電経新聞

購読料　年間26,400円

発行所　株式会社 電経新聞社
編集・営業・総務
〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-18-12　NOVA西新宿ビル
TEL（03）5937-5480
FAX（03）5937-5475
発行人　北島　圭
http://www.denkeishimbun.co.jp

必要コスト試算の根拠を説明

新たなユニバーサルサービスに向けて

NTT

NTTは4月23日（火）に開催された総務省ユニバーサルサービスワーキンググループにおいて、同社が示した新たなユニバーサルサービスの必要コスト試算について、5月8日（水）に記者説明会を開催した。

同社が考える今後のユニバーサルサービスとはどういうものか。

従来は宅内（固定地点）で世帯利用を対象とした電話サービス（OABJ）のみが保障されていた。一方、技術の進展や利用実態を踏まえ、OABJだけではなく、モバイルを軸に屋外を含めて、あらゆる場面での通信を保障する姿を、同社は今後のユニバーサルサービスの青写真として描く。

「少なくとも現在モバイルが提供しているエリアについては保障していく。さらにモバイル未提供エリアでも居住エリアであれば保障していく」（同社経営企画部門統括部長の城所征司氏）。

とくに屋外の場合、電話ニーズだけでなく、メッセージサービスのニーズもある。緊急通報についても例えば110番通報の8割はモバイル発信であり、屋外からの発信が増えている。こうした通信も保障する仕組みに変えていくことを同社は提案している。

同社は、電話サービスについて四つの試算を行った。

すなわち①NTT東西が光回線電話を全国提供した場合、つまり縮退したメタルをすべて光でリプレイスした場合を意味する。

②は「ワイヤレス固定電話か光回線電話」および「ワイヤレス固定方式（ドコモのhomeでんわなど）」をともに保障する場合だ。

③は「ワイヤレス固定方式か光回線電話」いずれかを保障する場合。

④は「ワイヤレス固定方式」を保障する場合（ビル影などの電波不感地域についてはNTT東西が光回線電話を提供する）。

●●●●

同社の試算によると①は770億円の赤字が毎年計上される。②だと320億円、③は30億円、④は60億円。

なぜNTT東西が光回線電話を全国提供すると770億円まで赤字が膨らむのか。

光ブロードバンドのエリアカバー率は現状99・8%で、未整備エリアが0・2%。この0・2%のエリアはだれも光を提供していない。これを100%にして、ブロードバンドと電話を提供するとどうなるか。

まず、ブロードバンドの場合、未整備エリア0・2%は新規整備が必要になり、おおむね年間170億円の赤字が生じる。また、他事業者のみの提供エリアで赤字のエリアは、総務省が交付金で赤字を補填するが、その金額が年間150億円。170億円と150億円を足して320億円というのがブロードバンドの年間赤字額になる。

電話の場合は、新規整備はブロードバンド同様に必要になるが、他事業者のみの提供エリアでもNTT東西が新たに設備を打たないといけない。なぜなら電話をあまねく提供する義務はNTT東西にかかっているからだ。そのための設備投資、メンテナンスコストが必要になる。これにより年間450億円くらいの赤字が発生する。

それ以外にも年間320億円の赤字が発生する。なぜなら電話の収入は月額1700円が基本料金になっている。一方、ブロードバンドは、例えばフレッツ光ネクストの場合、戸建で月額5400円。設備は一緒なので、基本的に同じコストがかかるが、収入は数倍も異なる。1700円という収入で光回線電話のコストをカバーするのは難しい。

したがって、すべて足すと770億円の年間赤字になる。

●●●●

②の場合はどうか。モバイルの人口カバー率は99・99%。これを新規エリア拡大で100%にすると、毎年50億円ほどの赤字が出る。加えて、エリア内でもビル影などで電波が入らないことがあり、そこはNTT東西の光を使ってカバーする。それで年間10億円くらいのコストがかかる。つまり50億円と10億円を足して60億円が年間赤字として計上される。

モバイルを使ったワイヤレス固定電話をNTT東西が提供することで、光未整備のエリアでも電話サービスを提供できるようになる。とはいえ、NTT東西が全体的に提供すると、260億円の年間赤字が発生する。赤字幅は小さくなるが、黒字にはならない。

ワイヤレス固定電話にはいろいろな機能開発が求められる。そのコストもかさむ。

結果として60億円と260億円を足して320億円の年間赤字というのが②のケースだ。

●●●●

③は、モバイルの未整備エリアをモバイルでカバーせず、NTT東西の光回線でカバーする。モバイル未整備エリア0・01%のうち6割はすでにNTT東西が光化しており、実際は4割の整備で済む。そのため年間20億円の赤字と比較的軽微になる。これに加えてビル影などの対応で年間10億円の費用がかかる。20億円プラス10億円で30億円の年間赤字となる。

●●●●

④はモバイル未整備エリアをモバイルでカバーする。これにより年間50億円の赤字が発生する。これに加えてビル影などの対応で年間10億円の費用がかかる。50億円プラス10億円で年間赤字は60億円となる。

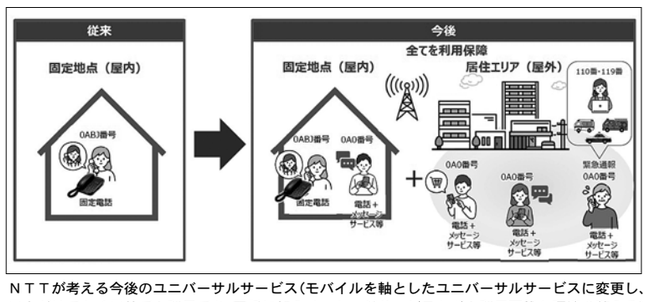
●●●●

モバイルを利用した場合の電話の品質は、基地局の付近に人がいなければ、帯域を十分使えるので品質もよくなるが、そこに人が大勢いればスループットは落ちる。これはモバイルの特性上避けられない。一方、ブロードバンドで想定される利用はウェブ会議や動画視聴であり、推奨速度は1メガビット／秒ほどだ。その程度であれば、モバイルでカバーできる。

城所氏は「光のエリアを100%にする際に、モバイルを使うことを当社は提案しているが、未整備エリアは基本的にルーラルエリアなので、スループットは十分確保できるとみている。都市部で起きている症状とは別の議論になると考えている」と話す。

同社は、今後のユニバーサルサービスとして②を提案している。NTT東西の光サービスか、MNOのモバイルサービスを選べるほうが利用者にとってよりよいというのがその理由だ。

④も同じコンセプトであり、屋外を含めてモバイルでカバーできるようになる。屋内をカバーするのと同じコストで屋外もカバーできるので、同社が提案している屋内・屋外を含めたユニバーサルサービスという考え方に合致する。



NTTが考える今後のユニバーサルサービス（モバイルを軸としたユニバーサルサービスに変更し、屋内だけでなく屋外でも利用でき、電話に加えメッセージサービスなども利用可能な環境を整える）

NTTが試算した新たなユニバーサルサービスの必要コスト（電話）

ドコモ新社長に前田氏

NTTデータグループは佐々木氏が新社長に

小島新社長

前田新社長

NTTドコモは10日（金）、前田義晃副社長（54）が社長に昇格する人事を発表した。井伊基之社長（65）は相談役に就く。前田新社長はリクルート出身。30歳でドコモに転職した。ドコモにとってNTTグループのプロパー社員以外が社長に就くのは初めてのこととなる。

またドコモグループのNTTコミュニケーションズ（NTTコム）は小島克重常務（58）が社長に昇格する人事を発表。丸岡亨社長（66）は相談役に就く。

NTTデータグループは10日に佐々木裕副社長（58）が社長に昇格する人事を発表した。国内事業会社のNTTデータ社長も兼務する。本間洋社長（68）は相談役に就く。

佐々木新社長

NTTデータグループの海外事業会社NTTデータインクについてはエグゼクティブ・バイスプレジデントのアビジット・ダビー氏（49）が社長に昇格する。同社にとって初の外国人トップとなる。（詳細は次号で）

NTT

AIの運用を容易に

学習過程をモデル間で再利用

NTTは、深層学習において過去の学習過程をモデル間で再利用する新たな仕組みとして「学習転移」技術を実現した。

この技術は、ニューラルネットワークのパラメータ空間における高い対称性を活用し、過去の学習過程のパラメータ列を適切に変換することにより、新たなモデルの学習結果を低コストで求めることを可能にする。

これにより、生成AIなど大規模な基盤モデルを用途ごとに追加学習（チューニング）して利用する場合に不可欠な、基盤モデルの定期的な更新に伴う再チューニングコストを大幅に削減でき、生成AIの運用容易化や適用領域拡大、消費電力の削減が期待される。

NTTでは、同社が研究開発を進める大規模言語モデル（LLM）「tsuzumi」をはじめとした多様な基盤モデルの運用コスト削減・環境負荷軽減や、多数のAIで議論することで多様な解の創出をめざしたAIコンステレーションの構想具現化など、次世代のAI技術開発につなげていく方針だ。

NTTとNTTデータ数理システム

AIモデルを分散構築可能に

異常があっても高精度にAIモデルを学習

NTTとNTTデータ数理システムは、複数のクライアント（個人や組織）でデータを保持したまま分散して学習する連合学習において一部のクライアントに異常や悪意がある場合にも高精度にAIモデルを学習可能な学習手法を開発した。これはクライアント間で統計的なデータの偏りがある場合において、耐障害性が最も優位なアルゴリズムとなる。

個人情報などの機微なデータを使って複数者で学習する場合、データを手元に置いたまま安全に学習可能な連合学習が注目されている。しかし、異常な動きをする参加者がいた場合に、連合学習で得られるモデルの精度劣化を引き起こすことがある。今回開発した技術（モメンタムスクリーニング技術）により、すべての参加者が正常であることを前提とせずに高精度なAIモデルを分散して構築できるようになり、安全かつ安定した学習の実現ができる。

将来的にはNTTのLLM「tsuzumi」の学習への適用やNTTが推進するIOWN PETs機能として実用化する方針だ。PETs（Privacy Enhancing Technologies）とは、プライバシを保護したままデータを処理する技術の総称。NTTはPETsを発展させて蓄積・伝送時のみでなく計算空間も含めたエンド・ツー・エンドでデータのガバナンスを保つことを可能とする研究を進めている。

情報通信機器　及び
通信ケーブル・電線、工事材料の専門商社
石渡電気株式会社
本社　〒104-0031 東京都中央区京橋二丁目2番1号
京橋エドグラン27階
電話03(3271)5151(代)　FAX03(3281)7000
営業所 札幌・北関東(さいたま市)・横浜・関西(大阪市)

Alcatel・Lucent
www.alcatel-lucent.co.jp

ニュースの窓

クレジットカードで電車を乗り降り　（2面）
つくばフォーラム2024特集　（3―6面）

NTTコム

アトラクションを提供

東京ディズニーシーの新テーマポートに

NTTコミュニケーションズ（NTTコム）は、東京ディズニーシー8番目の新テーマポート「ファンタジースプリングス」に導入するアトラクション「ピーターパンのネバーランドアドベンチャー」を提供する。

「ファンタジースプリングス」は〝魔法の泉が導くディズニーファンタジーの世界〟をテーマに、ディズニー映画を題材とした三つのエリアと、一つのディズニーホテルで構成され、アトラクション、レストラン、ショップなどの新しい施設を導入する。

NTTコムは、東京ディズニーランド「ピーターパン空の旅」と東京ディズニーシー「ピーターパンのネバーランドアドベンチャー」を提供する。同社は2011年からオフィシャルスポンサーとして東京ディズニーランドと東京ディズニーシーのアトラクションに協賛している。

ピーターパンのネバーランドアドベンチャー

口感記

西新宿のタワーマンションで女性（25）が刺殺され、51歳の男が逮捕された。現場になったタワーマンションは西新宿5丁目にあり、私の自宅のすぐに近く。通りを挟んで歩いて数分の距離にある。これだけ近くで凶悪事件が起きると、さすがに人ごととは思えず、戦慄を覚える。まぁ、西新宿5丁目は〝歌舞伎町のベッドタウン〟と呼ばれ、もともと治安のいい地域ではない。

とはいえ、普段は比較的静かで、殺人事件が絶えず発生しているわけではない。だからショックも大きい。（圭）

会員制デジタルメディア
「電経新聞」
https://www.denkeishimbun.co.jp/
ID：denkei
パスワード：denkei2305
新聞購読者向けに無料配信しています。ID・パスワードを上部に記載しますので、ID・パスワード入力のうえ、ご利用ください。パスワードは1カ月ごとに更新。
・新聞掲載の全記事を配信
・マルチウィンドウで各種デバイスに対応
・紙面PDF版を用意
・英語版はオープン（ID・パスワードなしで閲覧可能）

解る！情報通信技術のQ&A
NTT R&D技術でひも解くICT
NTT 技術ジャーナル編集委員会　編
本書は、ICTの進展を支えてきた技術についてNTTの研究者がQ&A形式で解説していきます。さらに、通信事業者として長年にわたり、より質の高いネットワークの実現に尽力してきたR&Dへの取り組みについて紹介し、ICTサービスにおいてR&Dがどのような役割を果たしてきたかを解説していきます。R&Dの担う役割は、ICTを利用した安心・安全なサービスの提供だけでなく、技術立国・日本として世界に対する技術競争力を高め、経済力を維持していくうえでもますます重要になっています。本書により、ICTサービスとともにR&Dの意義と価値について興味を持っていただければ幸いです。
目次
第1章　R&D（研究開発）が生み出すもの
第2章　サービス高度化への挑戦
第3章　安心・安全・高品質なサービスへの挑戦
第4章　利便性の高いサービスへの挑戦
第5章　環境負荷低減への挑戦
第6章　さらなるサービスの向上への挑戦
四六判　196頁　定価 1,575円（消費税込）

すべてが解る！光ファイバ通信
久保園　浩明　編著
本書は光ファイバ通信の技術開発に携わるNTTアクセスサービスシステム研究所の研究者が執筆したもので、その内容は電気通信に携わる技術者以外にも十分活用していただけるように、できるだけ平易に解説を試みました。また、研究開発の進展は速く、若手技術者等の研修の場では、最新の光ファイバ通信技術については「理論」から「実システム」までを体系的に、さらには、「インフラ基盤技術」から「伝送技術」までを総合的に習得できる参考書が望まれていました。こうした状況を踏まえて、本書では図解および実例を多く採り入れるとともに最新のシステム技術もふんだんに盛り込みました。
目次
第Ⅰ編　光通信の歴史と将来展望
第Ⅱ編　光通信を支える基本技術
第Ⅲ編　現在の光通信システム
第Ⅳ編　今後の光通信、サービス
A5判　297頁　定価 2,625円（消費税込）

第2版
新情報通信概論
情報通信技術研究会編
本書は、情報通信に関する技術の全体像がつかめるように過去から現在にかけてを概説したものです。改版にあわせて最新技術の解説を多く盛り込むことに努めつつ、背景にある旧来の技術についての解説も残すようにしてあります。今まさに情報通信に関わっておられる皆様、あるいは、これからの情報通信を支える技術者になろうとされている皆様に本書を活用して頂ければ、喜びの念に絶えません。
目次
●通信網技術●通信土木技術●情報通信エネルギー技術●アクセス技術●ノード技術●リンク技術●次世代ネットワーク技術●ワイヤレス通信技術●移動体通信技術●データネットワーク技術●インターネット技術●ホームネットワーク技術●IPネットワークアプリケーション技術●画像通信技術
B5判　656頁　定価 3,780円（消費税込）

ご注文は下記のブックセンターまたは支部へお願いいたします。
●小会発行の書籍（定期刊行物を除く）のご購入につきましては、会員の皆様には20%引きにしておりますのでご利用ください。
一般社団法人 電気通信協会　ブックセンター
〒163-1455　東京都新宿区西新宿3-20-2　東京オペラシティタワー13F　TEL（03）5353-0185　FAX（03）5353-0195　E-mail:eigyo@tta.or.jp　http://www.tta.or.jp/
西日本支部（大阪）　TEL（06）6356-9935　FAX（06）6356-9936

ノート 86

英国が鉄道を再国営化？

英国では鉄道の再国営化が議論されている。再国営化にかかる費用が膨大になることから、必ずしも前向きな議論ではないようだが、労働党を中心に再国営化の必要性を強く訴える動きが活発化している。

英国の鉄道は1997年に完全民営化され、その後は、民間企業ならではの創意工夫で利便性を向上させ、利用者数を増やしていった。

しかし、コロナ禍がその流れを変えた。利用者の激減によって、仕組みの維持が困難になり、サービスレベルの低下を招いている。

私はゴールデンウィークをロンドンで過ごしたが、電車が予定通りに動かず、何度か往生した。出発が遅れる、到着が遅れるというレベルではなく、前触れもなく電車そのものが運行しなくなるのだ。

私はロンドンの知人から「電車は本当にあてにならないから、使うときは駅に問い合わせるなど事前によく調べておけ」と注意されていた。

ロンドン郊外にあるガトウィック空港へ行く用事があったので、発着駅の駅員に電車が動くかどうか事前に確認し、動くとのことだったので安心していたのだが、実際はいきなりキャンセルとなり、冷や汗をかく羽目になった。

英国の鉄道は列車運行に民間企業を多数参入させる仕組みになっており、その構図は非常に複雑だ。一度、タガが外れると、負のスパイラルから抜け出すのは容易ではないようだ。

あてにならない電車に対する利用者の不満は日に日に高まり、再国営化の議論につながっていったのだろう。

仕組みの破綻した民間企業が運営する鉄道より、サービスレベルは低くても着実な国営企業が運営する鉄道のほうがまだましだと国民も思い始めている様子である。

ビジネスベースの競争によって発展させていくというのが新自由主義の発想だ。新自由主義の旗手である英国で繰り広げられている鉄道再国営化の動きは何を意味するのか。（北島圭）

クレジットカードで電車を乗り降り

都営浅草線で実証実験

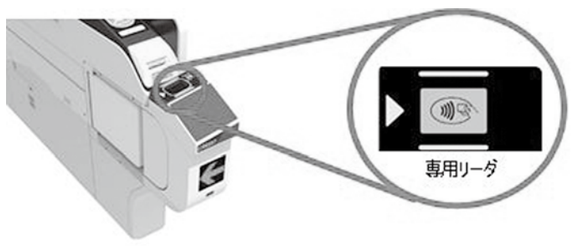
訪日外国人の利便性向上を視野に

東京都

東京都交通局と三井住友カード、JCB、ビザ・ワールドワイド・ジャパン、オムロンソーシアルソリューション、日本信号、QUADRACの7者は年内に、都営浅草線などで三井住友カードが提供する公共交通機関向けソリューション「sterat rans it」を活用したタッチ決済対応のカード（クレジット、デビット、プリペイド）や同カードが設定されたスマートフォンによる乗車サービスに関する実証実験を開始する。

クレジットカードやデビットカードなどのタッチ決済の利用によりICカードへのチャージや、きっぷを購入することなく、手持ちのタッチ決済対応のカードや同カードが設定されたスマートフォンでスムーズに鉄道に乗車できるようになる。都営浅草線と相互直通運転を行う京浜急行電鉄と連携し、クレジットカードのタッチ決済による事業者間の相互利用を首都圏で初めて可能にする。

例えば羽田空港を利用の訪日外国人が京浜急行に乗車し、都営地下鉄の駅で降車する場合、お手持ちのクレジットカードを自動改札機にタッチするだけで乗降が可能になる。



自動改札機のタッチ決済端末（イメージ）

東北電力

退職人財との関係を強化

アルムナイネットワークを構築

東北電力と東北電力ネットワークは、両社を退職した人財（アルムナイ）との関係性の維持・強化を図るため、ハッカズークが提供するアルムナイ専門サービスを利用した、アルムナイネットワークを構築する。

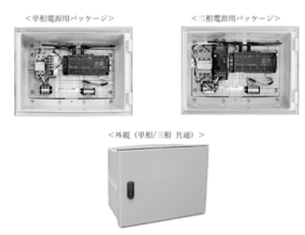
このネットワークでは、登録者に対し定期的に当社のニュースやキャリア採用情報を発信するほか、アルムナイ同士のコミュニティの立ち上げやイベント開催など、交流の場を設ける。

このネットワークを通じてアルムナイとの良好な関係性を維持・強化することで、ビジネスパートナーとしての協業や、即戦力としての再入社などの機会を創出していくとしている。

NTTスマイルエナジー

エコめがねを安川電機製三相パワコンに対応

NTTスマイルエナジーは太陽光発電設備における遠隔監視設備「エコめがね」から新ラインアップとして、安川電機製三相9・9kWパワーコンディショナーに対応し、出力制御機能を実装した「全量モバイルパックYK」を5月にリリースする。



安川電機製三相のパワコンとセットで導入することで、出力制御のオンライン化が可能になる。オンライン化しない場合、朝一タ方まで出力制御したとみなして精算されるのに比べて、オンライン化すると必要時間帯のみ制御したとみなして精算され出力制御による売電ロスを最小にできる。契約期間を8－12年の5パターンから選択でき、FIT満了までの期間に合わせて利用できる。

日本情報通信

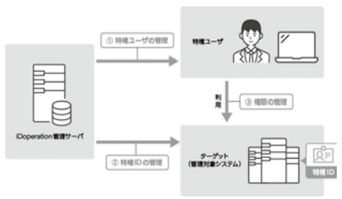
複雑化するアカウント管理に対応

NTTテクノクロスの特権ID管理ツールを販売

日本情報通信（NI+C）はNTTテクノクロスとの間で特権ID管理ツール「iDoperation」販売代理店契約を締結し、販売を開始した。

iDoperationはNTTテクノクロスが独自開発した特権ID管理ソリューションで、10年連続国内販売トップシェアをキープしている。このソリューションは特権IDを安全に管理するとともに特権IDの運用にかかる手間を大幅に削減し、リスクを明確に把握できるようにすることで、企業の情報漏えい対策や法令遵守を支援するものだ。

システムへの強い権限を付与されたアカウント（特権ID）の管理は複雑化しており、不正に限らず人的ミスからセキュリティ事故につながるケースもある。特権IDとその利用者の適切な管理は企業が取り組むべき重要な課題になっている。



特権ID・特権ユーザ・権限を見える化

Datumix

サプライチェーン・ネットワークを最適化

Datumix（東京都豊島区、鈴木智之社長）は、サプライチェーン課題に対応する「サプライチェーン・ネットワーク最適化」を販売する。

このプロダクトは、変動する市場要求や予期せぬリスクに柔軟に対応できるシミュレーション機能を有しており一般消費財（例、飲料、食品、ファッション）やB2C（例、コンシューマ向けエレクトロニクス、eコマース、小売業）、製造業、あるいはこれらの業務を委託する物流会社において市場の不確実性に強いサプライチェーンを実現する。

通常サプライチェーンにおいては四半期や年単位での戦略的な意思決定を行う際、「ラフ・カット」と呼ばれる大まかな生産計画を立案するが、同社のシミュレーション機能を用いるとシミュレーション・シナリオを短期間で作成することができる。

過去の需要実績をもとにした確率分布を変動需要の動的な変数として用いたり、輸送時間に影響を与える要素や変動する各拠点の作業時間などを動的変数として定義するなど、より現実に近いシミュレーション再現ができるようになる。

画面イメージ

SOMPOとOKI

ETC2・0プローブデータを活用

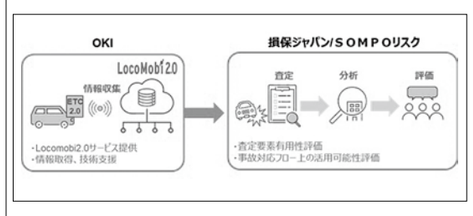
トラック滞留時間可視化サービスを提供

SOMPOリスクマネジメントとOKIは、日本における官民ITS構想の実現に必要となる交通・物流に関する社会問題の解決を目的として、ETC2・0プローブデータを活用したトラック滞留時間可視化サービスの提供を開始した。

ETC2・0プローブデータとは路側に設置されたアンテナによりETC2・0車載器を搭載した車両の位置や速度などを200メートル間隔で取得した走行データのこと。

OKIはこのサービスにおいて、施設を出入りする車両に限定した「ETC2・0特定プローブ情報」を取得できる事業者として、車両運行管理支援クラウドサービス「LocoMobi2・0」を提供する。

また、損害保険ジャパンと、SOMPOリスク、OKIの3社は7月まで自動車事故の事故査定業務におけるETC2・0プローブデータの活用に向けた実証実験を実施する。来年3月までに、自動車事故の当事者の記憶に頼らない過失割合の算定システムの稼働をめざすとしている。



自動車事故の事故査定業務におけるETC2.0プローブデータの活用に向けた実証実験

成田空港における実証実験の様子

JALやANAら実証実験

顔認証技術を活用した搭乗手続きを利用者スマートフォンで可能に

JALとANA、成田国際空港（NAA）、NECは顔認証技術を活用した搭乗手続き「FaceExpress」について空港内の端末でしかできない個人情報登録をオンラインチェックインとともに利用者スマートフォンでどこでも実施できるモバイルアプリの実証実験を成田空港で実施した。その結果、空港内での利用率向上に寄与し、手続き時間を大幅に短縮できることを確認した。

防災情報収集を高度化

「拠点監視機能」などを新機能を追加

NTTデータ

NTTデータは、「D－Resilio View」として「拠点監視機能」「メール通知機能」「背景地図にグーグルマップ」を追加した。

また、コラボレーションプラットフォーム「D－Resilio連携基盤」の新コンテンツとして、「河川水位情報」（一般財団法人河川情報センター提供）、「ハザードマップ」（国土交通省ハザードマップポータルサイト提供）を追加した。

D－Resilio Viewerの新機能である拠点監視機能は全国に点在する営業拠点や工場などの施設、原料調達先など、いち早く現地の状況をキャッチしたい地点を登録できる。登録した各拠点付近に変化があった場合、タイムラインでの通知に加えメールで配信する機能も備えている。

D－Resilio連携基盤連携基盤の新コンテンツでは、利用する自治体や企業は、河川水位情報を利用して近隣の河川の氾濫危険性を事前に取得し、ハザードマップで自社拠点所在地の潜在リスクを確認しておくことで、拠点の安全対策や避難行動をあらかじめ検討できる。

D－Resilio Viewerは「D－Resilio連携基盤」のコンテンツを個別システム対応や煩雑な申し込みなしで利用できるウェブビューワ。

D－Resilio連携基盤は、迅速で的確な対応が必要とされる災害時に、行政や企業の効率的な防災情報収集を実現し、先回りした災害対応の検討・判断を支援するプラットフォーム。

D－Resilio Viewerの画面イメージ

OTセキュリティが評価され

米雑誌のアワードで5部門で受賞

NTTコム

NTTコミュニケーションズ（NTTコム）の「OsecT（オーセクト）」は、米国の大手セキュリティ情報誌Cyber Defense Magazineが6日（月）に発表した「Global InfoSec Awards」において「Market Leader OT Security」賞を含む5部門で賞を受賞した。

「OsecT」とは、工場の生産ラインなどを支える制御システムのセキュリティリスクを可視化・検知するNTTコムが提供するサービスだ。

同社は大企業から中小企業まですべての企業を対象に工場やプラントなどに使われる生産設備などを最適に動かす制御・運用システムのセキュリティ対策を推進している。OsecTは、幅広い企業に対するOTセキュリティサービスの普及を目的とした、安価で簡単に導入可能なOT－IDS。

「Global InfoSec Awards」は、情報セキュリティ分野において、製品やサービスに独自の価値があると同誌が評価する企業を対象とする賞で、今年で12回目を迎える。同誌により選出された情報通信分野の専門家が、受賞企業を決定する。

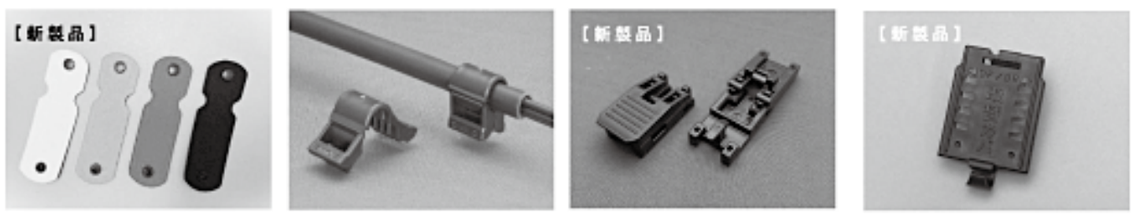
アル検くんとelganaを連携

NTT

日本テレマティーク（NTI）が提供するアルコールチェック管理クラウドサービス「アル検くん」は、NTT西日本が提供するビジネスチャット「elgana（エルガナ）」との連携機能を開始した。「アル検くん」は運転前後のアルコールチェックや点呼における記録簿作成作業を効率的に行うための白ナンバー事業者向け支援サービス。今回の連携でアルコールチェックの実施状況や酒気帯びを検知した結果をelganaのチャットに通知する。

つくばフォーラム2024特集

結ぶ、広がる。世界へ、未来へ。　安心で快適便利な製品を提供する八光電機製作所



ランヤードカバー　ドロップ光防護カバ留具　架空クロージャ固定具　ドロップホルダ取替カバ

HMJ 株式会社八光電機製作所
〒342-0008
埼玉県吉川市旭3－7
http://www.hachiko-denki.co.jp

古河電工　FURUKAWA ELECTRIC GROUP

今日も挑み続ける

古河電工グループは、
「メタル」「ポリマー」「フォトニクス」「高周波」の
4つコア技術力をベースに、絶え間ない技術革新により、
持続可能な世界の実現に貢献し続けることで、
社会課題解決になくてはならない
企業グループとなることを目指しています。
古河電工の挑戦にご期待ください。

古河電気工業株式会社
情報通信ソリューション、エネルギーインフラ、
自動車部品・電池、電装エレクトロニクス材料、機能製品

今年のテーマは「新たな価値創造へ 持続可能な社会を支えるアクセスネットワークへの挑戦」

つくばフォーラム2024特集

NTTアクセスサービスシステム研究所（茨城県つくば市、海老根所長）は5月16日（木）と17日（金）の2日間、「つくばフォーラム2024」を開催する。今年のテーマは「新たな価値創造へ 持続可能な社会を支えるアクセスネットワークへの挑戦」。NTTグループとして注力するIOWNの構想から実現に向けて、アクセス分野の多岐にわたる最新の研究開発成果を紹介する。

NTTアクセスサービスシステム研究所
所　長
海老根　崇 氏

来たる5月16、17日の2日間、多数の皆様方のご協力、ご支援のもと「つくばフォーラム2024」を開催する運びとなりました。

今回のテーマは、「新たな価値創造へ 持続可能な社会を支えるアクセスネットワークへの挑戦」として開催いたします。

2023年3月にはAPNIOWN1・0サービスが開始されました。NTTグループは新中期経営戦略で示した通り新たな価値創造と地球のサステナビリティのためにIOWNの研究開発に挑戦し続け、実用化に向けた加速を進めています。

IOWNの「構想から実現へ」をより一層来場者様にご理解いただけるよう、アクセス分野の多岐に渡る最新の研究開発成果をお見せいたします。

また今回も共催団体ならびにNTTグループ各社、NTT研究所の三位一体による技術の交流イベントなどを予定しており、ご参加の皆様にとって価値ある場となることを大いに期待しております。

今年のフォーラムの内容を簡単にご紹介します。初日午前10時20分よりNTT常務執行役員の大西による『人と地球にやさしい社会インフラで実現する〝Social Well-being〟』と題した基調講演1、続いてNTT東日本の星野副社長による『「これからのつなぐ」を創る』と題した基調講演2を予定しております。筑波研究開発センタE-3会場では初日午後2時より技術交流サロン1として『アクセス分野における生成AI活用の取り組み』のテーマで、共催団体、NTTグループ各社、NTT研究所の三位一体の取り組みとして各社の事例を紹介してパネルディスカッションを行います。

また同会場において午後3時30分より、当研究所のプロジェクトマネージャによる『IOWN時代のアクセスネットワークを実現する研究開発の取り組み』と題したワークショップ1の講演を行います。

二日目午前10時30分より筑波研究開発センタE-3会場において当研究所のプロジェクトマネージャよる『豊かな社会生活の実現を支えるワイヤレス技術』と題したワークショップ2、11時10分からは当研究所のプロジェクトマネージャによる『次世代光ファイバ設備技術の研究開発の取り組み』と題したワークショップ3、13時00分からはNTTアノードエナジーの小松部長による『NTTアノードエナジーのカーボンニュートラルへの挑戦』と題したワークショップ4の講演を行います。また同会場において午後2時より技術交流サロン2として『持続可能な社会インフラへの挑戦』のテーマで、初日に引き続き各社の事例を紹介してパネルディスカッションを行います。

なお基調講演、技術交流サロン、ワークショップはオンデマンド配信を行います。

IOWNの「構想から実現へ」

NTT展示では初日午前10時より二日目午後3時30分まで、筑波研究開発センタにおいて「サービスの高度化・多様化を支える技術」、「運用を抜本的にスマート化する技術」、「新ビジネス領域を開拓する技術」について、テーマ名に沿ったコーナーを設け、研究開発成果をご紹介します。

【サービスの高度化・多様化を支える技術】（R-1会場）

ここでは、高速大容量化・低遅延化・カバレッジの拡大を実現する技術、およびユーザやサービスに柔軟に合わせる・多様なデバイスを収容する技術をご紹介します。

主な展示項目としては、

- 「海も陸も、多くの光を、エコにお届け」超大容量伝送を実現するマルチコア光ファイバケーブル技術
- 「切らずに、光を分岐します」光ファイバを切らない光分岐技術
- 「道がつづけば、光もつづくよ、どこまでも」電柱や管路に依存しない簡易布設光ファイバケーブル技術
- 「ロボット制御の仮想化で工場の自動化を促進」産業用NW機能のソフト化技術
- 「ズレのないリモートレッスン、できます」超低遅延の映像分割表示処理技術
- 「陸・海・空・宇宙の全てが通信圏内」通信サービスのカバレッジ拡張を実現する衛星通信技術
- 「干渉を回避して多ユーザが100Gbpsを実現」高周波数帯分散アンテナシステムにおける干渉低減技術
- 「雑音の加算を防ぎ多くの張出局と繋ぎます」アナログRoFを用いた上り通信の信号品質向上技術
- 「多彩なフィールドで活躍する無線の実現」マルチ無線プロアクティブ制御技術Cradio
- 「無線×光の連携で工場のDX推進」高速大容量・低遅延・カバレッジの拡大を実現する技術、およびユーザやサービスに柔軟に合わせる・多様なデバイスを収容する技術をご紹介します。

主な展示項目としては、

- 「海も陸も、多くの光を、エコにお届け」超大容量伝送を実現する〝つながり続けるNW〟を実現するCradioR×低遅延FDN技術

【運用を抜本的にスマート化する技術】（R-1、R-3会場）

ここでは、設備や運用業務のデジタル化・作業自動化によって究極なスマートエンジニアリング、スマートメンテナンス、スマートオペレーションを実現する技術をご紹介します。

主な展示項目としては、

- 「到来、光のオンサイト業務のリモート化」無派遣で心線切替可能な遠隔光路切替ノード
- 「ネットワークの統一管理と自律分析で故障対応を迅速化」大規模故障時の故障個所推定・影響把握技術（Konan/NOIM）
- 「あなた好みのサービスを瞬時にオーダーメイド」ユーザ要望をかなえるサービスを的確に提供するIntent抽出技術
- 「内部の劣化を解き明かす画像認識の力」画像認識を用いたインフラ設備の点検技術
- 「掘らずに分かる埋設位置 管路形状を3Dモデル化」埋設管路の高精度位置計測技術

【新ビジネス領域を開拓する技術】（R-1会場）

ここでは、運用ノウハウ、通信設備、通信技術の各アセットを活用した新たなビジネス領域開拓に向けた技術をご紹介いたします。

主な展示項目としては、

- 「まさか」をなくす インフラ被災リスク可視化」社会インフラの被災予測技術
- 「通信インフラ設備における設備アセットマネジメント技術」通信設備をくまなく活用 サステナブルな設備活用術
- 「端末操作ログに基づき他組織の優良施策を展開しやすくします」DXにおける人の判断や気づきを支援する「業務デザイン技術」
- 「NW×センシングで地域課題解決」光ファイバ環境モニタリング（豪雪地域の除雪判断支援）
- 「風車の無停止点検で発電量アップ」ドローンを活用した微弱無線送受信技術

【モデルネットワーク】

R-4会場では、アクセスネットワーク技術の全体像を、NTTビル内からお客様宅までの実設備を用いたモデルでわかりやすくご紹介します。また別会場（R-3会場）において「通信基盤設備実物大モデル展示」を実施しております。

【展示レコメンドシステム】

出展社と来場者様のコミュニケーションを活性化するため、来場者の興味に合わせた展示を会場マップに表示し、おすすめ展示をレコメンドいたします。当日はR-2、R-3会場に設置した端末を利用してご自身のスマートフォンからおすすめ展示を閲覧することもできます。来場者様の関心に合った展示を見つけやすくなり、出展社とのコミュニケーションがスムーズに行える場をご提供します。

なお、共催としてご協力いただく情報通信エンジニアリング協会様からは、品質の向上や効率化および大規模災害時の迅速な設備復旧、安心・安全・信頼される情報通信インフラ設備の実現に向けた取り組みをご紹介します。

通信電線線材協会様からは、施工性の向上や安全に関する取り組み、車載品の管理などをご紹介します。

さらにNTTグループ各社からは、さまざまな分野への挑戦を通じて世界中のすべての人々の生活を豊かにする「スマートな社会＝Smart World」実現へ向けた取り組みをご紹介します。

また、展示イベントとして、R-3会場、E-1、2、3、4会場にてデモンストレーションを実施し、ご来場いただいた方々を含め皆さま方が種々の課題や解決策を共有できる場をご提供します。

つくばフォーラム2024への参加につきましては事前登録が必要となります。つくばフォーラム公式HP「https://www.tsukuba-forum.jp/」にて受け付けております。皆様のご参加をお待ちしております。

また今年も開催にあたりまして共催としてご協力頂いております、一般社団法人情報通信エンジニアリング協会様、通信電線線材協会様、全国通信用機器材工業協同組合様、ならびに出展企業の皆様、NTTグループの皆様の深いご理解と多大なるご協力に対し、心より御礼申し上げます。

R-4会場で行います。今回も皆様からのご要望・ご提案を直に受け、アイディアの創出、技術・製品の開発・改良・改善に反映させて行ければと考えています。

フォーラム両日には各団体の展示のほか、日本電信電話株式会社常務執行役員 研究開発マーケティング本部長 大西佐知子様、東日本電信電話株式会社代表取締役副社長 副社長執行役員 星野理彰様による基調講演をはじめ数々のワークショップ、技術交流サロンなど興味深い企画も用意されています。

NTTグループ、関連団体、企業の皆様が情報交換、技術交流を深め、有意義なフォーラムとなることを祈念し、大勢の皆様のご来場および当協会展示コーナへのお立ち寄りを心よりお待ち申し上げております。

共催団体からのメッセージ

一般社団法人
情報通信エンジニアリング協会
会長
舩橋　哲也 氏

つくばフォーラム2024の開催にあたり、共催団体としてご挨拶申し上げます。

インターネットやスマートフォンといった近年の重要なイノベーションにより、社会のあり方は大きく変わってきました。今後、社会の情報化がますます加速し、AIやIoT技術が生活シーンに取り入れられていくことで、私たちの暮らしは、さらに大きく変わるとともに価値観の多様化もますます加速すると考えられます。NTT様が推進するIOWN構想に基づいて開発された、オールフォトニクス・ネットワークサービスの商用サービスである『APNIOWN1・0』が昨年提供開始され、この高速・大容量、低遅延・ゆらぎゼロのネットワークを活用することにより、お客さまとともに新たなユースケースを創出し、さらなる価値の創造が図られていくことが期待されます。

総務省は、2024年度の重点施策を、「活力ある多様な地域社会を実現し、世界をリードするくにづくり」としており、日本を取り巻く環境変化や構造的課題に対応し、デジタル変革やグリーン化を推進するとともに、活力ある地域づくりを推し進め、安全・安心なくらしの実現や、地方行財政基盤をはじめとする持続可能な社会基盤の確保を目指しております。

当協会ならびに会員各社は、情報通信エンジニアリングのプロ集団として、施工の安全確保を基本として、品質向上、エンジニアリング力の強化、複合スキル者による設備構築保守の実現、そして、さらなる人材の育成により、設備施工の高度化・効率化を推進し、光化・5G・ローカル5Gなどの情報通信基盤の構築・整備等に貢献いたします。また、多様化する市場に対応して、新たな価値創出につながる技術の習得を行い、事業領域の拡大にも果敢にチャレンジし、NTTグループ様やお客様のパートナーとして信頼され続けるよう取り組んでまいります。

本フォーラムでは、当協会の会員各社が、通信設備施工の効率化・迅速化、安全・品質の向上を目的に、現場での創意と工夫を加えて改善・改良に取り組んだ最新のツール及びシステムを出展しております。例えば、ドローンによる安全な高所点検作業や、AIを活用し異常を検知するツール、IoT・クラウドを用いた施工のDX化などの展示を行っておりますので、ご高覧いただければ幸いに存じます。そして、本フォーラムが、参加いただいたNTTグループと関連団体の皆様、及び、協会会員会社相互の信頼関係を醸成する場として活用され、情報通信の飛躍的な発展に多少なりとも寄与できることを祈念しております。

通信電線線材協会
会長
伊藤　雅彦 氏

春恒例となりました「つくばフォーラム」の開催に際し、主催のNTTアクセスサービスシステム研究所の皆様に感謝申し上げるとともに共催団体として一言ご挨拶申し上げます。まず始めに、令和6年能登半島地震により被災された方々に心から見舞いを申し上げるとともに、その復旧に現在まであたられている皆様に、深く敬意を表します。

さて、昨年のフォーラム以降を振り返りますと、国内活動はその勢いを取り戻し、インバウンドはコロナ前の水準を超え、日経平均株価も急上昇しています。また情報通信の分野ではChatGPTを始めとする「生成AI」の急速な拡大に注目が集まり、G7広島サミットでも「生成AIの影響力に十分に配意していくこと」などの提言がなされ、総務省でもデジタルインフラ基盤整備等に加えて、AIなどの科学技術・イノベーションの推進を取り組みの中心に据えられました。一方で、「2024年問題」が現実となり、これらさまざまな社会課題解決に対するICTの役割がますます重要となってきています。

このような中NTTは「新たな価値の創造とグローバルサステナブル社会を支える」として、IWONやデータドリブンによる新たな価値創造や循環型社会の実現に向けた様々な取り組みを進められ中でも「IOWN」×「NTT版LLM（tsuzumi）」の展開に力を注がれています。また2360万回線を超えるNTT東西の光アクセスについても〝フレッツ光クロスの展開〟〝施設内やユーザ宅内の光開拓〟などを通じた基盤の強化、さらに昨年のフォーラムでも話題となった〝センシングへの応用〟の本格展開にも取り組まれています。

私ども通信電線線材協会は設立以来54年の間、皆様の厚いご支援とご指導により情報通信の発展に寄与するべく、通信ケーブル及び関連の所内外設備全般に関わる技術、製品についての改良・改善、新技術開発を推進してきました。中でもつくばフォーラムは、協会会員の研究開発成果のご披露とともにユーザであるNTTグループ・通建会社などの皆様のご意見を直接に伺う貴重な機会として、第一回の1990年から参加し、微力ながらその発展に力を注いでまいりました。

『新たな価値創造へ 持続可能な社会を支えるアクセスネットワークへの挑戦』をメインテーマとする今回のフォーラムでは構想から実現のフェーズに移ったIOWNとそれが生み出す新たな価値、足許の設備に対する供給維持・改善、さらにNTTのScope3での2040年ネットゼロの取り組みにも寄与していきたいと考え、会員の持てる経験・技術を結集し、多様な現場ニーズに応え、安全・効率的な保守・施工・運用を支え、さらに環境にも配意した製品・アイディアを展示します。

具体的には、

●最先端の光ファイバケーブル類（最新の地下・架空・中継ケーブル、12MPOコネクタ付き、DC向け超多心、光・メタル複合、光・電力複合、災害対策用ステンレス管入り光ケーブルなど）と小型・軽量かつ高速接続・高耐環境性を有する最新の光ファイバ小型多心融着接続器、現場ニーズに応えるケーブル類（メタル通信ケーブル、キャリア5G用漏洩同軸ケーブル、CAT6Aケーブル、消防用耐熱及び高難燃ケーブルなど）、メタル／光線路保守ツール（OTM、光線路監視システム）。

●作業性や廃棄物削減にも配意した光配線関連物品（構内用スプリッターモジュール、光クロージャ、通信機器用収納BOX、揺動機能搭載19インチラック用パネル、FTTH用配線部品／DC向け配線部品、クロージャ載せ替えキット、外被把持型波長選択ターミネーション、光ファイバカッター、常温収縮チューブなど）、架空ケーブル関連物品（粉体塗装金物、スパイラルハンガー、鳥害対策製品など）、線路工事用工具・安全対策工具（車両追突対策製品、墜落制止用器具、熱中症対策商品、フルハーネス関連物品など）。

●コンクリートMH／地下設備用製品・工法（ストッパー、MH作業サポートアーム、地中化切替用BOXなど）、複合コンクリート柱／新型継柱と関連各種工具およびコンクリート柱に関するデモ、安全作業環境の実現に加えカーボンニュートラルも見据えた高所作業車とその試乗体験など。

これまでと同様に「つくばフォーラム」ならではの〝見て・触って、体験しながら〟ご理解頂けるよう工夫を凝らした展示を会員27社が、屋内のE-3会場、屋外のE-2、E-4会場で行います。

つくばフォーラム2024特集

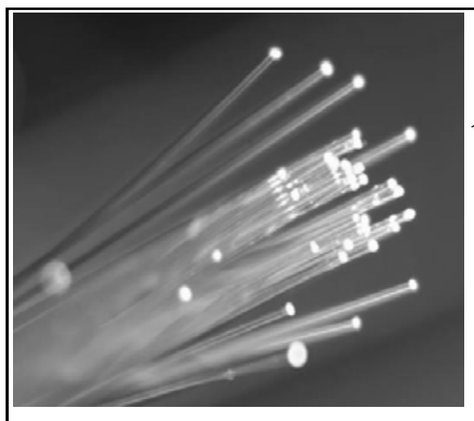
DXの進展に確かな技術とモノ創りで挑戦する全通協

Zentsukyo

理事長　椎名吉夫
専務理事　立花研司

全国通信用機器材工業協同組合

〒103-0004
東京都中央区東日本橋2-16-4 Jプロ東日本橋ビル 3F
TEL(03)-6665-0111　FAX(03)-5835-0730
https://www.zentsukyo.or.jp



インフラの“今”を支え
そして“明日”に向かう

電気通信の発展を通じ、公共の福祉の増進、
通信電線線材工業の健全な発達を目指します

通信電線線材協会

会長　伊藤　雅彦
専務理事　下村　知叙

〒101-0032　東京都千代田区岩本町3-11-15 アーバンネット岩本町ビル5階
TEL (03)5829-9660　FAX (03)5829-9670　http://www.senzai-kyokai.jp

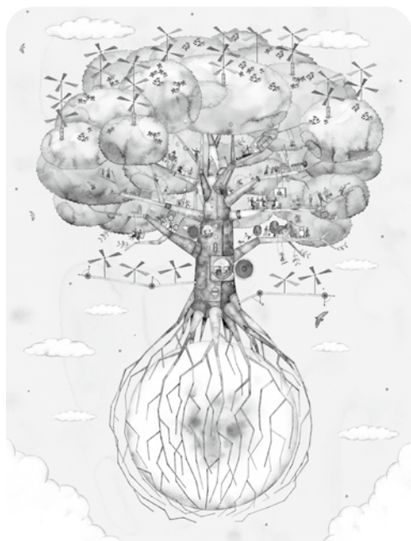
Engineering for Fusion
社会を繋ぐエンジニアリングを
すべての未来へ
EXEO エクシオグループ株式会社

未来実装力。
MIRAIT ONE
実装力を持った私たちが構想しはじめることで、
未来はもっと動き出す。

株式会社 ミライト・ワン
〒135-8111 東京都江東区豊洲 5-6-36
TEL:03-6807-3111 https://www.mirait-one.com/

MIRAIT ONE Group
Lantrovision (S) Ltd
株式会社 TTK
株式会社 ソルコム
四国通建 株式会社
西武建設 株式会社
株式会社 ミライト・ワン・システムズ
国際航業 株式会社

時代をになうインフラづくり。



大地に根を張るインフラが、安心の暮らしを支えます。
太陽に伸ばした枝葉が、人々の笑顔を広げます。
私たちは、時代を切り拓く最先端の技術で、
豊かな社会を支える基盤づくりに挑戦します。

COMSYS.HD
コムシスホールディングス株式会社
〒141-8647 東京都品川区東五反田 2-17-1
TEL 03-3448-7100 https://www.comsys-hd.co.jp

オフィスリンク®
docomo business
スマホで内線通話
【主な特徴】
① スマホで内線通話・保留・転送
② スマホで会社番号での発着信が可能
③ スマホ内線は携帯通話品質
※記載のサービス名称・会社名等は、各社の商標または登録商標です。
◆ドコモ法人拠点
横浜市　港区　中央区　新宿区　埼玉県
パートナー商材を融合したソリューションサービスを提供
2階：協立情報コミュニティー
イベント　3ヶ月毎に開催　共創ルームにて
個別相談会　平日毎日 開催　常設展示ルームにて
1階：ドコモショップ八丁堀店
オフィスリンクのお試しは八丁堀店2階で
【お問合せ】ドコモショップ八丁堀店法人サービス部へ TEL 03-3551-2925
協立情報通信株式会社

地域社会に発展する人と企業～

高齢化社会を向かえ、地域のコミュニティーが必要になって来ます。ここに御賛同の企業の方々はこれから到来する高齢化社会に貢献しようと、集まった企業と人々です。（掲載順不同）

地域を応援します！ 田中　康孝	地域を応援します！ M・T	地域を応援します！ 中根　敏子	地域を応援します！ K・H	地域を応援します！ 佐藤　和夫	地域を応援します！ S・K
地元の発展を願います！ 食用肉生産　観光 株式会社佐藤観光牧場 代表取締役　高橋　勉	地元の発展を願います！ 管工事　土木工事 有限会社　旭栄工業 代表取締役　工藤　哲也 北海道函館市旭岡町１９－７ ０１３８－５０－２７６６	地元の発展を願います！ 造園業全般 株式会社棚橋造園土木 代表取締役　桑田　宗一	地元の発展を願います！ 地域密着のガソリンスタンド 株式会社千葉愍治商店 代表取締役　千葉　香一 宮城県大崎市古川駅東１－５－５ ０２２９－２２－０１４４	地元の発展を願います！ 電気工事一式 株式会社舘山電機商会 代表取締役　古谷　高志	地元の発展を願います！ メディカルソフト株式会社 サービス付き高齢者向け住宅　リリーフホーム石島 代表取締役社長　大野　翔士 栃木県真岡市石島７６０－１ ０２８５－７３－１６０１	地元の発展を願います！ 電気工事　設計施工　エアコン工事 武田電気 代表　武田　将人	地元の発展を願います！ 一般土木建築業　プラント設計　施工 株式会社　ユニー 代表取締役　小山　城幸 宮城県栗原市若柳上畑岡一舟戸４１－４ ０２２８－３３－２２１１	地元の発展を願います！ 浄土宗　芦別寺 北海道芦別市本町３８ ０１２４－２２－３０６４

情報通信を伝えて66年

昭和33年創刊以来、情報通信業界の専門紙として、電気通信業界と
関連業界および情報通信産業界の動向を的確に伝え続けています。

株式会社 電経新聞社
https://www.denkeishimbun.co.jp/
〒160-0023 東京都新宿区西新宿7−18−12
NOVA西新宿ビル
Tel:03-5937-5480
Fax:03-5937-5475

発　行■毎週月曜日（毎月４回）発行
購読料■年額 24,000円（税抜）

お申込みは
FAXまたは
メールにて！
03-5937-5475
info@denkeishimbun.co.jp

キリトリ線

電経新聞購読申込書

住所　〒		連絡事項
貴社名	代表者名	
担当部課名	役職名	
担当者名　㊞		
電話番号	FAX番号	
貴社の業種	購読開始日　年　月から	

つくばフォーラム２０２４

展示のみどころ

アクセスサービスシステム研究所

NTTアクセスサービスシステム研究所（AS研）では、「サービスの高度化・多様化を支える技術」「運用を抜本的にスマート化する技術」「新ビジネス領域を開拓する技術」について、テーマ名に沿ったコーナーを設け、研究開発成果を公表する。出展社と来場者のコミュニケーションを活性化するため来場者の興味に合わせた展示を会場マップに表示し、おすすめ展示をレコメンドしている。

NTT展示では、初日午前10時20分よりNTT常務執行役員の大西による『人と地球にやさしい社会インフラで実現する〝Social Well-being〟』と題した基調講演1、続いてNTT東日本の星野副社長による『「これからのつなぐ」を創る』と題した基調講演2を予定。筑波研究開発センタE-3会場では初日午後2時より技術交流サロン1として『アクセス分野における生成AI活用の取り組み』のテーマで、共催団体、NTTグループ各社、NTT研究所の三位一体の取り組みとして各社の事例を紹介してパネルディスカッションを行う。

また同会場において午後3時30分より、当研究所のプロジェクトマネージャによる『IOWN時代のアクセスネットワークを実現する研究開発の取り組み』と題したワークショップ1の講演を行う。

二日目午前10時30分より筑波研究開発センタE-3会場において当研究所のプロジェクトマネージャよる『豊かな社会生活の実現を支えるワイヤレス技術』と題したワークショップ2、11時10分からは当研究所のプロジェクトマネージャよる『次世代光ファイバ設備技術の研究開発の取り組み』と題したワークショップ3、13時00分からはNTTアノードエナジーの小松部長による『NTTアノードエナジーのカーボンニュートラルへの挑戦』と題したワークショップ4の講演を行う。

また同会場において午後2時より技術交流サロン2として『持続可能な社会インフラへの挑戦』のテーマで、初日に引き続き各社の事例を紹介してパネルディスカッションを行う。基調講演、技術交流サロン、ワークショップはオンデマンド配信を行う。

NTT展示では初日午前10時より二日目午後3時30分まで、筑波研究開発センタにおいて「サービスの高度化・多様化を支える技術」、「運用を抜本的にスマート化する技術」、「新ビジネス領域を開拓する技術」について、テーマ名に沿ったコーナーを設け、研究開発成果を紹介する。

【サービスの高度化・多様化を支える技術】（R-1会場）

ここでは、高速大容量化・低遅延化・カバレッジの拡大を実現する技術、およびユーザやサービスに柔軟に合わせる・多様なデバイスを収容する技術を紹介する。

主な展示は超大容量伝送を実現するマルチコア光ファイバケーブル技術や光ファイバを切らない光分岐技術、電柱や管路に依存しない簡易布設光ファイバケーブル技術、産業用NW機能のソフト化技術、超低遅延の映像分割表示処理技術、通信サービスのカバレッジ拡張を実現する衛星通信技術、高周波数帯分散アンテナシステムにおける干渉低減技術、アナログRoFを用いた上り通信の信号品質向上技術、マルチ無線プロアクティブ制御技術Cradioなどを展示する。

【運用を抜本的にスマート化する技術】（R-1、R-3会場）

ここでは、設備や運用業務のデジタル化・作業自動化によって究極なスマートエンジニアリング、スマートメンテナンス、スマートオペレーションを実現する技術をご紹介する。

主な展示項目としては、

－「到来、光のオンサイト業務のリモート化」

無派遣で心線切替可能な遠隔光路切替プーをはじめ、大規模故障時の故障個所推定・影響把握技術（Konan/NOIM）やユーザ要望をかなえるサービスを的確に提供するIntent抽出技術、画像認識を用いたインフラ設備の点検技術、埋設管路の高精度位置計測技術などを披露する。

【新ビジネス領域を開拓する技術】（R-1会場）

ここでは、運用ノウハウ、通信設備、通信技術の各アセットを活用した新たなビジネス領域開拓に向けた技術を紹介する。

主な展示項目としては社会インフラの被災予測技術、DXにおける人の判断や気づきを支援する業務デザイン技術、光ファイバ環境モニタリング（豪雪地域の除雪判断支援）、ドローンを活用した微弱無線送受信技術などを出展する。

【モデルネットワーク】

R-4会場では、アクセスネットワーク技術の全体像を、NTTビル内からユーザ宅までの実設備を用いたモデルでわかりやすく紹介。また別会場（R-3会場）において「通信基盤設備実物大モデル展示」を実施する。

【展示レコメンドシステム】

出展社と来場者のコミュニケーションを活性化するため、来場者の興味に合わせた展示を会場マップに表示し、おすすめ展示をレコメンドする。

当日はR-2、R-3会場に設置した端末を利用してご自身のスマートフォンからおすすめ展示を閲覧することもできる。

昨年の模様

プログラム内容

◆基調講演 ／5月16日（木）つくば国際会議場

	時間	演題	所属・役職	講演者
基調講演１	10:20～11:05	人と地球にやさしい社会インフラで実現する"Social Well-being"	ＮＴＴ常務執行役員 研究開発 マーケティング本部長	大西佐知子
基調講演２	11:15～12:00	「これからのつなぐ」を創る	ＮＴＴ東日本 代表取締役副社長 副社長執行役員	星野理彰

◆ワークショップ／5月16日（木）、17日（金）筑波研究開発センタ（E-3会場）

最新の研究開発動向などについては講演も行う

時間	演題	所属・役職	講演者
16日（木） 15:30～16:00	ＩＯＷＮ時代のアクセスネットワークを実現する研究開発の取り組み	ＮＴＴアクセスサービスシステム研究所 アクセスサービスシステムプロジェクト プロジェクトマネージャ	川高　順一
17日（金） 10:30～11:00	豊かな社会生活の実現を 支えるワイヤレス技術	ＮＴＴアクセスサービスシステム研究所 無線アクセスプロジェクト プロジェクトマネージャ	小川　智明
17日（金） 11:10～11:40	次世代光ファイバ設備技術の 研究開発の取り組み	ＮＴＴアクセスサービスシステム研究所 アクセス設備プロジェクト プロジェクトマネージャ	片山　和典
17日（金） 13:00～13:30	ＮＴＴアノードエナジーの カーボンニュートラルへの挑戦	ＮＴＴアノードエナジー スマートエネルギー本部 スマートグリッド部部長	小松　宏至

◆技術交流サロン／5月16日（木）、17日（金）筑波研究開発センタ（E-3会場）

共催団体、ＮＴＴグループ各社、NTT研究所による三位一体の取り組みとして、
テーマごとに各社の事例を紹介してパネルディスカッションを行う

開催日	時間	テーマタイトル	概要
16日（木）	14:00～14:50	アクセス分野における 生成ＡＩ活用の取り組み	労働人口が減少する中、アクセスサービスの継続的な維持・高度化に向けた生産性向上において、近年注目度の高い生成AIの活用の在り方について議論します。
17日（金）	14:00～14:50	「つながり続けるアクセスネットワーク」の実現に向けた取り組み	設備の老朽化、技術者の減少、災害への備えなどの社会インフラが抱える課題について、その現状や各社のインフラＤＸに向けた取り組み、および技術を紹介し、社会インフラを支える技術に対する期待や課題について議論します。

開催概要

◆つくばフォーラム２０２４

テーマ	新たな価値創造へ　持続可能な社会を支えるアクセスネットワークへの挑戦
主催/共催/後援	◆ 主 催 ：NTT ◆ 共 催 ：情報通信エンジニアリング協会（ITEA），通信電線線材協会，全国通信用機器材工業協同組合（全通協） ◆ 後 援 ：NTTドコモ、NTT東日本、NTT西日本、NTTインフラネット、NTTデータグループ、NTTアーバンソリューションズ、NTTセキュリティホールディングス
開催日	◆ 会 期 ：2024年5月16日（木）、17日（金）　〈2日間〉
開催場所	◆ NTT筑波研究開発センタ構内 ・・・ 展示、ワークショップ、技術交流サロン ◆ つくば国際会議場 大ホール　・・・ 基調講演（5/16のみ） ◆ オンライン配信　・・・ 基調講演・ワークショップ・技術交流サロンはオンデマンドにて配信
講演者（つくば国際会議場）	◆ 基調講演 ：ＮＴＴ 大西 佐知子 常務執行役員 ◆ 基調講演 ：ＮＴＴ東日本 星野 理彰 代表取締役副社長
参加者	◆ NTTグループ社員 ◆ 情報通信エンジニアリング協会（ITEA）の会員会社社員 ◆ 通信電線線材協会の会員会社社員 ◆ 全国通信用機器材工業協同組合（全通協）の会員 ◆ つくばフォーラム2024出展会社の社員および上記関係者から招待されたお客さま
その他	◆ 参加方法 ：Web（https://www.tsukuba-forum.jp/）による事前登録制 ◆ 紙媒体のガイドブックの廃止等、カーボンニュートラルに向けた取り組みを強化 ◆ 出展社数 ：103社（内訳：NTTグループ/18社、ITEA/17社、線材協会/27社、全通協/14社、一般企業/27社）AS研/49項目展示

NTTグループ

情報通信エンジニアリング協会

通信電線線材協会

全国通信用機器材工業協同組合

情報通信エンジニアリング協会は、品質の向上や効率化および大規模災害時の迅速な設備復旧、安心・安全・信頼される情報通信インフラ設備の実現に向けた取り組みを紹介する。

通信電線線材協会は協会会員の研究開発成果の披露とともに、会員の持てる経験・技術を結集し、多様な現場ニーズに応え、安全・効率的な保守・施工・運用を支え、さらに環境にも配意したさまざまな製品・アイデアを〝見て・触って体験しながら〟理解できるよう工夫を凝らして展示する。

出展企業はアイチコーポレーション、浅羽製作所、イワブチ、SWCC、岡野電線、OCC、カンドー、コムスコープ・ジャパン、ジャパンリーコム、正電成和、スズキ技研、住電オプコム、住友電気工業、住友電工オプティフロンティア、大東電材、大日コンクリート工業、タダノ、通信興業、東神電気、トーツー創研、西日本電線、日本コンクリート工業、日本地工、日本通信電材、フジクラ、フジクラ・ダイヤケーブル、古河電気工業。

全国通信用機器材工業協同組合は、施工性の向上や安全に関する取り組み、車載品の管理などを紹介する。

NTTグループ各社からは、さまざまな分野への挑戦を通じて世界中のすべての人々の生活を豊かにする「スマートな社会＝Smart World」実現へ向けた取り組みを紹介する。

また、展示イベントとして、R-3会場、E-1、2、3、4会場にてデモンストレーションを実施し、種々の課題や解決策を共有できる場を提供する。

つくばフォーラム2024 展示のみどころ

エクシオグループ

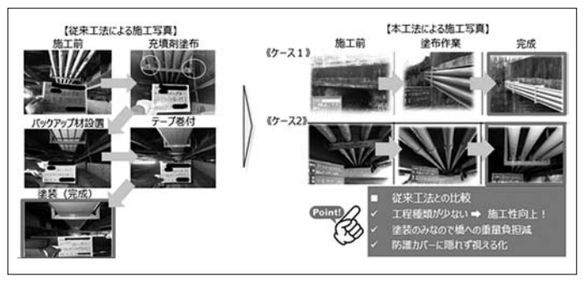
「KSライニングNKシステム」による重防食工法の考案

エクシオグループの最大の存在基盤は、技術力。時代が変わっても、つねにより優れた技術、一歩進んだ技術を追い求め、それを自分たちのものにしていく企業集団をめざしている。

今回は、NTT東日本、NTT西日本の電気通信技術標準実施方法で認められた「KSライニングNKシステム」による重防食工法の提案ほか、VE提案採用品および現在提案中の現場で役立つ提案品21点を紹介する。

例えば「KSライニングNKシステム」（以下、本工法）は主に硫化水素による劣化が著しい環境で使用する塗料型の防食技術をNTT橋梁添架設備の防食に活用し、従来の標準工法であるテープ巻き付け工法と同等の品質・耐久性の確保を可能とした工法である。

塗料型の防食工法であることから、狭隘部や複雑な形状の部材も塗布のみで防食が完結するため、テープ巻き付け工法で必要なバックアップ材などの設置が不要となり施工性が向上した。また、防食工事に伴う既存橋梁添架設備の形態や橋梁本体にかかる重量の変化が極めて小さいため、施工に伴う河川管理者との工法協議稼働も削減可能となる。本工法を用いることで、協議～完成までの全体工期が短縮されるとともに、防食に係わる施工コストの約20％削減を実現した。施工性向上、経済性、協議稼働削減の効果により2022年度には3橋の橋梁添架設備の防食工事において本工法が採用されたが、さらにNTT東日本、NTT西日本へのVE提案において「採用A」を獲得したことにより、2023年度には前年度の6倍を超える20橋まで採用が拡大した。



また、2024年3月に改訂されたNTT様の電気通信技術標準実施方法に本工法が反映されたことで、当社グループ以外の通信建設会社各社の認知度向上も期待されることから、2024年度の計画段階で全国30橋の工事に採用されている本工法のさらなる拡大に向け、各社から発注者への新規工法提案および工法変更提案の支援などを推進する。

日本コムシス

「のぼるさん」で技術者の安全な昇降を支援し安全性を向上

日本コムシスは技術者の安全な昇降を支援する「のぼるさん」を製作した。

のぼるさん

2023年10月の労働安全衛生規則の一部改正を受け、最大積載量2トン以上5トン未満の貨物自動車で荷役作業を行う際の昇降設備の設置が義務化されたが、この規制に対応したものだ。

「のぼるさん」は、トラックのアオリが立てられた状態でも倒された状態でも使用できるよう設計されており、ステップの高さを調節することで、技術者の昇降を容易にする。設置に特別な作業は不要で、アオリに掛けるだけで簡単に取り付けられる。安全性に配慮し、滑り止め付きのステップ、ゴム付きフック、クッションを採用。さらに、フルハーネスや腰道具を着用した状態での使用にも耐えられるよう、耐荷重120キログラムを実現しながらも重量は約6キログラムという軽量化を追求した。

「のぼるさん」の導入により、作業現場での安全性が一層向上することが期待される。

のぼるさんの設置状況（アオリを立てたとき）

のぼるさんの設置状況（アオリを倒したとき）

富士通

リアルとデジタルが融合したボーダレス・ワールドを支える

富士通は、リアルとデジタルが融合したボーダレス・ワールドを支えるために不可欠な、トラステッドなネットワークの実現に貢献する最先端のネットワークテクノロジを紹介する。

例えば光ネットワーク上の問題を光信号レベルで認知し、迅速に対策するために〝Photonics Tomography技術〟を紹介する。Photonics Tomography技術によって物理レイヤの監視高度化が実現する。

また、オールフォトニックネットワーク（APN）を実現するリモートトランスポンダソリューションとして、APNにおいての効率的な収容・運用を実現する既存の1FINITY装置を組み合わせた遠隔監視制御ソリューションを紹介する。

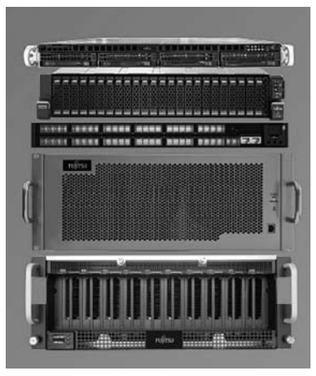
そのほかFujitsu Network Virtuoraによる運用管理およびアシュアランスソリューションとして大規模な統合トランスポートネットワークの計画設計・運用管理および、ネットワークの統合監視により業務負担を軽減、作業効率を向上できるアシュアランスソリューションを紹介する。

AI技術によるネットワーク障害対応・復旧の迅速化・効率化ソリューションとしてAI技術を活用して迅速かつ、正確な障害復旧を実現するネットワーク運用管理・支援ソリューションを展示する。

顧客のワークロードに合わせて、必要な時に必要なリソースを自由に配備したり、必要がなくなったら解放したりすることでリソースの使用率を最大化し、効率的な運用を可能としたシステム「PCS Server PRIMERGY CDI」も紹介する。

1FINITY S900（DC電源タイプ）

1FINITY S920（AC電源タイプ）


PRIMERGY CDI

四国通建

手摺りと一体化させたアンテナ一体型無線機の設置金物などを展示

四国通建は、橋梁添架管路の簡易な防錆工法と手摺りと一体化させたアンテナ一体型無線機の設置金物の2点を展示する。

WI-MARY工法は、NTTアクセスサービスシステム研究所で開発されたMARY工法を、現場で簡易に施工できるように改良・進化させ、おおむね40年の長期防錆処理が可能となる補修材・工法だ。繰り返しの補修と保全費用の抑制が可能となり、橋台際のケレンが出来ない箇所でも適用可能である。

5G「アンテナ一体型」設置金物の改良版も展示する。

5G「アンテナ一体型」設置金物を改良

ソルコム

亜硝酸リチウムを使用したコンクリート補修技術「リハビリ工法」を出展

ソルコムは、亜硝酸リチウムを使用したコンクリート補修技術「リハビリ工法」を展示する。コンクリートは凍結防止剤や海水由来の塩化物イオンによる鉄筋腐食（塩害）、大気中の二酸化炭素が侵入しpHが低下することによる鉄筋腐食（中性化）、反応性骨材を使用したコンクリートで生成されたアルカリシリカゲルと水が反応して起こる膨張（アルカリシリカ反応）などにより劣化する。

リハビリ工法は、亜硝酸イオンの不動態被膜再生による鉄筋腐食抑制効果と、リチウムイオンのアルカリシリカゲルの非膨張化によるアルカリシリカ反応抑制効果を併せ持つ『亜硝酸リチウム』を使用した工法だ。リハビリ工法を適用することにより、再劣化を抑制し、長期コストの削減を実現。また、リハビリ工法では、維持管理シナリオを考慮して亜硝酸リチウム併用型表面含浸工法、断面修復工法、ひび割れ注入工法および亜硝酸リチウム内部圧入工法など各種工法を選択することができる。中でも、亜硝酸リチウム内部圧入工法は、コンクリート内部に亜硝酸リチウムを圧入することで、以後の鉄筋腐食およびアルカリシリカ反応劣化の進行を根本的に抑制することができ、それらの複合劣化対策としても効果的である。

手摺りがなくパラペットも低い屋上では、ドコモの安全ルールによりセットバック（2m）の設置条件がある。しかし、新たな構造として、アンテナ一体型無線機の設置金物に手摺りも一体化させたことで、セットバックが不要となった。設置可能な場所の増加・電波品質向上・施工簡略化等の改善が図れた。また、作業面でも保守者の心理的不安を軽減させることができた。

亜硝酸リチウムによるコンクリート補修工事の様子

TTK

DX推進による業務効率化を目的とした電子日報システムなど紹介

TTKは電子日報システム「スマれば」を展示する。これは「工程」と「写真」を報告可能な社内用スマホアプリであり、2018年からNTTアクセス系工事で運用。報告の電子化によって、工程に基づき写真の撮影対象を絞り込む機能を実装するなど、業務効率化や写真NG削減を狙った。本展示は、当該アプリを最新アンドロイドへ対応させたリファイン版であり、大きく分けて3つの特長がある。

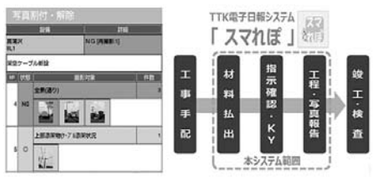
①作業指示書やサインの電子化など、スマホで可能な業務範囲の拡大

②使用感・操作性を追求したデザイン刷新による、撮影個所の一層の明確化や、KY順序に従った画面構成の実装など、作業の漏れ防止や時間削減の実現

③山間部やビル内など不感知への対応強化

リファインにより現場側はKYや各種報告の円滑化、デスク側は年間5万枚の紙削減など、新たな効果の創出を目指す。更に、AI活用による写真の自動ピンボケ判定などにも取り組む。

TTKはほかにも、現場作業の安全性、施工性の向上を目指したアクセス系VE提案として「電柱補強板を用いた不良電柱の撤去方法」、「つり線点検用カメラの傷防止対策」の2つ、また基盤系VE提案として「簡易ウォータージェットの開発」、「らくらくみるサーチミニでのケーブル確認機の仕様化」、「蓋高調整駒ふたばちゃん」の3つを展示している。



「スマれば」の概要

NDS

現場で役立つツールを現場ファーストで幅広く展示

NDSブースでは、工事車両の各種詳細情報を一元管理できる車両管理アプリをはじめ、バケット車から屋根上へ安全に乗り移りが可能な「バケット昇降具」、引上管を確実に突き出し固定できる金物、継柱フランジ部へガスダムが干渉しても固定可能な金物、マンホール作業のサポートツールほか、アクセス・ユーザ・基盤工事の建設から保守に至るまで、現場で役立つツールを現場ファーストで幅広く展示する。

「車両管理アプリしゃぶり」を紹介。工事車両の各種詳細情報や車検・保険のPDF、更改計画を一元管理できる車両管理アプリだ。

支店単位でのフィルタ検索やフリーワード検索が可能な検索機能に加え、使用者・保険期間・点検情報等の詳細情報も手軽に登録可能。条件に応じてアラート設定が可能であり、更改情報を条件に設定することでアラートにより更改の対象車両が一目瞭然となる。

「バケット昇降具」も展示する。

屋根上作業を実施する場合において、バケット車から屋根上へ安全に乗り移りが可能な「バケット昇降具」の開発および転落防止措置を確立した。

固定ネジの可変量を広く確保したことで、多くのバケット種別に取り付け可能であり、さまざまな現場状況を想定し、バケット内外兼用で取付可能な形状とした。

「車両管理アプリ　しゃぶり」の画面

「バケット昇降具」の利用シーン

ミライト・ワン

「技術と挑戦で『ワクワクするみらい』を共創する」をテーマに展示

ミライト・ワングループでは、「技術と挑戦で『ワクワクするみらい』を共創する」をテーマに、「開発VE」「DX&新規ビジネス」「ドローンビジネス」という3つのカテゴリー、合計16の製品やソリューションの展示を行う。

「開発VE」展示は、「ドレミ®」、ドコモ案件として、ポールの自在な位置に取付け可能な「アンテナポール」などに後付け可能な足場金物（ベルブロック取付にも対応）、治具作成による安全作業を確保する取り組みとして、「可搬型接地電極（かっぱーくん®）」、「車両飛び込まれ警告システム」、「細径ドロップケーブル切裂き治具」、「光ケーブル切裂き紐引き切り工具（フラットペンチ）」、「埋設ケーブル位置測定器の改良」、今後の地下メタルケーブル撤去需要を見据えて作製に取り組んでいる「可搬型ケーブル撤去自動切断機（シン・かっちゃん）」（屋外展示）、施工方法見直しによる設備品質向上の取り組みとして、「接続端子函ロッドの施工方法改善（電磁誘導区間）」、「自己支持型ケーブル区間におけるストランドアース固定方法の改善」、「引留箇所における電力線と引込線の離隔確保の工法」、「パーカッション用土砂飛散防止シートの開発」などを展示する。

「DX&新規ビジネス」展示は、将来を見据えた水素エネルギーの取り組みとして福島県南相馬市での燃料電池構築と運営事業実証、大阪府での水素小分け実証事業など現在取り組んでいる事業と将来に向けた構想「ミライト・ワンの水素エネルギー事業紹介」、国際航業のコア技術となる空間情報技術を用いた、土木・建築分野における業務の効率化、DXに関する空間情報のデータハンドリングなど「3D空間情報技術によるDXソリューション」を展示する。

「ドローンビジネス」展示は、2022年12月より国土交通省により制度化された国家ライセンススクールの紹介およびドローンシュミレータを体験できる「ドローンスクール「国家資格コース」」、ACSL社のセキュリティー対策がされた国産小型空撮ドローン「SOTEN（蒼天）」やソニーが開発した多彩なカメラ・レンズバリエーションフルサイズミラーレス一眼αが積載可能な世界最小クラスの「Airpeark」、ドローンの飛行機能を活用し自律させた棒の先端にカメラを装着し高所の撮影を可能とした「たおれん棒」（屋外展示）などの展示を行う。

ドローンAirperkを使った防災演習

細径ドロップケーブル切裂き治具

古河電工

革新をもたらす融着接続機技術、最新の融着機／光ファイバカッタを出展

古河電工は最新の研究開発の成果を多く盛り込んだ融着機を軸に出展する。

最新モデルである小型多心光ファイバ融着接続機S001M4は、単心から4心テープ心線まで対応しており、主要顧客より小型・軽量化、工数、操作性の面で好評を頂いている。同融着機は同社従来品に比べ2割以上の軽量化、約1・2倍の高速動作を実現した。

また、次世代の空間分割多重通信（SDM）技術の候補となるマルチコアファイバ（MCF）用の融着接続機S185PMROFも参考出展する。

従来型と同様、光ファイバ側面方向からの観察方式による自動調心・自動融着が可能であり、小型・軽量で、現行の施工作業とも親和性が高い。融着接続時間も90秒と大幅に短縮している。

さらに、机上でも片手でも操作しやすいデザイン設計の新型光ファイバカッタS327Aを展示する。

26ポジションの長寿命切断刃により、6万5000心の切断を実現し、工具なしで刃位置の更新・利用者自身での刃の交換が可能となっており、従来機と比較してメンテナンス性に優れている。

小型多心光ファイバ融着接続機S001M4