

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 4 区分

【発行日】平成26年11月13日 (2014.11.13)

【公表番号】特表2013-540411(P2013-540411A)

【公表日】平成25年10月31日 (2013.10.31)

【年通号数】公開・登録公報2013-060

【出願番号】特願2013-530344(P2013-530344)

【国際特許分類】

H 0 2 J 17/00 (2006.01)

H 0 1 F 27/36 (2006.01)

H 0 1 F 38/14 (2006.01)

H 0 5 K 9/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 J 17/00 B

H 0 1 F 27/36 B

H 0 1 F 23/00 B

H 0 5 K 9/00 T

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月22日 (2014.9.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

周囲空間よりも低い抵抗の電磁気流路を提供するように、周囲空間の透磁率より実質的に高い透磁率を有する電磁気シールドと、

前記電磁気シールドに近接して配置され、又は配置可能な磁界源であって、該磁界源は前記シールドの少なくとも一部を選択的に実質的に飽和させるのに十分な強度を有する磁界を発生し、それによって前記電磁気シールドが周囲空間より低い抵抗の電磁気流路をもはや提供しないように、前記電磁気シールドの前記透磁率を選択的に減少させる、磁界源と、

を備える電磁気シールドシステム。

【請求項 2】

前記磁界源は、前記電磁気シールドを実質的に飽和させるのに十分な強度の DC 磁界を選択的に発生するように選択的に作用させることができる電磁石である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記磁界源は前記電磁気シールドに隣接する、パターンで配置された複数の電磁石を含み、該電磁石は前記電磁気シールドの種々の領域を選択的に飽和させるように選択的に動作できる、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記磁界源は、前記電磁気シールドの近傍に着脱可能に配置できる永久磁石である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記磁界源は、遠隔装置が搭載する磁石であって、前記電磁気シールドに隣接する遠隔装置の配置が、前記磁石が前記電磁気シールドを実質的に飽和させる結果となる、請求項

１に記載のシステム。

【請求項 ６】

前記磁界源は、前記磁界の強度を選択的に変化させることができる、請求項 １に記載のシステム。

【請求項 ７】

前記電磁気シールドは、無線電源の電磁転送面と実質的に同一の広がりをもつように構成される、請求項 １に記載のシステム。

【請求項 ８】

前記磁界源は、前記シールドの一部だけを選択的に実質的に飽和させるのに十分な強度の DC 磁界を発生させるように選択される、請求項 ７に記載のシステム。

【請求項 ９】

前記磁界源は、前記シールドに隣接する、パターンで配置された複数の個別に動作可能な電磁石を含み、該電磁石は前記シールド内に １又は複数の局所開口部を生成するように、単独で又は一緒に、選択的に動作可能である、請求項 ７に記載のシステム。

【請求項 １０】

前記シールドと分離された補助シールドを更に含む、請求項 １に記載のシステム。

【請求項 １１】

前記補助シールドは、前記磁界内にあるとき、実質的に不飽和のままであることができる材料でできている、請求項 １に記載のシステム。

【請求項 １２】

前記電磁気シールドは、可とう性合成フェライトでできている、請求項 １に記載のシステム。

【請求項 １３】

電磁界を発生できる電磁界発生器と、

前記電磁界を受信できる電磁界受信器と、

前記電磁界発生器と前記受信器との間に配置された電磁気シールドであって、前記電磁界受信器に届く前記電磁界の能力を選択的に実質的に減少させることができる電磁気シールドと、

前記電磁界の実質的により大きな部分が前記電磁気シールドを通過して前記電磁界受信器に届くことができるように、前記電磁気シールドの少なくとも一部を選択的に飽和させるように選択的に動作可能な DC 磁界源と、
を備える電磁転送システム。

【請求項 １４】

前記磁界源は、前記電磁気シールドに近接して配置された電磁石を含み、該電磁石は、前記電磁気シールドの少なくとも一部を実質的に飽和させるのに十分な強度の磁界を選択的に発生させるように選択的に活性化される、請求項 １３に記載のシステム。

【請求項 １５】

前記電磁界受信器は遠隔装置に搭載され、

いつ前記遠隔装置が前記電磁気シールドに隣接して置かれたかを判定する回路と、該判定に応じて前記電磁石を活性化する回路と、を更に含む、請求項 １４に記載のシステム。

【請求項 １６】

前記磁界源は前記電磁気シールドと分離されており、該電磁気シールドに隣接して着脱可能に配置可能である、請求項 １３に記載のシステム。

【請求項 １７】

前記磁界源は永久磁石を含む、請求項 １６に記載のシステム。

【請求項 １８】

前記電磁界受信器及び前記磁界源は遠隔装置に搭載され、前記電磁気シールドに隣接して遠隔装置を配置することが、前記電磁気シールドの少なくとも一部を飽和させるように前記磁界源を配置し、前記電磁界が前記電磁気シールドの前記飽和した部分を通過する前記電磁界を受信するように前記電磁界受信器を配置する、請求項 １３に記載のシステム。

【請求項 19】

前記磁界源は永久磁石を含む，請求項 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記電磁界発生器は，無線で電力を転送するために電磁界を発生する，請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記電磁界発生器は，前記電磁界受信器を着脱可能に置くことができる転送面に隣接して配置され，前記電磁気シールドは前記電磁界発生器と前記転送面との間に配置される，請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記電磁界発生器は，電力及び通信のうち少なくとも一つを無線で転送するために電磁界を発生する，請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記 DC 磁界源は，該 DC 磁界源によって発生される磁界の強度を選択的に変化できる，請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記電磁気シールドは，可とう性合成フェライトでできている，請求項 23 に記載のシステム。

【請求項 25】

前記電磁気シールドは，高透磁率の第 1 領域と，低透磁率の第 2 領域と，前記第 1 領域と前記第 2 領域との間の遷移領域とを有する透磁率曲線を有する軟磁性材料でできている，前記 DC 磁界源は，前記シールドを前記第 1 領域から前記第 2 領域へ遷移させるように選択された磁界強度を有する，請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 26】

前記磁界源は，前記電磁気シールドに隣接する，パターンで配置された複数の電磁石を含み，該電磁石はそれぞれ，前記電磁気シールドの隣接部分を実質的に飽和させるのに十分な強度の磁界を選択的に発生させるように選択的に動作可能であり，前記電磁石は，前記シールドを貫通する領域化された開口部を選択的に生成するように個別に作用させることができる，請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 27】

前記電磁界発生器は複数の 1 次コイルを含み，

前記 DC 磁界源は複数の電磁石を含む，請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 28】

前記電磁界発生器は，複数の前記電磁界受信器を同時に受容するのに十分なサイズの転送面に隣接して配置され，前記電磁気シールドは前記電磁界発生器と前記転送面との間に配置され，前記電磁界発生器は，前記電磁界を前記転送面上の任意の場所に配置された電磁界受信器に放出することができる，請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 29】

電磁界を発生することができる電磁界源を備える無線電源と，

前記無線電源と分離しており，前記電磁界源に隣接して選択的に置くことができる遠隔装置と，

前記電磁界源と前記遠隔装置との間に配置された電磁気シールドであって，前記電磁界源から前記遠隔装置への前記電磁界の有意な部分の透過を阻止するのに十分な透磁率を有する，電磁気シールドと，

前記電磁気シールドの少なくとも一領域を実質的に飽和させ，前記電磁界の実質的により大きな部分が，前記飽和した領域を通して前記電磁界源から前記遠隔装置へ透過することができるように選択的に動作可能な磁界源と，

を備える無線電力システム。

【請求項 30】

前記電磁界源は，1 次コイルと，電磁界を発生させるために，前記 1 次コイルに電力を

印加するドライバと，を含む，請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 31】

前記 1 次コイルに隣接して配置された電力転送面を更に含む，請求項 30 の記載のシステム。

【請求項 32】

前記電磁気シールドは，前記 1 次コイルと前記電力転送面との間の前記無線電源に組み込まれている，請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 33】

前記磁界源は前記遠隔装置に搭載され，前記遠隔装置を前記電力転送面の上に置くことが，前記磁界源を前記電磁気シールドの少なくとも一部を実質的に飽和させる位置に配置する，請求項 32 に記載のシステム。

【請求項 34】

前記磁界源は 1 又は複数の電磁石を含む，請求項 33 に記載のシステム。

【請求項 35】

前記磁界源は 1 又は複数の永久磁石を含む，請求項 33 に記載のシステム。

【請求項 36】

前記 1 又は複数の永久磁石は，前記電磁界が前記遠隔装置に届くことができる適切なサイズ及び形状の開口部を前記電磁気シールド内に開くように選択される，請求項 35 に記載のシステム。

【請求項 37】

前記磁界源は前記電磁気シールドに隣接する，パターンで配置された複数の電磁石を含み，該電磁石はそれぞれ，前記電磁気シールドの隣接部分を実質的に飽和させるのに十分な強度の磁界を選択的に発生させるように選択的に動作可能であり，前記電磁石は，前記シールドを貫通する領域化された開口部を選択的に生成するように個別に作用させることができる，請求項 32 に記載のシステム。

【請求項 38】

前記電磁界発生器は複数の 1 次コイルを含み，

前記磁界源は複数の電磁石を含む，請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 39】

前記磁界源は，該磁界源によって発生される磁界の強度を選択的に変化できる，請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 40】

前記電磁気シールドは，高透磁率の第 1 領域と，低透磁率の第 2 領域と，前記第 1 領域と前記第 2 領域との間の遷移領域とを有する透磁率曲線を有する軟磁性材料でできており，前記 DC 磁界源は，前記シールドを前記第 1 領域から前記第 2 領域へ遷移させるように選択された磁界強度を有する，請求項 29 に記載のシステム。

【請求項 41】

内部空間を規定する車両車体であって，前記内部空間を該内部空間の外で発生した外部電磁界から遮蔽するように構成された電磁気シールドを含む車体と，

前記内部空間内に配置された電磁界受信器であって，前記外部電磁界を受信するように構成された受信器と，

前記外部電磁界の実質的な部分が，前記車両車体を通過して前記内部空間に入り，前記電磁界受信器によって受信されるように，前記電磁気シールドの少なくとも一部を飽和させるように選択的に動作できる磁界源と，
を備えるシステム。

【請求項 42】

電磁界源であって，無線電力及び無線通信のうち少なくとも一つを転送するために電磁界を送信することができる電磁界源と，

前記電磁界源に隣接して配置された転送面であって，1 又は複数の遠隔装置を着脱可能に受容することができ，前記遠隔装置はそれぞれ電磁界受信器を含む，転送面と，

前記電磁界源と、前記電力転送面との間に配置された電磁気シールドと、
前記電磁界源に隣接して配置された補助シールドと、
前記補助シールドを実質的に飽和させることなく、前記電磁気シールドの少なくとも一部を選択的に実質的に飽和させるように構成された磁界源であって、前記磁界源の作用によって前記電磁界の実質的により多くが前記電磁気シールドの前記飽和部分を通過すると共に、前記補助シールドが前記磁界源によって実質的に変化しなかった前記電磁気シールドを含み続けるようにする、磁界源と、
を備えた電磁界転送システム。

【請求項 4 3】

前記補助シールド及び前記電磁気シールドが協同して前記電磁界源を実質的に包囲し、前記電磁気シールドが不飽和のとき、前記電磁界は前記補助シールド及び前記電磁気シールド内に実質的に含まれる、請求項 4 2 に記載のシステム。

【請求項 4 4】

前記磁界源は前記電磁気シールドに対して配置された電磁石を含み、該電磁石は、前記電磁気シールドの少なくとも一部を実質的に飽和させるのに十分な強度の磁界を選択的に発生させるように、選択的に作用させられる、請求項 4 3 に記載のシステム。

【請求項 4 5】

前記磁界源は前記電磁気シールドと分離されており、前記電磁気シールドに隣接して着脱可能に置くことができる、請求項 4 2 に記載のシステム。

【請求項 4 6】

前記磁界源は遠隔装置に搭載され、該遠隔装置を前記電磁気シールドに隣接して配置することが、前記磁界源を前記電磁気シールドの少なくとも一部を飽和させるように配置し、前記電磁界受信器を前記電磁気シールドの前記飽和部分を通過する前記電磁界を受信するように配置する、請求項 4 5 に記載のシステム。

【請求項 4 7】

前記磁界源は永久磁石を含む、請求項 4 6 に記載のシステム。

【請求項 4 8】

前記磁界源は電磁石を含む請求項 4 6 に記載のシステム。

【請求項 4 9】

前記電磁気シールドは可とう性合成フェライトでできている、請求項 4 3 に記載のシステム。

【請求項 5 0】

前記電磁気シールドは、高透磁率の第 1 領域と、低透磁率の第 2 領域と、前記第 1 領域と前記第 2 領域との間の遷移領域とを有する透磁率曲線を有する軟磁性材料でできおり、前記磁界源は、前記電磁気シールドを前記第 1 領域から前記第 2 領域へ遷移させるように選択された磁界強度を有する、請求項 4 3 に記載のシステム。

【請求項 5 1】

前記磁界源は、前記電磁気シールドに隣接する、パターンで配置された複数の電磁石を含み、該電磁石はそれぞれ、前記電磁気シールドの隣接部分を実質的に飽和させるのに十分な強度の磁界を選択的に発生させるように選択的に動作可能であり、前記電磁石は、前記シールドを貫通する領域化された開口部を選択的に生成するように個別に作用させることができる、請求項 4 3 に記載のシステム。

【請求項 5 2】

前記電磁界発生器は複数の 1 次コイルを含み、

前記磁界源は複数の電磁石を含み、該電磁石はそれぞれ、前記 1 次コイルのうち一つと一意に関係し、前記電磁石のうち一つを使用することが、前記 1 次コイルのうち対応する一つに隣接する前記電磁気シールドを貫通する開口部を発生させ、前記対応する 1 次コイルと遠隔装置との間の結合の効率を選択的に増加させる、請求項 4 3 に記載のシステム。

【請求項 5 3】

前記転送面は複数の前記遠隔装置を同時に受容するのに十分なサイズであり、前記電磁

界発生器は、前記電磁界を前記転送面上の任意の場所に配置された電磁遠隔装置に放出することができ、前記磁界発生器は前記電磁気シールドの一部だけを飽和させることができる、請求項 4 3 に記載のシステム。

【請求項 5 4】

外部電磁界源によって発生させた電磁界を受信するように構成された電磁受信器と、
前記受信器を実質的に包囲するシールドであって、前記電磁受信器と外部電磁界源との結合の効率を実質的に減少させるのに十分な透磁率を有するシールドと、を備え、
前記シールドの少なくとも第 1 部分は、高透磁率の第 1 領域と、低透磁率の第 2 領域と、
前記第 1 領域と前記第 2 領域との間の遷移領域とを有する透磁率曲線を有する軟磁性材料でできており、前記材料は、適切な強度の DC 磁界によって、前記第 1 領域から前記第 2 領域へ容易に遷移する、電磁受信システム。

【請求項 5 5】

前記シールドは、前記第 1 部分を実質的に飽和させるのに適切な強度の DC 磁界において不飽和であり続けることができる材料でできた第 2 部分を含む、請求項 5 4 に記載のシステム。

【請求項 5 6】

前記シールドの前記第 2 部分を実質的に飽和させることなく、前記シールドの前記第 1 部分の少なくとも一領域を実質的に飽和させるのに十分な強度の DC 磁界を選択的に発生することができる電磁石を更に含む、請求項 5 5 に記載のシステム。

【請求項 5 7】

独立して動作可能な複数の電磁石を更に含み、該電磁石はそれぞれ、前記シールドの前記第 2 部分を実質的に飽和させることなく、前記シールドの前記第 1 部分の隣接領域を実質的に飽和させるのに十分な強度の DC 磁界を選択的に発生することができる、請求項 5 5 に記載のシステム。

【請求項 5 8】

前記電磁気シールドの前記第 1 部分は可とう性合成フェライトでできている、請求項 5 5 に記載のシステム。

【請求項 5 9】

前記電磁受信器は外部電磁界から無線電力を受信することができ、
前記無線電力によって電力供給できる電子負荷を更に含む、請求項 5 5 に記載のシステム。

【請求項 6 0】

前記電磁受信器は外部電磁界から無線通信を受信することができ、
前記無線通信を利用することができる電子負荷を更に含む、請求項 5 5 に記載のシステム。

【請求項 6 1】

前記電磁受信器は外部電磁界から無線電力及び無線通信を受信することができ、
前記無線電力によって電力供給され、前記無線通信を利用することができる電気負荷を更に含む、請求項 5 5 に記載のシステム。

【請求項 6 2】

電磁界経路用のスイッチであって、
電磁界を選択的に発生することができる電磁界発生器と、
前記電磁界発生器に隣接して配置された電磁界受信器と、
前記発生器及び前記受信器の間に配置された電磁気シールドと、
前記電磁気シールドに近接して配置された選択的磁界源であって、前記電磁気シールドの少なくとも一部を、飽和状態と不飽和状態とに遷移させるのに十分な強度の磁界を選択的に発生することができ、前記飽和状態は、該飽和状態が前記電磁界発生器と前記電磁界受信器との間の結合を、前記不飽和状態よりも実質的に大きくできることを特徴とする、
選択的磁界源と、
を備えるスイッチ。

【請求項 63】

前記磁界源は電磁石である，請求項 62 に記載のスイッチ。

【請求項 64】

前記電磁界発生器は 1 次コイル及び該 1 次コイルに電力を供給する回路を含み，該 1 次コイルは時変電磁界を発生する，請求項 63 に記載のスイッチ。

【請求項 65】

前記電磁界受信器は 2 次コイルを含む，請求項 64 に記載のスイッチ。

【請求項 66】

前記電磁気シールドは，高透磁率の第 1 領域と，低透磁率の第 2 領域と，前記第 1 領域と前記第 2 領域との間の遷移領域とを有する透磁率曲線を有する材料でできており，前記選択的磁界源は，前記電磁気シールドを前記第 1 領域から前記第 2 領域へ遷移させるように選択された磁界強度を有する磁界を選択的に生成できる，請求項 65 に記載のスイッチ。

【請求項 67】

前記材料は軟磁性材料である，請求項 66 に記載のスイッチ。

【請求項 68】

前記電磁気シールド材料は，前記不飽和状態において，前記電磁界の有意な部分を前記電磁界発生器に戻す磁束ガイドとして機能する材料でできている，請求項 65 に記載のスイッチ。

【請求項 69】

選択的シールドの方法であって，
電磁界発生器を提供するステップと，

飽和状態と不飽和状態との間を選択的に遷移することができる電磁気シールドを提供するステップと，

前記電磁気シールドの少なくとも一つの部分を前記不飽和状態から前記飽和状態へ遷移させるのに十分な強度の DC 磁界を発生することができる DC 磁界源を提供するステップと，

前記電磁界発生器及び電磁界受信器の間に前記シールドを配置するステップと，
電磁界を発生させるために前記電磁界発生器を運転するステップと，

前記電磁気シールドの少なくとも一部を選択的に前記飽和状態に遷移させ，前記シールドが前記飽和状態にあるとき，前記不飽和状態にあるときよりも前記電磁界の実質的により多くの部分が前記電磁界受信器に届くことができるようにするために，前記 DC 磁界発生器で前記シールドの少なくとも一部を選択的に飽和させるステップと，
を有する方法。

【請求項 70】

前記選択的に飽和させるステップは，前記シールドに隣接して永久磁石を配置するステップとして更に規定される，請求項 69 に記載の方法。

【請求項 71】

前記選択的に飽和させるステップは，前記 DC 磁界を発生させるために前記シールドに近接して配置された電磁石を運転するステップとして更に規定される，請求項 69 に記載の方法。

【請求項 72】

前記配置するステップは，前記電磁界発生器と転送面との間に前記シールドを配置するステップとして更に規定され，

前記転送面上に前記電磁界受信器を含む遠隔装置を置くステップを更に含む，請求項 69 に記載の方法。

【請求項 73】

前記 DC 磁界源は永久磁石であり，

前記選択的に飽和させるステップは，前記シールドに隣接して前記永久磁石を配置するステップを含む，請求項 69 に記載の方法。

【請求項 7 4】

前記永久磁石は遠隔装置に搭載され、

前記選択的に飽和させるステップは、前記遠隔装置を前記シールドに隣接して配置するステップを含む、請求項 7 3 に記載の方法。

【請求項 7 5】

前記電磁界発生器は複数の 1 次コイルであり、

前記電磁界発生器を運転するステップは、前記複数の 1 次コイルの少なくとも一つを運転するステップを含む、請求項 6 9 に記載の方法。

【請求項 7 6】

前記選択的に飽和させるステップは、前記少なくとも一つの運転される 1 次コイルに近接する領域内の前記シールドを飽和させるステップとして更に規定される、請求項 7 5 に記載の方法。

【請求項 7 7】

前記運転するステップは、無線で電力を転送するために電磁界を生成するように前記電磁界発生器を運転するステップを含む、請求項 6 9 に記載の方法。

【請求項 7 8】

前記運転するステップは、無線で通信を転送するために電磁界を生成するように前記電磁界発生器を運転するステップを含む、請求項 6 9 に記載の方法。

【請求項 7 9】

前記運転するステップは、無線で電力を転送し、無線で通信を転送するために電磁界を生成するように前記電磁界発生器を運転するステップを含む、請求項 6 9 に記載の方法。

【請求項 8 0】

高透磁率の第 1 領域と、低透磁率の第 2 領域と、前記第 1 領域と前記第 2 領域との間の遷移領域とを有する透磁率曲線を有する軟磁性材料で前記シールドを製造するステップを更に含み、前記 DC 磁界源は、前記電磁気シールドを前記第 1 領域から前記第 2 領域へ遷移させるように選択された磁界強度を有する、請求項 6 9 に記載の方法。

【請求項 8 1】

前記軟磁性材料は可とう性合成フェライトである、請求項 8 0 に記載の方法。

【請求項 8 2】

前記電磁気シールドの飽和度を選択的に変化させるために、前記 DC 磁界源によって発生された DC 磁界の強度を選択的に変化させるステップを更に含む、請求項 6 9 に記載の方法。

【請求項 8 3】

電磁界を発生できる電磁界源を備えた無線電源であって、電力転送面を有する無線電源と、

前記電磁界源と前記電力転送面との間に、前記電磁界源に隣接して配置された電磁気シールドであって、前記電磁界源から前記電力転送面へ前記電磁界の有意な部分が通過することを防ぐのに十分な透磁率を有する、電磁気シールドと、

無線電源と分離され、前記電力転送面上に選択的に配置することができる複数の遠隔装置であって、該遠隔装置はそれぞれ、前記電磁気シールドの少なくとも一領域を実質的に飽和させることができる磁界源を含み、前記電磁界の実質的により多くの部分が、前記飽和した領域を通じて前記電磁界源から前記遠隔装置へ前記電磁気シールドを通過できるようにする、遠隔装置と、
を備える無線電力転送システム。

【請求項 8 4】

前記磁界源は可変強度磁界源である、請求項 8 3 に記載のシステム。

【請求項 8 5】

前記磁界源は調整可能強度を有する電磁石である、請求項 8 3 に記載のシステム。

【請求項 8 6】

前記遠隔装置はそれぞれ、受信電力感知器と、該受信電力感知器の出力に応じて前記強

度を調整する磁界強度制御システムとを含む，請求項 8 5 に記載のシステム。

【請求項 8 7】

前記受信電力感知器は，電流感知器及び電圧感知器のうち少なくとも一つを含む，請求項 8 6 に記載のシステム。

【請求項 8 8】

前記磁界強度制御システムは，前記電磁石と結合した制御された電流源を含む，請求項 8 7 に記載のシステム。

【請求項 8 9】

前記磁界強度制御システムは，前記制御された電流源と結合されて，前記受信電力感知器及び所望の受信電力に応じて，前記制御された電流源の出力レベルを制御する，請求項 8 8 に記載のシステム。

【請求項 9 0】

前記遠隔装置はそれぞれ，電力要求条件を前記無線電源に伝える通信回路を含み，
前記無線電源は，前記遠隔装置それぞれから前記電力要求条件を受信する通信回路と，
前記遠隔装置それぞれからの前記受信した電力要求条件に応じて，前記無線電源の出力を制御する電力出力制御器と，を含む，請求項 8 3 に記載のシステム。

【請求項 9 1】

前記無線電源は，前記遠隔装置から通信を受信する通信回路と，前記遠隔装置から受信した前記通信に応じて，出力電力を制御する電力出力制御器と，を含む，請求項 8 3 に記載のシステム。

【請求項 9 2】

前記磁界源は調整可能強度を有する電磁石であり，
前記遠隔装置のうち少なくとも一つは，前記電磁石が最大強度であり，前記遠隔装置が十分な電力を受電していないとき，前記無線電源に通信を送信するように構成される，請求項 9 1 に記載のシステム。

【請求項 9 3】

前記転送面は複数の遠隔装置を同時に受容することができ，前記無線電源は 1 を超える遠隔装置に同時に無線で電力を転送でき，

前記磁界源は可変強度を有する磁界源であり，前記遠隔装置はそれぞれ受信電力感知器と，前記受信電力感知器の出力に応じて，前記強度を調整する磁界強度調整システムと，を含み，前記遠隔装置はそれぞれ，前記無線電源から受電した電力量を個別に制御することができる，請求項 8 3 に記載のシステム。