産する方針を固めた。2017年生産見込みに比べ6割増やす。LGは現在、テレビ向け有機ELパネルを独占的に供給している。

□アップル、次のディスプレイはブックタイプの折り畳み式!?米国特許商標庁が特許出願を発表

2017.11.24

米国特許商標庁(The US Patent & Trademark Office)は、23日にアップル社から、折り畳み可能なディスプレイの特許出願があったことを発表した。

・本のように開けたり閉じたりできるディスプレイ

情報によると、このディスプレイは、本のように開け閉めできるタイプだという。アップルが長年研究してきた、可とう性ディスプレイの進化版と言っていいたろう。同社では2014年に、ディスプレイが曲げられたり形を変えられたりしたとき、それをデバイスが入力として拾う方法で、特許を取得。その技術は、iPhone Xのスクリーンに、採用されている。

今回の特許出願は、OLEDパネル(有機EL)はもちろん、LCD(液晶ディスプレイ)、次有機ELに続く世代ディスプレイとして注目のマイクロLEDも、対象となっている。実際、マイクロLEDパネルを使用するにあたり、世界最大の半導体製造ファウンドリTSMCに、技術面で協力を仰いでいるとのこと。同社が早い段階から、折り畳み式デバイスの開発に取りかかると見てよさそうだ。

・LGと提携開発!?

アップルが折り畳み式のディスプレイを、LGと提携開発するという噂は以前から、IT関係者の間でまことしやかにささやかれていた。そのために、LGの工場に投資する予定だったと、レポートもされている。LGとの共同作業が色濃くなってきてはいるが、どのような形を取るか、現段階でははっきりしていない。2021年頃、市場に出るだろうと噂されていた折り畳み可能なiPhone。その予測が正しいか否かは、来年以降の動きでわかりそうだ。

□博多駅から始動 国内最大・大型有機EL曲面型デジタルサイネージ 2017.11.28

2018年春、JR九州グループの広告代理店であるJR九州エージェンシー株式会社が、国内最大の大型有機EL曲面型デジタルサイネージを、国内で初めてJR博多駅に導入し、運営を開始する。大型有機EL曲面型デジタルサイネージは、大日本印刷株式会社とLGグループの技術を集めて開発された。高精細で包み込むような臨場感と迫力の映像世界を提供する。

■タッチセンサー

□NISSHA 中国大手のガラス加工メーカー Lens Technology と生産提携を基本合意 2017.11.8

NISSHA 株式会社のデバイス事業は、11月6日、中国大手のガラス加工メーカーLens Technology Co., Ltd. (藍思科技股份有限公司)、その傘下にある Lens International (HK) Limited、および上記3社で設立した合弁会社 Nissha and Lens Technologies (Changsha) Company Limited との間で、タッチセンサーの生産提携に関する基本合意を締結。

NISSHA のタッチセンサーは、フィルムの「薄く・軽く・割れない」という特徴を活かしながら、高い光学特性や高精細なパターンニングを実現しており、スマートフォンやタブレット、携帯ゲーム機、産業機器、自動車などに幅広く採用されている。一方、Lens Technology は、IT デバイスなどに用いられる 2D・2.5D・3D カバーガラスを主力製品とし、高い生産能力と品質管理能力を背景にグローバル市場で高い競争力を有している。これ以外にもタッチセンサーモジュールやメタル、サファイア、およびセラミック製品の生産も行っている。今回の生産提携は、旺盛な需要が見込まれるフィルムタッチセンサーの分野でさらなる事業機会を捕捉するために、当社の生産能力を増強するものです。NISSHA が保有する高い技術力と Lens Technology が保有する中国におけるオペレーション能力やコスト競争力を融合するなど、両社の強みによるシナジー効果を最大化し、短期間で中国におけるフィルムタッチセンサーの量産体制を確立することを目指す。今回の基本合意を受け、両社は2018年度での量産開始を目指して具体的に立ち上げを進める。

Lens Technology の概要

商号	Lens Technology Co., Ltd.
所在地	Liuyang Biological Medicine Garden, Liuyang, Hunan, China
代表者名	周群飛 (Zhou Qunfei)
設立	2006年
従業員数	74,174人 (2016年12月期)
事業内容	光学レンズ、ガラス製品、金属アクセサリ、タッチセンサーモジュールおよびディスプレイ材料の開発、生産、販売
売上高	15,236百万元 (約259,012百万円) (2016年12月期) *為替レートは、1中国元=17円としております。

□シャープ 応用物質と提携 4K電子黒板 災害本部に 2017.11.22

自治体や企業向け 状況細かく把握 静電容量方式のタッチパネル型ディスプレイ
シャープが12月に発売する70型の電子黒板「BIGPAD (ビッグパッド)」は静電容量方式のタッチパネル型ディスプレイ。地図や図面の微細な線や文字、写真などを4K解像度で緻密に表示できる。

■新技術、材料

□ハビネット LED点灯 配線不要 まずプラモデル用 2017.11.1

玩具・ゲーム卸大手のハビネットは小型LED電球を無線で光らせるワイヤレス給電システムを商品化した。台の上30cm四方の空間に磁力を起こし、LED電球が電気に換えて点灯する。「X-BASE（クロスベース）」という商品名で専用のLED電球と、LED電球を取り付けたプラモデルを置く無線給電台を発売する。

□東洋インキ CNTでスクリーンインキ漆黑性と透過性を両立 2017.11.6

東洋インキSCホールディングス（HD）グループの東洋インキは、優れた漆黑性と光の透過性を実現するスクリーンインキを開発した。カーボンナノチューブ（CNT）をインキ化したもので、光の反射時は漆黑性を発揮し、背面の光は透過する特性を有する。別の色のインキを重ねて印刷すれば、通常時は漆黑の外観を呈し、バックライトを点灯したときだけ浮かび上がらせる設計が可能になる。同社では自動車内装や家電、アミューズメントまで幅広い用途に提案していく方針だ。

□ペロブスカイト太陽電池 希少金属使わず変換効率20%超 2017.11.6

東京大学大学院総合文化研究科の瀬川浩司教授と東大先端科学技術研究センターの別所毅隆特任講師らは、次世代太陽電池と期待される「ペロブスカイト太陽電池」の材料にルビジウムなどの希少金属を一切使わずに、20.5%と高い変換効率と発電の安定性を実現した。地球上に多く存在するカリウムを添加して結晶構造を安定化させた。

□アテネ メタルマスク微細化を訴求 電子回路向け提案強化 2017.11.6

アテネは、主力のメタルマスク事業で、電子部品内部の回路を印刷する用途の提案活動を強化する。同社のメタルマスク事業はメッキ技術を応用して鑄造する「電鑄技術」で製造しており、高精度かつ微細な回路を形成できる。電鑄とはメッキのように、電気分解を利用して母型表面に金属層を析出させ、微細形状を再現する技術。

□「顔パス」時代到来へ 認証技術、日本のお家芸 2017.11.6

iPhoneの採用で「顔パス」時代が到来しそうだ。iPhone Xでは顔を登録した持ち主が画面の下から上にスワイプしながら見た瞬間にロックが解除される。エラーの割合は100万回に1回という。顔認証は日本の電機・ITメーカーのお家芸だ。NECやパナソニック、オムロンなどが様々な場面で顔パスサービスを実現している。

- 筋芽細胞培養に新たな道 導電性の芯で増殖速く 電気刺激なしで** 2017. 11. 9
早稲田大学の武田直也准教授らの研究グループは、導電性の繊維を芯として使った新たな細胞培養の愛足場を開発した。研究グループは、導電性の高分子を芯に使い、周りを生分解性の高分子とゼラチンを混ぜた素材で覆った繊維を開発した。
- 東芝デジタル つけ爪に IC チップ非接触型 カギ開閉・決済向け** 2017. 11. 10
東芝デジタルソリューションズは、2年後をめどに非接触型 IC チップを搭載した「つけ爪」を実用化する。非接触型 IC カードの代わりとしてカギの開閉や、店舗などでの決済サービスを使えるようにする。
- オムロン 人感センサー 人と機器の熱を区別** 2017. 11. 10
オムロンは室内にいる人の数を把握できる高精度な赤外線センサーを開発した。人の体温を天井から感知し、自動で位置情報も取得する、オフィスや商業施設に取り付けて空調や照明を最適な状態に制御し省エネにつなげる。「サーモバイル型センサー」を使っている。
- iPhone X 分解見えた戦略 次なる進化へ敷地確保** 2017. 11. 21
有機ELで「電池2個」 基板ハンダで2層
- TDK、来春めど全固体電池量産 小型化で基板実装対応** 2017. 11. 22
TDKは21日、2018年4月をめどにセラミック全固体電池を量産すると発表した。量産化は世界初とみられる。電解液を使用していないため、リチウムイオン二次電池と比べ安全性が高い。1時間当たりの放電容量は100マイクロアンペア（マイクロは100万分の1）と小型ボタン電池と同等で、ハンダ付けや基板実装できるよう小型化した。IoT（モノのインターネット）機器や通信機器の電源としての用途を見込む。製品名は「セラチャージ」で価格は個別見積もり。製品外形は縦4・5ミリ×横3・2ミリ×高さ1・1ミリメートル。充放電サイクルは1000回以上を実現した。電解質は酸化物を用いている。セラミック全固体電池は比較的容量の小さい民生機器向けが主な市場。TDK同様、MLCCを手がける村田製作所や太陽誘電も開発を進めており、19年度前後の市場投入を目指していた。
- 太陽日酸・東邦化成 導電性のフッ素樹脂複合材 開発** 2017. 11. 30
太陽日酸と東邦化成は、カーボンナノチューブ（CNT）を添加して導電性を持たせた熱可塑性のフッ素樹脂複合材を開発した。耐薬品性と高い清浄度、機械特性も備える。帯電防止部材や導電性部材での採用を視野に、12月から半導体製造装置や薬液供給といった半導体産業に提案する。

- 富士通研究所 完全CNT製 放熱シート開発 高い耐熱・熱伝導性 2017. 11. 30
富士通研究所は耐熱性と熱伝導性が高い100%カーボンナノチューブ（CNT）製の放熱シートを開発した。利用温度の高い車載半導体や次世代演算装置などの放熱に提案。2020年度以降の実用化を目指す。

■カーエレクトロニクス

- 日本板硝子 ヘッドアップディスプレイ向け 精密成型ガラス増産 2017. 11. 1
日本板硝子は車の運転手の前に運転情報などを映し出す大型ヘッドアップディスプレイ（HUD）向けのフロントガラスを増産する。年内に舞鶴事業所に数億円を投じて2つ目の成型ラインを設ける。設計との誤差が1mm程度という正確な加工が可能で大きなサイズの画像を投射しても、表示にゆがみが出にくいという。トヨタ自動車が「レクサス」に搭載した24インチの大型HUDシステムに採用された。
- 積水化学 HUD向け自発光中間膜 オランダで量産 2017. 11. 6
積水化学工業はオランダで、自動車のフロントガラスに文字や図などを表示するヘッドアップディスプレイ（HUD）向けの「自発光中間膜」を量産する。2枚のフロントガラスの間に、発光材料を配合した膜を挟み込み、プロジェクターから投影する仕組み。自動車材だけでなく、建築材料としても引き合いが強い。
- オハラ EV電池パワー高める添加剤誕生 2017. 11. 4
特殊ガラス製造などを手掛けるオハラ（相模原市）は、電解質に液体を使った既存のリチウムイオン電池の性能向上に効果が見込める独自の添加剤を開発した。電気自動車（EV）で使うリチウムイオン電池向けとして、2019年にも販売を始めたい考え。添加剤には独自開発のガラスセラミック素材「LICC」を利用。電解液系リチウムイオン電池の正極に添加すると出力や容量が向上するという。
- サムスン EV電池開発次世代の先まで 航続距離2倍「空気電池」 2017. 11. 8
韓国サムスン電子は次々世代となる電気自動車（EV）向け充電池を開発する。1回のフル充電で走行可能な距離を現行のEVに使うリチウムイオン二次電池の2倍近くに増やす。現行の次世代にあたる製品開発で先行するトヨタ自動車に対抗する。電機業界で究極の充電池と呼ばれる「リチウム空気電池」を開発する。トヨタが2020年代前半に実用化を目指す「全固体電池」の次の世代で世界標準を狙う。
- 進化する「全固体電池」EV次世代電源 2020年代前半実用化へ 2017. 11. 20
物質・材料研究機構 容量1.5倍に（負極材料を一般的な炭素からシリコンへ）
東工大・トヨタ 出力3倍増

□リズム時計 車載カメラ部品増産 自動運転車普及で 2017. 11. 25

リズム時計工業は自動運転車の普及で需要が拡大する車載カメラ部品などを増産する。約28億円を投じて子会社の東北リズム（福島県会津若松市）に新たな工場棟を建設し生産能力をほぼ2倍に引き上げる。車載カメラのレンズを収める樹脂製の筒状部品や工作機械向け部品などを増産する。

□台湾、全面EV化検討 まずバイク 2030年メド 2017. 11. 30

台湾の沈栄津・経済部長は29日、ガソリン車から電気自動車（EV）への全面移行への検討を始めたと明らかにした。台湾では有力ベンチャー、Gogoro（ゴゴロ）がけん引し電動バイクの普及が進展。まず2030年をメドにバイクでの全面移行を先行して実現し、さらに自動車にも対象を広げる方針を示した。

■企業動向、製品動向

□ソニー AI搭載の新アイボ 12年ぶり家庭用ロボ参入 1月発売19万8000円
復権の象徴 「感動」をもたらすか 2017. 12. 2

□東芝 パワー半導体増産 車向け 生産能力20%上げ 2017. 11. 6

東芝は自動車向けを中心とした需要を増をにらみ、パワー半導体事業で増産体制を整える。半導体メモリー事業売却後の半導体部門の中核となるパワー半導体事業の拡大は、同社の成長戦略に必須となる。

□シャープ iPhone向けレンズ製造会社 子会社に 2017. 11. 9

シャープは8日、スマホ向けレンズ大手のカタツを2018年初めに子会社化すると発表した。カタツは米アップルのスマホ「iPhone」に部品を供給する有力企業。

□「空飛ぶタクシー」構想 米ウーバー、NASAと提携 2017. 11. 10

配車サービスの米ウーバーは8日、小型飛行機を使った「空飛ぶタクシー」の開発で米航空宇宙局（NASA）と提携すると発表した。2020年までに米国の複数の都市で試験飛行し、28年のロサンゼルス五輪までの商業化を目指す。電動で4人乗りの小型飛行機を使う。

□東芝 テレビ事業売却 来年2月にも 中国の海信（ハイセンス）に
「つなぎ資金」狙う 2017. 11. 15

□東芝、パソコン売却交渉 台湾の華碩電腦（エイヌス）に 2017. 11. 17

□中国企業、権益確保急ぐ EV電池の要 リチウム争奪

2017. 11. 1

英豪大手や日本と リチウム価格は最高水準

中国企業が世界でリチウム資源の買収を急いでいる。世界最大の自動車市場を抱える中国政府がガソリン車から電気自動車（EV）への転換をめざす方針を打ち出したため。中核部品である電池の原料の確保を狙う。そのあおりでリチウム価格は過去最高水準まで上昇している。

◆リチウム資源の生産量（約3万5000トン）

1. オーストラリア（41%）
2. チリ（34%）
3. アルゼンチン（16%）
4. 中国（6%）

◆リチウム資源の埋蔵量（約1400万トン）

1. チリ（52%）
2. 中国（22%）
3. アルゼンチン（14%）
4. オーストラリア（11%）

（米地質調査所（USGS）、2016年推定）

□スマホ画面 畳んでドコモ逆襲 次世代市場で存在感 年明け第1弾

2017. 11. 23

□ルネサスがAI半導体 米に先駆け投入 ライン 容易に智能化

2017. 11. 27

ルネサスエレクトロニクスは月内に、人工知能（AI）技術を搭載した半導体の提供を始める。AI半導体を組み込んだユニットを生産ラインに設置すると、高精度な異常検知ができるようになる。

□韓国の半導体輸出 ベトナム向けが牽引

2017. 11. 27

□サムスン ベトナムに家電研究所 670億円投資

2017. 11. 30

□監視カメラの海康（ハイクビジョン）急成長 テロ対策 ロボットも活用

2017. 11. 29

監視カメラの世界シェア（出所 忒バシステムサーチ）

2016年出荷台数 4453万8000台

- | | |
|---------------------------|-------|
| 1. 杭州海康威視数字技術（ハイクビジョン 中国） | 32.3% |
| 2. 浙江大華技術（ダーファ・テクノロジー 中国） | 9.8% |
| 3. アクシスコミュニケーションズ（スウェーデン） | 5.0% |
| 4. パナソニック | 2.5% |
| 5. 友訊科技（ディーリンク 台湾） | 2.4% |

□ミネベアミツミ、1兆円企業へ猛追 統合1年弱で電子部品黒字化

2017. 11. 29

ミネベアミツミが電子部品事業を拡大している。旧ミネベアと旧ミツミ電機が1月に経営統合して発足した同社は、大胆な生産改革に着手。旧ミツミの同事業は2016年度に営業損益で約100億円の赤字を計上したが、改革の効果により17年度に200億円の黒字に転じる見通しだ。開発面でも、3年以内に両社の技術を融合した新製品を投入する。経営統合で品ぞろえも拡充しており、こうした強みを武器に競合他社を追撃する。

■その他

□男女格差 日本はG7最下位 世界経済フォーラム報告 政治進出遅れる

2017. 11. 3

2017年度版男女格差報告（経済、教育、政治、健康の4分野で分析、数値化）

- | | | |
|-----------|-----------|-------------|
| 1. アイスランド | 2. ノルウェー | 3. フィンランド |
| 4. ルワンダ | 5. スウェーデン | 6. ニカラグア |
| 7. スロベニア | 8. アイルランド | 9. ニュージーランド |
| 10. フィリピン | | |
| 46. 米国 | 100. 中国 | 114. 日本 |
| | | 118. 韓国 |

□日経トレンドリーダー

◆2017年ヒット商品ベスト30

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. Nintendo Switch | 2. 明治 ザ・チョコレート |
| 3. クラウドファンディング | 4. ミールキット |
| 5. ビットコイン | 6. クラフトボス |
| 7. リンクルショット メディカル セラム | 8. でか焼鳥 |
| 9. anello (アネロ) | 10. ハンドスピナー |

◆30年（1987年～）ヒット商品 グランドチャンピオン

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. スマートホン | 2. LINE |
| 3. インターネット | 4. ユニクロ |
| 5. Jリーグ | 6. 携帯電話 |
| 7. コンビニコーヒー | 8. たまごっち |
| 9. プリウス | 10. フェイスブック |

以上