

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7002745	2022/01/05	省電力通信システムのための端末間協調方法	携帯端末の通信時消費電力を削減するための端末間協調方法。これまで各端末と基地局が個別に通信していたのを、近接する端末群をグルーピングし、基地局との通信(長レンジ通信)を担う端末と、長レンジ通信端末をプロキシとして使う通信(短レンジ通信)を行う端末に役割を分けることで、グループ内の端末の総消費電力を抑えることが可能となる。
7008976	2022/01/14	真空作成装置	主に電子顕微鏡に用いる小型の真空ポンプ装置。電子顕微鏡では10の-8乗パスカル程度の高真空が要求されるが、従来は大型の装置しかなかった。円筒多段磁界型イオンポンプと熱活性型ゲッターエレメントの組み合わせで小型化を実現した。
7015033	2022/01/25	立体ディスプレイ	観察者に立体画像を提示する従来の立体ディスプレイは、走査型プロジェクタを回転させるモータ等が必要で、装置構成が複雑で、かつモータの動作不良等、不具合が生じやすかった。これに対し、モータ等を使わず、立体画像を提示する基準軸を取り囲むように配置した複数の光線発生器から光線群を発射し、反射材で反射させる構造とすることで、装置構成を簡単にできる。
7031842	2022/02/28	無線通信システム及び方法	無線通信端末が、複数のサーバと接続して高速通信を行うMultiple TCPが提案されているが、通信リンク確立に必要な初期化パケットは、予め指定された通信回線に送信するルールがあり、回線の選択によっては初期化に時間を要する場合がある。複数のサーバに対して同時に初期化パケットを送り、最先で返信が来た回線を使って通信を開始することで、初期化時間を短縮することができる。
7037797	2022/03/09	ホログラム記録装置およびホログラム製造方法	物体からの反射光(物体光)とそれと異なる光(参照光)によって形成される干渉縞を、微小なセル単位で記録するホログラムプリンタでは、セルを上下左右に移動しながら干渉縞を記録するため、参照光を平行光で照射する必要があるが、屋内での観賞用途に用いる照明光は点光源である場合が多く、物体光の再現性が悪くなりやすい。セル移動に同期した空間光変調制御手段を参照光にも用いる事で、点光源でも適切な参照光を照射でき、物体光の再現性が向上する。

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7044245	2022/03/22	対話システム補強装置及びコンピュータプログラム	近年、機械学習及び深層学習等の技術の発達により、対話システムの開発が盛んに行なわれていて、すでに様々な対話システムが利用可能となっている。しかし既存の対話システムにとって、目的外のジャンルにその対話システムを特化させることはできない。この発明は、既存の対話システムと協調動作して、既存のシステムを特定の目的に沿った特徴にしたがって動作するように補強できる対話システム補強装置と、そのためのプログラムを提供する。
7045050	2022/03/23	通信監視システム及び通信監視方法	サイバー攻撃の監視システムに、実環境を模したネットワーク環境を備え、そこにマルウェアが侵入した際の挙動履歴を出力する手段を持たせることにより、システム自体の動作に影響を与えず、新たに開発したサイバー攻撃対策が有効に機能するかを検証することが可能となる。
7050270	2022/03/31	半導体発光素子及び発光モジュール	殺菌等に用いる深紫外光(波長200-350nm)を発する半導体発光素子の出力を上げるため、これまでは素子基板の裏面に凹凸構造を形成する方法が取られていた。今回、素子の発光面全体を覆うような特定のナノ構造と、高屈折率かつ深紫外領域で透明な液体材料を用いた半球形状のカバーの採用より、さらなる出力アップが可能となった。
7053028	2022/04/04	車載光ネットワーク	従来の車載ネットワーク(NW)は、自動車の機能(安全系・制御系・情報系・ボディー系等)毎にNWが独立して存在していた。自動運転につて更に情報量の増加が見込まれ、光回線を使ったNW統合が不可欠だが、複数のレーザー光を使うと高コストになる。車載NW全体を、制御を担当する電気によるC-Planeとデータ転送を担当する光によるD-Planeに分け、GWをPlane間の制御を工夫することで、1つのレーザー光源でNW構成が可能となり、コストを抑えられる。
7058438	2022/04/14	対話応答システム、モデル学習装置および対話装置	人と対話可能なコンピュータ(対話応答システム)の応答文を増やす上で、Webからの取得文が使えれば大幅なコストダウンにつながるが、取得文が名詞で終わるなど応答文として不完全だったり、意味は正しくても不自然で違和感を生む文章が多い。モデル学習装置により、Web上から取得した文章を適切な応答文に変換してデータベース化し、そのデータベースを使って学習した応答文生成モデルを対話装置に使用することで、質の良い応答文を得ることが可能になる。

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7058440	2022/04/14	学習システム及び学習方法	深層学習(deep learning)は、複数のユーザ端末が保有する参照データに基づいて分散させ実行する。その際に再現性の最適化が行われるが、再現性の向上に伴い容量が増大し、端末間の送受信に時間を要し学習効率が低下する。しかし参照データと予め取得された重み変数を参照する事で送受信するデータ容量を大幅に縮小させ、ユーザ端末間のデータ送受信の時間を削減でき、深層学習における再現性の最適化を行い学習効率の向上を図る事が可能となる。
7065505	2022/04/28	無線通信方法及び無線通信システム	Wifi通信では、通信スリープ期間を設けることで消費電力を抑制しているが、スリープ期間中に下位デバイスが移動等により上位デバイスと同期が取れなくなった時、経路選択情報の更新が遅延することで、通信性能が劣化する。上位デバイスとの同期が困難になった下位デバイスが救援信号を上位デバイスに送信、それを受けた上位デバイスから配下の全ての下位デバイスに救援同期信号を送信し、近接する下位デバイスからの救援同期信号を受信することで経路選択情報更新が速やかに行われるようになる。
7066174	2022/05/02	運動解析装置	動物の運動を解析時に、各部位は他の部位と常に接触しているので複雑な運動解析には干渉を考慮する必要があり、処理計算に時間を有することが課題。これを解決するために、三次元モデルで表した部位に三次元上の座標値と質量を与え、他の部位との関係を力学的関係で表す。他の部位から受ける力を座標値の距離に応じて計算し、この力を座標値に反映することで、よりリアルなシミュレーションが可能となる。
7070894	2022/05/10	時系列情報の学習システム、方法およびニューラルネットワークモデル	音声情報や動画像情報などは時間的な変化を伴う情報であり、時間の経過とともに連続的に入力される情報である。本発明は、時系列で入力された情報をニューラルネットワークで認識する技術であり、時系列情報を処理するシステムで利用されるモデルを学習する技術、および、その学習によって得られたモデルについて、学習対象であるモデルの構造を変えることなく、より構造が複雑な教師モデルの認識率に近づけ、リアルタイム性と音声認識率を両立する。
7084617	2022/06/07	質問応答装置及びコンピュータプログラム	ユーザから与えられた質問に対して回答を出力する、コンピュータによる質問応答システムの利用が広がりつつある。特にHow型質問応答システムは、予め準備された大量の文書からHow型質問に対する回答を抽出する技術を用いる。本発明は、How型質問を異なる複数の質問へ変換し回答となる背景知識を抽出して、複数の質問との間の関連度と質問に対する回答候補を判定して、回答生成におけるノイズの影響を低下させ高精度に回答を生成する。

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7092324	2022/06/20	声門流成分推定装置、プログラムおよび方法	この発明は、推定精度を改善できる声門流成分推定装置、プログラムおよび方法で、音声信号を逆フィルタリングして、音道共鳴成分および口唇放射成分を除去することで、声門流成分(glottal flow)を推定する。音声信号をプリエンファシス処理した後、声道共鳴成分および口唇放射成分を除去し、反復最適プリエンファシスによってスペクトル全体の傾斜を平坦化した後に、IAIF処理するので、声門流成分の推定精度を改善することができる。
7093546	2022/06/22	不要電波抑制方法および電波暗室	自動車の障害物検知などに使用するミリ波レーダーの試験を電波暗室内で実施する際、レーダーで検知しようとする物体が小さいと、レーダー波を照射してもその物体にほとんど当たらず、レーダーに戻ってくる不要な電波がノイズとなり、物体の検知精度が落ちてしまうことがある。物体の背後に設ける電波吸収板をレーダー波の反射率が0%となる角度に傾けて配置することで、レーダーに戻ってくる不要電波を抑制できる。
7093548	2022/06/22	無線通信システム、及び無線通信方法	非直交多元接続方式では、複数のデータ信号が重畳された共有信号を受信して信号分離処理アルゴリズムによって、データ信号毎に分離するが、既存のアルゴリズムはあらゆる種類の共有信号に対して最適な分離性能を発揮することが困難。そこで、過去の推定結果に紐づく参照情報との関連を記憶させたアルゴリズムに処理させることで複数のデータ信号を最適に分離できる。
7096585	2022/06/28	受信電力推定方法及びシステム	地上局と無人航空機など無線通信のリンクを確立する際に3次元空間全体について受信電力を測定するが、全体の各位置、時間帯、周波数毎に網羅的に測定を行う必要があり、電力分布を得るための測定に時間を有する。本特許では全体の測定は行わず、部分空間領域における各観測位置の観測受信電力に基づいて観測テンソルを定義し、各受信位置における受信電力を推定する。部分空間領域外では観測テンソルを近似させて推定する。
7109771	2022/07/22	音声認識システム、音声認識方法、学習済モデル	入力された音声信号のフレーム(予め定められた区間)ごとに特徴量を順次生成し、①現在フレーム、②現在フレームに対して予め定められたタイムステップだけ時間を戻した過去フレーム、③現在フレームに対して予め定められたタイムステップだけ時間を進めた未来フレーム、以上3つのフレームに対応する特徴量を受けて、対応するテキストを推定することで、既に提案されているモデル化技術に対して、より性能を高めることが可能になる。

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7112075	2022/07/26	音声合成のためのフロントエンドの学習方法、コンピュータプログラム、音声合成システム、及び音声合成のためのフロントエンド処理方法	単語ごとに予め付されている品詞や発音等の音声合成に必要な言語学的特徴を表すラベルと、同一文章中に同時に出現する単語どうしのつながり関係を示す共起関係とに基づいて、入力文字列に対して正しい確率が高いラベルを出力するように学習し、当該学習に基づいて出力されたラベルに基づいて入力文字列の音声合成に必要な言語学的な特徴を生成し、当該言語学的な特徴を反映した音声合成により発話する音声合成システム。
7113474	2022/07/28	データ・セグメンテーション装置	機械による同時通訳の実現には、自動音声認識と機械翻訳が必要だが、自動音声認識により取得する文章データは文章の区切りが存在しないのに対し、機械翻訳は文章単位に区切られた入力が必要となる。文章のように時系列に連続するシーケンスデータを構成する単位データ(単語)を入力とし、シーケンスデータの境界が存在する位置および確率を出力とする学習処理を行った学習済みモデルを用いることで、例えば文章の単語数に関係なく、リアルタイムで文章の分割処理を実行することができる。
7120607	2022/08/08	秘密鍵共有システム及び秘密鍵共有方法	理論的に安全性の保証された量子鍵配送(QKD)と呼ばれる暗号技術があるが、盗聴者が量子メモリや量子コンピュータを使える前提のため、量子暗号を実現する際の制限が多くなり、ハードウェア実現に時間がかかると予想されている。光空間通信とRF通信を併用し、その両方に分割された秘密鍵情報から最終秘密鍵を作り出す手法をとることで、盗聴者がRF通信を傍受するためのアンテナが必要になり、盗聴者を見つけやすくなり、結果として盗聴防止につながる。
7126682	2022/08/19	対話システム及びそのコンピュータプログラム	入力された自然言語文に対する応答候補として取得した自然言語文が応答に十分な情報を含んでいない確率を出力するように予め訓練した機械学習モデルを備え、ユーザが発話した自然言語に対する応答候補として取得した複数の自然言語文の各々について、応答に十分な情報が含まれていない確率を前記モデルが出力し、当該確率に基づいて適切な応答を出力する対話システム。
7130233	2022/08/26	要約生成装置、および学習方法	原文と要約とからなる複数個の学習データセットに基づいて入力原文の要約草稿を生成し、生成した要約草稿を複数段階に渡って推敲し、最後段の推敲結果を要約として出力する要約生成装置において、1段目の推敲では前記要約草稿を受け、2段目以降の推敲では前段の推敲結果を受け、最後段以外の推敲結果を前記要約草稿として1段目の推敲を行い、各段の推敲では要約草稿、前段の要約推敲との対応関係(アテンション)を考慮する。

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7142904	2022/09/16	非線形光学素子、電磁波検出装置及び電磁波検出方法	通信分野で注目されているテラヘルツ波の受信器(検出器)の多くは、電気サンプリング法が用いられてきたが、受信(検出)精度が検出器の材料に依存するため、精度の向上が難しい。この検出器の材料に電気光学ポリマーを用い、また検出原理にシュタルク効果(原子や分子に一樣な外部電場をかけるとスペクトルが変化する現象)を適用することにより、従来より検出精度が向上した。
7144786	2022/09/21	小型光トランシーバ	近年飛躍的に数が増えており、また大規模、大容量となっているマイクロデータセンターで用いる光トランシーバ。マイクロデータセンターにおいて膨大な数の光トランシーバが必要となっておりスイッチ装置の大型化が問題になっている。光ファイバにマルチコアファイバを用いることにより、スイッチ装置の小型化を実現した。
7148063	2022/09/27	TOFカメラ	レーザーを使って物体の形状を測定する3次元距離計測(LiDAR)では、TOF(Time of Flight)技術が用いられることが多いが、離れた場所の物体を測るような場合、レーザーの強度不足により計測の分解能が低下する課題がある。信号光と局部発振(LO)光の2つを用いるコヒーレント送受信方式の採用により、TOF技術を用いる場合でも分解能低下を改善することが可能になった。
7149560	2022/09/29	リクエスト言換システム、リクエスト言換モデル及びリクエスト判定モデルの訓練方法、及び対話システム	入力された自然言語文(リクエスト)を単語列に変換し、当該単語列内の単語毎にその意味や特徴を数値化(ベクトル化)して前記自然言語文を入力単語数値列(入力単語ベクトル列)に変換する手段と、入力単語数値列で表される前記自然言語文を所定の対話システムが応答可能である確率がより高い単語列に変換する機械学習を学習済の言換モデルとを含み、前記言換モデルが出力する出力単語列を前記自然言語文から言換えて与える言換システム。
7150315	2022/09/30	無線通信システム、及び基地局	複数の周波数帯を利用した通信やミリ波帯の通信は、基地局が多く必要になることや、ベースバンド信号処理部の規模が大きくなってしまうことが課題。これに対し、複数のベースバンドユニットを複数の周波数帯毎に割り当てベースバンドユニットを共用することで、ベースバンドユニット数を抑え、簡易性、小型化、省電力化などを可能にする。
7161195	2022/10/18	電気光学ポリマー	テラヘルツ帯の電気信号を光信号に変換する材料である電気光学(EO)ポリマーは消費電力が小さく、B5G時代の光デバイス材料として注目されている。本特許はEOポリマーの側鎖にあるメチルメタクリレートをシクロアルカンメタクリレートに変えることで耐熱温度を192℃まで上げ 高温環境での動作を可能にした。

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7164092	2022/10/24	偏光分割多重化強度変調システムおよび該システムを使用する方法	近年光ネットワーク市場ではデータセンター内ネットワークが急成長している。データセンターでは光部品のコストを抑える必要があり、これまでは伝送容量を2倍にできるが、コヒーレント検波が必要で高コストになる偏波多重を取り入れることができなかった。本特許は送信側で直接変調レーザまたは電界吸収変調器、受信側で単一フォトダイオードを用い、強度変調/直接偏波の偏波多重を実現する。これによりデータセンターにも実装可能な低コストの偏波多重が可能になる。
7165966	2022/10/27	車両間情報共有方法	実車のタクシーが見つけた客の場所とその向かいたい方向の情報を伝えることで空車タクシーの配車を効率化する方法。見込み客を発見したタクシーは、発見時刻における車両位置と、任意の時間後の車両位置と進行方向に対する顧客を発見した方向を送信し、これを受信した車両はサービスエリア外の情報は表示せずに、受信した情報から客をピックアップできる可能性の高いエリアの情報のみを提示する。
7166592	2022/10/28	超伝導単一光子検出システムおよび超伝導単一光子検出方法	超伝導環境で単一フォトンを検出することができ、近年量子暗号通信分野などでの活用が期待されている超伝導ナノワイヤ単一光子検出器(SNSPD)に関する発明である。信号処理量を増やすには多重化が必要であるが、検出器を単純に多重化すると検出精度が落ちる課題があった。本特許は検出回路を多段構成とすることにより、検出精度を落とすことなく検出器の多重化を実現する。
7170984	2022/11/07	疑似対訳データ生成装置、機械翻訳処理装置、および疑似対訳データ生成方法	ニューラル機械翻訳は学習に大規模対訳コーパスが必要であるが入手が難しく、目的言語のコーパスを原言語へ逆翻訳して疑似対訳文を生成し訓練するが、エラーを含むため精度向上が実現されていない可能性がある。そこで、1つの目的言語データから複数の疑似原言語データを取得し、出力単語の事後確率が低いデータも含む多様性を有する疑似対訳コーパスデータを大量に取得し、これに少量だが精度の高いベース対訳コーパスデータの両方を加えて、モデルのパラメータの更新の度合を変え学習を実行する。
7182264	2022/11/24	ランダムウォークを制御する制御方法および観光支援システム	例えば観光支援システムであって、ユーザによる観光対象の撮影から取得された撮影画像を画像認識して、当該撮影画像が属するコミュニティを決定するのに適用できる方法である。グラフを探索するランダムウォークを制御することで従来は困難であったサイズの異なる複数のコミュニティを含むネットワークに対しても、調整したランダムウォーク・アルゴリズムにより分類を実現できる。

最新特許リスト(2022年)

登録番号	特許日	発明の名称	概要
7182798	2022/11/25	電気光学ポリマー	テラヘルツ帯の電気信号を光信号に変換する材料である電気光学(EO)ポリマーは消費電力が小さく、B5G時代の光デバイス材料として注目されている。本特許は分子のアクセプタ構造を改変することにより、EOポリマーの動作周波数を従来のCバンド(1550nm帯)からOバンド(1300nm帯)へ拡張した。
7185288	2022/11/29	無線通信システム及び方法	各種IoTセンサや無線通信端末等を、低消費電力、低電送レートで接続するWi-SUNのようなメッシュ型トポロジーのネットワークでは、中継機能を担うデバイス(VGD)とデータ送信だけを行うエンドデバイス(ED)の役割を適時入れ替える。本発明では役割管理のためのポイントを導入し、自らの信号送信時には増加／信号中継時には減少させる。ポイントの多いデバイスにVGDを担わせることで、電力消費の大きいVGDを全デバイスに対して公平に割り振ることが可能となる。
7199075	2022/12/22	予測システムおよび予測方法	太陽フレアの発生を予測するためのシステムであって、時系列の観測データと、観測データのうち予測を行うタイミングより前のデータ要素に基づいて算出した複数の特徴量とを予測モデル(ニューラルネットワーク)に与えることで、前記予測タイミングに引き続く所定長さの予測期間内において太陽フレアが発生する確率を算出するための予測システムと予測方法。複数の特徴量には、所定期間内観測されたX線データにおける最大強度と、所定時間前において観測されたEUV高温コロナ発光画像またはX線データにおける最大強度とを含む。
7199683	2022/12/23	ニューラル機械翻訳モデルの訓練方法及び装置並びにそのためのコンピュータプログラム	ニューラル機械翻訳(以下「NMT」という。)において、翻訳対象とする分野が複数ある場合に、対象分野全てにおいて高い精度を達成するようNMTのニューラルネットワークモデルを訓練するための方法等。既知の複数の分野の各々準備された分野別訓練データからなる訓練データを用いて分野別訓練データの分布が、仮想的分布と一致するように訓練を行うことにより翻訳対象文章の所属する分野が分からないときにおける翻訳精度を向上させる。
7202637	2022/12/28	無線通信システム	IoT通信においては、自動運転のような低遅延を必要とするサービスも存在する。非直交多元接続を用いて、複数の端末からデータを収集する無線通信システムにおいて、予め端末毎に設定された遅延許容値に基づきデータ信号を重畳させる数を算出し、端末毎に最適なタイミングで端末から基地局にデータ信号を重畳させて送信することで、多数接続とデータ送受信の低遅延化の両立を実現する無線通信システムを提供する。