鉄塔 アンテナ 局舎
㈱加藤電気工業所 電話(03) 3905-7311(代)

電波タイムス社
Lots of other useful information
home page
ホームページへようこそ
http://www.dempa-times.co.jp

昭和25年6月28日第三種郵便物認可
電波タイムズ
The Dempa Times
2025年(令和7年)
4月2日水曜日
第7793号
月水金曜日発行（祝日休刊）
発行所：電波タイムス社 〒150−0011 東京都渋谷区東2丁目20番13号201 ☎(03)−5774−9005 http://WWW.dempa-times.co.jp

第40回電気通信普及財団賞授賞式を開催

6部門34件表彰、新規助成は116件2億1167万円

公益財団法人電気通信普及財団（守屋学理事長）は、3月28日、帝国ホテル（東京都千代田区）で第40回電気通信普及財団賞贈呈式と2024年度助成援助金贈呈式を開いた。テレコム人文学・社会科学賞、テレコムシステム技術賞に加え、昨年度新設したテレコム学際研究賞など6部門で34件の著作・論文を表彰。24年度研究調査助成としては、通常募集に加えて40周年記念枠「AI時代のデジタル社会」を募集し、合計で新規116件・2億1167万円、過年度からの継続38件・4818万円、2024年11月期のシンポジウム・セミナー等開催援助として12件・1060万円の採択を決定。守屋理事長から各代表者に賞状や目録が贈呈された。

電気通信普及財団賞は、昭和60年度から情報通信技術の普及、振興を目的に、情報通信における人文学・社会科学的又は工学技術的観点からの優れた著作や研究論文を表彰している。同賞では若い研究者に対する奨励を重視し、社会人部門では個人あるいは少数グループによる研究成果を主な対象としている。

今年は、テレコム人文学・社会科学賞に26件、同学生賞に8件、テレコムシステム技術賞に31件、同学生賞に22件、テレコム学際研究賞に31件、同学生賞に9件の計127件の応募があり、うち34件を表彰した。

2024年度研究調査助成では、人文学・社会科学分野と技術分野、両分野にわたる研究の3分野で募集。通常枠123件、40周年枠132件の合計255件・4億9758万1千円の新規助成申し込みがあり、このうち116件・2億1166万7千円を新規採択した。

主催者代表として守屋理事長は「財団の創立40周年を迎えた長い歴史の節目で受賞、採択されたことは喜ばしいこと。皆さんにはぜひ贈呈式に参加された感想や受賞したお気持ちなどを研究室に戻ってからできるだけ多くの研究者に伝えていただきたい。今日の受賞が今後の研究活動の新たな出発点として、礎や糧となることを願っている」とあいさつした。

「拡散モデル―データ生成技術の数理」（岩波書店）でテレコム学際研究賞特例表彰を受賞した株式会社Preferred Networks代表取締役最高研究責任者の岡野原大輔氏が受賞者を代表してショートプレゼンテーションに臨み、ある画像に対してランダムノイズを徐々に当てていき、完全にノイズになったものを逆向きに推定した際にノイズ除去後の画像と元の画像の差分を少なくするように学習した技術である拡散モデルについて紹介。「あらためて皆さんには御礼を申し上げたい。よく生成AIの話になるとざっくりとという話題になるが、今回受賞対象となったこの本はさわりだけではなく技術的にも深掘りしてもらいたいという思いで書いた。ぜひ興味があればお読みいただきたい」と呼び掛けていた。

授賞式の後には、同財団創立40周年記念行事として、NTT代表取締役副社長の川添雄彦氏を招いて「新たな価値の創造とグローバルサステナブル社会の実現―IOWN―」と題した記念講演を開催。

川添氏は、NTTが進める次世代通信基盤構想「IOWN」や、生成AIを取り巻く状況や取り組み等を紹介し、「技術はどう利用するかを考えるのが重要。AI等に対抗するのではなく、一緒にやることで幸せになれる。IOWNを通じて叶えたい」と話していた。

守屋理事長

今年度助成の採択を受けた研究者ら

表彰を受ける受賞者

電気通信普及財団賞受賞作と受賞者

◆電気通信普及財団賞受賞作品と受賞者は次の通り（代表者のみ記載）。

【テレコム人文学・社会科学賞】

◇入賞：「オープン技術のガバナンス戦略―知識マネジメントの視点からのアプローチ―」（安本雅典・横浜国立大学大学院環境情報研究院学府教授、同大学総合学術高等研究院主任研究者）

◇奨励賞：▽「知識コモンズとは何か：パブリックドメインからコミュニティ・ガバナンスへ」（西川開・筑波大学図書館情報メディア系助教）▽「犯罪捜査における情報技術の利用とその規律」（尾崎愛美・筑波大学ビジネスサイエンス系准教授）

【テレコム人文学・社会科学学生賞】

◇入賞：▽「Introducing an "invisible economy": A case study of knowledge construction regarding microplastics in Japanese Wikipedia」（FU Mengyuan・東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻博士課程3年生ほか）▽「Ambidextrous Product Development Management: Exploration and Exploitation in Iterative Innovation」（山本将也・筑波大学大学院人文社会ビジネス科学学術院ビジネス科学研究群経営学学位プログラム博士後期課程2年ほか）

◇奨励賞：「身体を保護法益とする抽象的危険犯としての誹謗中傷等罪に関する試案」（黒川真輝・慶應義塾大学法学部法律学科4年）▽「携帯電話とインターネットの普及に関する実証研究～イノベーション普及モデルを用いた加速期・成熟期の特定と普及要因の検証～」（江口修平・九州大学大学院経済学府経済システム専攻修士課程1年）

【テレコムシステム技術賞】

◇入賞：「160Gbaud超級デジタルコヒーレント通信用超高速ドライバ集積InP変調器」（尾崎常祐・NTTデバイスイノベーションセンタ主任研究員ほか）▽「Receive Beamforming Designed for Massive Multi-user MIMO Detection via Gaussian Belief Propagation」（土井隆暢・NECアドバンストネットワーク研究所研究員ほか）▽「1・58Tbps OAM Multiplexing Wireless Transmission with Wideband Butler Matrix for Sub-THz Band」（笹木裕文・NTT未来ねっと研究所特別研究員ほか）▽「Prosodic Features Control by Symbols as Input of Sequence-to-Sequence Acoustic Modeling for Neural TTS」（栗原清・日本放送協会放送総局メディア開発企画センターほか）

◇奨励賞：▽「Projection Mapping under Environmental Lighting by Replacing Room Lights with Heterogeneous Projectors」（竹内正稀・大阪大学大学院基礎工学研究科博士前期課程学生2年ほか）▽「A818-4094TOPS／W Capacitor-Reconfigured CIM Macro for Unified Acceleration of CNNs and Transformers」（吉岡健太郎・慶應義塾大学理工学部専任講師）

【テレコムシステム技術学生賞】

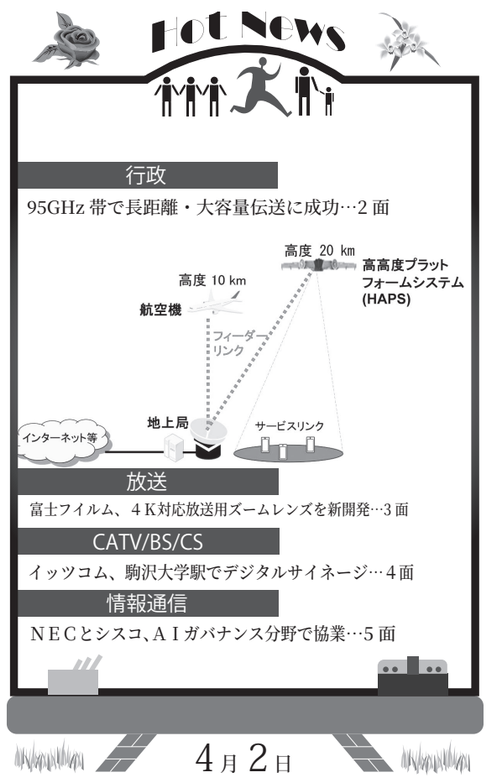
◇最優秀賞：「AMiniaturized Magic-T Using Microstrip-to-Coplanar Strips Transition and its Application to a Reflection-Type Phase Shifter」（田村成・横浜国立大学大学院理工学府数物・電子情報系理工学専攻博士課程後期3年生）

◇入賞：「Causal and Relaxed-Distortionless Response Beamforming for Online Target Source Extraction」（升山義紀・東京都立大学システムデザイン研究科情報科学域博士課程後期3年）▽「Boosting Spectral Efficiency With Data-Carrying Reference Signals on the Grassmann Manifold」（遠藤尚輝・横浜国立大学理工学府数物・電子情報系理工学専攻電気電子ネットワーク分野博士課程前期2年）▽「Bilinear Gaussian Belief Propagation for Massive MIMO Detection With Non-Orthogonal Pilots」（伊藤賢太・大阪大学大学院工学研究科博士後期課程3年）

（2面へつづく）

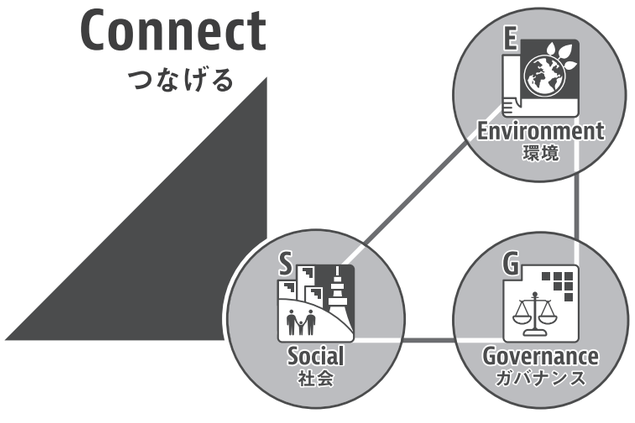
筆心（ひっしん）

春を探しにダムに出かけてみませんか―。国土交通省水管理・国土保全局は、「ダムを見に行こう春号」をリリースした。全国各地のダムで春に行うイベントに加え、ダム近隣の観光地情報も紹介しているので、ダムを巡る旅に活用する▼イベント実施予定のダム情報を紹介する。その一つが、秋田県・成瀬（なるせ）ダムのアドベンチャーバスツアー（5月～10月）。工事中の現場内をバスで走行し、堤体を下から見上げることができ、休工中は重機を間近で見学。二つに、新潟県・三国川（さぐりがわ）ダムの新緑ウィーク（5月下旬ごろ）。青空とまぶしい新緑のもと、迫力あるダムの越流を見ながら歩いた数だけ笑顔になれる。たくさん歩いた後には三国川ダムカレーの食べ放題▼三つ目は、広島県の温井（ぬくい）ダムの温井ダム水位低下放流（4月～5月）。日本第2位の堤を誇るアーチ式ダム。『ダム汁を浴びにいこう！』のキャッチフレーズで、管理用階段（しわい階段）を開放予定。放流の日程X（旧Twitter）及び温井ダム管理所HPにて公表中。加えて、栃木県の川俣（かわまた）ダムでは「瀬戸合峡渡らっしゃい吊橋」から深い渓谷とダム堤体を望む絶景を満喫。京都府の大野（おおの）ダムでは、豊かな自然とのコミュニケーション「虹の湖」遊歩道で、水を訪ね・花を見・里を訪ねる▼『ダムを見に行こう春号2025』を閲覧し、春の訪れ・ダムとの出会い―春の思い出をダムとともに創る。（N）



購読の申込みはこちらから

日本アンテナはあらゆるコトをつないで　持続可能な社会の実現に貢献します



弊社はESG（環境、社会、ガバナンス）に弊社の得意とするConnect（つなげる）を加えた独自の「サステナビリティ基本方針」を軸に商品開発や研究に挑戦し続けてまいります。

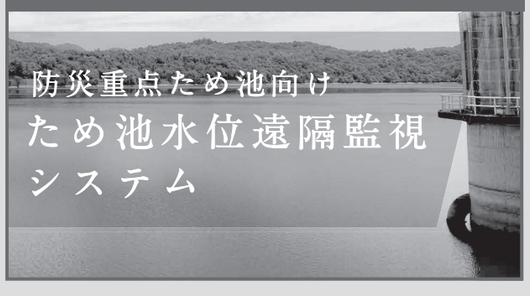
Jアラートの確実な受信環境を提供

高品質な受信アンテナをご提供し、地域住民の安心・安全に貢献します。

資料や取付サポート情報のご請求はコチラ

https://www.nichian.net/shop/pages/jalert.aspx

ため池の防災に監視システムを提供



離れた場所からリアルタイムに水位状況をモニタリングし、管理者の負担を大幅に軽減します。

資料請求・事例紹介はコチラ

https://www.nichian.net/shop/pages/reservoir.aspx

ホームページはこちら
https://www.nippon-antenna.co.jp
スマートフォンでQRコードを読み取りアクセスいただけます

商品情報はこちら（日アンねっと）
https://www.nichian.net
スマートフォンでQRコードを読み取りアクセスいただけます

〒116-8561
東京都荒川区西尾久7-49-8
0570-091039
※9時-12時,13時-17時30分（土・日・祝祭日・弊社休業日を除く）

日本アンテナ株式会社

電気通信普及財団賞受賞作と受賞者

（1面からつづき）

▽「Base Station—Driven PAPR Reduction Method Utilizing Null Space for MIMO—OFDM Systems With Amplify—and—Forward Relaying」（梯明日翔・東京理科大学大学院創域理工学研究科電気電子情報工学専攻博士前期課程2年）▽「A Formulation of the Trilemma in Proof of Work Blockchain」（中井大志・京都大学大学院情報学研究科後期博士課程1回生）

◇奨励賞：「Experience：Practical Challenges for Indoor AR Applications」（山口隼平・大阪大学大学院情報科学研究科博士後期課程3年）▽「絶縁型Φ2n級DC—DCコンバータの開発とその評価」（塩野友也・千葉工業大学大学院工学研究科機械電子創成工学専攻修士課程1年生）

【テレコム学際研究賞】

◇入賞：「VisPhoto：Photography for People with Visual Impairments via Post—Production of Omnidirectional Camera Imaging」（平林直樹・大阪府立大学大学院工学研究科電気・情報系専攻ほか）▽「Internet Service Providers、and Individuals、Attitudes，Barriers，and Incentives to Secure IoT」（藤田彬・国立研究開発法人情報通信研究機構サイバーセキュリティ研究所サイバーセキュリティ研究室主任研究員ほか）▽「Decision uncertainty as a context for motor memory」（小笠希将・情報通信研究機構未来ICT研究所 脳情報通信融合研究センター研究員ほか）

◇奨励賞：「AI採点システムが変える大学入試」（石岡恒憲・独立行政法人大学入試センター研究開発部部長／教授）▽「Analytically Tractable Models for Decision Making under Presentation Bias」（赤木康紀・日本電信電話株式会社人間情報研究所研究員ほか）▽「LyricApp Framework：AWeb—based Framework for Developing Interactive Lyric—driven Musical Applications」（加藤淳・国立研究開発法人産業技術総合研究所主任研究員）

◇特例表彰：「拡散モデル—データ生成技術の数理」（岡野原大輔・株式会社Preferred Networks代表取締役最高研究責任者）▽「AIの世界へようこそ：未来を変えるあなたへ」（美馬のゆり・公立はこだて未来大学システム情報科学部教授）

【テレコム学際研究学生賞】

◇最優秀賞：「Emo Balloon —Conveying Emotional Arousal in Text Chats with Speech Balloons」（青木俊樹・東京大学工学部システム創成学科4年）

◇入賞：「asEars：Designing and Evaluating the User Experience of Wearable Assistive Devices for Single—Sided Deafness」（高木健・東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻博士課程3年）▽「リズム聴取で興奮・快感・内的時間を表すエージェントのもたらす共感性の検討」（石田真子・関西大学大学院総合情報学研究科博士前期課程2年）

◇奨励賞：「PrISM—Tracker：A Framework for Multimodal Procedure Tracking Using Wearable Sensors and State Transition Information with User—Driven Handling of Errors and Uncertainty」（荒川陸・Carnegie Mellon University Ph・D・student）▽「Light Sub：Unobtrusive Subtitles with Reduced Information and Decreased Eye Movement」（西優己・九州大学大学院システム情報科学府修士課程2年）

AI技術活用総合PF研究等5件採択

国交省・国総研、道路政策の向上に役立つ技術研究開発

国土交通省と国土技術政策総合研究所（国総研）は今般、第53回「新道路技術会議」（委員長：那須清吾高知工科大学経済・マネジメント学群教授）にて、令和7年度から3年以内で道路政策の課題解決を目指す研究課題を審査し、データ循環型交通安全対策、AI技術活用の統合監視プラットフォームの研究など、新たに5件採択したことを公表した。

国土交通省道路局では、「学」の智恵、「産」の技術を幅広い範囲で融合し、道路政策の質を向上させるため、平成16年10月より新道路技術会議を設置しているが、昨年10月1日から11月11日まで、令和7年度から取り組む技術研究開発の募集を実施したところ9件の応募があり、今回、新道路技術会議による審査の結果、5件を決定。採択した各技術研究開発課題は、新道路技術会議での審査内容に基づき、実施内容の調整等を行った上で、令和7年度の技術研究開発を進めることになる。

採択した研究（研究テーマ名と応募時の提案概要等）を次に示す。

◎生活道路における工・心理・情報学の融合によるデータ循環型交通安全対策の研究（小嶋文／埼玉大学）：生活道路の法定速度30km／hを見据え、工・心理・情報の学際的観点から速度制御に係る心理解明とデータ活用手法をデータ循環型で検討し、物理的デバイスの効果的設置方法と適用範囲拡大に向けた技術基準の提案、効果予測手法を提案する。

◎望ましい事業評価の指針策定にむけた研究開発（小池淳司／神戸大学大学院）：諸外国の最新の事業評価動向を調査したうえで、事業評価における専門家判断の役割と実施内容を明確にし、社会的効率性と権利の両概念に基づく定量・定性的評価手法を取りまとめ、事業評価担当者向けの「事業評価指針（案）」を策定する。

◎生成AIと深層学習を活用した斜面災害リスク評価および総合監視プラットフォームの開発（安原英明／京都大学）：AI技術を活用し、潜在的な災害危険箇所の特定手法を確立する。また、多角的な実験を通じて地表面傾斜計の性能評価を実施し、実際の計測データから警戒レベル管理基準値を設定する。さらに、従来型AIと生成AIを駆使して斜面災害の予測、検知、対応の統合監視プラットフォームを開発する。

◎製作・施工の合理化に貢献する高力ボルト摩擦接合のFRP部材への実用化についての技術研究開発（中村一史／東京都立大学）：FRP部材の高力ボルト摩擦接合では、FRPのクリープ変形により軸力が低下するため、高い摩擦力を確保でき、現場施工も容易となる高力ボルトを用いた接合方法を開発して、一般的なFRP部材の接合方法として確率する。

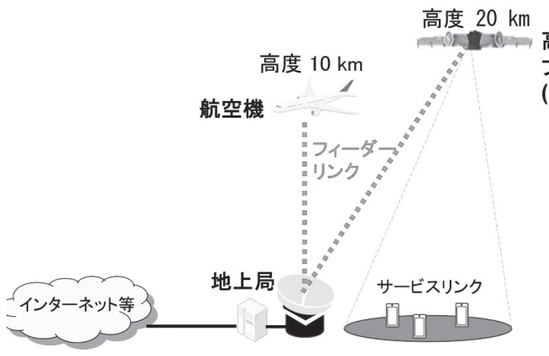
◎自律型打音検査装置についての技術研究開発（横田有為／東北大学）：持続可能なインフラメンテナンス実現のため、高精度・高効率で安全にトンネル内壁の状態を把握する「自動打音検査」と「ロボット」が融合した自律型打音検査装置を開発する。大学の要素技術と企業の事業実績を基に、産学連携での装置開発・実証実験を行う。

95GHz帯で長距離・大容量伝送に成功

早大とJAXA、テラヘルツ帯対応の無線通信システム

学校法人早稲田大学（早大、田中愛治理事長）理工学院の川西哲也教授の研究グループと、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA、山川宏理事長）の研究開発部門センサ研究グループらは今般、テラヘルツ帯に対応した無線通信システムを試作し、4・4kmの距離で、大容量伝送を可能とする伝送速度4Gbpsの通信を実現した。95GHz帯を用いた大容量通信において世界有数の通信距離を実証したものとして注目される。

次世代移動通信システムBeyond 5G／6Gシステムにおいては、非地上系ネットワーク（NTN）の大容量通信を行うフィーダーリンクの一部を、テラヘルツ帯を用いた高速通信が担うことが期待されている。これまで、上空との通信にはXバンド（8GHz帯）やKaバンド（26GHz～40GHz）が利用されてきたが、利用可能な周波数の帯域幅が限定されているため、伝送速度は数百Mbpsから数Gbpsが限界となっている。



地上系ネットワークとフィーダーリンク

通信実験風景

研究グループは、高度20km程度以下の高高度プラットフォームシステム（HAPS：High Altitude Platform Station）や航空機に対するフィーダーリンクにおいて、テラヘルツ波を含む高い周波数帯の利用による伝送速度の向上を検討。具体的には、92GHz～94GHz、95GHz～100GHz、及び102GHz～104GHzの周波数に対して、広帯域の複数チャンネルを活用することで、20Gbps以上の大容量通信を実現できる。

同研究では、92GHzからテラヘルツ領域までに対応するアンテナ、送信機及び受信機を試作。長距離通信を担う高利得アンテナサブシステムは、上空の飛行体に搭載可能な小型軽量のO・3m径カセグレンアンテナと、地上局用の1・2m径カセグレンアンテナを開発し、最大出力を1Wとして設計した送信機と組合せた。

伝送実験は、周波数帯を95・375GHz～96・625GHz（中心周波数96GHz）に限定し、送信機の空中線電力15W（特定実験試験局で許可される範囲内の等価等方放射電力（EIRP）対応）に設定して実施。

実験では、6階建ビルの屋上（東京都小金井市）からスカイタワー西東京（東京都西東京市）までの4・4kmの距離に対して、帯域幅1・25GHzを使用したシンボルレート1Gシンボル／秒の条件で、変調方式QPSK（伝送速度2Gbps）及び16QAM（4Gbps）を用いた伝送を確認した。

今後、空中線電力1Wの送信機の試作などにより、伝送距離20km及び伝送速度20Gbpsの通信機能を実現するとともに、HAPSや航空機向けのフィーダーリンクに必要な飛行体へのアンテナ追尾技術の試作と改良を行い、将来的には通信の大容量化によって、地上で使用されているネットワーク回線（LAN）レベルの高速通信を上空まで延伸させることが可能になり、大規模災害時の広域通信基地局、山間部や離島への高解像度の映像伝送など、上空の通信網を使った多様なサービスの創出が期待されるという。

なお、早稲田大学はテラヘルツ帯に対応した送受信機の開発、JAXAはテラヘルツ帯高利得アンテナサブシステムの開発を担当した。

◇

※テラヘルツ帯：概ね周波数100GHzから10THz（周波数にして3mm—30μm）の電磁波領域。

※世界有数の通信距離：従来94GHzを用いた距離2・5kmの通信及び120GHz帯を用いた距離5・8kmの通信を報告。今回の実験では、95GHz帯を用いた1Gbps以上の伝送容量の通信において、4kmを超える世界トップレベルの通信距離を実証。

※Beyond 5G／6G：普及が進む移動通信システム第5世代（5G）に対し、次世代システムとしてBeyond 5さらには第6世代（6G）移動通信システムの開発が進められている。

※非地上系ネットワーク（NTN：Non—Terrestrial Network）：地上、海、空にある移動体を多層的に繋げる通信ネットワークシステム。

※フィーダーリンク：地上局をゲートウェイとして高度プラットフォームシステムなどの飛行体や衛星との間で通信を行う一対一の通信。

※カセグレンアンテナ：主・副の反射器を持つパラボラアンテナの一種。

※等価等方放射電力（EIRP：Equivalent Isotropic Radiation Power）：送信機が特定の方向に放射する電力を、等方性アンテナが全方向に放射する電力に置き換えた値。

◆無許可アマチュア無線局開設の電波法違反で48日間の従事停止処分

総務省関東総合通信局（高地圭輔局長）は、捜査機関との共同取締りにより、免許を受けずにアマチュア無線局を開設したとして電波法違反の疑いで摘発した、神奈川県綾瀬市在住の58歳と東京都八王子市在住の52歳の2名を48日間の従事停止の行政処分とした。処分は3月18日付。

DX・リモート時代に実現する映像とITの融合ソリューション

KVMのグローバルリーディング企業が実現するDX化、省力化、リモート化の製品をぜひお試しください

【製品無料貸出し実施中】 ATEN 検索

ATEN Simply Better Connections　ATEN製品事例紹介

AV IT meets

ATENジャパン株式会社
https://www.aten.com/jp/ja/

東京本社　〒116-0003　東京都荒川区南千住3-8-4 ATEN ビル
東京支社　〒101-0048　東京都千代田区神田司町2-11-1　明治安田損害保険ビル 1F
大阪支社　〒541-0047　大阪府大阪市中央区淡路町3-1-9　淡路町ダイビル 3F
九州営業所　〒812-0011　福岡県福岡市博多区博多駅前3-10-24　博多駅前藤井ビル 2F
名古屋営業所　〒460-0003　愛知県名古屋市中区錦 3-1-30　錦マルエムビル 3F
北日本営業所　〒980-0014　宮城県仙台市青葉区本町2-10-23　仙台いちょう坂ハルヤマビル 7F
広島営業所　〒730-0051　広島県広島市中区大手町2-8-5　合人社広島大手町ビル 7F
札幌営業所　2025年開設予定