

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-110085

(P2008-110085A)

(43) 公開日 平成20年5月15日(2008.5.15)

(51) Int.Cl.		F 1				テーマコード (参考)
A 6 3 F	7/02	(2006.01)	A 6 3 F	7/02	3 5 5 C	2 C 0 8 8
A 6 3 F	5/04	(2006.01)	A 6 3 F	5/04	5 1 2 C	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2006-295070 (P2006-295070)
 (22) 出願日 平成18年10月31日 (2006.10.31)

(71) 出願人 505252964
 株式会社大平商会
 東京都台東区東上野2丁目22番地10号
 小池ビル1階
 (74) 代理人 100082843
 弁理士 窪田 卓美
 (72) 発明者 大平 新太郎
 東京都台東区東上野2丁目22番10号
 株式会社大平商会内
 Fターム(参考) 2C088 EA45 EA50

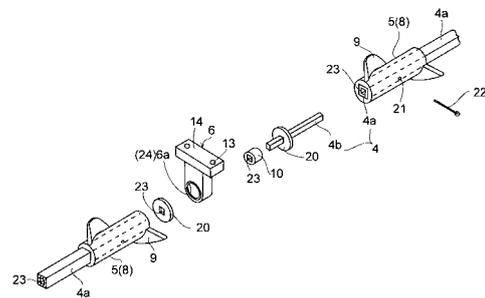
(54) 【発明の名称】 遊技機のタバコ吸殻処理装置

(57) 【要約】

【課題】 螺旋状の細長い吸殻送り体 2 を有するタバコ吸殻処理装置において、その中間部が自重で垂れ下がらないように支持すると共に、その組立てが容易で信頼性の高いものの提供。

【解決手段】 駆動軸 4 の中間部を中間軸受 6 で支持すると共に、その両側に多数のエLEMENT 5 を挿通する。そしてELEMENT 5 の挿通孔 7 を正方形に形成すると共に、それに整合して駆動軸 4 の外周を正方形にする。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吸殻落下穴が長手方向に互いに離間して並列される細長いテンプレート(1)の下面側に配置され、軸線の廻りに回転駆動される螺旋状の細長い吸殻送り体(2)と、その外周を被嵌する樋状体(3)とを具備する遊技機のタバコ吸殻処理装置において、

前記吸殻送り体(2)は、駆動軸(4)と、その外周に軸線方向から順次直列に嵌着される複数のエレメント(5)と、そのエレメント(5)間に挿入される中間軸受(6)とを有し、

そのエレメント(5)は、軸線上に挿通孔(7)を有する軸部(8)の外周に螺旋翼部(9)が突設され、

前記中間軸受(6)は、前記テンプレート(1)に固定されると共に、前記駆動軸(4)の中間の外周を軸支することを特徴とする遊技機のタバコ吸殻処理装置。 10

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記駆動軸(4)は、断面の外周が非円形であると共に、その少なくとも端部の内周が非円形の筒部を有する二本以上の第 1 軸(4a)と、少なくとも両端部の外周がその第 1 軸(4a)の前記筒部の内周に整合する第 2 軸(4b)とを有し、

前記エレメント(5)の前記挿通孔(7)は、前記第 1 軸(4a)の外周に整合し、

前記第 2 軸(4b)の両端部が一对の前記第 1 軸(4a)の端部に嵌着して、一对の第 1 軸(4a)どうしを連結すると共に、前記中間軸受(6)がカラー(10)を介してまたは、介さずに第 2 軸(4b)の中間部を軸支する遊技機のタバコ吸殻処理装置。 20

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記第 1 軸(4a)および第 2 軸(4b)の断面外周が正多角形である遊技機のタバコ吸殻処理装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記第 1 軸(4a)および第 2 軸(4b)の断面が正方形である遊技機のタバコ吸殻処理装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記エレメント(5)は、樹脂成形体または金属モールドで構成され、その軸部(8)の外周に周方向に前記螺旋翼部(9)が 270 度分形成された遊技機のタバコ吸殻処理装置。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機やスロット機の遊技具の細長いカウンター上に適宜間隔で設置されている灰皿の下方に配置されるタバコ吸殻処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコの店内には、多数のパチンコ機やスロット機が壁面やいわゆる島に沿って並列され、その下部に細長いカウンターが存在する。そして各遊技具毎に灰皿が設置されている。その灰皿はカウンターの孔に嵌着し、灰皿の底はスノコ状に形成され吸殻が下方に落下する構造を有し、カウンターの下面にはテンプレートが重ねられ、そのテンプレートにも吸殻落下孔が設けられ、そのテンプレートの下面側にタバコ吸殻処理装置が設けられている。その装置により吸殻がカウンターに沿って搬送される。 40

このような処理装置には、エンドレスなベルトコンベア型のものと(特許文献 2)、螺旋搬送体型のもの(特許文献 1)、即ち、螺旋翼が軸部の外周に形成された細長い吸殻送り体を回転駆動するものとが存在する。

【0003】

後者のものとして、特許文献 1 に記載の遊技機用タバコの吸殻処理装置が提案されている。この処理装置は、細長いカウンターおよびその下面に隣接したテンプレートに吸殻落 50

下孔が、それぞれ長手方向に互いに離間して並列され、その下面側に回転駆動される螺旋状の細長い吸殻送り体が配置されている。そしてその吸殻送り体の一端が減速機付きモータの出力軸に連結されると共に、他端が端軸受けに軸支されている。そして吸殻送り体の外周に樋状体が被嵌され、吸殻送り体の他端部に吸殻回収ボックスが設けられたものである。

【0004】

【特許文献1】特開平8-10437号公報

【特許文献2】特公平3-8236号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

ベルトコンベア型のタバコ吸殻処理装置に比べて、螺旋状の搬送装置の方が構造が簡単でメンテナンス性に優れている特長を有する。しかしながら、従来の螺旋型の搬送体はその端部のみに軸受けを有している。ところが、少なくとも螺旋状搬送体はカウンターの長さ分、長尺であるため、その自重により搬送体の中間部が下方に撓み、その螺旋翼部が樋状体内面に接触しがちである。すると、その接触部に損傷が生じたり、不快な接触音を発生させていた。その撓みを防止するため、より太い軸を使用するとコンパクト性に欠ける欠点があった。とくに、細長いカウンターの下部は狭小スペースであり、そこに吸殻搬送装置を取付ける場合、可能な限りコンパクトにする必要があるので、問題となっていた。

この螺旋状搬送体は断面円形の軸部外周に複数の螺旋翼エレメントを嵌着し、両者間をピンによって回り止めしていた。ところが現場の取付工事において、取付業者は、しばしば軸とエレメントとを止めるピン止め作業のし忘れを起こし、故障の原因となっていた。それと共に、多数のピンの挿通作業が面倒である欠点があった。

20

【0006】

そこで本発明は、これらの従来の螺旋状搬送体のタバコ吸殻処理装置の欠点を取り除くことを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に記載の本発明は、吸殻落下穴が長手方向に互いに離間して並列される細長いテンプレート(1)の下面側に配置され、軸線の廻りに回転駆動される螺旋状の細長い吸殻送り体(2)と、その外周を被嵌する樋状体(3)とを具備する遊技機のタバコ吸殻処理装置において、

30

前記吸殻送り体(2)は、駆動軸(4)と、その外周に軸線方向から順次直列に嵌着される複数のエレメント(5)と、そのエレメント(5)間に挿入される中間軸受(6)とを有し、

そのエレメント(5)は、軸線上に挿通孔(7)を有する軸部(8)の外周に螺旋翼部(9)が突設され、

前記中間軸受(6)は、前記テンプレート(1)に固定されると共に、前記駆動軸(4)の中間の外周を軸支することを特徴とする遊技機のタバコ吸殻処理装置である。

【0008】

請求項2に記載の本発明は、請求項1において、

40

前記駆動軸(4)は、断面の外周が非円形であると共に、その少なくとも端部の内周が非円形の筒部を有する二本以上の第1軸(4a)と、少なくとも両端部の外周がその第1軸(4a)の前記筒部の内周に整合する第2軸(4b)とを有し、

前記エレメント(5)の前記挿通孔(7)は、前記第1軸(4a)の外周に整合し、

前記第2軸(4b)の両端部が一对の前記第1軸(4a)の端部に嵌着して、一对の第1軸(4a)どうしを連結すると共に、前記中間軸受(6)がカラー(10)を介してまたは介さずに第2軸(4b)の中間部を軸支する遊技機のタバコ吸殻処理装置である。

【0009】

請求項3に記載の本発明は、請求項2において、

前記第1軸(4a)および第2軸(4b)の断面外周が正多角形である遊技機のタバコ吸殻処理

50

装置である。

請求項 4 に記載の本発明は、請求項 3 において、

前記第 1 軸 (4a) および第 2 軸 (4b) の断面が正方形である遊技機のタバコ吸殻処理装置である。

請求項 5 に記載の本発明は、請求項 4 において、

前記エレメント (5) は、樹脂成形体または金属モールドで構成され、その軸部 (8) の外周に周方向に前記螺旋翼部 (9) が 270 度分形成された遊技機のタバコ吸殻処理装置である。

【発明の効果】

【0010】

本発明の遊技機のタバコ吸殻処理装置は、テンプレート 1 に固定された中間軸受 6 が駆動軸 4 の中間の外周を軸支するように構成したから、吸殻送り体 2 の中間部がその自重により垂れ下がることを防止できる。それにより、従来問題となっていた吸殻送り体 2 と樋状体 3 とが接触してその接触部を損傷したり不快な接触音を発生させることを防止し、安全で耐久性の高いタバコ吸殻処理装置を提供できる。

しかも本装置は、複数のエレメント 5 が駆動軸 4 にその軸方向から順次直列に嵌着され、そのエレメント間に中間軸受 6 が挿入されるものであるから、適宜長さ毎に駆動軸 4 を軸支することができる。そしてこの中間軸受 6 の存在により、駆動軸 4 および吸殻送り体 2 の直径を小さくして、タバコ吸殻処理装置をコンパクトにすることができる。それにより、テンプレート 1 の下面側の下方への突出を可及的小さくできる。

【0011】

上記構成において、駆動軸 4 を複数本の第 1 軸 4a と第 2 軸 4b とで形成し、第 1 軸 4a の内外周を非円形とすると共に、第 2 軸 4b の両端部を第 1 軸 4a に嵌着し、一对の第 1 軸 4a の端部間を連結すると共に、その第 2 軸 4b にカラー 10 を介し、またはそれを介さずに中間軸受 6 で軸支することができる。この場合には、その組立てが容易であると共に、駆動軸 4 とエレメント 5 とがピンを要することなく回り止めされ、装置の取付工事が簡略化される。

次に、第 1 軸 4a および第 2 軸 4b の断面外周を正多角形とすることができる。この場合には、駆動軸 4 のバランスが良いと共に、エレメント 5 等の組立てが容易である。

【0012】

上記構成において、第 1 軸 4a および第 2 軸 4b の断面を正方形とすることができる。この場合には、構造が単純で駆動軸 4 を安価に提供できる。それにより、装置全体のコストを低下させ得る。

上記構成において、吸殻送り体 2 を樹脂成形体または金属モールドで構成し、その軸部 8 の外周に螺旋翼部 9 を 270 度分形成することができる。この場合には、成形金型を単純化しエレメント 5 を安価に提供できる。そして多数のエレメント 5 を駆動軸 4 に装着することにより、所望の長さのタバコ吸殻処理装置を容易に組み立てることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

次に、図面に基づいて本発明の実施の形態につき説明する。

図 1 は本発明のタバコ吸殻処理装置の要部分解斜視図であり、図 2 は同装置に用いられるエレメント 5 の正面図、図 3 は同側面図であり、図 4 は同装置の組立て状態を示す要部正面図、図 5 は同装置の全体を示す一部破断正面略図である。

このタバコ吸殻処理装置は、図示しない細長いカウンターの下面に隣接し、図 5 の如くテンプレート 1 が配置され、そのテンプレート 1 の下面側に細長い螺旋状の吸殻送り体 2 と樋状体 3 とが配置されている。テンプレート 1 の上方には多数の遊技機 19 が並列され、各遊技機 19 毎に図示しないカウンターおよびテンプレート 1 に吸殻落下穴 26 が形成されている。

【0014】

カウンターの吸殻落下孔には、図示しない灰皿が設置されると共に、その底部がスノコ状に形成され、灰皿の上面には図示しない開閉自在な蓋が設けられている。なお、カウン

10

20

30

40

50

ターはテンプレートと一体のものであってもよい。

吸殻送り体 2 の中間部の一以上、好ましくは多数の位置が、中間軸受 6 によって軸支されると共に、吸殻送り体 2 の一端が端軸受 11 で軸支され、他端が継手 18 を介してモータ 12 の出力軸に連結されている。そしてモータ 12 は、ブラケット 28 を介しテンプレート 1 に固定されている。なお、複数の中間軸受 6 のフランジ部 14 は夫々テンプレート 1 の下面に固定されている。同様に端軸受 11 もそのフランジ部でテンプレート 1 に固定されている。

【 0 0 1 5 】

吸殻送り体 2 の一端（または他端）にはケーシング 15 が設置され、そのケーシング 15 に吸殻回収ボックス 16 が挿脱自在に挿入されている。

そして、吸殻落下穴 26 から落下した吸殻は吸殻送り体 2 によって、図 5 の場合には、右方から左方に搬送され吸殻回収ボックス 16 内に落下する。吸殻回収ボックス 16 内には、図示しない水タンクが設けられ吸殻を消火する。そして吸殻回収ボックス 16 を適宜引き出し、内部の吸殻を排出するものである。

【 0 0 1 6 】

ここにおいて本発明の特徴とするところは、吸殻送り体 2 を構成する多数のエレメント 5 と、多数の駆動軸 4 および複数の中間軸受 6 の存在である。エレメント 5 は耐熱性樹脂の射出成形体からなり、軸部 8 の外周にエレメント 5 が一体に形成されている。エレメント 5 は軸部 8 の外周に 270 度の範囲で形成されている。さらに軸部 8 には、ピン孔 21 が予め形成されている。このようなエレメント 5 は、軸部 8 の軸線方向に型開きする射出成形用金型を用いることにより、容易に成形できる。なお、ピン孔 21 は公知の各種方法により射出成形と同時に形成される。

そのエレメント 5 の軸部 8 には正方形の挿通孔 7 が軸線上に形成され、その各内面は螺旋翼部 9 の互いに直交する縁 9a の何れか一方にそれぞれ平行に形成されている。

【 0 0 1 7 】

次に、駆動軸 4 は第 1 軸 4a と第 2 軸 4b とからなり、第 1 軸 4a の長さはエレメント 5 の軸部 8 の長さの整数倍の筒状であり、第 2 軸 4b の長さはエレメント 5 の長さに比べて充分短い。第 1 軸 4a の外周はエレメント 5 の挿通孔 7 に整合し、その内周は第 2 軸 4b の外周に整合する。

次に、第 2 軸 4b にはその外周に整合する方形孔 23 を有するワッシャ 20 とカラー 10 とが挿通される。カラー 10 の外周は、中間軸受 6 の軸孔 6a に整合する。その中間軸受 6 は、上端にフランジ部 14 を有し、フランジ部 14 の両端にはボルト挿通孔 13 が形成されている。この中間軸受 6 も耐熱性樹脂材の射出成形体からなる。そしてその軸孔 6a は、金属製のインサートカラー 24 の嵌着体からなる。

【 0 0 1 8 】

（吸殻送り体 2 の組立て手順）

次に、吸殻送り体 2 の組立て手順につき述べる。一例として、第 1 軸 4a の長さはエレメント 5 の軸部 8 の長さの整数倍とすることができ、第 2 軸 4b はエレメント 5 の軸部 8 の長さの以下とすることができ、そこで先ず、各第 1 軸 4a にその軸線方向から複数のエレメント 5 を嵌着する。このとき夫々のエレメント 5 の継目は、互いに螺旋翼部 9 が連続するように順次 90 度づつ軸線回りにずらしながら挿入する。次いで、第 2 軸 4b にカラー 10 の方形孔 23 を挿通すると共に、中間軸受 6 の軸孔 6a をその外周に挿通し、カラー 10 の両側にワッシャ 20 が位置するように、それらを挿通する。そして第 2 軸 4b の両端部を各第 1 軸 4a の端部に挿入し、第 1 軸 4a にピン孔 21 をドリル等により穿設し、そこに一例として割りピンからなるピン 22 を挿通係止させる。ピン 22 の代わりに細いリベット状のもの等を使用することも可能である。さらには、接着によりそれらの間を固定してもよい。

【 0 0 1 9 】

なお、中間軸受 6 は吸殻送り体 2 の適宜間隔毎に行えば良く、それ以外の部分では中間軸受 6 およびカラー 10、ワッシャ 20 を用いることなく第 2 軸 4b のみを使用し、一对の第 1 軸 4a どうしを接続すればよい。そして図 5 において、吸殻送り体 2 の左端には第 2 軸 4b を挿通すると共に、それにワッシャ 20 およびカラー 10 を嵌着する。そしてそのカラー 10 を介

10

20

30

40

50

し、吸殻送り体 2 の左端を端軸受 11 によって支持する。また、吸殻送り体 2 の右端は、その方形孔に整合する軸を有する継手 18 の軸部を挿入する。そしてモータ 12 の出力軸に取付けた継手 18 と、吸殻送り体 2 の継手 18 との間を接続する。

【 0 0 2 0 】

次いで、吸殻送り体 2 の外周に樋状体 3 を着脱自在に被嵌する。その樋状体 3 の内周面は、各エレメント 5 の螺旋翼部 9 に近接する。

なお、中間軸受 6 は好ましくは図 6 , 図 7 に示す如く、そのフランジ部 14 に円弧状の欠切部 25 を設けたものを使用する。この欠切部 25 は、中間軸受 6 の軸孔 6a の中心からの半径に等しい。このようにフランジ部 14 に欠切部 25 を設けることにより、エレメント 5 の最下位置をより上方にして本装置の下側突出量を小さくし得る。

10

【 0 0 2 1 】

このように組み立てられたタバコ吸殻処理装置は、夫々の中間軸受 6 においてその幅分のみエレメント 5 の存在しない部分がある。中間軸受 6 の厚みは一例として、5 ~ 10 mm 程度とすることができる。するとその幅分だけ、吸殻が中間軸受 6 の下方に滞留する。しかしながら、次々と送られてくる吸殻によって、図 5 において中間軸受 6 の下部の吸殻は上流側の吸殻に押されて左方に移動するので問題は生じない。なお、吸殻送り体 2 の中間軸受 6 の両側は、図 4 に示す如く、その両側に位置するエレメント 5 の縁 9a どうしが互いに 90 度離間するように夫々を第 1 軸 4a に挿通する。それにより、吸殻が一对の対向するエレメント 5 の両縁 9a 間に挟持されることを防止できる。

【 0 0 2 2 】

20

(変形例)

上記の例では、駆動軸 4 の第 1 軸 4a および第 2 軸 4b 並びにエレメント 5 の挿通孔 7 , カラー 10 およびワッシャ 20 の方形孔 23 が夫々正方形に形成されていたが、本発明はそれに限ることなく、それらを他の正多角形としても或いは非円形としてもよい。

また、第 1 軸 4a はその全長に渡り筒状に形成したがそれに限ることなく、その両端部のみを筒状にしてもよい。さらに第 2 軸 4b は、全長に渡りその断面が方形に形成されたが、その中間位置を段付きの円形に形成し、その外形をカラー 10 と同一とすることもできる。この場合には、新たなカラー 10 は不要となる。

【 0 0 2 3 】

また、エレメント 5 は好ましくは耐熱性の樹脂材で形成するが、それに代えてアルミニウムのダイキャスト或いは他の金属のモールドとすることもできる。同様に中間軸受 6 もアルミニウム材等を使用することもできる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 4 】

【 図 1 】 本発明のタバコ吸殻処理装置の要部分解斜視図。

【 図 2 】 同装置に用いられるエレメント 5 の正面図。

【 図 3 】 同側面図。

【 図 4 】 同装置の組立て状態を示す要部正面図。

【 0 0 2 5 】

【 図 5 】 同装置の全体を示す一部破断正面図。

40

【 図 6 】 同装置に用いられる中間軸受 6 の他の例を示す側面図。

【 図 7 】 同装置に用いられる中間軸受 6 の軸線状の横断面図。

【 符号の説明 】

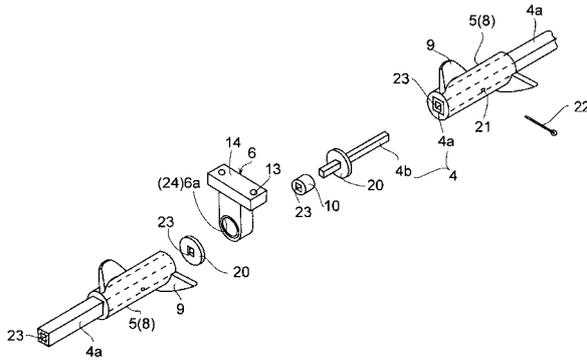
【 0 0 2 6 】

- 1 テンプレート
- 2 吸殻送り体
- 3 樋状体
- 4 駆動軸
- 4a 第 1 軸
- 4b 第 2 軸

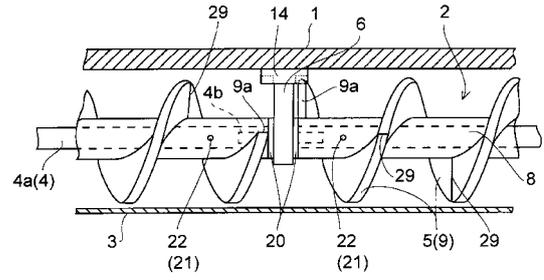
50

5	エレメント	
【 0 0 2 7 】		
6	中間軸受	
6a	軸孔	
7	挿通孔	
8	軸部	
9	螺旋翼部	
9a	縁	
10	カラー	
11	端軸受	10
12	モータ	
【 0 0 2 8 】		
13	ボルト挿通孔	
14	フランジ部	
15	ケーシング	
16	吸殻回収ボックス	
17	取手	
18	継手	
19	遊技機	
20	ワッシャ	20
21	ピン孔	
【 0 0 2 9 】		
22	ピン	
23	方形孔	
24	インサートカラー	
25	欠切部	
26	吸殻落下穴	
27	床	
28	ブラケット	
29	継目	30
30	モータカバー	

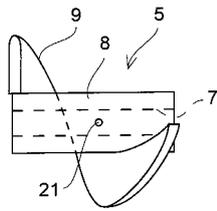
【 図 1 】



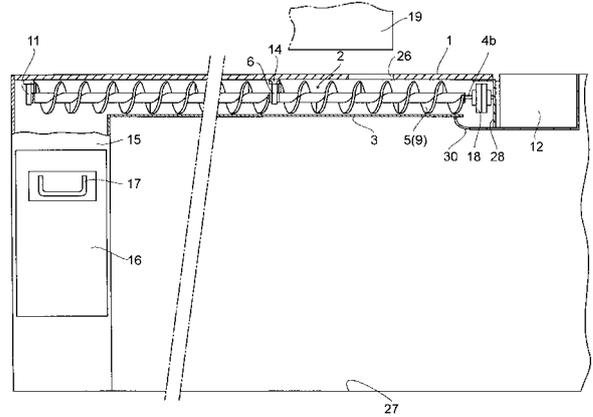
【 図 4 】



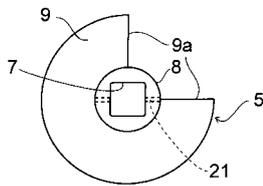
【 図 2 】



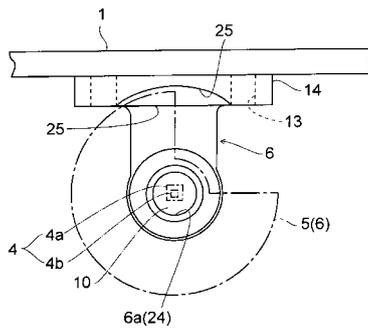
【 図 5 】



【 図 3 】



【 図 6 】



【 図 7 】

