【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５部門第３区分
【発行日】平成26年8月28日(2014.8.28)

【公表番号】特表2014-517244(P2014-517244A)
【公表日】平成26年7月17日(2014.7.17)
【年通号数】公開・登録公報2014-038
【出願番号】特願2014-511725(P2014-511725)
【国際特許分類】
Ｆ２３Ｄ　14/14　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ２３Ｄ　14/14　　Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成26年6月9日(2014.6.9)
【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】
金属帯で重ね合せる又は巻きつくことにより形成される複数の穴を有するハニカム構造体を備え、当該ハニカム構造体は、相対的に設けられるA面とB面、及び当該A面とB面の間にたてる外周縁面を備え、当該複数の穴が当該A面及びB面を貫通する赤外線金属発熱体において、当該ハニカム構造体には、当該外周縁面から内方へ向うように、順番に隣接する多層金属帯を貫通する貫通穴が設けられ、且つ当該貫通穴には当該金属帯を固定するための針金が貫設されることを特徴とする赤外線金属発熱体。
【請求項２】
前記ハニカム構造体の中央部には空気を流通させるための空気通路として穴径2－300ｍｍの中心穴が設けられ、前記ハニカム構造体は当該中心穴及び外周縁面のところにそれぞれ金属枠が設けられ、前記針金は少なくとも一端が前記金属帯或いは金属枠に固定されることを特徴とする請求項1に記載の赤外線金属発熱体。
【請求項３】
金属帯で重ね合せる又は巻きつくことにより形成される複数の穴又は隙間を有するハニカム構造体を備え、当該ハニカム構造体は、相対的に設けられるA面とB面、及び当該A面とB面の間にたてる外周縁面を備え、当該複数の穴又は隙間が当該A面及びB面を貫通する赤外線金属発熱体において、前記ハニカム構造体のA面及び／或いはB面の表面の部分位置に、前記金属帯によって部分倒伏され、且つ相隣する金属帯と重ね合って咬合されることによって形成される倒伏部が設けられることを特徴とする赤外線金属発熱体。
【請求項４】
前記倒伏部の倒伏して形成された空間に金属材料を充填し、且つ金属帯と溶接により固定されることを特徴とする請求項3に記載の赤外線金属発熱体。
【請求項５】
前記倒伏部の重ねあって咬合されるところには自生融解溶接により固定され、前記倒伏部は前記ハニカム構造体の周縁にある複数の金属帯に設けられることを特徴とする請求項3に記載の赤外線金属発熱体。
【請求項６】
前記倒伏部は前記ハニカム構造体のすべての金属帯を通過し、前記ハニカム構造体は当該中心穴及び外周縁面のところにそれぞれ金属枠が設けられることを特徴とする請求項3

に記載の赤外線金属発熱体。
【請求項７】
前記倒伏部は開口が外向きにYの字形を呈することを特徴とする請求項3に記載の赤外線金属発熱体。
【請求項８】
前記ハニカム構造体の中央部には空気を流通させるための空気通路として穴径2－300ｍｍの中心穴が設けられることを特徴とする請求項3に記載の赤外線金属発熱体。
【請求項９】
前記金属帯は波紋状金属帯、或いは一本の波紋状金属帯と一本の平面状金属帯を一体化して形成された複合層金属帯であることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一つに記載の赤外線金属発熱体。
【請求項１０】
前記金属帯は二本の波紋状金属帯を一体化して形成された複合層金属帯であり、且つ二本の波紋状金属帯の間に前記穴又は隙間が形成され、
前記ハニカム構造体のA面及び／或いはB面に、針金から製造された網構造体が重ね合わせられ、重ね合わせられるところに溶接により固定され、
前記ハニカム構造体のA面及び／或いはB面に、金属繊維から製造された繊維網状、マット状、織り目状、若しくは紙状の通気性のある繊維構造体が重ね合わせられ、重ね合わせられるところに溶接により固定されることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一つに記載の赤外線金属発熱体。
【請求項１１】
（A）金属帯を製造する段階と、
（B）当該金属帯を重ね合せる又は巻きつくことにより、複数の穴を有するハニカム構造体に形成させる段階と、
（C）当該ハニカム構造体には、当該外周縁面から内方へ向うように、順番に隣接する多層金属帯を貫通する貫通穴を設け、且つ当該貫通穴には当該金属帯を固定するための針金を貫設する段階と、
を含むことを特徴とする請求項1に記載の赤外線金属発熱体の製造方法。
【請求項１２】
前記ハニカム構造体のA面及び／或いはB面に、針金から製造された網構造体又は繊維構造体が重ね合わせられ、重ね合わせられるところに溶接により固定され、
前記ハニカム構造体の中央部には空気を流通させるための空気通路として中心穴が設けられ、
前記ハニカム構造体は当該中心穴及び外周縁面のところにそれぞれ金属枠が設けられ、
前記針金は少なくとも一端が前記金属帯或いは金属枠に固定されることを特徴とする請求項11に記載の赤外線金属発熱体の製造方法。
【請求項１３】
（A）金属帯を製造する段階と、
（B）当該金属帯を重ね合せる又は巻きつくことにより、複数の穴又は隙間を有するハニカム構造体に形成させる段階と、
（C）前記ハニカム構造体のA面及び／或いはB面の表面の部分位置に、前　記金属帯によって部分倒伏され、且つ相隣する金属帯と重ね合って咬合さ　れることによって形成される倒伏部を設ける段階と、
を含むことを特徴とする請求項3に記載の赤外線金属発熱体の製造方法。
【請求項１４】
前記倒伏部の倒伏して形成された空間に金属材料を充填し、且つ金属帯と溶接により固定され、
前記倒伏部の重ねあって咬合されるところには自生融解溶接により固定され、
前記ハニカム構造体のA面及び／或いはB面に、針金から製造された網構造体又は繊維構造体が重ね合わせられ、重ね合わせられるところに溶接により固定され、

前記ハニカム構造体の中央部には空気を流通させるための空気通路として中心穴が設けられ、
前記ハニカム構造体は当該中心穴及び外周縁面のところにそれぞれ金属枠が設けられることを特徴とする請求項13に記載の赤外線金属発熱体の製造方法。
【請求項１５】
前記（A）段階は、以下に述べるようないずれか一つであり：
（A'）波紋状金属帯を製造する段階であり；又は
（A"）一本の波紋状金属帯と一本の平面状金属帯を一体化して形成された複合層金属帯を製造する段階であり；又は
（A'"）二本の波紋状金属帯を製造し、二本の波紋状金属帯を一体化して複合層金属帯に形成させ、且つ二本の波紋状金属帯の間に前記穴又は隙間を形成させる段階であることを特徴とする請求項11又は請求項13に記載の赤外線金属発熱体の製造方法。