

(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2005-256366

(P2005-256366A)

(43) 公開日 平成17年9月22日(2005.9.22)

(51) Int. Cl.⁷

E04B 2/94

F1

E04B 2/94

テーマコード(参考)

2E002

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-68181(P2004-68181)
(22) 出願日 平成16年3月10日(2004.3.10)(71) 出願人 399117730
住友金属鋁山シボレックス株式会社
東京都港区新橋5丁目11番3号
(74) 代理人 100046719
弁理士 押田 良輝
(74) 代理人 100123869
弁理士 押田 良隆
(72) 発明者 田口 尚
東京都港区新橋5丁目11番3号住友金属
鋁山シボレックス株式会社内
(72) 発明者 三浦 謙二
東京都港区新橋5丁目11番3号住友金属
鋁山シボレックス株式会社内

最終頁に続く

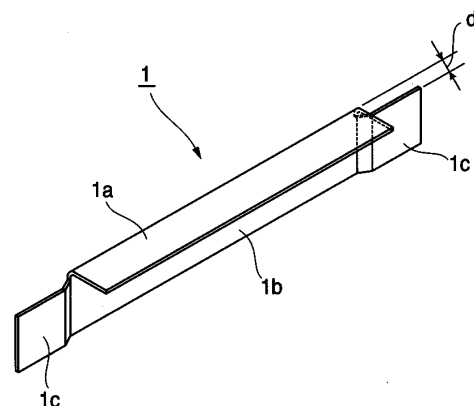
(54) 【発明の名称】 パネルの取り付け用金具

(57) 【要約】

【課題】 ALCパネルの取付容易性を維持したままで、その梁の繋手部分における施工を容易にするパネルの取り付け用金具を提供する。

【解決手段】 水平部と垂直部とから構成された鋼材であって、垂直部は水平部よりも両端に長く張り出しており、その張り出し部分は水平部と同方向に、梁上に固定される定規アングルの厚さ分だけ略Z形に曲げられているパネルの取り付け用金具。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

梁と梁の接合部に固定されたスプライスプレート部に取り付ける A L C 壁パネルの取り付け用金具であって、該取り付け用金具は水平部と垂直部とからなる鋼板で構成されており、該垂直部は両端が水平部よりも長く張り出しており、その張り出し部分は梁上に固定される定規アングルの厚さ分だけ略 Z 形に建築物の内側方向に曲げられていることを特徴とする A L C パネルの取り付け用金具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、梁の接合部に A L C 壁パネルを固定するための A L C 壁パネルの取り付け用金具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、例えば、A L C パネルを建築物の鉄骨躯体等に取り付けて縦壁を構成する際には、A L C パネルを建築物の鉄骨躯体(多くの場合は梁)に直接取り付けるのではなく、A L C パネルを精度良く簡単に取り付けできるように、予め A L C パネルの取付用として定規アングルを鉄骨躯体に取り付ける。その後、その定規アングルに A L C パネルを所定の取り付け金具などにより取り付けている。しかし、梁の接合部においてはスプライスプレートにより連結される構造になっている為、定規アングルを設置することができないので、梁の接合部周辺に A L C パネルを取り付ける事が出来ない。このため A L C パネルの取付強度が不足する懸念がある。

20

【0003】

梁の接合部付近に A L C パネルを取り付ける場合は専用の取り付け用金具を使用する必要がある。図 3 に梁の接合部に使用する取り付け用金具の一例を示す。また、この、取り付け用金具を使用して梁の接合部に A L C パネルを取り付ける場合の接合構造を図 4 に示す。

従来は、図 3 に示すように鋼板製のフラットバーからなり、両端が梁上に固定される定規アングルの厚さ(d)分だけ略 Z 形に曲げられている取り付け用金具 11 が使用されていた。この取り付け用金具 11 を使用して梁の接合部に A L C パネルを取り付けるには、図 4 に示すように、梁 2 の接合部 13 により分断された定規アングル 16, 16 の端部間に、上記取り付け用金具 11 を溶接固定する。梁 2, 2 の接合部 13 はスプライスプレート 14 がボルト 15 によって接合されている。そして取り付け用金具 11 に所定の自重受け金具 7 やパネル取り付け金具 8 を用いて図示省略の A L C パネルを取り付けていた。取り付け用金具 11 は両端を同一方向に定規アングル 16 の厚さ(d)分だけ略 Z 形に折り曲げてあるので、取り付け用金具 11 と定規アングル 16 の建物外側面はほぼ同一平面となり、A L C パネルの自重受け金具 7 やパネル取り付け金具 8 を自由に取り付けることができるようになっている。

30

しかし、図 3 に示すような両端を略 Z 形に折り曲げたフラットバーからなる取り付け用金具は、A L C パネルの取り付け用金具としては、面外方向の外力に対し強度が不足しているため補強が必要である。ところが、スプライスプレートへの溶接は梁の構造上実施不可であるため、梁から控えを取るなどの補強ができない難点がある。

40

【0004】

図 5 に梁の接合部に使用する取り付け用金具の別の例を示す。また、この取り付け用金具を使用して梁の接合部に A L C パネルを取り付ける接合構造を図 6 に示す。

この取り付け用金具 12 はアングル鋼材からなり、図 6 に示すようにアングル鋼材の垂直面 12a を定規アングル 12 の端部へ側面がコの字型を形成する様に沿わせ、それらの各端部同士を溶接固定して連結する。この取り付け用金具 12 に所定の自重受け金具 7 やパネル取り付け金具 8 を用いて図示省略の A L C パネルを取り付けていた(例えば、特許

50

文献 1 参照。)。

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 7 3 4 8 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

図 5 に示すようなアングルからなる取り付け用金具 1 2 の場合は、定規アングル 1 6 の端部との溶接固定をするに際して、それ単独ではすみ肉溶接ができない為に、フラットバーからなるピース片 1 7 を定規アングル 1 6 と取り付け用金具 1 2 の端部を跨ぐように沿わせ、確実に溶接固定出来るようにしなければならないが、これには施工手間がかかるという難点がある。

10

そこで、本発明の目的は A L C パネルの取付容易性を維持したままで、その梁の接合部分における上記問題点を解決したパネルの取り付け用金具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

前記課題を解決する為に本発明のパネルの取り付け用金具は、水平部と垂直部とからなる鋼板で構成されており、該垂直部は両端が水平部よりも長く張り出してあり、その張り出し部分は梁上に固定される定規アングルの厚さ分だけ略 Z 形に建築物の内側方向に曲げられているパネルの取り付け用金具とした。

【 0 0 0 7 】

以下に本発明の作用を説明する。

20

本発明のパネルの取り付け用金具は、断面が水平部と垂直部とからなる鋼板であって、垂直部は水平部よりも両端に張り出してあり、その張り出し部分は水平部と同方向に、梁上に固定される定規アングルの厚さ分だけ略 Z 形に曲げられているため、定規アングルの端部への取り付けは、定規アングルの起立面に沿わせるのみで同一面を保って接合部で二分された定規アングルを連結することが可能であり、更には容易に確実な溶接固定が可能である。また、自重又は面外方向の外力に対しては、取り付け用金具の断面係数が非常に高くなるため、特別な補強をすることなく強度上の問題も解決できる。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明のパネルの取り付け用金具を使用すれば、スプライスプレートにより二分された定規アングルを容易に連結することが可能であり、梁の接合部に A L C パネルを取り付ける施工手間を削減することができる。また、A L C パネルは十分な取付強度をもって取り付けられ、層間変形追従性に優れた壁面を構成する事ができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

以下、本発明の実施形態を図に基づいて説明する。

図 1 は本発明のパネルの取り付け用金具を示す斜視図である。図 1 に示すように本発明のパネルの取り付け用金具 1 は、水平部 1 a と垂直部 1 b とからなる鋼板から構成されており、垂直部 1 b は水平部 1 a よりも両端に張出した張出部 1 c を有してあり、その張出部 1 c は水平部 1 a と同方向に、梁上に固定される定規アングルの厚さ (d) 分だけ、建築物内側に向けて略 Z 形に曲げてある。

40

このようにパネルの取り付け用金具を構成すれば、建築物外側に対する強度も十分発揮され、取り付ける場合も定規アングルと同一平面を形成することが可能となり、しかも溶接固定も容易に実施することができる。

【 0 0 1 0 】

次に、上記パネルの取り付け用金具 1 を用いて A L C パネルを構造体に取り付ける場合の取付構造を図 2 に示す。

梁 2 の接合部 1 3 の上面には、スプライスプレート 1 4 が複数のボルト 1 5 によって固定され、梁 2 , 2 を接合している。この梁の接合部分近傍では、定規アングル 1 6 がスプライスプレート 1 4 によって二分されている。二分された定規アングル 1 6 の端部同士は

50

図 1 の取り付け用金具 1 によって溶接接合により連結されている。取り付け用金具 1 は、その両端の張出部 1 c を定規アングル 1 6 の起立面 1 6 a に沿わせ、張出部 1 c と直交する水平部 1 a を室内側に向けて溶接により連結されており、この取り付け用金具 1 の垂直面 1 b の中心付近に自重受け金具 7 やパネル取り付け金具 8 が溶接固定されている。

【 0 0 1 1 】

さらに、図示省略の下階パネル頭部のパネル幅方向中心に取り付けられたパネルの自重受け機能を有する自重受け金具 7 が、パネルの取り付け用金具 1 の垂直部 1 b に溶接固定されて下階パネルを固定しており、そのパネルの取り付け用金具 1 の上に上階パネル足元のパネル幅方向中心が設置されると共に、その足元のパネル幅方向中心に取り付けられた断面 L 字形のパネル取り付け金具 8 が、取り付け用金具の水平部に設置され溶接固定される。

10

【 0 0 1 2 】

このような取り付け構造とすれば、取り付け金具が水平部と垂直部を有するアングル状の鋼板から構成されているので、建物外面方向の外力に対しても十分な強度を有し、スプライスプレートへの溶接も不要なので施工手間がかかるとはならない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 本発明の取り付け用金具を示す斜視図である。

【 図 2 】 図 1 の取り付け用金具を使用した取付構造を示す斜視図である。

【 図 3 】 従来取り付け用金具の一例を示す斜視図である。

20

【 図 4 】 図 3 の取り付け用金具を使用した取付構造を示す斜視図である。

【 図 5 】 従来取り付け用金具の他の例を示す斜視図である。

【 図 6 】 図 5 の取り付け用金具を使用した取付構造を示す斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 1 4 】

1 : パネルの取り付け用金具、

2 : 梁、

3 : 接合部、

4 : スプライスプレート、

5 : ボルト、

30

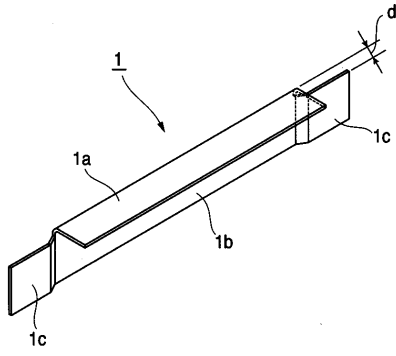
6 : 定規アングル、

7 : 自重受け金具、

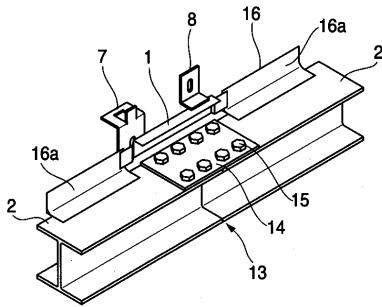
8 : パネル取り付け金具、

1 1 , 1 2 : 取り付け用金具

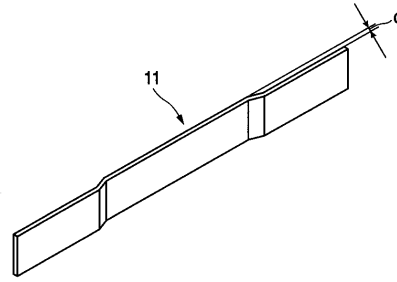
【 図 1 】



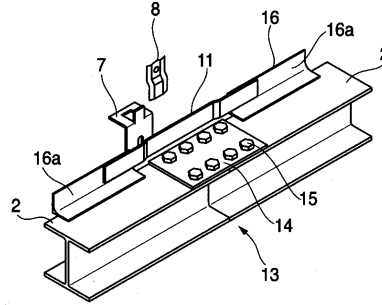
【 図 2 】



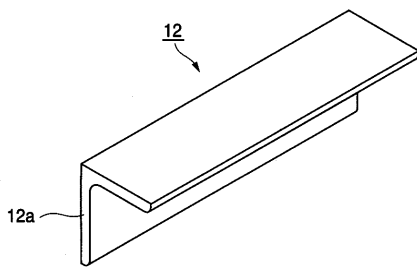
【 図 3 】



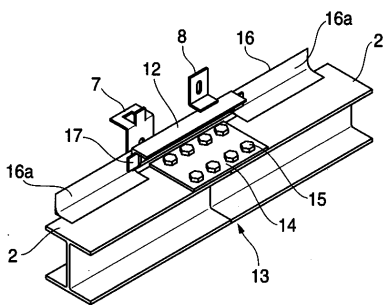
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 塩出 有三

東京都港区新橋5丁目1番3号住友金属鉱山シボレックス株式会社内

Fターム(参考) 2E002 NA01 NB06 PA04 SA01 WA19 XA03 XA18