

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3143510号
(U3143510)

(45) 発行日 平成20年7月24日 (2008. 7. 24)

(24) 登録日 平成20年7月2日 (2008. 7. 2)

(51) Int.Cl.

F 2 4 B 3/00 (2006.01)

F 1

F 2 4 B 3/00

F

評価書の請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 実願2008-3126 (U2008-3126)

(22) 出願日 平成20年5月15日 (2008. 5. 15)

(73) 実用新案権者 500430006
有限会社ホーヨク堂
岐阜県郡上市八幡町旭4 3 4 - 1

(72) 考案者 佐藤 尚彦
岐阜県郡上市八幡町城南町2 4 6 - 6

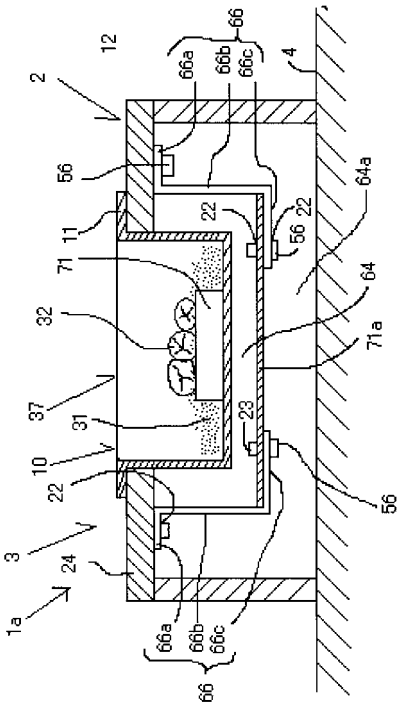
(54) 【考案の名称】 囲炉裏の断熱構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 囲炉裏の高さを一定以下に低くした場合でも、床面及び炉端を劣化させることなく、一定の量の燃焼物を燃焼させることができる囲炉裏の断熱構造を提供する。

【解決手段】 断熱板 7 1 a の四方の端部に形成されるネジ穴 2 2 にネジ 2 3 を挿入して、断熱板支持部材 6 6 c の下方から突出するネジ 2 3 にボルト 5 6 を挿入して、四方の端部に断熱板支持部材 6 6 を固設し、断熱板支持部材 6 6 a に形成されたネジ穴 2 2 にネジ 2 3 を挿入して炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の裏面に断熱板支持部材 6 6 を固設することで、炉端 2 の内部の炉本体 1 0 の下方に断熱板 7 1 a が設けられる。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

床面（４）に設置され、
中央部に炉端開口部（３）が形成される炉端（２）と、
前記炉端開口部（３）に四角箱型に形成される炉本体（１０）が設置される囲炉裏において、
前記炉本体（１０）の下方かつ前記床面（４）の上方に冷却手段を備えることを特徴とする囲炉裏の断熱構造。

【請求項 2】

前記冷却手段は、前記炉端（２）に固設される断熱板支持部材（６６）と、
この断熱板支持部材（６６）に固定される断熱板（７１a）と、
を有することを特徴とする請求項 1 に記載の囲炉裏の断熱構造。

10

【請求項 3】

前記冷却手段は、前記炉本体（１０）に固設される断熱板支持部材（６６）と、
この断熱板支持部材（６６）に固定される断熱板（７１a）と、
を有することを特徴とする請求項 1 に記載の囲炉裏の断熱構造。

【請求項 4】

前記冷却手段は、前記床面（４）に設置される断熱板支持部材（６６）と、
この断熱板支持部材（６６）に固設される断熱板（７１a）と、
を有することを特徴とする請求項 1 に記載の囲炉裏の断熱構造。

20

【請求項 5】

前記炉端（２）に固設されるファン（７２、７２a）を有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の囲炉裏の断熱構造。

【請求項 6】

前記断熱板（７１a）の下側にパンチング（７３）が施された断熱板（７１b）が、
設けられることを特徴とする請求項 1 及至 5 のいずれか 1 項に記載の囲炉裏の断熱構造。

【請求項 7】

前記炉本体（１０）と前記炉端開口部（３）周辺の前記炉端（２）の間に金属、又はセラミック製の炉支持プレート（５７）が設けられることで、前記炉本体（１０）と前記炉端（２）の間に隙間（４６a）が形成されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の囲炉裏の断熱構造。

30

【請求項 8】

前記炉端（２）に隙間（４６b、４６c、４６d）が形成されることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の囲炉裏の断熱構造。

【請求項 9】

前記炉本体（１０）の内側の四方の側面に設置される断熱板（７１c）を有することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の囲炉裏の断熱構造。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

40

この考案は、囲炉裏の断熱の構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の設置式の囲炉裏 100a には、図 15 に示すように、炉端 2 と炉本体 10 から構成されたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。炉端 2 は箱型の下部を構成する四角筒状の木枠 12 の下部開口部に底板 13 が接合された部分と上部を構成し中央部に炉本体 10 が設置される炉端開口部 3 を有する四角形状の天板 2 から構成される。囲炉裏 100 における従来の断熱の構造は、四角箱状の炉本体 10 の中に灰 31 が分厚く敷かれることで、燃焼物 32 からの熱を炉本体 10 に伝えることを防ぐ。さらに、木枠 12 の下部に設けられた底板 13 の上に断熱材 70 が敷かれ、木枠 12 と床面 4 が接する部分の木枠 12 の

50

四方の下端部の中央部分に隙間 4 6 b が設けられることで、底板 1 3 から床面に伝わる熱を防ぐことができる。又、炉本体 1 0 の内側の中心部に燃焼物を燃焼させる。

【 0 0 0 3 】

図 1 6 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 0 0 b は炉端 2 と炉本体 1 0 から構成される。炉端 2 は箱型で四角筒状の木枠 1 2 の下部開口部に底板 1 3 が接合され、上端の開口部に炉本体が設置される炉端開口部 3 が形成される。囲炉裏 1 0 0 b における従来の断熱の構造は、四角箱状の炉本体 1 0 の中に灰 3 1 が分厚く敷かれることで、燃焼物 3 2 からの熱を炉本体 1 0 に伝えることを防ぐ。さらに、木枠 1 2 の下部に設けられた底板 1 3 の上に断熱材 7 0 が敷かれ、木枠 1 2 と床面 4 が接する部分の木枠 1 2 の四方の下端部の中央部分に隙間 4 6 b が設けられることで、底板 1 3 から床面に伝わる熱を防ぐこと

10

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 1 7 1 0 3 9

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、以上の技術によれば、炭は通常約 5 0 0 度で燃焼し、酸素を送ることで約 1 5 0 0 度まで温度が上昇するために、通常必要とする一定の量の燃焼物を一定の時間に渡り燃焼させるためには囲炉裏の炉本体に大量の灰を断熱材として用いる必要があり、そのために、炉端及び炉本体の高さを一定以下に低くすることができなかった。又、炭の輻射熱が高温のため炉端を劣化させる恐れがあるために、炉本体の開口部に対して狭い面積でしか燃焼物を燃焼させることができなかった。

20

【 0 0 0 5 】

そこで、この考案は、炉端及び炉本体の高さを一定以下に低くした場合において、床面及び囲炉裏の炉端を劣化させることなく、炉本体の開口部に対して通常より広い面積で、通常必要とする一定の量の燃焼物を一定の時間に渡り燃焼させることができる囲炉裏の断熱構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

以上の課題を解決するために、第一考案は、床面に設置され、中央部に炉端開口部が形成される炉端と、前記炉端開口部に四角箱型に形成される炉本体が設置される囲炉裏において、前記炉本体の下方かつ前記床面の上方に冷却手段を備えることを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

30

【 0 0 0 7 】

また、第二考案は、さらに、前記冷却手段は、前記炉端に固設される断熱板支持部材と、この断熱板支持部材に固定される断熱板と、を有することを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

【 0 0 0 8 】

また、第三考案は、さらに、前記冷却手段は、前記炉本体に固設される断熱板支持部材と、この断熱板支持部材に固定される断熱板と、を有することを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

40

【 0 0 0 9 】

また、第四考案は、さらに、前記冷却手段は、前記床面に設置される断熱板支持部材と、この断熱板支持部材に固設される断熱板と、を有することを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

【 0 0 1 0 】

また、第五考案は、さらに、前記炉端に固設されるファンを有することを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

【 0 0 1 1 】

また、第六考案は、さらに、前記断熱板の下側にパンチングが施された断熱板が設けられることを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

50

【 0 0 1 2 】

また、第七考案は、さらに、前記炉本体と前記炉端開口部周辺の前記炉端の間に金属、又はセラミック製の炉支持プレートが設けられることで、炉本体と炉端の間に隙間が形成されることを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

また、第八考案は、さらに、前記炉端に隙間が形成されることを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

【 0 0 1 3 】

また、第九考案は、さらに、前記炉本体の内側の四方の側面に設置される断熱板を有することを特徴とする囲炉裏の断熱構造である。

【 考案の効果 】

10

【 0 0 1 4 】

第一、第二考案によれば、炉端（２）に固設した断熱板支持部材（６６）に断熱板（７１a）を固定したので、炉本体（１０）からの熱を断熱することができる。

第一、第三考案によれば、炉本体（１０）に固設した断熱板支持部材（６６）に断熱板（７１a）を固定したので、炉本体（１０）からの熱を断熱することができる。

【 0 0 1 5 】

第一、第四考案によれば、床面（４）に断熱板支持部材（６６）を設置して、この断熱板支持部材（６６）に断熱板（７１a）を固設したので、炉本体（１０）からの熱を断熱することができる。

第五考案によれば、炉端（２）にファン（７２、７２a）を固設したので、炉端（２）の内部の空気を強制的に吸入と排出をさせることができる。

20

【 0 0 1 6 】

第六考案によれば、断熱板（７１a）の下側にパンチングが施された断熱板（７１b）を設けたので、断熱板（７１a）から放射される熱が断熱されるのと同時に、断熱板（７１b）の下側からの上昇気流によって、熱が断熱板（７１b）の上方に運ばれる。

【 0 0 1 7 】

第七考案によれば、炉本体（１０）と炉端開口部（３）周辺の炉端（２）の間に炉支持プレートが設けられるので、炉本体（１０）と炉端（２）の間に隙間（４６a）が形成されるため、炉本体（１０）から放射される熱が炉端に伝わりにくく、炉支持プレート（５７）が金属、又はセラミック製であるため、炉本体（１０）から放射される熱で炉支持プレート（５７）が劣化しにくい。

30

【 0 0 1 8 】

第八考案によれば、炉端（２）に隙間（４６b、４６c、４６d）が形成されて、対流が起きるので、炉本体（１０）から放射される熱が炉端（２）の内部から外側に排気される。

第九考案によれば、炉本体（１０）の内側の四方の側面に断熱板（７１c）が設置されるので、炉本体（１０）から放射される熱を断熱することができる。

【 考案を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 9 】

この考案の第一実施形態を、図１、図２に示す。

40

図１は、この考案の第一実施形態を示す設置式の囲炉裏１aの断熱構造の断面図、図２は断熱板支持部材６６を示す斜視図である。

【 0 0 2 0 】

図１に示すように、床面４に設置される囲炉裏１aは、木製の炉端２と、この炉端２の炉端開口部３に設置される金属製の炉本体１０と、この炉本体１０の下方かつ床面４の上方に備えられる冷却手段の断熱板７１aから構成される。

炉端２は下部を構成する四角枠状の木枠１２と、上部を構成し中央部に炉本体１０が挿入される四角形状の炉端開口部３が形成された四角形状の天板２４から構成される。

【 0 0 2 1 】

炉本体１０は金属製で、四角箱型の形状に形成され、上端の炉開口部３７の縁に沿って

50

外側の水平方向に炉出っ張り 1 1 が形成され、炉本体 1 0 が炉端開口部 3 に挿入され、炉出っ張り 1 1 の裏面が炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の表面と接触することで、炉本体 1 0 が炉端 2 に設置される。炉本体 1 0 の内側の底部の中央部に珪藻土などで四角立方体の形状に形成された断熱板 7 1 が置かれ、この断熱板 7 1 の周りに灰 3 1 が敷かれた状態で、燃焼物 3 2 が断熱板 7 1 の表面に載せられて、燃焼される。

【 0 0 2 2 】

炉端 2 の内部の炉本体 1 0 の底部と床面 4 の間に設けられる断熱板 7 1 a は四角形状の金属板で、断熱板支持部材 6 6 に固定される。図 2 に示すように、断熱板 7 1 a を支持する断熱板支持部材 6 6 は上部の水平辺を構成する断熱板支持部材 6 6 a と、この断熱板支持部材 6 6 a の端部から垂直の縦辺を構成する断熱板支持部材 6 6 b と、断熱板支持部材 6 6 b の下端から断熱板支持部材 6 6 a と逆の方向の水平辺を構成する断熱板支持部材 6 6 c から構成される。

10

【 0 0 2 3 】

断熱板支持部材 6 6 a の中央部にネジ穴 2 2 が形成され、断熱板支持部材 6 6 c の中央部にネジ穴 2 2 が形成される。図 1 に示すように、断熱板 7 1 a の四方の端部にネジ穴 2 2 が形成され、断熱板 7 1 a が四本の断熱板支持部材 6 6 の断熱板支持部材 6 6 c の表面に載せられる。断熱板 7 1 a の裏面のネジ穴 2 2 と断熱板支持部材 6 6 c の表面のネジ穴 2 2 と合わされた状態で、断熱板 7 1 a の表面のネジ穴 2 2 にネジ 2 3 が挿入され、断熱板支持部材 6 6 c の裏面から出たネジ 2 3 にボルト 5 6 が挿入されて、四本の断熱板支持部材 6 6 に断熱板 7 1 a が固定される。

20

【 0 0 2 4 】

炉端開口部 3 に対応し、四本の断熱板支持部材 6 6 に固定された断熱板 7 1 a が炉本体 1 0 の底面を覆う状態になる位置で、炉端 2 の炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の裏面に、断熱板支持部材 6 6 a の裏面からネジ穴 2 2 にタップ状のネジ 2 3 が挿入され、四本の断熱板支持部材 6 6 が天板 2 4 の裏面に固定されることで、断熱板 7 1 a が炉端 2 の内部の炉本体 1 0 の底部と床面 4 の間に固設される。同時に、炉本体 1 0 の底部と断熱板 7 1 a の間に空気層 6 4 と、断熱板 7 1 a と床面 4 の間に空気層 6 4 a が形成される。

【 0 0 2 5 】

この考案の第二実施形態を、図 3 に示す。

図 3 は第二実施形態の囲炉裏 1 b を示す断面図である。

30

図 3 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 b は、木製の炉端 2 とこの炉端 2 の炉端開口部 3 に設置される金属製の炉本体 1 0 と、この炉本体 1 0 の下方かつ床面 4 の上方に備えられる冷却手段の断熱板 7 1 a から構成される。

【 0 0 2 6 】

炉端 2 は四角枠状に形成された木枠 1 2 から構成され、上部に炉端開口部 3 が形成される。炉本体 1 0 は四角箱型の形状に形成され、上端の炉開口部 3 7 の縁に沿って水平方向に炉出っ張り 1 1 が形成され、炉本体 1 0 が炉端開口部 3 に挿入され、炉出っ張り 1 1 の裏面が炉端開口部 3 の周辺の木枠 1 2 の上端と接触することで、炉本体 1 0 が炉端 2 に設置される。炉本体 1 0 の内側の底部の中央部に珪藻土などで四角立方体の形状に形成された断熱板 7 1 が置かれ、この断熱板の周りに灰 3 1 が敷かれた状態で、燃焼物 3 2 が断熱板 7 1 の表面に載せられて、燃焼される。

40

【 0 0 2 7 】

炉本体 1 0 の外側の底面の四方の四隅の端部に金属製の断熱板支持部材 6 6 が固設される。この断熱板支持部材 6 6 は L 字状に形成され、縦辺を構成する断熱板支持部材 6 6 b と水平辺を構成する断熱板支持部材 6 6 c から構成される。この断熱板支持部材 6 6 c は中央部にネジ穴 2 2 が形成され、断熱板支持部材 6 6 b の上端が炉本体 1 0 の外側の底面の四方の四隅の端部に溶接などで固設される。

【 0 0 2 8 】

四角形状に形成された金属製の断熱板 7 1 a の四方の端部にネジ穴 2 2 が形成され、断熱板 7 1 a が断熱板支持部材 6 6 c の表面に載せられる。断熱板 7 1 a の裏面のネジ穴 2 2

50

と断熱板支持部材 6 6 c の表面のネジ穴 2 2 と合わされた状態で断熱板 7 1 a の表面側のネジ穴 2 2 にネジ 2 3 が挿入され、断熱板支持部材 6 6 c の下方から出たネジ 2 3 にボルト 5 6 が挿入されて、断熱板支持部材 6 6 に断熱板 7 1 a が固定されることで、炉本体 1 0 の下方かつ床面 4 の上方の間に冷却手段が備えられる。炉本体 1 0 の底面と断熱板 7 1 a の間に空気層 6 4 が形成され、断熱板 7 1 a と床面 4 の間に空気層 6 4 a が形成される。

【 0 0 2 9 】

この考案の第三実施形態を、図 4 に示す。

図 4 は第三実施形態の囲炉裏 1 a を示す断面図である。

図 4 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 a は、木製の炉端 2 とこの炉端 2 の炉端開口部 3 に設置される金属製の炉本体 1 0 と、この炉本体 1 0 の下方かつ床面 4 の上方に備えられる冷却手段の断熱板 7 1 a から構成される。

10

【 0 0 3 0 】

炉端 2 及び炉本体 1 0 は第一実施形態と全く同じ構成要素で構成され、炉本体 1 0 が炉端開口部 3 に挿入され、炉本体 1 0 の炉出っ張り 1 1 の裏面が炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の表面と接触することで、炉本体 1 0 が炉端 2 に設置される。炉端 2 の内部の炉本体 1 0 の下方かつ床面 4 の上方に断熱板 7 1 a が設けられる。金属製の断熱板 7 1 a の四方の端部にネジ穴 2 2 が形成され、四個の四角立方体の木製の断熱板支持部材 6 6 の表面が断熱板 7 1 a の裏面のネジ穴 2 2 と合わされた状態でタップ状のネジ 2 3 が挿入されることで、断熱板 7 1 a の裏面の四方の端部に断熱板支持部材 6 6 が固定される。

【 0 0 3 1 】

20

炉端 2 の内部の床面 4 の上に断熱板支持部材 6 6 が固定された断熱板 7 1 a が炉本体 1 0 の底面を覆う位置に置かれる。これにより、断熱板 7 1 a と炉本体 1 0 の底面の間に空気層 6 4 が形成され、断熱板 7 1 a と床面 4 の間に空気層 6 4 a が形成される。

【 0 0 3 2 】

この考案の第四実施形態を、図 5 に示す。

図 5 は第四実施形態の囲炉裏 1 a を示す断面図である。

図 5 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 a は、木製の炉端 2 とこの炉端 2 の炉端開口部 3 に設置される炉本体 1 0 と、この炉端 2 に設けられる一対のファン 7 2 とファン 7 2 a から構成される。

【 0 0 3 3 】

30

炉端 2 は下部を構成する四角枠状の木枠 1 2 と、上部を構成し中央部に炉本体 1 0 が挿入される四角形状の炉端開口部 3 が形成された四角形状の天板 2 4 から構成され、木枠 1 2 の四方の側面の端部にファン 7 2、ファン 7 2 a が設けられる。炉本体 1 0 は第一実施形態と全く同じ構成要素で構成され、炉本体 1 0 が炉端開口部 3 に挿入され、炉本体 1 0 の炉出っ張り 1 1 の裏面が炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の表面と接触することで、炉本体 1 0 が炉端 2 に設置される。

【 0 0 3 4 】

炉端 2 の下部を構成する木枠 1 2 の側面の端部にファン 7 2 とファン 7 2 a が隣り合う側面、又は相対する側面の端部に固設される。ファン 7 2 は四角枠状で中央部に小型モーターが配置され、この小型モーターにより回転するウイングを有する。ファン 7 2 a は四角枠状で中央部に小型モーターが配置され、この小型モーターにより回転するウイングを有する。

40

【 0 0 3 5 】

木枠 1 2 の側面の端部にファン 7 2 に対応し、四角枠状に切抜かれた隙間 4 6 が形成され、この隙間 4 6 にファン 7 2 が挿入されることで木枠 1 2 の一方の側面に吸気用のファン 7 2 が固設される。又、ファン 7 2 が固設された木枠 1 2 の側面の隣接、又は相対する木枠 1 2 の側面の端部にファン 7 2 a に対応し、四角枠状に切抜かれた隙間 4 6 が形成され、この隙間 4 6 にファン 7 2 a が挿入されることで木枠 1 2 の一方の側面に排気用のファン 7 2 a が固設される。ファン 7 2、ファン 7 2 a はモーターを駆動するため電源を必要とする。

50

【 0 0 3 6 】

この考案の第五実施形態を、図 6 に示す。

図 6 は第五実施形態の囲炉裏 1 b を示す断面図である。

図 6 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 b は、木製の炉端 2 とこの炉端 2 の炉端開口部 3 に設置される炉本体 1 0 と、炉端 2 の内部に設けられる断熱板 7 1 a、断熱板 7 1 b から構成される。

【 0 0 3 7 】

炉端 2 及び炉本体 1 0 と炉端 2 の内部に設けられる断熱板 7 1 a は第二実施形態と全く同じ構成要素で構成され、断熱板 7 1 a の下側に、さらに、断熱板 7 1 b が固設される。断熱板 7 1 b は四角形状の金属板で全体にパンチング 7 3 の穴が形成され、四方の端部にネジ穴 2 2 が形成される。

10

【 0 0 3 8 】

炉支持部材 6 6 の水平辺を構成する 6 6 c の中央部に形成されたネジ穴 2 2 から下方に突出したネジ 2 3 が断熱板 7 1 b の四方の端部に形成されたネジ穴 2 2 に挿入され、断熱板 7 1 b の下方に突出したネジ 2 3 にボルト 5 6 が挿入されることで、断熱板 7 1 b が断熱板 7 1 a の下側に固設される。断熱板 7 1 b の表面と断熱板 7 1 a の裏面の間に空気層 6 4 b が形成され、断熱板 7 1 b と床面 4 の間に空気層 6 4 c が形成される。その他の構成要素は第二実施形態と全く同じである。

【 0 0 3 9 】

この考案の第六実施形態を、図 7 に示す。

20

図 7 は第六実施形態の囲炉裏 1 a を示す断面図、図 8 は炉支持プレート 5 7 を示す斜視図、図 9 は炉端 2 の炉端開口部 3 に炉支持プレート 5 7 が設けられたことを示す炉端 2 の平面図である。

図 7 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 a は、木製の炉端 2 と、この炉端 2 の炉端開口部 3 に設置される金属製の炉本体 1 0 と、この炉本体 1 0 の下方かつ床面 4 の上方に備えられる冷却手段の断熱板 7 1 a から構成される。

【 0 0 4 0 】

炉端 2 は下部を構成する四角枠状の木枠 1 2 と、上部を構成し中央部に炉本体 1 0 が挿入される四角形状の炉端開口部 3 が形成された四角形状の天板 2 4 から構成され、天板 2 4 の中央部に形成された四角形状の炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の内側の側面の四方の端部に、炉支持プレート 5 7 が設けられる。

30

【 0 0 4 1 】

図 8 に示すように、炉支持プレート 5 7 は金属、又はセラミック等の板材が直角の L 字状に形成された長方形の二片から構成され、一方の一片を構成する中央部にネジ穴 2 2 が二箇所形成される。図 9 に示すように、炉支持プレート 5 7 は炉端 2 の天板 2 4 の炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の内側の側面と、炉支持プレート 5 7 のネジ穴 2 2 が形成された一方の一片の外側と合わされた状態でタップ状のネジ 2 3 が炉支持プレート 5 7 のネジ穴 2 2 に挿入され、天板 2 4 の炉端開口部 3 の周辺の内側の四方の端部に炉支持プレート 5 7 が固設される。

【 0 0 4 2 】

40

図 7 に示すように、炉本体 1 0 が炉端開口部 3 に挿入され、炉本体 1 0 の炉出っ張り 1 1 の裏面が炉支持プレート 5 7 の上端と接触することで、炉本体 1 0 が炉端 2 に設置され、炉本体 1 0 と炉端 2 の天板 2 4 の間に隙間 4 6 a が形成される。その他の構成要素は第一実施形態と全く同じ構成要素で構成される。

【 0 0 4 3 】

この考案の第七実施形態を、図 1 0 に示す。

図 1 0 は第七実施形態の囲炉裏 1 a を示す断面図である。

図 1 0 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 a は、木製の炉端 2 と、この炉端 2 の炉端開口部 3 に設置される金属製の炉本体 1 0 と、この炉本体 1 0 の下方かつ床面 4 の上方に備えられる冷却手段の断熱板 7 1 a から構成される。

50

【 0 0 4 4 】

炉端 2 は下部を構成する四角棒状の木枠 1 2 と、上部を構成し中央部に炉本体 1 0 が挿入される四角形状の炉端開口部 3 が形成された四角形状の天板 2 4 から構成される。

炉端 2 の下部を構成する木枠 1 2 の四方の側面の下端の中央部と床面 4 の間に隙間 4 6 b が形成され、木枠 1 2 の四方の側面の上端の中央部と天板 2 4 の裏面の間に隙間 4 6 c が形成される。天板 2 4 の炉端開口部 3 に挿入された炉本体 1 0 の炉出っ張り 1 1 の四方の中央部に沿って隙間 4 6 d が形成される。炉本体 1 0 及び炉端 2 の内部に設けられる断熱板 7 1 a は第三実施形態と全く同じ構成要素で構成される。その他の構成要素は、第三実施形態と全く同じである。

【 0 0 4 5 】

10

この考案の第八実施形態を、図 1 1 に示す。

図 1 1 は第八実施形態の囲炉裏 1 b を示す断面図である。

図 1 1 に示すように、床面 4 に設置される囲炉裏 1 b は、木製の炉端 2 と、この炉端 2 の炉端開口部 3 に設置される金属製の炉本体 1 0 と、この炉本体 1 0 の下方かつ床面 4 の上方に備えられる冷却手段の断熱板 7 1 a から構成される。

【 0 0 4 6 】

炉端 2 は第二実施形態と全く同じ構成要素で構成される。炉本体 1 0 は四角箱型の形状に形成され、上端の炉開口部 3 7 の縁に沿って水平方向に炉出っ張り 1 1 が形成され、炉本体 1 0 が炉端開口部 3 に挿入され、炉出っ張り 1 1 の裏面が炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の表面と接触することで、炉本体 1 0 が炉端 2 に設置される。

20

【 0 0 4 7 】

炉本体 1 0 の内側の底部の中央部に珪藻土などで四角立方体の形状に形成された断熱板 7 1 が置かれ、この断熱板の周りに灰 3 1 が敷かれる。図 1 2 に示すように、さらに、炉本体 1 0 の内側の四方の側面に沿って、珪藻土などで四角立方体の形状に形成された断熱板 7 1 c が置かれた状態で、燃焼物 3 2 が断熱板 7 1 の表面に載せられて、燃焼される。

断熱板 7 1 a の構成要素は第二実施形態と全くおなじで、他の構成要素は第二実施形態と全くおなじである。

【 0 0 4 8 】

「第一、第二、第三実施形態の効果」

30

この第一、第二、第三実施形態によれば、断熱板 7 1 a の働きで、炉本体 1 0 の底面から放射される熱を断熱することができるので床面 4 を劣化させることがない。

【 0 0 4 9 】

「第四実施形態の効果」

この第四実施形態によれば、吸気用のファン 7 2 と排気用のファン 7 2 a の働きで、炉端 2 の内側の空気を入れ替えることができるので、炉本体 1 0 から放射される熱を炉端 2 の外側に放出することができるので炉端 2 及び床面 4 を劣化させることがない。

【 0 0 5 0 】

「第五実施形態の効果」

この第五実施形態によれば、断熱板 7 1 a の下側にパンチングが施された断熱板 7 1 b を設けたので、断熱板 7 1 a から放出される熱を断熱すると同時に、さらに、その熱が断熱板 7 1 b より上方に運ばれるので床面 4 を劣化させることがない。

40

【 0 0 5 1 】

「第六実施形態の効果」

この第六実施形態によれば、金属製、又はセラミック製の炉支持プレートの働きで、炉本体 1 0 と炉端 2 の間に隙間 4 6 a が形成されるので、炉本体 1 0 の内側で、通常よりも広い面積で燃焼物を燃焼させた場合でも、炉本体 1 0 から放射される熱によって炉端 2 及び炉支持プレートが劣化することがない。

【 0 0 5 2 】

「第七実施形態の効果」

50

この第七実施形態によれば、炉端 2 の木枠 1 2 に形成される隙間 4 6 b、4 6 c と、天板 2 4 に形成される隙間 4 6 d の働きで、炉本体 1 0 から放射される炉端 2 の内側の空気が炉端 2 の外側に排出されるので炉端 2 及び床面 2 の劣化を防ぐことができる。

【 0 0 5 3 】

「第八実施形態の効果」

この第八実施形態によれば、断熱板 7 1 c の働きで、炉本体 1 0 の内部で燃焼される燃焼物から放射される熱が炉本体 1 0 の内部で断熱されるので、熱が炉本体 1 0 に伝わりにくい。従って、炉端及び床面の劣化を防ぐことができる。

【 0 0 5 4 】

「他の実施形態」

図 1 の実施形態では、断熱板支持部材 6 6 は炉端 2 に固設されたが、他の実施形態では、断熱板支持部材 6 6 は、図 1 3 に示すように、枠体 1 5 の内側に固設されるものでも良い。

四本の金属製の断熱板支持部材 6 6 は L 字状に形成され縦辺を構成する断熱板支持部材 6 6 b と水平辺を構成する断熱板支持部材 6 6 c から構成され、断熱板支持部材 6 6 c の中央部にネジ穴 2 2 が形成される。

【 0 0 5 5 】

図 1 4 に示すように、枠体 1 5 は四角枠状の金属製で、水平辺を構成する四角形状の枠体 1 5 a とこの枠体 1 5 a の内側の長手方向の端部から垂直の下方に枠体 1 5 b が形成され、この枠体 1 5 b の内側の四方の端部に断熱板支持部材 6 6 b の外側の側面が溶接などで

【 0 0 5 6 】

断熱板 7 1 a は金属の四角形状の板材で四方の端部にネジ穴 2 2 が形成され、断熱板支持部材 6 6 c の中央部に形成されたネジ穴 2 2 と合わされ、ネジ 2 3 が挿入され、断熱板支持部材 6 6 c の下側から突出したネジ 2 3 にボルト 5 6 が挿入されて、断熱板支持部材 6 6 と断熱板 7 1 a が固定される。

【 0 0 5 7 】

図 7 の実施形態では、炉支持プレート 5 7 は炉端開口部 3 の周辺の天板 2 4 の四方の端部に固設されたが、他の実施形態では、図 1 3、図 1 4 に示すように、枠体 1 5 の四隅に固設されるものでも良い。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 8 】

【図 1】第一実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 2】第一実施形態の断熱板支持部材の斜視図である

【図 3】第二実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 4】第三実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 5】第四実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 6】第五実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 7】第六実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 8】第六実施形態の炉支持プレートの斜視図である

【図 9】第六実施形態の炉端の平面図である

【図 10】第七実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 11】第八実施形態の囲炉裏の断熱構造の断面図である

【図 12】第八実施形態の囲炉裏の平面図である

【図 13】他の実施形態の囲炉裏の断面図である

【図 14】他の実施形態の枠体の斜視図である

【図 15】従来の囲炉裏の断熱構造である

【図 16】従来の囲炉裏の断熱構造である

【符号の説明】

【 0 0 5 9 】

10

20

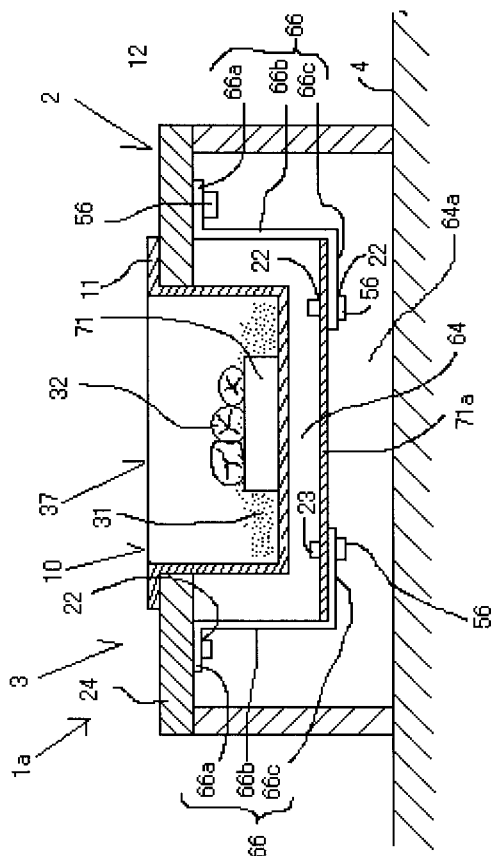
30

40

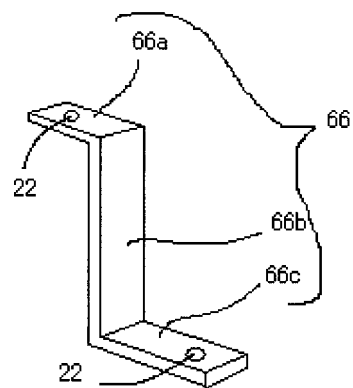
50

I 囲炉裏 H 火鉢 2 炉端 3 炉端開口部 4 床面 10 炉本体 11 炉出っ張り
 12 木枠 14 側板 15 枠体 22 ネジ穴 23 ネジ 24 天板 31 灰
 32 燃焼物 37 炉開口部 46 隙間 56 ボルト 57 炉支持部プレート
 63 パイプ 64 空気層 66 断熱板支持部材 70 断熱材 71 断熱板
 72 ファン 73 パンチング

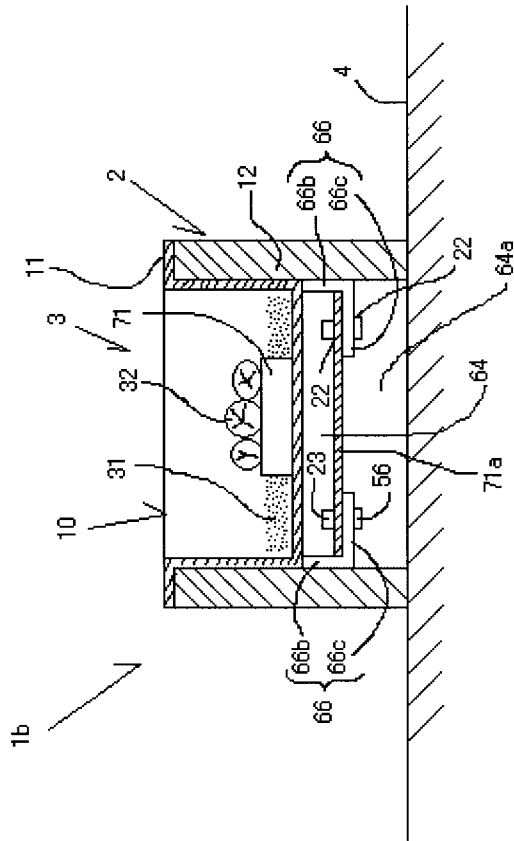
【図 1】



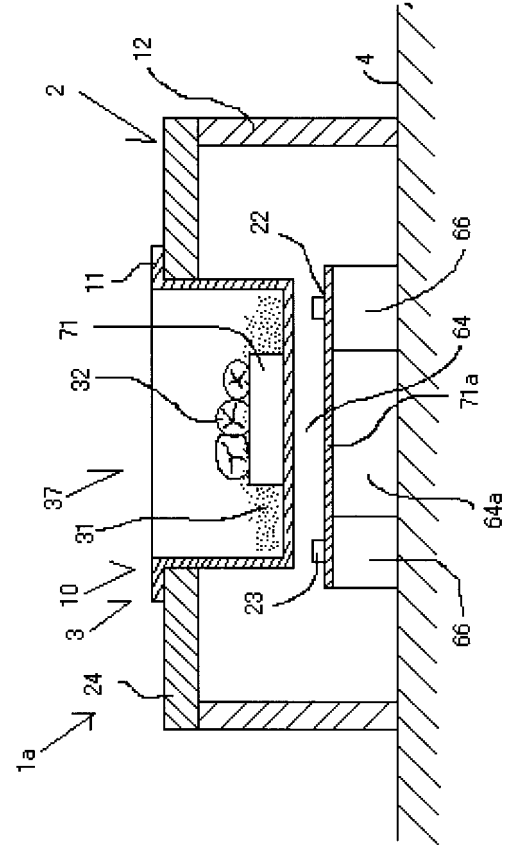
【図 2】



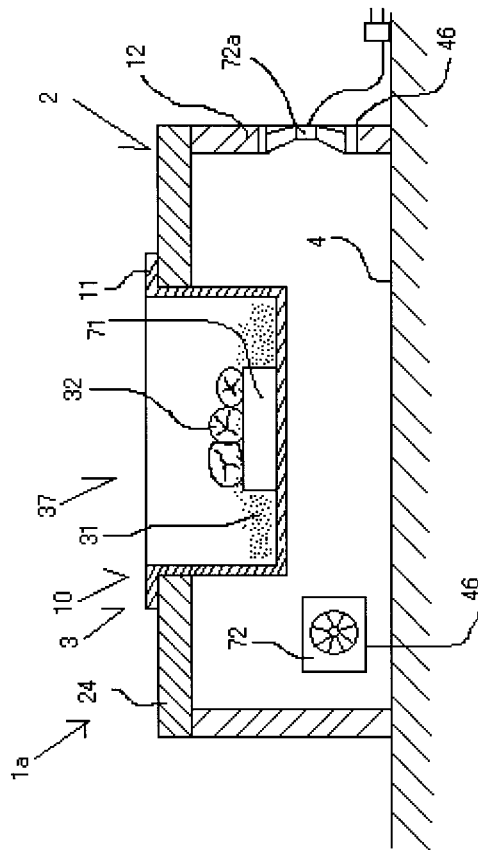
【図 3】



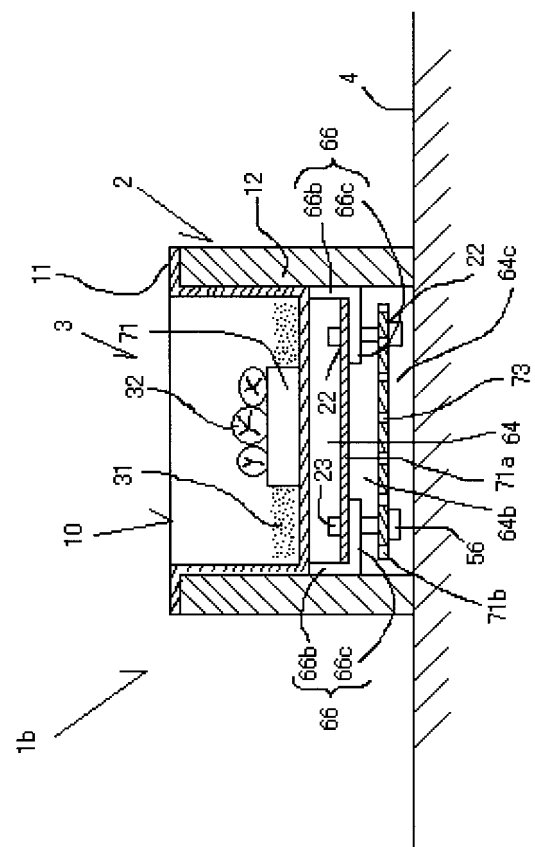
【図 4】



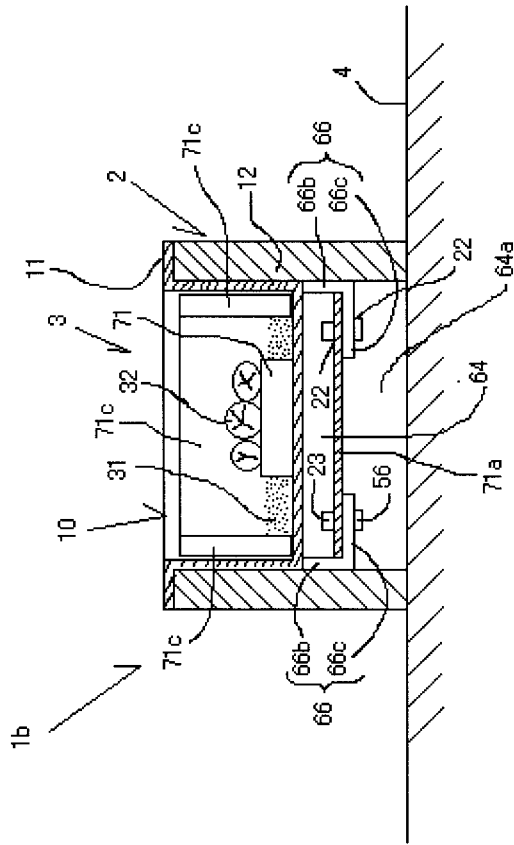
【図 5】



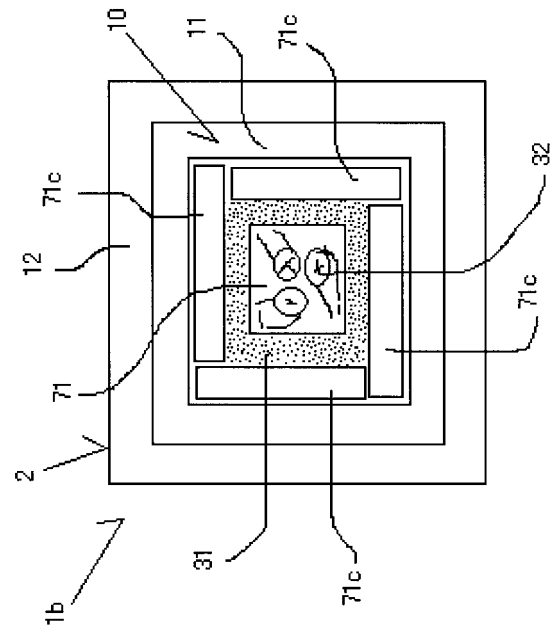
【図 6】



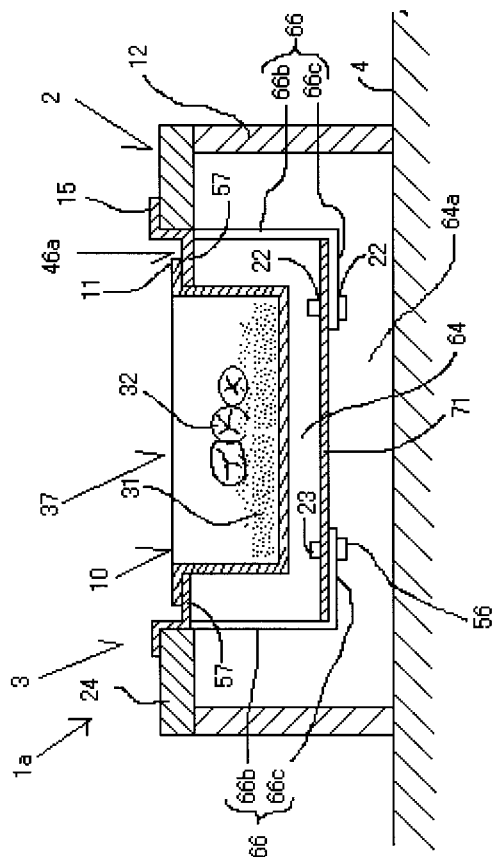
【図 1 1】



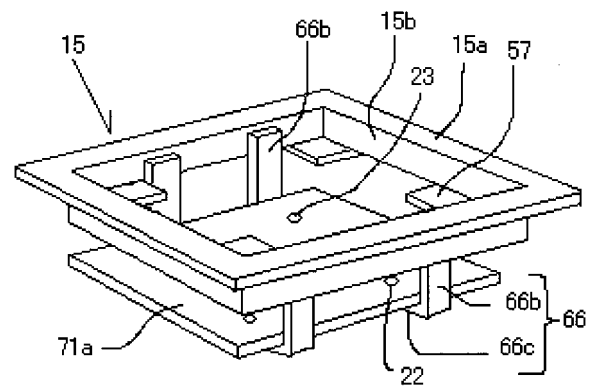
【図 1 2】



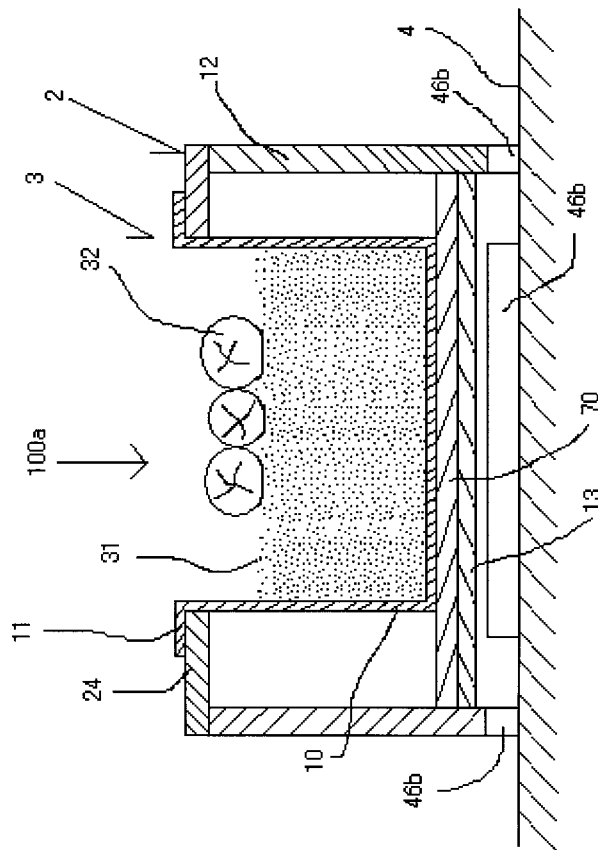
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



【図 16】

