

登録特許紹介

(2023年1月1日～2023年12月31日)

(注) *: 社外発明者

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
1	7203537	センサボール及びセンサモジュール	柴田 翔平* 鳴尾 丈司* 中 裕里* 山本 道治 森 正樹	<p>本発明は、ボールの挙動情報を検出することのできるセンサボール及びセンサモジュールにおいて、センサや通信装置などの電子機器に対して、実際の捕球動作を想定した十分な耐衝撃性能を得ることのできるセンサボール及びセンサモジュールを提供するものである。</p> <p>具体的には、ボールの挙動情報を検出する電子ユニットを、針入度が60以上70以下のシリコンゲル又は、ショアA硬度が50以上75以下のシリコンゴムよりなる充填材により、赤道面に沿って上半球と下半球とに2分割された中空の球体構造であって、上半球の極部分に前記充填材を注入するための孔部が設けられた中空カプセルの内部に保持し、中空カプセルの外側を、少なくとも1層のカバー層で被覆したことを特徴とする。</p>
2	7205494	磁気マーカ及び磁気マーカシステム	山本 道治 長尾 知彦 青山 均 玄番 弘栄	<p>本発明は、より多くの情報を確実性高く提供可能な磁気マーカを提供するものである。</p> <p>具体的には、道路に敷設される磁気マーカであって、無線通信により送受する情報を処理する回路と、回路から電氣的に延設された第1のアンテナと、を備える無線タグを保持していると共に、磁気発生源をなす本体の外周面の少なくとも一部に、本体と電氣的に導通しない導電層が設けられ、無線タグは、第1のアンテナが送受する電波を仲介する第2のアンテナを備え、第2のアンテナが導電層と電氣的に接触しており、第2のアンテナは断面U字状をなし、第1のアンテナは、断面U字状をなす第2のアンテナの内周に位置するように設けられていることを特徴とする。</p>
3	7226587	磁気マーカ	山本 道治 中田 正明	<p>本発明は、剥離の影響を最小限に抑制できるシート状の磁気マーカを提供するものである。</p> <p>具体的には、車両に取り付けられた磁気センサで検出できるように路面に敷設され、運転者による車両の運転操作の支援、あるいは運転者の操作に依らない自動運転を実現するための車両側の制御を実現するためのシート状の磁気マーカであって、連続的あるいは断続的な切れ目によって少なくとも2つの領域に区画されている磁気マーカであることを特徴とする。</p>
4	7239352	熱交換型反応器、および、吸着式ヒートポンプ	廣田 靖樹* 品川 勉* 秋田 智行* 鈴木 大騎* 山内 崇史* 伊藤 幸夫 深澤 義宏	<p>本発明は、熱交換型反応器において、製造コストを低減しつつ、熱変換効率の向上と単位体積当たりの出力の向上とを両立する技術を提供するものである。</p> <p>具体的には、熱交換型反応器は、熱媒体が流通する熱媒体流路と、水蒸気が流通する反応室と、反応室内に配置され、水蒸気が流れ込む複数の凹形状を有し、水蒸気を吸着することで熱媒体に熱を放出し水蒸気を脱離することで熱媒体の熱を吸収する吸着材を含有する吸着材成形体と、を備え、吸着材成形体に含有されている吸着材は、平均一次粒子径が30μmから200μmまでの吸着材粒子であって、凹形状間の間隔は、500μm以上1000μm以下であることを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
5	7213622	磁気計測システム、及び磁気センサの校正方法	山本 道治 長尾 知彦 青山 均	<p>本発明は、磁気センサを利用して精度高く磁気を計測する磁気計測システム及び磁気センサの校正方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、磁気センサに通電した電流に応じて磁界を発生させる磁界発生部が付設され、基準量の磁気を発生する磁界発生装置を用いて磁気センサに作用する磁気を基準量の分だけ変化させたときの磁気センサのセンサ出力の変化量である基準の出力差分値を取得する第1の回路と、磁気の変化量である基準量と、第1の回路が検出した基準の出力差分値と、の組み合わせを、磁気センサの特性情報として記憶する第1の記憶部と、磁界発生部に通電する電流を電流差分値の分だけ変化させたときの磁気センサのセンサ出力の変化量である出力差分値Aを取得する第2の回路と、第1の記憶部により記憶される磁気センサの特性情報を参照して、出力差分値Aに対応する磁気の変化量である磁気差分値を推定する第3の回路と、電流差分値と第3の回路により推定された磁気差分値との組み合わせを、磁気出力特性を表す磁界発生部の特性情報として記憶する第2の記憶部と、第2の記憶部により記憶される磁界発生部の特性情報を参照して、磁界発生部に通電する電流の変化量である電流差分値に起因して磁気センサに作用する磁気の変化量である磁気差分値を推定する推定部と、磁界発生部に作用する電流差分値分の電流の変化に応じて磁気センサが出力するセンサ出力の変化量である出力差分値Bと、推定部が前記電流差分値について推定する磁気差分値と、の比率が一定の値となるように出力差分値Bの増幅率を調整することで磁気センサを校正する校正部とを備えることを特徴とする。</p>
6	7230475	浸炭鋼部品の製造方法	福田 直樹 岩本 侑大 福田 康弘 水野 浩行	<p>本発明は、浸炭歪を悪化させることなく、高サイクルと低サイクルの両方において高い疲労強度特性を発揮する浸炭鋼部品の製造方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、質量比において、C:0.10%～0.29%、Si:0.70%～1.20%、Mn:0.30%～1.00%（ただし、Mnが0.50%以下の場合を除く）、Cr:0.15%～1.25%、Mo:0.80%以下（0%を含む）、Al:0.020%～0.050%、N:0.0030%～0.0200%を含有し、残部がFe及び不可避免的不純物からなる化学成分を有し、表面に浸炭層を備え、1Hzあるいは5Hzの周波数で繰り返し所定応力を負荷して行う低サイクル疲労試験における繰り返し回数100回において、折損せずに耐えうる負荷応力の値が、1540MPa以上であり、回転数1800rpmで繰り返し曲げ応力を付与して行う高サイクル疲労試験における繰り返し回数10⁷回において、折損せずに耐えうる負荷応力の値が、525MPa以上である、浸炭鋼部品の製造する方法であって、前記化学成分を有する鋼部材に浸炭焼入れ処理を施した後、焼戻し処理を行うに当たり、当該焼戻し処理は、処理温度T(°C)が以下の式(1)及び式(2)を満足する条件で行うことを特徴とする。</p> <p>式(1): $T(°C) \geq 200 - 4 [Si] - 29 [Mo]$ 式(2): $100 [Si] + 45 [Mo] + 180 \geq T(°C)$</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
7	7248047	歯車付電動機	渡部 速人 平野 広昭 石田 和也 小野 孝司	<p>本発明は、外形寸法を小型にすることが可能な歯車付電動機を提供するものである。</p> <p>具体的には、電動モータのロータ軸に設けられた入力歯車と、入力歯車から回転力を受けて回転する歯車を少なくとも1つ有する動力伝達機構と、動力伝達機構から回転力を受けて回転し、ロータ軸と平行な軸線を回転軸線として回転する出力歯車と、出力歯車と一体的に回転し、回転軸線の方向において、空間を隔てて入力歯車と対向する位置に配置された出力軸と、入力歯車を挟んで出力軸と反対側に配置されたロータ軸受と、出力歯車を挟んで入力歯車と反対側に配置され、出力歯車を回転可能に支持する第1出力軸受と、出力歯車に対して入力歯車と同一側に配置され、出力歯車を回転可能に支持する第2出力軸受と、ロータ軸受を保持する第1保持部材と、第1出力軸受を保持する第2保持部材と、第2出力軸受を保持する第3保持部材とを有する。これら第1～3保持部材は、第3保持部材が第1保持部材と第2保持部材とに挟まれた状態で、複数のボルトにより一体化されており、入力歯車、出力歯車、出力軸及び動力伝達機構を収納するギヤケーシングの一部を構成する。さらに、動力伝達機構は、ロータ軸と平行に延びて第3保持部材を貫通して第1保持部材まで延びて第1保持部材に設けられた軸受、及び第2保持部材に設けられた軸受により回転可能に支持された中間軸、入力歯車と噛み合って中間軸と一体的に回転し、第3保持部材に対して第1保持部材側に配置された第1伝達歯車、並びに出力歯車と噛み合って中間軸と一体的に回転し、第3保持部材に対して第2保持部材側に配置された第2伝達歯車を有して構成されていることを特徴とする。</p>
8	7255127	磁気マーカシステム	山本 道治 長尾 知彦 青山 均	<p>本発明は、磁気マーカの磁力を抑えつつ車両側で磁気マーカを確実性高く検出できるようにするための磁気マーカシステムを提供するものである。</p> <p>具体的には、運転者による車両の運転操作の支援、あるいは運転者の操作に依らない自動運転のための車両制御を実現するために、車両側の磁気センサで検出可能なように道路に沿って敷設された磁気マーカを含む磁気マーカシステムであって、磁気マーカは、道路に沿って交互に磁極の向きが反転するように敷設されていると共に、道路に沿って隙間を空けて隣り合う磁気マーカの磁界の干渉により、磁気マーカ単体の場合よりも、磁気センサに作用する磁界が強くなるように配置ピッチが設定されており、道路に沿って隣り合う2つの磁気マーカが車両側に作用する磁気の大きさは、道路に沿って正弦波形の分布を呈していることを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
9	7257351	真空浸炭用粗形材及びその製造方法	木村 湧紀 牧野 孔明 福田 康弘 水野 浩行 小川 曜義*	<p>本発明は、真空浸炭時の異常粒成長を抑制可能な真空浸炭用粗形材及びその製造方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、最終の熱間加工を終えており、1000℃以上、かつ、下記式(2)により示されるT2(℃)よりも低い処理温度で真空浸炭を行うことが予定された真空浸炭用粗形材であって、質量%で、C:0.13~0.28%、Si:0.01~1.20%、Mn:0.10~1.50%、P:0.030%以下、S:0.050%以下、Cr:0.30~2.20%、Mo:0.60%以下(0%を含む)、Al:0.027~0.090%、N:0.0140~0.0300%を含有し、残部がFe及び不可避免的不純物よりなる化学成分組成を有し、フェライト・パーライト組織からなり、断面における円相当径100nmを超えるAlN析出物が1.5個/100μm²以下であることを特徴とする。</p> <p>式(2): $T2 = 300 \times \sqrt{(Al - 0.027) + 1000}$</p>
10	7260856	車両の走行制御方法及び車両制御システム	山本 道治 荒谷 康太 浦川 一雄	<p>本発明は、磁気マーカが配列された走路に沿って車両を滑らかに走行させるための走行制御方法及び車両制御システムを提供するものである。</p> <p>具体的には、マーカが配列された走路に沿って車両を走行させるための制御方法であって、車両の向きを表す車両方位を計測する方位計測処理と、走路の方向に対応する目標方位に対して、方位計測処理により計測された車両方位である計測方位を一致させるように車両を制御する制御処理と、磁気マーカを基準とした車両の横ずれ量をゼロに近づけるために、横ずれ量あるいは横ずれ量に処理を施した物理量の大きさに応じて制御処理による制御の度合いを補正する補正処理と、を含むことを特徴とする。</p>
11	7268498	磁気マーカ及び磁気マーカの利用方法	山本 道治	<p>本発明は、検出が容易な磁気マーカを提供するものである。</p> <p>具体的には、車両が走行する走路に間隔を空けて敷設される磁気マーカであって、磁気発生源としての磁石と、入射した電磁波の少なくとも一部を再帰反射する反射部とを含み、外周側面のうちの少なくとも一部の側面が反射部によって形成されていると共に、反射部によって形成された少なくとも一部の側面が全周に亘っており、走路に敷設された際、反射部によって形成された側面が、車両が前方に投射する電磁波の入射方向に面していることを特徴とする。</p>
12	7268499	マーカ保持体、マーカ敷設方法および制御方法	山本 道治 中田 正明	<p>本発明は、マーカの施工コストを抑えることが可能なマーカ保持体およびマーカ施工方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、車両が走行する走路に敷設されるマーカを保持するマーカ保持体であって、間隔を空けてマーカを保持する保持部材を含み、この保持部材は、多層構造をなす連続シート状のテープであって、走路にマーカを敷設する施工の際、マーカを保持する状態で走路をなす路面に接合される接合面を備え、マーカは、小片シート状をなしていると共に、多層構造をなす保持部材の層間に保持されていることを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
13	7275707	磁石部材の製造装置およびその製造方法	長屋 大輔 加藤 誠之	<p>本発明は、永久磁石を起磁源としつつ、より高い磁場を印加できる磁石部材の製造装置を提供するものである。</p> <p>具体的には、磁性基材を収容する筒状の収容体と、収容体の外周面側に配設され、磁性基材へ径方向の磁場を誘導するヨークと、磁場の起磁源となる永久磁石と、を備える磁石部材の製造装置であって、ヨークは、周方向の均等な複数位置から拡径方向へ放射状に延在するヨーク片からなり、永久磁石は、ヨーク片毎の周方向の両側面に同磁極を対面させた一对の磁石片からなり、磁石片は、該収容体に近接する内周部の保磁力が、内周部よりも大径側にある外周部の保磁力よりも大きいことを特徴とする。</p>
14	7279575	有孔部材製造方法、有孔部材製造装置および有孔部材	島田 岳幸 横井 秀平	<p>本発明は、孔部の成形精度が高い有孔部材製造方法、有孔部材製造装置を提供するものである。</p> <p>具体的には、大径部成形部と、大径部成形部の前方に連なり前方に向かって縮径する第一絞り部成形部と、を有する成形孔の、大径部成形部にワークを配置し、ポンチの有する内径ポンチ部を後方からワークに圧入することにより、内径ポンチ部の径方向外側のワークの素材を第一絞り部成形部に対して後方に押し出す後方押し出し成形と、後方押し出し成形の途中から開始され、後方押し出し成形から継続して内径ポンチ部をワークに圧入することにより、第一絞り部成形部でワークの外径を縮径させながら、内径ポンチ部の前方のワークの素材を第一絞り部成形部に対して前方に押し出す前方押し出し成形と、を実行する単一の複合押し出し工程を有し、第一絞り部成形部により成形される第一絞り部を備える有孔部材を製造する有孔部材製造方法であって、大径部成形部を区画する成形孔の内周面と、後方押し出し成形前におけるワークの外周面と、の隙間の径方向の断面積をS1、内径ポンチ部の径方向の断面積をS2、$S1/S2$を断面積比Rとして、断面積比Rは0%以上15%以下であり、ポンチは、内径ポンチ部の径方向外側に配置される筒状の外径ポンチ部を有し、内径ポンチ部と外径ポンチ部との間には、大径部成形部の後方に連なり後方に向かって縮径する第二絞り部成形部が区画され、後方押し出し成形において、第二絞り部成形部にワークの素材を流入させることにより、第二絞り部を有する有孔部材を製造する特徴とする。</p>
15	7342070	化学蓄熱反応器、反応容器、および、化学蓄熱反応器の製造方法	望月 美代* 石原 章博* 山内 崇史* 福井 健二* 山下 真彦* 伊藤 幸夫 岩瀬 哲矢 神谷 啓志	<p>本発明は、化学蓄熱反応器において、製造時間を短縮する技術を提供するものである。</p> <p>具体的には、化学蓄熱反応器であって、反応媒体と結合することで発熱し、反応媒体が脱離することで蓄熱する化学蓄熱材と、ろう材によって接合されている複数の部材から形成され、化学蓄熱材を収容する反応容器と、を備え、ろう材は、複数の部材のうちの隣接する部材のそれぞれが有する接合部どうしを接合し、一对の接合部の間から接合部の外側にかけて、部材の表面に沿って形成されており、ろう材の融点は、熱分解によって化学蓄熱材となる熱処理材の熱分解温度より高いことを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
16	7287448	浸炭用温間鍛造部品及びその製造方法	高尾 亮太 杉浦 孝佳	<p>本発明は、Nb及びTiの多量添加を必要とすることなく、浸炭処理時の結晶粒粗大化を抑制可能な浸炭用温間鍛造部品及びその製造方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、質量%において、C：0.12～0.28%、Si：0.01～0.90%、Mn：0.30～1.00%、P：0.035%以下、S：0.010～0.040%、Cr：0.40～2.00%、Al：0.020～0.060%、N：0.0100～0.0200%、Nb：0.004～0.060%、任意元素として、Mo：0～0.60%を含有し、残部がFe及び不可避免的不純物からなる化学成分組成を有する鋼素材を準備し、鋼素材を、1150～1350℃の圧延温度に加熱してから圧延を行って圧延材を作製し、1100℃以下であるとともに、下記式(1)から算出されるX(℃)以上で温間鍛造を行ない、その後、少なくとも700℃までは、冷却速度3.0℃/秒以下の条件で冷却し、金属組織が、フェライト及びパーライト以外の組織の面積率が5.0%以下であり、パーライト粒の平均粒子径が式(2)から算出されるY(μm)以上であり、未再結晶粒の面積率が3.0%以下であり、円相当径100nm以上のAlN及びNbCNの合計個数が、5個/100μm²以下である鍛造部品を得ることを特徴とする。</p> <p>式(1)：$X=1303 \times [Nb]+857.91$ 式(2)：$Y=0.43/(0.94 \times [AlN]+0.92 \times [NbCN])$</p>
17	7294088	クランクシャフトの矯正金型	後藤 圭吾	<p>本発明は、量産時の経時的な変化に適宜対応して、クランクシャフトの初期バランス位置を容易に所望範囲に調整することができるクランクシャフトの矯正金型を提供するものである。</p> <p>具体的には、ジャーナル、クランクアーム、クランクピン及びカウンターウェイトを有するクランクシャフトの矯正を行うための矯正金型であって、クランクシャフトを挟んで押圧する上型と下型とを備え、上型及び下型は、それぞれ、ベース部と、ベース部から立設してクランクピンに当接するピン矯正面を備えたクランクピン矯正部と、ベース部から立設してジャーナルに当接するジャーナル矯正面を備えたジャーナル矯正部と、クランクピン矯正部及びジャーナル矯正部との間において、ベース部に着脱可能に固定された状態で、ベース部から立設してカウンターウェイトと当接するカウンターウェイト矯正面を備えたカウンターウェイト調整ブロックとを有し、カウンターウェイト調整ブロックは、底面とベース部との間にスペーサを介して着脱可能に配設されており、スペーサの厚みを変更することによって、カウンターウェイト矯正面とピン矯正面及びジャーナル矯正面との位置関係を変更可能に構成されていることを特徴とする。</p>

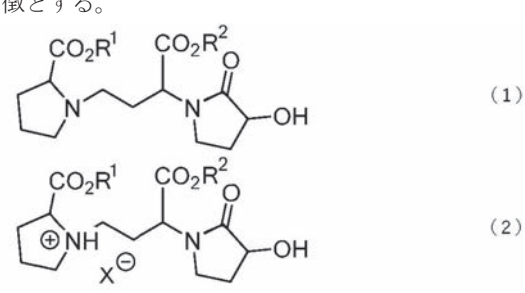
No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
18	7295516	磁気センサ及び生体磁気計測装置	秋田 一平* 山本 道治 青山 均 河野 剛健	<p>本発明は、環境変化や製造ばらつきがある場合でも、コストを増加させることなく同期検波のための最適なサンプリングタイミングを自動補正することが可能であり、かつ検出精度にすぐれた磁気センサ及び生体磁気計測装置を提供するものである。</p> <p>具体的には、外部磁界の作用により電磁気特性が変化する感磁体と、外部磁界に比例した誘起電圧が得られるように配置されるコイルと、コイルで発生する誘起電圧をサンプリングし、サンプリング電圧を得るサンプラと、サンプリング電圧に基づいて、感磁体を駆動する感磁体クロックの立ち上がりタイミングと、サンプラを駆動するサンプラクロックの立ち上がりタイミングとを相対的に調整する自動補正回路とを備え、自動補正回路は、感磁体クロックが立ち上がってから所定期間のサンプリング電圧の変位を観測することで、サンプリング電圧が最初にピークとなるまでの遅延時間を検出し、感磁体クロックとサンプラクロックの立ち上がりタイミングを、遅延時間に相当する時間だけ前後にずらして設定することを特徴とする。</p>
19	7307694	吸着体、熱交換器、および、吸着式ヒートポンプ	秋田 智行* 廣田 靖樹* 小宅 教文* 伊藤 幸夫 深澤 義宏 岩瀬 哲矢 神谷 隆太*	<p>本発明は、吸着体において、気体の吸着量を増加させる技術を提供するものである。</p> <p>具体的には、熱交換器に用いられ、気体を吸着する吸着体であって、複数の吸着層を備え、複数の吸着層のそれぞれは、熱伝導助剤を含む、複数の吸着材を有しており、気体の拡散抵抗が吸着材よりも低い複数の流路が形成されており、複数の流路は、第1の方向に並ぶ複数の第1流路と、第1の方向と交差する第2の方向に並ぶ複数の第2流路とを含んでおり、複数の吸着層のうちの第1吸着層は、複数の第1流路と、複数の第1流路の間に位置する複数の吸着材とを含み、複数の吸着層のうちの第2吸着層は、第1吸着層に積層され、複数の第2流路と、複数の第2流路の間に位置する複数の吸着材とを含むことを特徴とする。</p>
20	7309468	浸漬管	岸本 義明* 淵本 博之* 溝端 明 若松 豊司 井上 優一	<p>本発明は、円筒状の芯金の内周側にれんが（内周れんが）を配置している真空脱ガス装置用の浸漬管であって、内周れんがの寿命に悪影響を与えることなく冷却面積を広くすることが可能で、しかも内周れんがを芯金あるいは浸漬管の下端まで配置することが可能な浸漬管を提供するものである。</p> <p>具体的には、円筒状の芯金の内周側にれんが（内周れんが）を配置している真空脱ガス装置用の浸漬管であって、内周れんがの外周面と芯金の内周面との間であってしかも芯金の下端から上方に芯金の長さの50%までの範囲内に、二重円筒状であって、上壁、下壁、内壁、及び芯金で構成される冷却ボックスを環状に設け、しかも冷却ボックスの内壁の外周面と芯金の内周面との間隔が6mm以上14mm以下及び冷却ボックスの内壁の厚みが8mm以上15mm以下であることを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
21	7344517	磁気センサ及び生体磁気計測装置	秋田 一平* 山本 道治 青山 均 河野 剛健	<p>本発明は、一つのピックアップコイルで誘起電圧の検出とバイアス磁界の発生とを行う場合において、外部磁界に対応する誘起電圧を正確に検出可能な磁気センサ及び生体磁気計測装置を提供するものである。</p> <p>具体的には、磁性材料を有するセンサヘッドと、センサヘッドに通電する駆動部と、センサヘッドに近接したピックアップコイルと、ピックアップコイルに通電することでバイアス磁界を発生させ、且つ、ピックアップコイルに生じる誘起電圧に応じた信号を検出する情報処理部と、を備え、情報処理部は、センサヘッドが通電されている通電状態の場合にピックアップコイルに生じる第1電圧に応じた第1信号と、センサヘッドが通電されていない非通電状態の場合にピックアップコイルに生じる第2電圧に応じた第2信号との差分を示す差分信号を生成する、ことを特徴とする。</p>
22	7346849	打抜きポンチ、これを備える鍛造装置、これを用いる鍛造方法	島田 岳幸	<p>本発明は、単一の工程かつ単一のポンチで穴部の成形とトリミングとを行うことができる打抜きポンチ、これを備える鍛造装置、これを用いる鍛造方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、前方に向かって縮径するテーパ部を先端に備え、ワークを前方に押し出しながらワークの穴部を成形する前方押し出し加工と、穴部の底部を打ち抜くトリミングと、を行う打抜きポンチであって、さらに、テーパ部の後端に角部を介して連なる胴部を備え、胴部の軸方向に対する前記テーパ部の傾斜角度は、20°以上30°以下であり、打抜きポンチの軸方向断面における前記テーパ部の形状は、直線状であることを特徴とする。</p>
23	7355102	磁気マーカの診断システム及び診断方法	山本 道治 青山 均	<p>本発明は、磁気マーカの運用状況を診断するためのシステムあるいは方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、車両によって磁気的に検出可能なように走路に間隔を空けて敷設された磁気マーカの運用状況を診断する診断システムであって、磁気マーカが周囲に作用する磁気の大きさを計測して1次元あるいは2次元的な磁気分布を取得する磁気計測部と、磁気マーカを撮像することで1次元あるいは2次元的な画像情報を表すマーカ画像を取得する撮像部と、磁気マーカの欠陥の有無を判断する診断部とを備え、診断部は、いずれか一の磁気マーカについて磁気計測部により取得された磁気分布の中心を特定すると共に、いずれか一の磁気マーカについて撮像部により取得されたマーカ画像のうち磁気マーカの占有領域であるマーカ領域の中心と、磁気分布の中心と、の位置的な偏差及び磁気分布の中心を基準としたマーカ画像の対称性あるいはマーカ画像中のマーカ領域の対称性を表す指標のうちの少なくともいずれかに関する閾値処理によって磁気マーカの欠陥の有無を判断するように構成されていることを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
24	7356027	鍛造装置	西脇 出 竹本 紘基	<p>本発明は、成形不良の発生を抑制可能な鍛造装置を提供するものである。</p> <p>具体的には、固定型と、固定型に対して相対的に離接可能な可動型と、固定型および可動型のうち少なくとも一方の成形面に配置され、ワークに歯を成形する歯型と、を備え、ワークから歯型鍛造品を製造する鍛造装置であって、型閉め時において、固定型と可動型との間には、可動型の移動方向に延在する隙間が区画され、隙間の開口には面取部が配置され、歯型の延在方向両端は成形面により閉塞され、歯型は隙間から独立して配置されることを特徴とする。</p>
25	7360059	位置推定方法及び位置推定システム	山本 道治 青山 均	<p>本発明は、地図上で自車両の位置を推定するための方法及びシステムを提供するものである。</p> <p>具体的には、走路の表面をなす路面から作用する磁気を計測する磁気センサを備える車両が自車位置を推定するための位置推定方法であって、磁気センサによる磁気計測値を取得する磁気計測処理と、磁気計測処理により取得された磁気計測値に基づく磁気データの分布を表す計測磁気分布を生成する磁気分布生成処理と、路面の各点の磁気量に基づく磁気データの分布を表す路面磁気分布が対応付けられた地図を参照することにより、路面磁気分布のうち計測磁気分布に対応する領域を特定し、この計測磁気分布に対応する領域の地図上の位置に基づいて自車位置を推定する位置推定処理と、を含む位置推定方法であることを特徴とする。</p>
26	7368719	クランクシャフト用トリミング型及びクランクシャフトのトリミング方法	後藤 圭吾	<p>本発明は、トリミング時の割れ発生率を大幅に減少させることができる、クランクシャフト用トリミング型及びクランクシャフトのトリミング方法を提供するものである。</p> <p>具体的には、周囲にバリを備えたクランクシャフトからバリを分離除去するためのトリミング型であって、トリミング型は、クランクシャフトの外形状に沿う打ち抜き穴の内周上端にバリ取り刃を設けた下型と、クランクシャフトに当接してクランクシャフトを相対的に押圧してバリをバリ取り刃に当接させる上型とを有する。下型のバリ取り刃は、クランクシャフトの軸方向輪郭に沿った縦切断刃とクランクシャフトの軸方向に交差する方向の横方向輪郭に沿った横切断刃とが連なるコーナ一切断刃部の少なくとも一部において、縦切断刃と横切断刃のうち、一方は、クランクシャフトの輪郭からバリのみの部分まで延長された延長切断刃を有し、他方は、延長切断刃よりも下方にずれた位置に時間差切断刃として配置されている。さらに、クランクシャフトのフロント軸の側面に対応する両側の縦切断刃からそれぞれ延長された一対の延長切断刃が設けられ、フロント軸の先端面に対応する横切断刃が時間差切断刃として延長切断刃よりも下方にずれて配置されており、トリミング時においては、フロント軸の側面の縦切断刃およびその延長上の延長切断刃によるバリの切断が行われ、その後、時間差をもってフロント軸の先端面に対応する時間差切断刃としての横切断刃によるバリの切断が行われるように構成されていることを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
27	7372543	探傷方法及び探傷システム	大島 亮太 村瀬 博典 澤 清和	<p>本発明は、被検体である鋼材を精度高く検査可能な探傷方法及び探傷システムを提供するものである。</p> <p>具体的には、棒状の鋼材に超音波信号を作用したときの鋼材の長手方向における反射波信号の強度分布を表す探傷信号を利用して鋼材を検査する探傷方法において、超音波信号を作用する位置が鋼材の断面において異なる複数の探傷信号を取得する処理と、複数の探傷信号が並列して含まれるマルチチャンネル信号を生成する処理と、マルチチャンネル信号に処理を施して鋼材の欠陥を判定する処理と、棒状の鋼材を長手方向に仮想的に延長した範囲に対応する仮想区間をマルチチャンネル信号の各構成信号に設ける処理と、を含み、仮想区間は、ゼロ値を含む一定値が連続する区間であり、鋼材の欠陥を判定する処理は、学習済みの畳込みニューラルネットワークにマルチチャンネル信号を入力して鋼材の欠陥を判定する処理であることを特徴とする。</p>
28	7376793	検査用ワーク回転装置、当該検査用ワーク回転装置を備えるワーク検査装置、当該ワーク検査装置を用いるワーク検査方法	伊藤 喬恕	<p>本発明は、検査時間を短縮化可能な検査用ワーク回転装置、検査用ワーク回転装置を備えるワーク検査装置、ワーク検査装置を用いるワーク検査方法を提供することを目的とする。</p> <p>具体的には、ワークの搬送路に配置され、ワークを挟持し、センサの検出領域に対してワークを回転させる複数のローラを備える検査用ワーク回転装置であって、さらに、二つのローラ支持部と、二つのローラ支持部を接近、離間する方向に駆動する挟持駆動部と、を備え、複数のローラのうち、一部は一方のローラ支持部に、残部は他方のローラ支持部に、各々回転可能に支持され、二つのローラ支持部が接近、離間する方向を離接方向として、さらに、各々、ローラ支持部と、ローラ支持部を離接方向に移動可能に支持する基部と、ローラ支持部と基部との間に配置される緩衝部と、を有する二つのユニットを備え、挟持駆動部は、二つの基部を離接方向に駆動し、ワークは、搬送路に載置される円板部と、円板部から下方に延出する軸部と、を備え、ユニットは、搬送路の下側に配置され、複数のローラは、軸部を挟持し、回転させ、センサは、搬送路の上側に配置され、円板部の上面に検出領域を設定する光切断センサであることを特徴とする。</p>
29	7389359	車両及び車両用の診断システム	山本 道治 長尾 知彦 青山 均	<p>本発明は、車両側の磁気センサの点検や保守のコストを抑制可能な車両、及び車両用の診断システムを提供するものである。</p> <p>具体的には、車両の走行路に配設された磁気マーカを検出するための磁気検出部を備える車両であって、磁気マーカの状態を表すマーカ状態情報を利用して磁気検出部の状態を診断する診断部と、車両が走行した走行ルートを表す走行履歴データを記憶する履歴記憶部と、を含み、診断部は、走行履歴データが表す走行ルート上の各磁気マーカを特定すると共に、走行ルート上の各磁気マーカのマーカ状態情報を利用して磁気検出部の状態を診断するように構成されている車両であることを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
30	7381939	3次元構造推定方法及び3次元構造推定システム	山本 道治 青山 均	<p>本発明は、3次元地図において自車両の位置を精度高く推定するための方法及びシステムを提供するものである。</p> <p>具体的には、3次元地図を元にして自車両の前方の3次元構造を推定する方法であって、3次元地図は、走行路に敷設された各マーカに対して、少なくともマーカの識別情報がひも付けられて位置が特定され、マーカを検出するマーカ検出処理と、マーカの識別情報を提供するためにマーカに対応して設けられた情報提供部から識別情報を読み取る固有情報読取処理と、マーカに対する自車両の相対位置を推定する相対位置推定処理と、マーカ検出処理により検出されたマーカの識別情報、及びマーカに対する相対位置のデータを含むマーカ基準データを生成する処理と、マーカ基準データに含まれる識別情報を利用して対応するマーカを特定し、特定されたマーカに対する自車両の相対位置に基づいて3次元地図における自車両の位置を推定する絶対位置推定処理と、自車両の絶対方位を推定する絶対方位推定処理と、自車両の前方の3次元構造を表す3Dデータを演算する処理とを含み、絶対方位推定処理では、自車両を基準とするローカル座標系における地物の位置を特定すると共に、3次元地図における自車両の方位を推定し、3次元地図における自車両の位置及び方位を利用し、3次元地図が表すグローバル座標系における3Dデータを、自車両の方位を基準としたローカル座標系で表される自車両の前方の3次元構造を表す3Dデータに変換することを特徴とする。</p>
31	7389360	走行路診断システム	山本 道治 長尾 知彦 青山 均	<p>本発明は、補修作業を要する箇所を精度高く特定可能な診断データを生成する走行路診断システムを提供するものである。</p> <p>具体的には、走行路の状態を表す診断データを生成する診断データ生成部、診断データ生成部を制御する制御部、診断データ生成部により生成された診断データを取得するデータ取得部、及び走行路に間隔を空けて敷設されたマーカを検出するマーカ検出部を備える車両と、データ取得部が取得した診断データを記録するデータ記録部とを含み、データ記録部は、いずれかのマーカの敷設位置に相対する診断データの取得位置の相対位置情報と、いずれかのマーカの識別情報との組み合わせを含むマーカ基準情報をひも付けて前記診断データを記録することを特徴とする。</p>
32	7406130	車両用の制御方法及び制御システム	山本 道治 長尾 知彦 青山 均	<p>本発明は、汎用性の高い自動操舵の制御方法及び制御システムを提供するものである。</p> <p>具体的には、自動操舵により車両を走行させるための制御方法であって、車両に対して設定された対象点が、予め定められた所定のルートを通過するように車両を制御する走行制御処理と、対象点に設定される新たな対象点を選定する対象点選定処理と、走行制御処理の制御対象である対象点を、対象点選定処理によって選定された新たな対象点に更新する対象点更新処理と、を実行することにより、所定のルートに対して車両が実際に走行するルートを調節可能としたことを特徴とする。</p>

No	登録番号	発明の名称	発明者	要約
33	7398738	新規なラクタム化合物又はその塩、錯体並びにそれらを含む肥料及び植物成長調整剤	鈴木 基史 米良 茜 細田 健介 難波 康祐*	<p>本発明は、金属取り込み能を有し、鉄錯体とした場合に、葉面散布を利用した栽培及び水耕栽培の際の鉄供給材として好適な化合物、錯体、これらを含む肥料又は植物成長調整剤を提供するものである。</p> <p>具体的には、以下の一般式（１）若しくは（２）で表されるラクタム化合物又はその塩であること特徴とする。</p> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> <p>(2)</p> </div> <p>(式中、R^1及びR^2は、同一でもよく、異なってもよく、水素原子、炭素原子数1～6の直鎖状、分岐状若しくは環状のアルキル基又はカチオンであり、X^-は、ハロゲンイオン、有機酸イオン又は無機酸イオンである。)</p>
34	7401479	希土類異方性磁石粉末およびその製造方法	新保 遼 山崎 理央 佐久間紀次* 木下 昭人* 加藤 晃* 庄司 哲也*	<p>本発明は、NdやPrの使用量を削減しつつ高磁気特性を実現できる希土類異方性磁石粉末を提供するものである。</p> <p>具体的には、希土類元素とホウ素と遷移金属元素を含む磁石粒子からなる希土類異方性磁石粉末であって、希土類元素は、CeおよびLaである第1希土類元素と、Ndおよび/またはPrである第2希土類元素とを含み、希土類元素の全量（Rt）に対する第1希土類元素の合計量（R1）の原子数の割合である第1比率（R1/Rt）が5～57%であると共に、第1希土類元素の合計量（R1）に対するLaの原子数の割合であるLa比率（La/R1）が0.1～35%であり、磁石粒子は、その全体を100at%として、Cuを0.1～3at%含み、Gaの含有量が0.15at%以下であることを特徴とする。</p>
35	7406156	マーカシステム	山本 道治 長尾 知彦 青山 均	<p>本発明は、コスト的な利点のあるマーカシステムを提供するものである。</p> <p>具体的には、車両が備える磁気センサで検出できるように道路に敷設された磁気マーカを含み、運転を支援するための車両側の運転支援制御に供するマーカシステムであって、道路の舗装面は、表面側のアスファルト層と、アスファルト層の下層をなす砂利等の層と、からなる断面構造を有し、磁気マーカは柱状をなしており、断面の大きさに対する高さの比率が相違する複数種類の磁気マーカが含まれ、複数種類の磁気マーカのうち、アスファルト層に設けた孔に収容されて埋設される磁気マーカは、舗装面の修復作業の際に磁気マーカの破片が残ることがないように、アスファルト層の厚さに応じて磁気マーカの断面の大きさに対する高さの比率が変更されることを特徴とする。</p>