

(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2017-40122

(P2017-40122A)

(43) 公開日 平成29年2月23日(2017.2.23)

(51) Int.Cl.		F 1		テーマコード (参考)
E O 4 B	1/21	(2006.01)	E O 4 B 1/21 B	2 E 1 2 5
E O 4 B	1/58	(2006.01)	E O 4 B 1/58 5 O 7 A	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-163081 (P2015-163081)	(71) 出願人	303057365
(22) 出願日	平成27年8月20日 (2015.8.20)		株式会社安藤・間
			東京都港区赤坂六丁目1番20号
		(74) 代理人	100098246
			弁理士 砂場 哲郎
		(74) 代理人	100132883
			弁理士 森川 泰司
		(72) 発明者	鈴木 英之
			東京都港区赤坂六丁目1番20号 株式会
			社安藤・間内
		(72) 発明者	高橋 隆夫
			東京都港区赤坂六丁目1番20号 株式会
			社安藤・間内

最終頁に続く

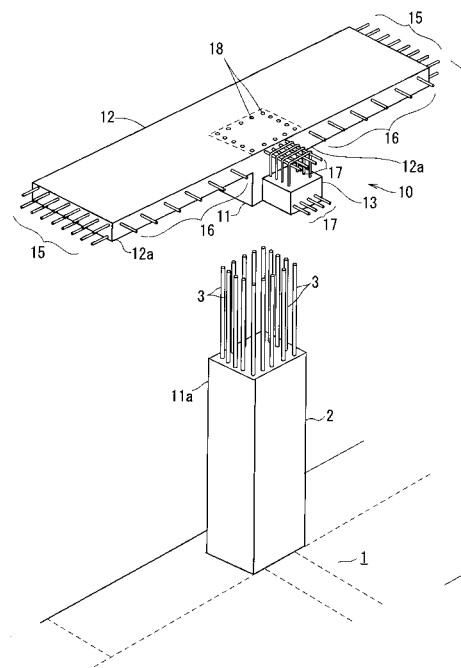
(54) 【発明の名称】 鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材

(57) 【要約】

【課題】 扁平梁を建物外周に配置した建物躯体において、構築時に建物外周に作業スペースを確保し、竣工後には建物外周の有効な利用スペースを提供する。

【解決手段】 柱プレキャスト部材2の上面に載置され、柱プレキャスト部材2に一体的に接合される柱ブロック11と、柱ブロック11から桁行き方向に所定長の張り出し部を有するように柱ブロック11に一体化された、梁の幅方向の一部が柱ブロック11の外側端より建物外側に位置する扁平梁ブロック12とからなる柱梁接合プレキャスト部材10を備えた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

柱部材の上面に載置され、該柱部材に一体的に接合される柱ブロックと、該柱ブロックから桁行き方向に所定長の張り出し部を有するように前記柱ブロックと一体化された扁平梁ブロックとを備えたことを特徴とする鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材。

【請求項 2】

前記扁平梁ブロックは、梁の幅方向の一部が前記柱ブロックの外側端より建物外側に位置するように柱ブロックと一体化されたことを特徴とする請求項 1 に記載の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材。

【請求項 3】

前記柱ブロックは、建物内側側面に前記扁平梁ブロックと直交するように内部梁端ブロックが一体化されたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材。

【請求項 4】

前記内部梁は、扁平梁からなることを特徴とする請求項 3 に記載の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材。

【請求項 5】

前記扁平梁ブロックは、上面の一部にスラブを支持する切欠が形成されたハーフプレキャストコンクリート部材からなることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材。

【請求項 6】

前記柱ブロックは、ブロックを上下方向に貫通する主筋挿通孔が形成されたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材に係り、柱梁接合部において柱と一体化した扁平梁により建物躯体の構築時に建物の外周に作業スペースを確保でき、竣工後には建物外周部の有効な利用スペースを備えることができる鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材に関する。

【背景技術】

【0002】

鉄筋コンクリート構造の超高層集合住宅の構築において、工期短縮を目的として、柱、梁、柱梁接合部をプレキャストコンクリート部材（以下、プレキャスト部材と略記す。）として工場製作しておき、これらのプレキャスト部材を現場で迅速に効率よく組み立てるようにした建築物の構築方法（特許文献 1）や、これらの部材を確実に組み立てるための部材接合方法（特許文献 2）が提案されている。

【0003】

特許文献 1 に開示された構築方法では、建物内外の梁としてのプレキャストコンクリート製の順梁部材、逆梁部材とを、その配置方向（X，Y 方向）を考慮して組み合わせて架設することで、部材の搬入の容易化、柱梁の接合の合理化が図られる。X，Y 方向に延在するいずれの梁の梁幅も接合される柱の柱幅より小さく（狭く）することで部材のスリム化を図っている。

【0004】

一方で、柱幅より大きい幅を有する扁平梁構法が提案されている（特許文献 2，特許文献 3）。これらの扁平梁構法は通常の梁よりも、梁幅を大きくしているのに対して梁せいを小さくすることで、より開放的な空間を構築でき、建物の全体高さを低くして階高を確保することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2006-265933号公報

【特許文献2】特開平11-43994号公報

【特許文献3】特開2015-61962号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、たとえば特許文献1に示したようなラーメン建築物では、外周部の柱梁接合部は、所定幅の柱と、柱幅より狭い梁幅の外周梁と、外周梁と概ね直角に交差する、柱幅より狭い梁幅の室内梁とで構成される。このような形状の柱梁接合部をプレキャスト部材として製作し、現場での施工合理化を図ったとしても、上階への柱ブロックの建て方、柱頭部と柱梁接合部間へのグラウト注入、躯体の外周面の仕上げ等を建物の外周面から行う場合には、外周面に沿って外部足場を設けて各作業を行う必要がある。特に高層の建物では外部足場の組み立て作業に多大な労力とコストがかかり、足場の解体作業まで含めると工期も長くなる。

10

【0007】

一方、柱幅より幅広の扁平梁を有する扁平梁構法を現場施工する場合、接合部周りの配筋が複雑であったり、梁下型枠を広い範囲で支保する足場等が必要となる。このため、配筋作業の効率化や足場の組み立て範囲を少なくできるプレキャストコンクリート部材として工場製作した方が好ましい。

20

【0008】

そこで、本発明の目的は上述した従来の技術が有する問題点を解消し、鉄筋コンクリート建築物の柱梁接合部を、外周梁に扁平梁を採用したプレキャストコンクリート部材とすることで、躯体構築時に躯体外周に作業足場を確保でき、竣工後に建物外周に有効スペースを確保できるようにした鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材は、柱部材の上面に載置され、該柱部材に一体的に接合される柱ブロックと、該柱ブロックから桁行き方向に所定長の張り出し部を有するように前記柱ブロックに一体化された扁平梁ブロックとを備えたことを特徴とする。

30

【0010】

前記扁平梁ブロックは、梁の幅方向の一部が前記柱ブロックの外側端より建物外側に位置するように柱ブロックと一体化されることが好ましい。

【0011】

前記柱ブロックは、建物内側側面に前記扁平梁ブロックと直交するように内部梁端ブロックが一体化されることが好ましい。内部梁は扁平梁としてもよい。

【0012】

前記扁平梁ブロックは、上面の一部にスラブを支持する切欠が形成されたハーフプレキャストコンクリート部材からなることも好ましい。

40

【0013】

前記柱ブロックは、ブロックを上下方向に貫通する主筋挿通孔が形成されることが好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の第1実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【図2】図1に示した鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材の各部寸法例を示した平面図、側面図。

50

【図 3】図 1 に示した鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を用いた躯体構築状態を示した平面図。

【図 4】図 1 に示した鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を用いた躯体構築状態を示した側面図。

【図 5】本発明の第 2 実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【図 6】本発明の第 3 実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【図 7】本発明の第 4 実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【図 8】本発明の第 5 実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【図 9】本発明の第 6 実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【図 10】本発明の第 7 実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【図 11】本発明の第 8 実施形態としての鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材を示した斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材の幾つかの実施形態について、添付図を参照して説明する。

【0016】

〔第 1 実施形態〕

図 1 は、本発明の第 1 実施形態の鉄筋コンクリート柱梁接合部プレキャスト部材 10（以下、単に柱梁接合プレキャスト部材 10 と記す。）と、当該階のフロア 1 上に立設されている柱プレキャスト部材 2 とを示している。以下、柱梁接合プレキャスト部材 10 の概略形状について、図 1 を参照して説明する。第 1 実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、柱プレキャスト部材 2 の上面に載置され一体的に接合される柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12a を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11a（図 2 各図）より建物外側に位置するように柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 と、扁平梁ブロック 12 と直交するように柱ブロック 11 の側面に接合された内部梁端ブロックとで柱梁接合部を構成している。これらのうち柱ブロック 11 と扁平梁ブロック 12 とは、柱梁接合部の配筋を含む所定の配筋からなる設計部材寸法のフルプレキャストコンクリート部材からなる。内部梁端ブロック 13 は、配筋の一部が露出したハーフプレキャストコンクリート部材からなる。なお、図 1 では、理解のために扁平梁ブロック 12 と一体的に構築された柱ブロック 11 の上面位置を破線で示している。本実施形態および以下の実施形態において、柱部材は柱プレキャスト部材 2 に代えて現場打ちコンクリート部材で構成してよいことはいうまでもない。

【0017】

図 1 に示したように、柱梁接合プレキャスト部材 10 の扁平梁ブロック 12 の桁行き方向端面、建物内面側端面にはそれぞれ所定長さの継手筋 15、16 が突出している。また、内部梁端ブロック 13 の下部端面と柱ブロック 11 の端面からそれぞれ内部梁（図示せず）の主筋と接合される梁端継手筋 17 が突出している。柱ブロック 11 にはブロック内を上下方向に貫通する複数本の主筋挿通孔 18 が形成されている。

【0018】

一方、当該階の所定位置に立設されている柱プレキャスト部材 2 は柱頭部から複数本の主筋 3 が突出しており、これら主筋 3 を柱梁接合プレキャスト部材 10 の柱ブロック 11 の主筋挿通孔 18 に貫通させるようにして柱プレキャスト部材 2 上に柱梁接合プレキャスト部材 10 を接合する。そのとき、柱ブロック 11 の下面と柱プレキャスト部材 2 の上面

10

20

30

40

50

との間に形成された図示しないグラウト充填領域および主筋挿通孔 18 と主筋 3 との間にグラウトを充填することで両者を一体化させる。

【0019】

ここで、図 1 に示した柱梁接合プレキャスト部材 10 を構成する各ブロックの寸法例について、図 2 各図、図 3 を参照して寸法関係について説明する。図 2 (a) は、図 1 に示した柱梁接合プレキャスト部材 10 の概略平面図、図 2 (b) は扁平梁の断面形、内部梁端の側面形状を示した端面図である。図 3 は躯体構築時における柱梁接合プレキャスト部材 10 の設置状態と、内部梁端が対向するように設置された柱梁接合プレキャスト部材 10 間にプレキャストコンクリート製の内部梁 14 が架設された状態を示している。なお、図 2 各図において、図面の簡単化のため部材端面から突出する継手筋の図示を省略している。

10

【0020】

柱梁接合プレキャスト部材 10 の扁平梁ブロック 12 の寸法のうち扁平梁ブロック 12 の桁行き方向長さ L は、図 3 に示したように、桁行き方向の内部梁 14 の設置間隔 P と、桁行き方向に 2 個の柱梁接合プレキャスト部材 10 が配列されたときの現場打ち接合部の長さ G とから適宜設定することで決定される。たとえば梁設置間隔 P は建物規模にもよるが、 $P = 4 \sim 10 \text{ m}$ とされ、現場打ち接合部の長さ G は、主筋の継手形式によって異なるが、 $G = 0.2 \sim 1.0 \text{ m}$ とすることが好ましい。たとえば、梁設置間隔 $P = 6 \text{ m}$ とし、現場打ち接合部長さ $G = 1 \text{ m}$ としたとき、扁平梁ブロック 12 の部材長さ $L = 5 \text{ m}$ となる。また扁平梁ブロック 12 の部材長さ L は上述の条件以外に、工場製作されたプレキャストコンクリート部材の運搬時や吊り上げ時における寸法や重量の制限も考慮することが必要である。

20

【0021】

扁平梁の幅 B は扁平梁が求められている構造性能により決定されるが、本発明では、扁平梁の断面中心が柱の外側端 11a (図 2 各図) より建物外側に偏心した形状となる。これを扁平梁と柱の部材の寸法関係で示すと扁平梁の張り出し量 B_0 とした場合、柱幅 D_1 に対して $B_0 = (0 \sim 1.5) \times D_1$ となる。したがって、扁平梁幅 B は柱幅 D_1 に対して $B = (1.0 \sim 2.5) \times D_1$ となる。部材長さ L に対する部材幅 $(B + S)$ も工場製作される場合、運搬時の制限を受けて 2.5 m 未満となる。鉄筋コンクリート構造建物において、鉄筋コンクリート柱幅 D_1 (D_2) は、建物の規模、該当階によって異なる場合を考慮し、 D_1 (D_2) $= 0.6 \sim 1.2 \text{ m}$ 程度となるが、柱幅との関係に加え、特定の用途を考慮した場合に建物外周から張り出す必要量等も検討して扁平梁幅 B を決定することが好ましい。扁平梁の梁成 t についても梁の構造性能によって決定されるが、扁平梁とするメリットを生かすために $t = 0.4 \sim 0.5 \text{ m}$ とすることが好ましい。

30

【0022】

第 1 実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 では内部梁 14 の梁端部が一体的に形成されている。この部位は上述したように、ハーフプレキャスト部材として形成されているが、内部梁 14 の梁型としては柱梁接合部の取り合いを考慮し、梁幅 $b < D_2$ とすることが好ましい。たとえば $b = 0.5 \text{ m}$ 程度が好適である。また、内部梁 14 も扁平梁で構成する場合には、 $b < 3 \times D_2$ まで梁幅を拡幅することができる。梁成 h は、一般に $h = 0.6 \sim 1.0 \text{ m}$ とすることが好ましく、たとえば $h = 0.75 \text{ m}$ としたとき扁平梁の梁成 $t = 0.4 \text{ m}$ として柱ブロック 11 の下面を内部梁 14 の下縁と揃えると柱ブロック 11 の高さ d は $d = 0.35 \text{ m}$ となる。

40

【0023】

図 3、図 4 は本発明の柱梁接合プレキャスト部材 10、柱プレキャスト部材 2、内部梁用のハーフプレキャスト部材 15 とを用いた建物躯体の構築状態を示した平面図、側面図である。図 3 の平面図において、[I] 通りの内部梁 14 の位置にはハーフプレキャスト部材 15 が架設されている。[II] 通りの内部梁 14 の位置にはハーフプレキャスト部材 15 に現場打ちコンクリートを増し打ちして設計断面とした鉄筋コンクリート梁 16 が架設されている。また、扁平梁ブロック 12 の長手方向の隙間 17 も梁主筋を接合した後に

50

型枠を設けて打設された現場打ちコンクリートによって接合され、長手方向に一体化されている。この扁平梁ブロック 12 は上述したように、梁の幅方向の一部が柱の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に張り出すように偏心して設置されている。これにより建物躯体の構築時においてこの部分を、図 4 に示したように、各階に位置する扁平梁の建物躯体から外方を囲むように仮設手摺 5 等を取り付けて柱プレキャスト部材 2 の建て込み作業や外周壁の構築、仕上げ作業等のための外足場として利用することができる。なお、図 4 において、2 階の内部梁 14 は、架設されたハーフプレキャスト部材 15 に現場打ちコンクリート部が増し打され設計断面の鉄筋コンクリート梁 16 として仕上げられている。3 階の内部梁 14 は、ハーフプレキャスト部材 15 が対向する柱梁接合部間に架設された施工状態にある。

10

【0024】

〔第 2 実施形態〕

図 5 は、第 2 実施形態としての柱梁接合プレキャスト部材 10 を示している。本実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、柱梁接合部を構成する柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12 a を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に位置するように柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 と、扁平梁ブロック 12 と直交するように柱ブロック側面に接合された内部梁端ブロック 13 とから構成されている。これらのうち柱ブロック 11 と扁平梁ブロック 12 と内部梁端部とは、すべて柱梁接合部の配筋を含む所定の配筋からなる設計部材寸法のフルプレキャストコンクリート部材からなる。

20

【0025】

〔第 3 実施形態〕

図 6 は、第 3 実施形態としての柱梁接合プレキャスト部材 10 を示している。本実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、柱梁接合部を構成する柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12 a を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に位置するように柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 と、扁平梁ブロック 12 と直交するように柱ブロック側面に接合された扁平梁からなる内部梁端ブロック 13 とから構成されている。これらのうち柱ブロック 11 と扁平梁ブロック 12 と内部梁端部ブロック 13 とは、すべて柱梁接合部の配筋を含む所定の配筋からなる設計部材寸法のフルプレキャストコンクリート部材からなる。

30

【0026】

〔第 4 実施形態〕

図 7 は、第 4 実施形態としての柱梁接合プレキャスト部材 10 を示している。本実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、柱梁接合部を構成する柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12 a を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に位置し、スラブ筋 21 の定着に必要な幅にわたり梁上部が当該階のスラブ厚に相当する厚さで切欠かれ柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 と、扁平梁ブロック 12 と直交するように柱ブロック側面に接合された内部梁端ブロック 13 とから構成されている。これらのうち柱ブロック 11 と内部梁端ブロック 13 とは、柱梁接合部の配筋を含む所定の配筋からなる設計部材寸法のフルプレキャストコンクリート部材からなる。扁平梁ブロック 12 の建物側の切欠部 12 b の端辺には、後に施工されるスラブの底面型枠としてのプレキャストコンクリート薄板 20 の端部 20 a が支持される。さらにプレキャストコンクリート薄板 20 上には図示しないスペーサーを介してスラブ配筋 21 がなされ、所定厚のスラブコンクリートを早期に構築することができる。なお、図 7 では図の簡単化のために一方の切欠部にのみプレキャストコンクリート薄板 20 (一部) が支持された状態が示されている。

40

【0027】

〔第 5 実施形態〕

図 8 は、第 5 実施形態としての柱梁接合プレキャスト部材 10 を示している。本実施形

50

態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、柱梁接合部を構成する柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12 a を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に位置し、スラブ筋 21 (図 7) の定着に必要な幅にわたり梁上部が当該階のスラブ厚に相当する厚さで切欠かれ柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 と、扁平梁ブロック 12 と直交するように柱ブロック側面に接合された内部梁端ブロック 13 とから構成されている。これらのうち扁平梁ブロック 12 と内部梁端ブロック 13 とはハーフプレキャストコンクリート部材からなる。

【0028】

〔第 6 実施形態〕

図 9 は、第 6 実施形態としての柱梁接合プレキャスト部材 10 を示している。本実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、柱梁接合部を構成する柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12 a を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に位置し、柱ブロック 11 の幅にわたり梁上部が当該階のスラブ厚に相当する厚さで切欠かれ柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 とから構成されている。これらのうち扁平梁ブロック 12 はハーフプレキャストコンクリート部材からなる。本実施形態では内部梁 14 の梁端部が設けられていないので、内部梁 14 の梁長は柱間の内のり寸法と継手接合に必要なクリアランスを差し引いた長さに設定される。

【0029】

〔第 7 実施形態〕

図 10 は、第 7 実施形態としての柱梁接合プレキャスト部材 10 を示している。本実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、第 2 実施形態と同様に、柱梁接合部を構成する柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12 a を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に位置するように柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 と、扁平梁ブロック 12 と直交するように柱ブロック側面に接合された内部梁端ブロック 13 S とから構成されている。これらのうち扁平梁ブロック 11 と直交する内部梁端ブロック 13 S は、鉄骨構造からなる。すなわち、柱梁接合部内に十分定着され、柱梁接合部と一体化した鉄骨梁をプレキャストコンクリート部材から突出させた構造となっている。図示しない中央部の鉄骨梁部材とは溶接あるいはボルト接合によって一体的に接合される。また、内部梁端ブロック 13 S (鉄骨梁 13 S) および中央部の鉄骨梁部材のフランジ外面には頭付きスタッド等を配設し、床コンクリートとの一体化を図ることが好ましい。内部梁を鉄骨梁とすることで、鉄筋コンクリート梁に比べて大きなスパンとすることが可能になる。この鉄骨梁 13 S は、上述した第 1～6 実施形態の柱梁接合部において、鉄筋コンクリート製の内部梁端ブロック 13 に代えて用いることができることはいうまでもない。

【0030】

〔第 8 実施形態〕

図 11 は、第 8 実施形態としての柱梁接合プレキャスト部材 10 を示している。本実施形態の柱梁接合プレキャスト部材 10 は、第 1～7 実施形態と同様に、柱梁接合部を構成する柱ブロック 11 と、柱ブロック 11 から桁行き方向に所定長の張り出し部 12 a (図 1) を有し、梁の幅方向の一部が柱ブロック 11 の外側端 11 a (図 2 各図) より建物外側に位置するように柱ブロック 11 に一体化された扁平梁ブロック 12 と、扁平梁ブロック 12 と直交するように柱ブロック側面に接合された内部梁端ブロック 13 とから構成されている。これらのうち扁平梁ブロック 11 は梁の幅方向の他の側が柱ブロック 11 の内側端 11 b より建物内側に位置している。すなわち、図 11 (a) に示したように、扁平梁ブロック 12 は柱ブロック 11 から幅方向に両側が張り出している。この場合、本発明の効果を発揮するために、建物外側への張り出し量の方が建物内側へより大幅に大きく設定されている。

【0031】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、各請求項に示した範囲内

10

20

30

40

50

での種々の変更が可能である。すなわち、請求項に示した範囲内で適宜変更した技術的手段を組み合わせ得られる実施形態も、本発明の技術的範囲に含まれる。

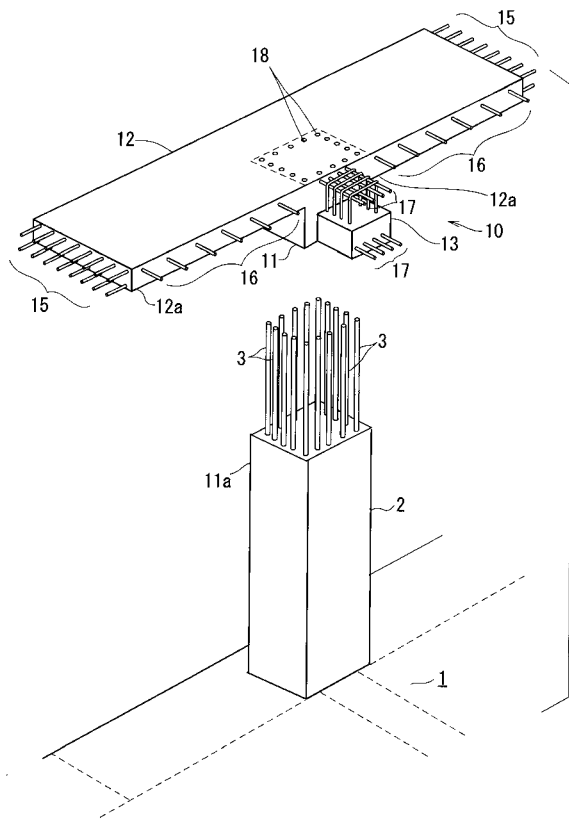
【符号の説明】

【0032】

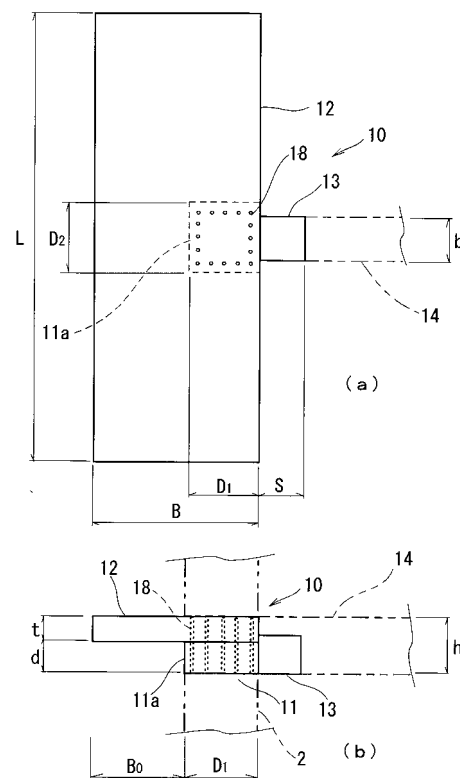
- 1 フロア
- 2 柱プレキャスト部材
- 10 柱梁接合プレキャスト部材
- 11 柱ブロック
- 12 扁平梁ブロック
- 13 内部梁端ブロック
- 14 内部梁
- 20 プレキャストコンクリート薄板
- 21 スラブ筋

10

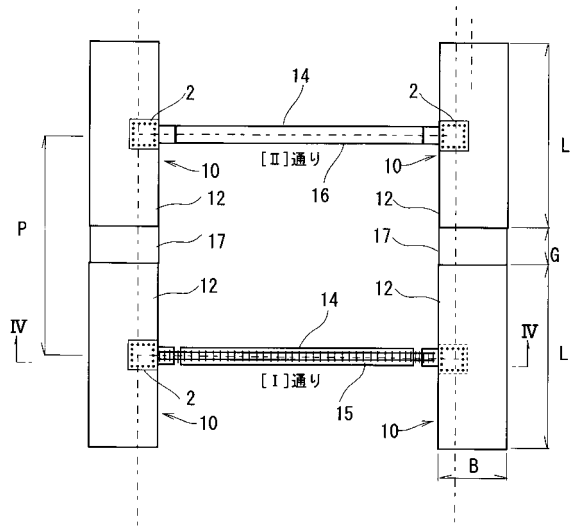
【図1】



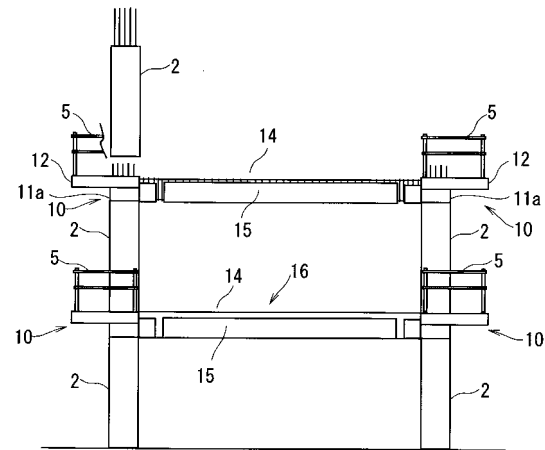
【図2】



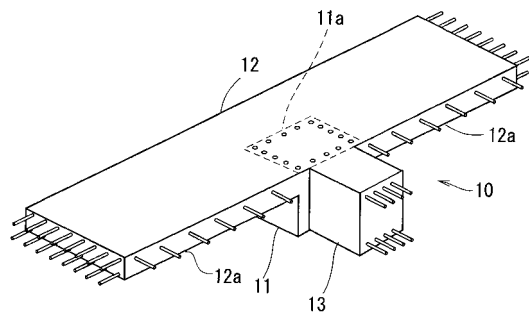
【図 3】



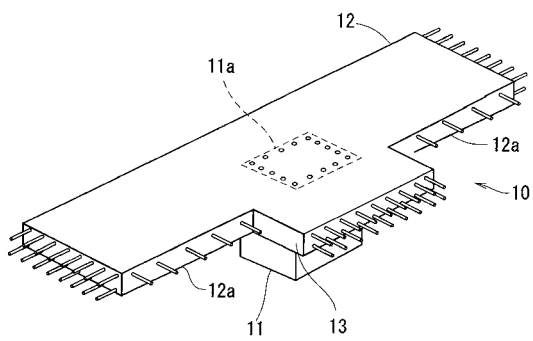
【図 4】



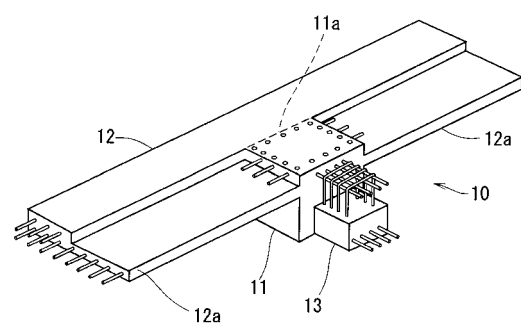
【図 5】



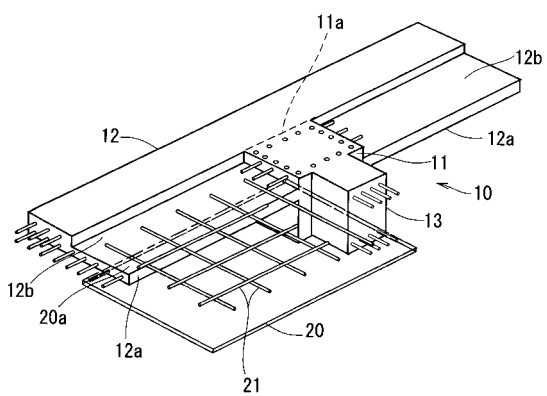
【図 6】



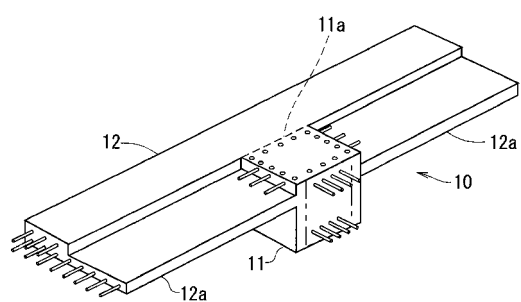
【図 8】



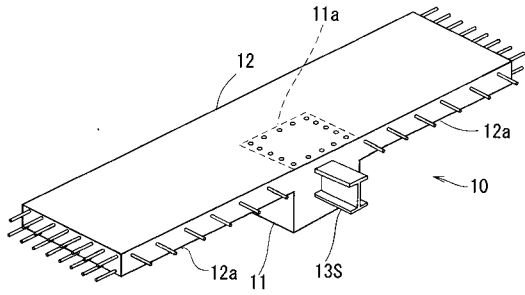
【図 7】



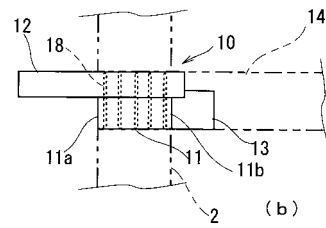
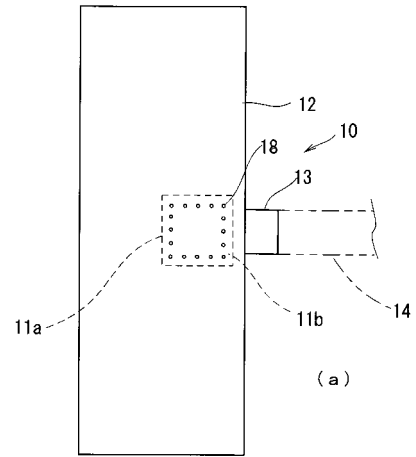
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 藤田 保樹

東京都港区赤坂六丁目 1 番 2 0 号 株式会社安藤・間内

Fターム(参考) 2E125 AA04 AA14 AB12 AC02 CA83