

■液晶・有機 EL・次世代ディスプレイ・部材

- 日本ゼオン 世界最大幅の光学フィルム、敦賀製造所で増設 2021. 10. 29
日本ゼオンは、大型 TV 向け位相差フィルムの製造ラインの増設を決定したと発表した。新ラインは 2023 年 10 月の量産開始を予定。液晶パネルの大型化に対応して昨年 4 月に稼働した世界最大幅（2500mm 幅クラス）の位相差フィルム製造ラインの 2 系列目となる。
- 日本化学、量子ドットディスプレイ向け増産 リン原料 5 倍 2021. 11. 5
日本化学工業は、欧米や中国を中心に世界的に拡大傾向にある量子ドット（QD）ディスプレイの製造用リン原料の生産能力を現状比 5 倍に高める。同社の福島第二工場内のリン原料の生産ラインに特殊な設備を増設する。2021 年度内に着工し、22 年度下期の稼働を目指す。投資額は約 8 億円。同社は QD 用のリン原料で世界シェア 7~8 割を占める。
- パソコン用液晶、2 年半ぶり下落 テレビ向けの余剰波及 2021. 11. 10
パソコンに使う液晶パネル価格が約 2 年半ぶりに下落した。指標品の 10 月の大口取引価格は前月に比べ 2%ほど安い。巣ごもり需要で好調だった世界のテレビ販売の一巡で、テレビ向けパネルの値下がりが続く。メーカーの間でテレビ向けで余った生産ラインをパソコン向けに切り替える動きがみられ、需給が緩んだ。
- ベタンダ インドに FPD 工場 100 億ドルの投資意向表明 2021. 11. 18
インドの資源財閥であるベタンダグループは、調査会社 OMDIA を通じて、インドに統合型ディスプレイ工場を建設する「投資意向表明」を公表した。統合工場ではガラス基板およびディスプレイの製造、モジュールの組立を行い、携帯電話やノート PC、モニター、自動車、テレビ向けに小型～大型のディスプレイを一貫で製造する方針。
- パナソニック トヨタに HUD、3 車種目の採用 2021. 11. 18
パナソニックオートモーティブ社は同社のヘッドアップディスプレイ（HUD）が、7 月に発売されたトヨタ自動車の新型「アクア」に採用されたと発表した。トヨタの小型乗用車向けとしては 3 車種目となる。
- 伊藤忠、台湾電子ペーパー大手、イー Ink と協業 2021. 11. 20
伊藤忠商事は台湾のイー Ink・ホールディングスと海外展開で協業する。電子ペーパーは電子書籍端末やテレワークでの利用で需要が世界的に拡大している。日本を含めた海外で展開することで合意した。

□異種材料融合で働き方改革のデバイス開発へ OKI がソリューション提供

2021. 11. 24



フェアで披露されている製品例 マイクロ LED を訴求、鮮明な空中投影が可能

OKI は独自の異種材料融合ソリューションを使い、超スマート社会を支えるキーデバイスの開発に取り組んでいる。顧客にソリューションを提供し、空中投影できるマイクロ LED ディスプレーなど高機能な製品開発につなげる。

■タッチセンサー

□OKI、非接触で操作可能な ATM 用「ハイジニック タッチパネル」発売 2021. 11. 11

OKI は画面に触れることなくタッチパネルを操作できる ATM 用ハイジニック タッチパネル(TM)の販売を開始した。今後 2 年間で 1,000 台の発売を目指す。利用者は画面に触れず、その数 cm 上に指をかざすことでパネルを操作し、ATM での取引を行うことができる。本格導入第一号として、大同信用組合に「ハイジニック タッチパネル」を搭載した ATM-BankIT Pro を納入し、10 月 27 日より本店営業部 ATM コーナーで稼働を開始した。

□超音波で「触感」を再現 コーンズ出資の英社、非接触で 2021. 11. 10

専門商社のコーンズテクノロジーは同社が出資する英スタートアップ、ウルトラリープが開発した「触感再現デバイス」を本格展開する。操作する人の手に超音波を当てて、何もない空間に物体があるかのように感覚を作り出す。公共施設に置くタッチパネルや自動車の内装向けの需要を開拓する。ウルトラリープは英ブリストル大学発のスタートアップ。

□京セラ、薄型の触覚デバイス開発 部品点数を大幅減

2021. 11. 25



京セラは 8 日、ボタンを押した感触などを再現する触覚デバイスを薄型化する新技術を開発したと発表した。センサーや駆動装置などの電子部品を一体化し、部品点数を大幅に減らす。自動車や産業機器に使われるタッチパネルなどでの採用を見込む。2023 年にも量産を開始し、30 年までに売上高 300 億円を目指す。触覚技術はタッチパネルなどを振動させて、ボタンを押した感覚やモノを触った感触を脳に錯覚させる仕組み。京セラは電気信号を振動に変換する圧電素子を用いてリアルな触感を生み出す技術を開発。フィンランドのスタートアップ企業、タクトテックが持つ、様々な電子部品を樹脂に一体的に封入する技術と組み合わせ、薄くて軽い製品を実現した。

■半導体

□半導体市場、供給不足は22年も継続

2021.11.4

最終製品は一部で減速感、在庫戦略転換で調整も限定的

2021 年初頭から顕在化した半導体の供給不足。実需拡大に加えて、新型コロナに伴うサプライチェーンの混乱から顧客側での在庫積み上げ需要が予想以上に強く、供給不足の解消は早くとも 22 年下期となりそう。ただ、最終製品の一部では需要が一巡しているものもあり、市場ではピークアウトに対する懸念や調整局面になることも危惧されるが、顧客企業での在庫戦略がコロナ前とは大きく変化しており、調整時も緩やかなものとなりそう。足元の最終製品の需要、ならびに 22 年に向けた半導体市場を展望する。

□東京エレクトロン、微細化へ外部連携 1 ナノ台めざす

2021.11.2

半導体の新技術開発のハードルが高まるなか、東京エレクトロンは外部組織との連携を加速する。ベルギーの研究機関「IMEC（アイメック）」が主導するコンソーシアムに参加し、オランダの ASML など半導体装置の世界大手と新たなプロセス開発に取り組む。電子回路の線幅を数ナノ（ナノは 10 億分の 1）メートルまで狭める「微細化」に向け、半導体製造の各分野で世界最先端の技術を持つ企業が連携し、早期実用化を目指す。

□台湾 TSMC、日本工場に 8000 億円 ソニー570 億円出資

2021.11.10

世界最大の半導体受託生産会社である台湾積体回路製造（TSMC）は 9 日、日本で初めてとなる工場を、ソニーグループと共同で熊本県に建設すると発表した。当初の設備投資額は約 70 億米ドル（約 8000 億円）で、工場を運営する合弁会社にソニーが約 5 億米ドル（約 570 億円）を出資する。2024 年末までに量産を始める予定だ。株式の過半数は TSMC が保有し、経営権を握る。ソニーの半導体子会社、ソニーセミコンダクタソリューションズが株式の 20%未満を取得する予定。約 1500 人の雇用を見込む。月間生産能力は 300 ミリメートルウエハー換算で 4 万 5000 枚となる見通しだ。建設地はソニーが熊本県菊陽町に持つ工場の隣接地を予定し、22 年に着工する。生産するのは回路線幅が 22～28nm の半導体だ。先端品ではないものの、自動車や IT（情報技術）製品向けなどの半導体で、産業界で幅広く利用されている。

□キヤノンがCMOSセンサーで新工場の狙い

2021.11.10

キヤノンは平塚事業所の敷地の一部を活用し、相補型金属酸化膜半導体（CMOS）イメージセンサーの製造棟を新設する。投資額は 210 億円以上。2023 年 7 月の稼働予定。カメラなど自社製品に搭載する CMOS イメージセンサーの生産能力向上を図るほか、外販向けの需要拡大にも対応する。新製造棟は、神奈川県企業誘致施策「セレクト神奈川 NEXT」の支援を受け建設する。300 ミリメートルウエハーの生産に対応。稼働時には 200 人の雇用を見込む。

□「夜も2時間に対応を」納入業者へ要求 台湾半導体産業強さの秘密 2021. 11. 14

スマホや家電、自動車などに欠かせない半導体は、世界の受託生産の約6割を台湾企業が担っている。日本のものづくり産業にとっても半導体の安定した供給ルートは生命線だ。台湾に対する中国の軍事的な脅威が高まる中、日本政府は巨額の資金を投じて世界最大手「台湾積体回路製造」(TSMC)を誘致する。世界経済の行方を左右し、米中欧も秋波を送る台湾半導体産業の強さの秘密を探った。

□世界の半導体、7～9月最高益に 大手10社で5割増益 2021. 11. 19

世界の半導体メーカーの業績が勢いづいている。17日発表した米エヌビディアなど大手10社の2021年7～9月期決算(一部は直近業績)は、合計の純利益が前年同期比5割増だった。継続比較が可能な11年以降、18年7～9月期につけた四半期としての過去最高を更新した。新型コロナウイルス禍からの急激な景気回復で半導体の需給が逼迫し、一部で値上げも浸透している。半導体全体の不足感は続くものの、メモリーなど一部で市況の頭打ち感も出ている。

大手半導体メーカーの直近の業績			
	売上高	純利益	時価総額
エヌビディア(米)	71(50)	24(84)	7315
台湾積体回路製造(台)	148(16)	56(14)	5688
サムスン電子(韓)	638(10)	104(30)	4034
ブロードコム(米)	73(14)	20(61)	2344
クアルコム(米)	93(12)	27(▲5)	2055
インテル(米)	191(5)	68(60)	2042
アドバンスト・マイクロ・デバイス(米)	43(54)	9(2.4倍)	1827
テキサス・インスツルメンツ(米)	46(22)	19(44)	1750
マイクロン・テクノロジ(米)	82(37)	27(2.8倍)	844
S Kハイニックス(韓)	101(45)	28(3.1倍)	681

(注) データはQUICK・ファクトセットなど。単位億ドル。決算期は7～9月、エヌビディアとブロードコムが8～10月、マイクロンが6～8月。カッコ内は前年同期比増減率%で現地通貨ベース、▲はマイナス



(注) 6～8、8～10月期含む、一部市場予想

(出所) QUICK・ファクトセット、会社資料

□サムスン、米に半導体工場 2兆円投資、先端品量産 2021. 11. 24

韓国サムスン電子は24日、米テキサス州に最先端の半導体工場を建設すると発表した。170億ドル(約1兆9500億円)を投じて2024年下半期の稼働を目指す。半導体受託生産の専用工場とし、先端品を韓米で量産して同業界でトップを走る台湾積体回路製造(TSMC)を追う。22年上半期に着工する。サムスは「新工場では先端工程が適用される」としており、半導体性能を左右する回路線幅で3nmの次世代品を生産するとみられる。サムスが現在量産する最先端は5ナノ品。22年に韓国内工場でも3ナノ品の生産を始める予定で、新工場でも同性能の半導体を量産する見通しだ。

■新技術、材料

□低温焼成ナノ銀ペースト開発 田中貴金属工業がスクリーン印刷向け

2021. 11. 4



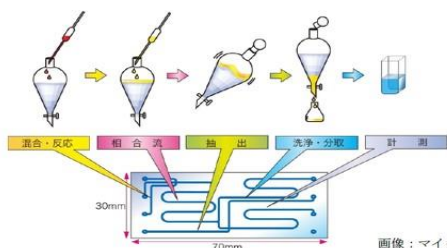
スクリーン印刷用ナノ銀ペースト

田中貴金属グループの製造事業を展開する田中貴金属工業は、スクリーン印刷用に最適化した「印刷配線用低温焼成ナノ銀ペースト」を開発し、サンプルの提供を開始した。同製品は、プリントエレクトロニクス分野において主流な工法であるスクリーン印刷において、配線の微細化や、従来よりも優れた曲げ耐性を有する配線を実現する。

□台湾の清華大学と共同研究 ダイセル、マイクロ流体デバイスの開発を加速

2021. 11. 5

ダイセルと、台湾に本部を持つ国立清華大学（以下、NTHU）は 10 月 28 日、「ダイセル・国立清華大学リサーチセンター」を設立し、「マイクロ流体デバイスプラント」関連の共同研究開発を始めたと発表した。研究主幹を務めるのは、NTHU 玉山榮譽教授兼東京大学名誉教授である北森武彦氏。マイクロ流体デバイスは、基板（ガラス基板（チップとも呼ばれる））上に数百マイクロメートルの流路を作成し、その流路内で混合や反応、精製といった化学操作を行うための装置である。主に、研究領域で用いられている。



画像：マイクロ化学技術株式会社 提供 マイクロ流体デバイスのイメージ

さらに、このマイクロ流体デバイスを 1 万枚以上並列化した「マイクロ流体デバイスプラント」を構築することで、研究で確立された製法のまま、大量生産へと移行できる。年間数十トン以上の生産が可能になるとする。



「マイクロ流体デバイスプラント」のイメージ。

□住友ベークライト、台湾に新工場 半導体封止材を増産

2021. 11. 7

住友ベークライトは 2023 年にも台湾で半導体封止材の生産能力を倍増する。33 億円を投じて新工場を建設する。新型コロナウイルス下での巣ごもり需要などを背景に、データセンターやパソコン向けなどに引き合いが強い状態が続く。増産体制を整えることで、旺盛な半導体需要を取り込む構えだ。同社は半導体封止材で世界シェア 4 割を握る。新工場は 22 年 3 月に着工、23 年前半から生産を開始する計画。

□業界最高クラスの超低反射・高透明さを誇る液晶保護フィルム

2021. 11. 12

ハクバ写真産業株式会社は、業界最高クラスの超低反射・高透明さを誇るデジタルカメラ用液晶保護フィルムに DJI POCKET 2 / OSMO POCKET 用 1 製品を追加する。反射光を低減し常に高い視認性を実現。業界最高クラスの全光線透過率 95.6%の透明度で、正確な色調と明暗の階調をストレートに映し出します。超低反射・高透明 反射光を抑える反射防止 (AR) コートを採用し、貼る前よりも高い視認性を実現。業界最高クラスの全光線透過率 95.6%の透明度で、正確な色調と明暗の階調をストレートに映し出します。

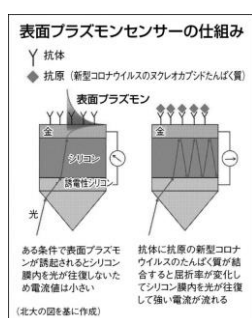
□電池「リチウム超え」競う マグネシウム・亜鉛・コスト圧縮

2021. 11. 14

電気をたくさんためるリチウムイオン電池を好む人は多い。しかし迷わずに済むのは今だけかもしれない。欧州の研究機関などが 2030 年以降を目標に「マグネシウムイオン電池」や「亜鉛イオン電池」の開発を急いでいるからだ。

□北大など、表面プラズモンセンサー開発 太陽電池の原理で信号検出 新型コロナウイルスのたんぱく質測定

2021. 11. 11



●

北海道大学の三沢弘明特任教授と上野貢生教授らはイムラ・ジャパン（愛知県刈谷市）と共同で、太陽電池の原理を用いて電氣的に信号を検出する表面プラズモンセンサーを開発した。試作機では新型コロナウイルスのたんぱく質を検出できた。

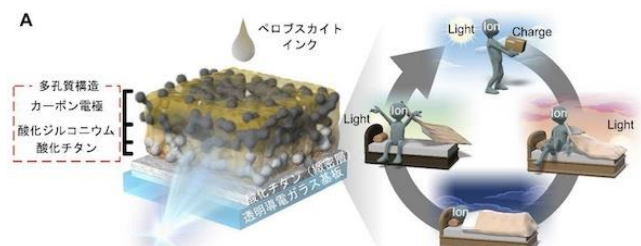
□積水化学、ペロブスカイト太陽電池を 2025 年事業化へ

2021. 11. 16



積水化学工業は 11 月 11 日、同社の製品／技術を通じた社会課題解決についてのオンライン説明会を開催した。説明会では「脱炭素社会実現の鍵になる」技術、同社が開発する「ペロブスカイト太陽電池」を紹介。封止、プロセス、材料、成膜の独自技術を活用。発電効率は 2021 年 7 月には 14.3%を達成しており、「今後 15%を目指す」としている。

□ペロブスカイト太陽電池の実用化を後押し、20 年の屋外耐久性の獲得に成功 2021. 11. 17



開発したペロブスカイト太陽電池の構造

兵庫県立大学と紀州技研工業らの研究グループは 11 月 15 日、次世代の太陽光パネルとして期待されるペロブスカイト太陽電池において、世界最長という屋外環境 20 年相当の寿命を得ることに成功したと発表した。炭素電極を備えたペロブスカイト太陽電池の性能が、光照射によって回復するメカニズムを活用したもので、同電池の実用化を大きく後押しする成果だという。ペロブスカイト太陽電池は、現在主流のシリコン系の太陽電池と比較し、高い変換効率のポテンシャルと、低い製造コストが期待できるため、次世代の太陽電池として注目されている。シリコン系に対して約 300 分の 1 という、薄膜で発電できることから、軽量化も容易で、太陽電池の新たな用途拡大への期待もある。

□スマホ 20 分弱でフル充電 小米、iPhone13 より 5 倍速く 中国勢、新たな競争軸

2021. 11. 16

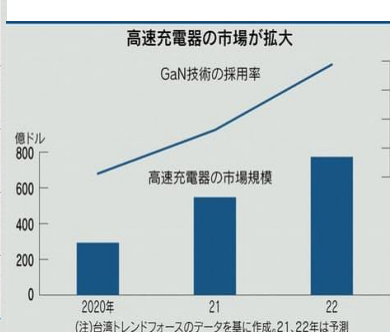


小米は最新の旗艦モデルを 11 月初めに日本でも発売した

中国のスマートフォンメーカーが急速充電技術の開発を競っている。世界シェア 3 位の小米（シャオミ）は今秋発売の旗艦モデルに独自技術を搭載し、米アップルの「iPhone」などに比べ充電速度を 5 倍に高めた。カメラやディスプレイなどこれまで重視してきた機能が成熟に向かうなか、中国勢は新たな競争の軸である充電速度で存在感を高め、アップルに対抗しようとしている。

中国製は充電速度でiPhoneなどを上回る	
小米	旗艦モデル「Xiaomi 11T Pro」は17分でフル充電 (約5000ミリアンペア時、充電器の出力は最大120ワット)
OPPO	40分でフル充電 (OPPO Find X3 Pro、約4500ミリアンペア時、最大65ワット)
華為技術	30分で71%充電 (HUAWEI Mate 20 Pro、約4200ミリアンペア時、最大40ワット)
Apple	30分で50%充電 (iPhone 13 Pro Max、約4400ミリアンペア時、最大20ワット以上)
Google	30分で50%充電 (Google Pixel 6 pro、約5000ミリアンペア時、最大30ワット)

(注)バッテリー容量の一部は調査会社調べ



スマホの充電・接続規格は進化してきた	
1996年～	USB規格が誕生。パソコン周辺機器などで利用
2010年～	小型の「マイクロUSB」がスマホ向けに普及
12年	アップルが独自規格「ライトニング」を導入
13年	米Qualcommが急速充電規格を発表
15年～	高速充電に対応する「USBタイプC」が普及
17年	iPhoneが無線充電に対応
21年	高効率半導体の「GaN」など高速充電技術の導入が相次ぐ

□日本電気硝子の全固体 Na イオン電池 負極も“ガラス化”して安全に

2021. 11. 19

日本電気硝子は 18 日、同社が開発を進めていた全固体ナトリウム (Na) イオン 2 次電池で、これまでの正極に加えて負極にも結晶化ガラスを用いた「オール酸化物全固体 Na イオン 2 次電池」を開発したと発表した。出力電圧 3V で駆動することも確認したとする。今回、負極材料に結晶化ガラスベースのものを採用し、高い安全性を実現したとする。具体的な材料は現時点で明かしていないが「電池材料が全て無機酸化物で構成され、使用時および製造時に発火や有毒物質発生の懸念がない」という。



開発した電池の内部のイメージ

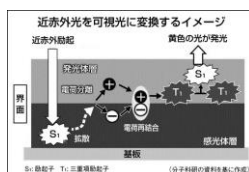
電池としての性能については、イオン伝導性が高く低温で動作し、サイクル寿命が長いとする。さらに、電池としての出力電圧は 3V で、リチウムイオン 2 次電池 (LIB) とそん色ない水準にできたという。

□世界で初めて有機半導体の塗布膜で光の変換に成功 分子科学研究所が実施 太陽電池の効率向上へ

2021. 11. 19



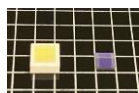
写真はイメージ



分子科学研究所の伊沢誠一郎助教と平本昌宏教授らは、有機半導体薄膜の界面で見えない近赤外光からエネルギーの高い黄色の可視光へ変換することに成功した。固体中の変換効率としては約 100 倍に向上した。太陽電池の効率向上やセンサーなどへの利用が期待できる。基板上に感光体と発光体を成膜し、感光体と発光体との界面で光の変換を起こす仕組み。フレキシブル基板上で有機半導体の塗布膜で光の変換を成功させたのは世界初という。

□SCIVAX、省電力型のドット光源 センサー用レンズ開発

2021. 11. 22



SCIVAXが開発した「Ardisia」単体⑥とパッケージ化した同製品。背景の四角いマスは1辺約3mm

SCIVAXは光学回折素子 (DOE) の「ドット光源」よりエネルギー効率がが高く、レーザー光を遠くまで照射できるドット光源を形成するレンズを開発し、サンプル出荷を始めた。スマホなどへの採用が進む光の往復時間で対象物までの距離を計測するToF方式の距離センサー用の光源として、早ければ2022年4-6月期に量産を開始。DOEに比べて消費電力が2-3割減り、センサーの薄型化や低コスト化にもつながるとして売り込む。新開発のレンズ「Ardisia (アルデシア)」。

■カーエレクトロニクス

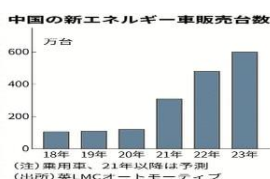
□JFEスチール、電気自動車の軽量化へ前進 ハイテン配置でバッテリー保護

2021. 11. 12

JFE スチールは 11 日、電気自動車（BEV）を巡るスズキとの技術開発で、バッテリーを保護する車体構造の軽量化のめどが立ったと発表した。構造には通常、アルミが使われるが、強度確保のため板厚が必要で、軽量化が課題となっていた。

□中国 EV、技術が競争軸に 広州モーターショー開幕 航続 1000 キロや IT 連携

2021. 11. 20



広州汽車集団の「AION」は充電 1 回あたりの航続距離で 1000 キロメートル超をうたう

中国勢の電気自動車（EV）技術が一段と進化している。19 日に広東省広州市で開幕した「広州国際汽車展覧会（広州モーターショー）」では、地場大手の広州汽車集団が充電 1 回あたりの航続距離で 1000 キロメートル超の新型車を発表した。中国では 50 万円前後の低価格車が地方で需要を広げてきたが、都市部を中心に高価格帯での競争軸は価格だけでなく航続距離や自動運転など技術面にも移りつつある。

□ソニー、自動運転の小型センサー投入 初の「ライダー」用

2021. 11. 25

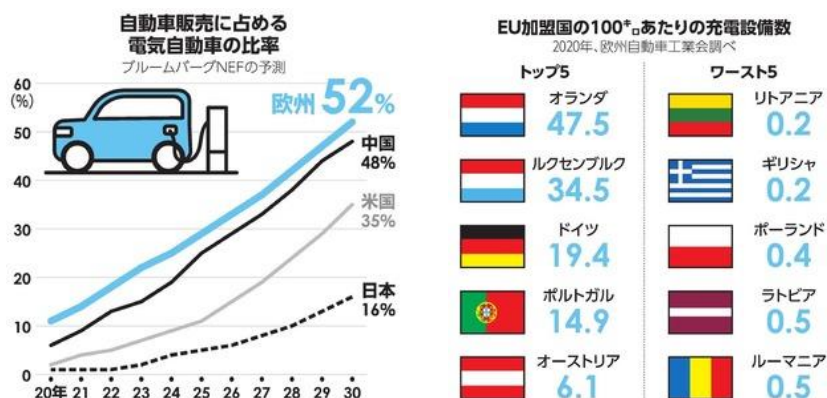
ソニーセミコンダクターソリューションは自動車向けの高性能センサー「L i D A R」用のセンサーを商品化し、2022 年 3 月出荷を始める。最大 300m 先にある物体でも 15cm 単位で距離を測れる。

□EVシフト加速で生まれる巨大需要 電池 世界争奪戦

2021. 11. 27

□欧州EV化、インフラ格差の現実

2021. 11. 28



□日産、EVに5年で2兆円 世界販売 30年度、5割電動車

2021. 11. 29

日産自動車は29日、2030年度までに世界で販売する新車のうち、電気自動車（EV）とハイブリッド車（HV）を合わせた電動車の比率を5割に引き上げると発表した。26年度までの5年間でEVの新型車の開発などに2兆円を投資する。

■5G/6G

□旭化成、5G/6Gに高機能樹脂、電材・構造材で提案

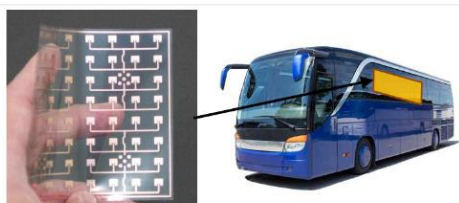
2021. 11. 12

旭化成は、パフォーマンスプロダクツ事業で、情報通信分野への高機能樹脂の普及を強化する。低誘電性に優れる変性材や添加材はポスト5G（第5世代通信）・6Gなどの高速伝送に向けた素材改良を提案。フィルム、バルク、ワニスなど多彩な用途で市場開拓を進める。電波透過性に優れる発泡PPE（ポリフェニレンエーテル）は5Gアンテナ部材やミリ波レーダーの性能向上など、既存樹脂からの置き換えを促す。

□東レが5G 透明アンテナ用基材フィルム、ガラスに貼っても目立たず

2021. 11. 17

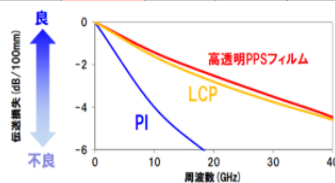
東レは11月17日、「PPS（Polyphenylene Sulfide）」フィルムを透明化したと発表した。PPSは5G対応スマホの内蔵アンテナの基材に使われている「LCP（Liquid Crystal Polymer）」と同程度の誘電特性があることから、Sub6やミリ波用アンテナとしての用途を見込んでいる。このフィルム上に透明なアンテナ配線を施せば、外観を損ねない透明アンテナにできる。室内や車内に設置して、電波の直進性が高く障害物の陰に電波が届きにくい5Gのエリア化につなげる。この他、透明性が重視されるフレキシブルディスプレイ用フレキシブル基板などでの活用を見込んでいる。



高透明PPSの誘電特性

12

	高透明PPS	従来PPS	LCP	PET	透明PI
比誘電率 (10GHz)	3.1	3.1	3.3	3.0	3.1
誘電正接 (10GHz)	0.002	0.002	0.002	0.005	0.015



5G用途に適した誘電特性を持つ

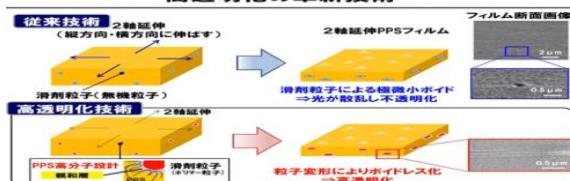
Copyright © 2021 Toray Industries, Inc.

TORAY



高透明化の革新技術

10



□一筋縄ではいかない低伝送損失基板材料 複雑さが増す開発競争 2021. 11. 26

プリント基板向け低伝送損失材料開発をめぐる各社の取り組みが活発化している。ミリ波帯（30G～300GHz）を使った 5/6G サービス対応の基地局やスマホに搭載が本格的に見込まれているからだ。しかし、ベース樹脂材料の特性だけで簡単に決められる話ではなく、その樹脂材料の中に混ぜ込むフィラーや銅箔との貼り合わせ技術などがカギとなるケースがみられる。開発は複雑の度合いを増している。

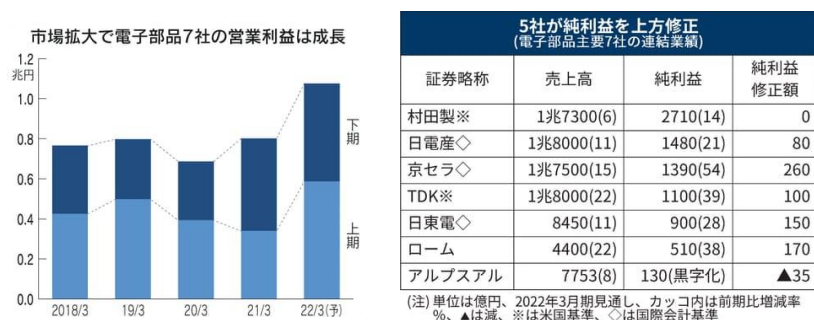
□「ビヨンド 5G」電波曲げる メタフェス反射板 産総研・阪大 2021. 11. 29

産業技術研究所の加藤悠人主任研究員と大阪大学の真田篤志教授らは、5Gの次の世代ビヨンド5G（6G）の候補である140ギガヘルツ帯の電波を特定方向に反射できる反射板を開発した。1mm以下の金属パッチを周期的に並べた構造の「メタフェス」で反射板を作成した。

■企業動向、製品動向

□電子部品、EV・5Gで稼ぐ 4～9月の7社合計営業益最高に 2021. 11. 2

電子部品メーカーが電気自動車（EV）や高速通信規格「5G」向けの需要を取り込み、業績を拡大している。国内7社の2021年4～9月期の営業利益は合計で前年同期比73%増の5858億円となり、同期間で過去最高を更新した。デジタル部品の受注で中長期の成長期待も高まるが、足元では顧客企業の在庫が積み上がり、受注拡大に懸念も出ている。



□ソフトバンク、基地局から無線で給電 イヤホン、電池不要に 2021. 11. 6

ソフトバンクは全国にある携帯電話の基地局を使い、無線で電気を飛ばす給電技術を実用化する。将来はワイヤレスのイヤホンやスマートウォッチなどを電池なしでも使えるようにする。総務省が近く規制を緩和するのに合わせて実証実験を始め、早ければ2025年に事業化する。無線で電気を送る新たなインフラの登場は多様な機器やサービスの開発につながる。ワイヤレス給電の実用化に向けた技術開発を京都大学、金沢工業大学、情報通信研究機構（NICT）と共同で進める。

□商社「資源高で最高益」再び 大手 5 社、非資源も成長

2021. 11. 6

伊藤忠は IT 伸び/三菱商、車など改善

商社大手 5 社（伊藤忠商事、三菱商事、三井物産、住友商事、丸紅）の 2022 年 3 月期は、連結純利益がそろって最高益となりそうだ。6 年前の「資源バブル」後の低迷を受け強化してきた非資源分野が収益基盤となり、資源高の追い風もとらえる。もっとも資源価格の上昇が一過性なら、来期以降の反動減益も予想される。非資源分野のてこ入れや脱炭素事業の収益化が課題だ。

□東芝が事業別に 3 社に分割 総合電機に幕、それぞれ上場

2021. 11. 9

東芝が会社全体を主要事業ごとに 3 つに分割する検討に入った。本体とグループで手がける事業をインフラ、デバイス、半導体メモリーに振り分けて 3 つの会社に再編成し、それぞれが上場する方針。2 年後をめどに実現を目指す。収益構造や成長戦略が異なる事業を独立させることで各事業の価値をわかりやすくする。日本の大企業が会社を完全に分割し、上場する初の事例となる。

□バルミューダ、スマホ参入 5G対応、26日発売

2021. 11. 16



デザインにこだわった家電を手掛けるバルミューダは、同社初のスマホ「BALMUDA Phone（バルミューダフォン）」を発表した。高速大容量規格「5G」対応で、価格は 10 万 4800 円。4.9 インチの小型ディスプレイを採用。背面カメラも一つと機能を絞り、小さくて持ちやすいデザインを追求した。ソフトバンクのみが扱う。

□シャープが増収増益 液晶ディスプレイ好調

2021. 11. 18

シャープが発表した 9 月中間連結決算は、売上高が前年同期比 6.5%増の 1 兆 2182 億円、最終利益が 78.9%増の 425 億円で増収増益となった。車載向けの液晶パネルやパソコン向けディスプレイの販売が好調だった。ディスプレイ事業は営業利益が大きく回復。35 億円の赤字だった前年同期から 93 億円の黒字へと転換した。

□TDK、稼ぎ頭は小型電池 4~9 月純利益最高

2021. 11. 19

スマホ向け好調 電動バイク向け、次の柱に

TDK の 2021 年 4~9 月期の連結純利益は、前年同期比 62%増の 682 億円と同期間として過去最高を更新した。売上高の 5 割、営業利益で 7 割を占める電池事業が立役者だ。スマホ向けの小型電池市場が鈍化するなかで、電動バイク向けの中型電池を次の柱として育成する必要がある。

□イビデン、売上高倍増へ” 26 年 3 月期” 半導体部材、増産で

2021. 11. 19

イビデンの青木武志社長は日本経済新聞の取材に「2026 年 3 月期の連結売上高を前期比 2 倍弱の 6000 億円以上に引き上げる」と語った。岐阜県大垣市の河間（がま）事業場に作る新工場を 24 年 3 月期に稼働、IC（集積回路）チップとプリント配線板をつなぐ主力製品「半導体パッケージ」の供給を増やす。

□京セラが半導体向けなどに年 2000 億円投資、売上高 2 兆円達成が「見えてきた」

2021. 11. 27

京セラは 2029 年 3 月期に連結売上高 3 兆円、税引き前利益 6000 億円を目指す中長期の事業戦略を発表した。23 年 3 月期からの 2~3 年は年 2000 億円規模を投じ、足元で急拡大する半導体向け有機・セラミックパッケージや製造装置部品、水晶振動子などの需要に対応する。

■その他

□ニッポン再生計画「安売り日本」はもう「限界

2021. 11. 6

ニッポンの再生に向け昭和モデルから脱却できるか

低成長に賃金の伸び悩み、日本型雇用の限界など、日本経済を取り巻く環境は一段と厳しくなりつつある。中長期で日本を再び浮上させる方策はあるのか。

- ① 経済成長 高度成長モデルと決別を
- ② 賃金・雇用 「安売り」依存やめ人への投資増やせ
- ③ 日本型経営と産業 日本企業、復活への道筋
- ④ 政党政治と民主主義 「持続可能な国」を造る政治を
- ⑤ 移民 高度外国人材を吸引せよ
- ⑥ 環境・エネルギー 脱プラ、脱炭素 解決のカギは地域にあり
- ⑦ 外交・安保 「外交の幅」をもっと広げよう

□迫る気候危機に動けぬ世界 分断の影、先進国主導に限界

2021. 11. 16

13 日閉幕した第 26 回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP26）は、迫る気候危機に動けぬ世界の姿を露呈した。米中対立など分断が影を落とし、先進国主導のカーボンゼロの議論は限界が近い。どうすれば各国は利害を超えて立ち向かえるか。グリーンポリティクス（緑の政治）の知恵が問われる。

COP26の主な合意内容	
① 1.5度目標を目指し「努力追求」	22年未だに30年の排出削減目標を各国が再検討
② 石炭火力発電の段階的な削減	排出削減対策の取られていない石炭火力の段階削減へ努力を加速
③ 途上国への資金支援の拡充	先進国による年1000億ドル目標の速やかな達成を求め、大幅に増やす必要性も言及
④ 国際排出枠の取引ルール	13年以降に国連に届け出た排出枠を30年の削減目標に算入可能に



□顔画像収集、はらむ懸念 個人特定に利用人権侵害の恐れ 豪州、IT企業に停止命令 日本「空白地帯」法整備が急務

2021. 11. 21



画像から顔の特徴をつかみ、個人を特定する顔認識技術をめぐる、オーストラリア当局は毎月、インターネットから大量の顔画像を集めていたIT企業の行為を違法とし豪州での画像の収集停止と削除を命じたと発表した。利用が広がる顔認識技術だが、使い方によっては深刻な人権侵害を招くとの懸念が世界各国で強まっている。豪州のプライバシー保護当局、情報コミッショナー事務局（O A I C）によると、問題となったのは米国のベンチャー企業「クリアビューAI」。SNSなどから30億枚以上の顔画像を集めてデータベース化し、特定の人物の画像を入力すると、同一人物と判断された画像と、画像があるサイトへのリンクを示すサービスを提供している。同社のサイトによると収集画像は100億枚にのぼり、サービスは米国の警察など法執行機関でも使われている。

□持たざる国・日本に大激震 エネルギー危機が来る

2021. 11. 27

脱炭素の移行期に化石燃料の争奪戦が勃発した。その余波はサプライチェーン混乱から世界経済の後退懸念、原発待望論まで広がる。

- ・エネルギー危機が移行期の新常態に
- ・過去10年間で最低の予備率 日本の冬に迫る電力不足
- ・脱炭素化に日本は遅れている、突き上げられる日本
- ・ついに動き出す洋上風力 サプライチェーンを構築できるか
- ・火力発電ビジネスの急展開 アンモニア・水素の実力
- ・世界経済に迫り来る試練 インフレと景気鈍化の二重苦も

以上