(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2010-77606
(P2010-77606A)
(43)公開日　平成22年4月8日(2010.4.8)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
E04G 17/14	(2006.01)	E04G	17/14	B	2D046
E04G 11/06	(2006.01)	E04G	11/06	A	2E150
E02D 27/01	(2006.01)	E02D	27/01	C	

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 11 頁）

(21)出願番号　特願2008-244284 (P2008-244284)
(22)出願日　平成20年9月24日 (2008.9.24)

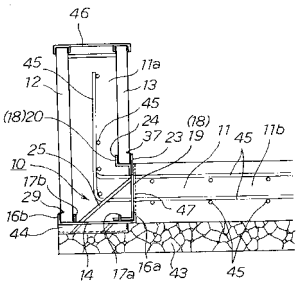
(71)出願人　000183428
住友林業株式会社
東京都千代田区大手町一丁目３番２号
(74)代理人　100076532
弁理士　羽鳥　修
(74)代理人　100107205
弁理士　前田　秀一
(74)代理人　100112818
弁理士　岩本　昭久
(74)代理人　100101292
弁理士　松嶋　善之
(72)発明者　中井　敦司
東京都千代田区丸の内一丁目８番１号　住友林業株式会社内

Ｆターム(参考)　2D046 BA11

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物

(57)【要約】
【課題】ベタ基礎の外周立上り部に配置される外型枠及び内型枠を、簡易且つ安価に、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で設置することを可能にする型枠取付け金物を提供する。
【解決手段】両端部分１４ａ，１４ｂを垂直に曲折して形成された一対の外側規制片１６ａ，１６ｂと、外側規制片１６ａ，１６ｂと所定の間隔離れた位置に形成された一対の内側規制片１７ａ，１７ｂとを有する第１金物１４と、Ｌ字形状に形成された本体部１９と、本体部１９の他端部分１９ｂから張り出して接合された上部規制片２４を備える受部２０とからなる第２金物１８とによって構成される。第１金物１４の一端部分１４ａに第２金物１８の本体部１９を係止して本体部１９を第１金物１４に対して垂直に立設させ、第１金物１４の他端部分１４ｂに外型枠１２を立設状態で係止し、第２金物１８の本体部１９から張り出した受部２０に内型枠１３を立設状態で係止する。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
建物のベタ基礎の外周立上り部において、外型枠及び内型枠を、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で設置するための型枠取付け金物であって、
短冊状の第１板状材からなり、両端部分を垂直に曲折することによって形成された一対の外側規制片と、該外側規制片と所定の間隔離れた位置において、前記第１板状材から立ち上げることによって形成された一対の内側規制片とを有する第１金物と、
短冊状の第２板状材の一端部分を垂直に曲折することによってＬ字形状に形成された本体部と、前記第２板状材の他端部分に垂直に張り出すようにして接合されると共に、さらに垂直に曲折して前記他端部分と所定の間隔離れて対向配置される上部規制片を備える受部とからなる第２金物とによって構成され、
前記第１金物の一端部分に前記第２金物の前記本体部の曲折した一端部分を係止することにより前記本体部を前記第１金物に対して垂直に立設させ、前記第１金物の他端部分の外側規制片と内側規制片との間に前記外型枠を立設状態で係止させ、前記第２金物の前記本体部の他端部分と前記受部の前記上部規制片との間に前記内型枠を立設状態で係止させるベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物。
【請求項２】
前記第１金物の中間部位と前記第２金物の前記本体部の中間部位との間に介在して取り付けられて、前記本体部が前記第１金物に対して垂直に立設する状態を補強する斜め補強金物を備える請求項１に記載のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物。
【請求項３】
前記第１金物の前記外側規制片の端部及び前記第２金物の前記本体部の他端部分の端部には、折り曲げられることによって前記内型枠又は前記外型枠の被係止部に係止される折曲げ係止片が設けられている請求項１又は２に記載のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物。
【請求項４】
請求項１～３のいずれかに記載のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物を用いた型枠取付け構造であって、
前記ベタ基礎の外周立上り部が設けられる通り線に沿って、前記型枠取付け金物を、前記第１金物を前記通り線と垂直に配置しつつ間隔をおいて複数設置し、これらの型枠取付け金物に跨るようにして、前記第１金物の他端部分の前記外側規制片と前記内側規制片との間に前記外型枠を立設状態で係止し、且つ前記第２金物の前記本体部の他端部分と前記受部の前記上部規制片との間に前記内型枠を立設状態で係止することにより、前記外型枠よりも前記内型枠を高い位置に保持した状態でこれらの型枠が設置されるベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造。
【請求項５】
前記複数の型枠取付け金物に跨るようにして、前記第２金物の前記本体部における前記受部よりも下方の部分に、ラス網が、前記外型枠側とは反対側の面に沿って取り付けられている請求項４に記載のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、外型枠及び内型枠を、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で設置するためのベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物、及び該型枠取付け金物を用いたベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
ベタ基礎は、建物の下方の基礎地盤を覆って隙間無く一面に設けられる基礎であり、例えば基礎地盤上に基礎砕石層を敷設し、型枠や鉄筋を組み立てた後にコンクリートを打設することによって構築されることになる。また、ベタ基礎には、その外周部分や内側部分

に、建物の土台等が載置される立上り部が立設して形成されるようになっている。これらの立上り部は、一般にベタ基礎のベース部を形成した後に、このベース部を作業床として一対の型枠を対向配置した状態で組み立て、さらに立上り部用のコンクリートを打設することによって形成されるようになっている。

【０００３】

そして、このような立上り部を形成する際に、一対の型枠の組立作業を効率良く行えるようにするため金物として、例えば短冊状の板状材の両端部分を垂直に曲折することによって形成した一対の外側規制片と、これらの外側規制片と型枠の厚さ分隔離れた位置に設けられた一対の内側規制片とを備え、各外側規制片と内側規制片との間に一対の型枠の下端部分を各々係止することにより、一対の型枠を同じ高さの面から立設させた状態で組み立てることができるようにする型枠取付け金物が開発されている（例えば、特許文献１参照）。

【０００４】

一方、近年、ベタ基礎の構築をさらに効率良く行えるようにすることを目的として、ベース部のコンクリートと外周立上り部のコンクリートとを同じ工程で一連の作業として打設できるようにすることが望まれており、このような一連の打設作業か可能なように型枠を組み立てるための、型枠吊り金具や支持具も開発されている（例えば、特許文献２、特許文献３参照）。これらの型枠吊り金具や支持具は、ベタ基礎の外周立上り部に配置される外型枠及び内型枠を、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で設置して、ベース部のコンクリートと外周立上り部のコンクリートとを連続して打設できるようにするものである。

【特許文献１】特開平５－２０２６１３号公報
【特許文献２】特開２００１－８１９６７号公報
【特許文献３】特開２００２－３５６９９３号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、特許文献２や特許文献３に記載の型枠吊り金具や支持具は、その構成が複雑になると共に、従来より一対の型枠を同じ高さの面から立設配置するために用いられていた型枠取付け金物とは別の部材として、外周立上り部のための専用の金物として製造されるものであることから、コストがかかることにる。したがって、従来より一対の型枠を同じ高さの面から立設配置するために用いられていた型枠取付け金物を利用して、簡易且つ安価に、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で外型枠及び内型枠を組み立てることを可能にする、新たな外周立上り部用の型枠取付け金物の開発が望まれている。

【０００６】

本発明は、このような従来の課題に着目してなされたものであり、一対の型枠を同じ高さの面から立設させる金物を利用して、簡易且つ安価に、ベタ基礎の外周立上り部に配置される外型枠及び内型枠を、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で設置することのできるベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物、及び該型枠取付け金物を用いたベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明は、建物のベタ基礎の外周立上り部において、外型枠及び内型枠を、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で設置するための型枠取付け金物であって、短冊状の第１板状材からなり、両端部分を垂直に曲折することによって形成された一対の外側規制片と、該外側規制片と所定の間隔離れた位置において、前記第１板状材から立ち上げることによって形成された一対の内側規制片とを有する第１金物と、短冊状の第２板状材の一端部分を垂直に曲折することによってＬ字形状に形成された本体部と、前記第２板状材の他端部分に垂直に張り出すようにして接合されると共に、さらに垂直に曲折して前記他端部分と所定の間隔離れて対向配置される上部規制片を備える受部とからなる第２金物とに

よって構成され、前記第１金物の一端部分に前記第２金物の前記本体部の曲折した一端部分を係止することにより前記本体部を前記第１金物に対して垂直に立設させ、前記第１金物の他端部分の外側規制片と内側規制片との間に前記外型枠を立設状態で係止させ、前記第２金物の前記本体部の他端部分と前記受部の前記上部規制片との間に前記内型枠を立設状態で係止させるベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【０００８】

また、本発明のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物は、前記第１金物の中間部位と前記第２金物の前記本体部の中間部位との間に介在して取り付けられて、前記本体部が前記第１金物に対して垂直に立設する状態を補強する斜め補強金物を備えていることが好ましい。

【０００９】

さらに、本発明のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物は、前記第１金物の前記外側規制片の端部及び前記第２金物の前記本体部の他端部分の端部には、折り曲げられることによって前記内型枠又は前記外型枠の被係止部に係止される折曲げ係止片が設けられていることが好ましい。

【００１０】

また、本発明は、上記ベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物を用いた型枠取付け構造であって、前記ベタ基礎の外周立上り部が設けられる通り線に沿って、前記型枠取付け金物を、前記第１金物を前記通り線と垂直に配置しつつ間隔をおいて複数設置し、これらの型枠取付け金物に跨るようにして、前記第１金物の他端部分の前記外側規制片と前記内側規制片との間に前記外型枠を立設状態で係止し、且つ前記第２金物の前記本体部の他端部分と前記受部の前記上部規制片との間に前記内型枠を立設状態で係止することにより、前記外型枠よりも前記内型枠を高い位置に支持した状態でこれらの型枠が設置されるベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【００１１】

そして、本発明のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造は、前記複数の型枠取付け金物に跨るようにして、前記第２金物の前記本体部における前記受部よりも下方の部分に、ラス網が、前記外型枠側とは反対側の面に沿って取り付けられていることが好ましい。

【発明の効果】

【００１２】

本発明のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物、又は該型枠取付け金物を用いたベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造によれば、一対の型枠を同じ高さの面から立設させる金物を利用して、簡易且つ安価に、ベタ基礎の外周立上り部に配置される外型枠及び内型枠を、外型枠よりも内型枠を高い位置に支持した状態で設置することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

本発明の好ましい一実施形態に係るベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物１０は、図１に示すように、建物として例えば住宅建築物の基礎部分を構成するベタ基礎１１をコンクリートを打設して構築する際に、ベタ基礎１１の外周立上り部１１ａのコンクリートとベース部１１ｂのコンクリートとを、一連の作業として同じ工程で効率良く打設できるようにすることを目的として、外周立上り部１１ａの外型枠１２及び内型枠１３を、外型枠１２よりも内型枠１３をベース部１１ｂの厚さ分だけ高い位置に支持した状態で設置するために用いられるものである。また、本実施形態の型枠取付け金物１０は、例えば先行形成したベタ基礎のベース部を作業床として、一対の型枠を同じ高さのベース面から立設させる際に用いられていた、従来の型枠取付け用の金物を第１金物１４として利用して、簡易且つ安価に、外周立上り部１１ａの外型枠１２及び内型枠１３を、異なる高さに支持した状態で組み立てることを可能にするものである。

【００１４】

そして、本実施形態のベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物１０は、建物のベタ基礎１１の外周立上り部１１ａにおいて、外型枠１２及び内型枠１３を、外型枠１２よりも内型枠１３を高い位置に保持した状態で設置するための取付け金物であって、図２及び図３に示すように、短冊状の第１板状材１５からなり、両端部分１４ａ，１４ｂを垂直に曲折することによって形成された一対の外側規制片１６ａ，１６ｂと、これらの外側規制片１６ａ，１６ｂと所定の間隔離れた位置において第１板状材１５から立ち上げることによって形成された一対の内側規制片１７ａ，１７ｂとを有する第１金物１４と、短冊状の第２板状材２１（本体部１９）の一端部分１９ａを接合片２２として垂直に曲折することによってＬ字形状に形成された本体部１９と、第２板状材２１（本体部１９）の他端部分１９ｂに垂直に張り出すようにして接合されると共に、さらに垂直に曲折して他端部分１９ｂの先端片２３と所定の間隔離れて対向配置される上部規制片２４を備える受部２０とからなる第２金物１８とによって構成される。

【００１５】

また、本実施形態の型枠取付け金物１０は、第１金物１４の一端部分１４ａに第２金物１８の本体部１９の曲折した一端部分１９ａを係止することにより本体部１９を第１金物１４に対して垂直に立設させ、第１金物１４の他端部分１４ｂの外側規制片１６ｂと内側規制片１７ｂとの間に外型枠１２を立設状態で係止させ（図１参照）、第２金物１８の本体部１９の他端部分１９ｂの先端片２３と受部２０の上部規制片２４との間に内型枠１３を立設状態で係止させるようになっている（図１参照）。

【００１６】

さらに、本実施形態では、型枠取付け金物１０は、第１金物１４の中間部位と第２金物１８の本体部１９の中間部位との間に介在して取り付けられて、本体部１９が第１金物１４に対して垂直に立設する状態を補強する斜め補強金物２５を備えている。

【００１７】

本実施形態では、第１金物１４は、上述のように、一対の型枠を同じ高さの面から立設させる際に用いる、例えば特開平５－２０２６１３号公報に記載の型枠取付け用の金物と略同様の基本構成を備えるものであり、例えば幅３５ｍｍ程度の短冊状の第１板状材１５に曲折加工等を施すことによって容易に形成されたものである。第１金物１４は、その両端部分が各々垂直上方に折り曲げられることにより、一対の外側規制片１６ａ，１６ｂを備えており、またこれらの外側規制片１６ａ，１６ｂから型枠１２，１３の厚さに相当する所定の間隔内側に離れた位置に、一対の内側規制片１７ａ，１７ｂが、第１板状材１５に切込みを入れた部分を垂直上方に折り曲げるようにして立ち上げることによって設けられている。そして、第１金物１４は、一端部分１４ａの外側規制片１６ａと内側規制片１７ａとの間、及び他端部分１４ｂの外側規制片１６ｂと内側規制片１７ｂとの間に、適宜型枠の下端部を係止して、これらを立設させた状態で保持できるようになっている。

【００１８】

また、本実施形態では、第１金物１４における、一対の内側規制片１７ａ，１７ｂの間の中間部位の領域においては、両側の側縁部２６ａによって挟まれる中間部分が、一段高くなった帯状の上底部２６ｂとなっている。一方、第１金物１４における、各内側規制片１７ａ，１７ｂから折れ曲り部を介して各外側規制片１６ａ，１６ｂに至る領域には、上底部２６ｂから枝分れするようにして、一対のガイド凸溝２７が、平行に延設して各々設けられている。

【００１９】

さらに、本実施形態では、第１金物１４の各外側規制片１６ａ，１６ｂの上端部には、両側の突出片２８の間に配置されて、略Ｔ字形状の折曲げ係止片２９が上方に突出して設けられている。折曲げ係止片２９は、型枠１２の下端部を外側規制片１６ａ，１６ｂと内側規制片１７ａ，１７ｂとの間に嵌め込むようにして型枠１２を立設配置した後に、必要に応じて型枠１２側に折り曲げられることによって、型枠１２の被係止部に係止される（図１参照）。これによって、第１金物１４への型枠１２の下端部の係止状態を安定して保持することが可能になる。

【００２０】
さらにまた、本実施形態では、第１金物１４の一対の内側規制片１７ａ，１７ｂの間の中間部位には、その上底部２６ｂの幅方向中央部に、補強金物係止孔３０ａが、長手方向に間隔をおいて３箇所に形成されている。これらの補強金物係止孔３０ａには、斜め補強金物２５の下端係合部２５ａが選択的に係合係止されるようになっている。また、第１金物１４の上底部２６ｂを挟んだ両側の側縁部２６ａには、位置決め切欠き３１が、複数箇所に切り欠き形成されている。
【００２１】
第２金物１８は、上述のように、本体部１９と受部２０とからなる。第２金物１４の本体部１９は、例えば幅３５～７０ｍｍ程度の幅を有すると共に、両側縁部が縁取り補強リブ３３として内側に折れ曲った短冊状の第２板状材２１に、曲折加工等を施すことによって、容易に形成することができる。本体部１９は、その一端部分１９ａを接合片２２として垂直に曲折することにより、Ｌ字形状を備えるように形成される。
【００２２】
また、本実施形態では、Ｌ字形状の本体部１９の垂直に立設する部分の略中央部から、折れ曲り部分を介して一端部分１９ａの接合片２２の先端に至る領域には、一対の被ガイド凸溝３２が、平行に延設して設けられている。これらの一対の被ガイド凸溝３２に、背面側から第１金物１４に設けられた一対のガイド凸溝２７を嵌め込むようにして重ね合わせることにより、第２金物１８の本体部１９の曲折した接合片２２を有する一端部分１９ａを、第１金物１４の一端部分１４ａに安定した状態で位置決めしながら接合することができるようになっている。
【００２３】
さらに、本実施形態では、本体部１９の一端部分１９ａの接合片２２には、これの中央部分に、第１金物１４の一端部分１４ａの内側規制片１７ａが挿通係止される係止穴３４が設けられている。この係止穴３４に内側規制片１７ａが挿通係止された状態で、本体部１９の一端部分１９ａが、第１金物１４の一端部分１４ａの折れ曲り部の内側に重ねるようにして嵌め込まれることにより、本体部１９は、第１金物１４に対して垂直に立設する状態を強固に保持することが可能になる。
【００２４】
なお、本実施形態では、第２板状材２１（本体部１９）の両側縁部に設けられた縁取り補強リブ３３を、接合片２２の先端部においては縁部分が平坦な面となるように切り欠いておき、また平坦な面となった接合片２２の先端部の縁部分には、固定釘を打込むための釘孔３５を形成しておくこともできる（図３参照）。
【００２５】
さらにまた、本実施形態では、Ｌ字形状の本体部１９の垂直に立設する部分には、接合片２２と受部２０の張出し基端部との間の領域である中間部位に配置されて、補強金物係止孔３０ｂが、当該中間部位における後述する受部２０の接合部３９が重ねて接合される上端部分において１箇所に形成されている。この補強金物係止孔３０ｂには、斜め補強金物２５の上端係合部２５ｂが係合係止されるようになっている。
【００２６】
そして、本実施形態では、Ｌ字形状の本体部１９の垂直に立設する部分の上端部分である他端部分１９ｂには、受部２０が、内側に張り出すようにして取り付けられている。また、受部２０の張出し基端部よりも上方の部分が、受部２０の上部規制片２４と対向配置される先端片２３となっている。さらに、先端片２３の上端部（本体部１９の他端部分１９ｂの上端部）には、第１金物１４の各外側規制片１６ａ，１６ｂの上端部と同様に、両側の突出片３６の間に配置されて、略Ｔ字形状の折曲げ係止片３７が上方に突出して設けられている。折曲げ係止片３７は、型枠１３の下端部を上部規制片２４と先端片２３との間に嵌め込むようにして型枠１３を立設配置した後に、必要に応じて型枠１３側に折り曲げられることによって、型枠１３の被係止部に係止される（図１参照）。これによって、第２金物１８への型枠１３の下端部の係止状態を安定して保持することが可能になる。

【００２７】
第２金物１８の受部２０は、例えば幅３５～７０ｍｍ程度の幅を有する短冊状の第３板状材３８に、曲折加工等を施すことによって容易に形成することができる。受部２０は、略平坦な接合部３９から垂直に折れ曲がって載置部４０が形成されると共に、さらに垂直に折れ曲がって上部規制片２４が形成された、略Ｚ字形状を有するように形成される。受部２０は、接合部３９を、本体部１９の垂直に立設する他端部分１９ｂの内側面に、接着剤や溶接等を介して接合することにより、載置部４０を垂直内側に張り出させた状態で、本体部１９に一体として取り付けられる。これによって、受部２０の上部規制片２４は、本体部１９の他端部分１９ｂの先端片２３と型枠１３の厚さに相当する所定の間隔内側に離れた位置に、当該先端片２３と対向して配置されることになる。

【００２８】
なお、本実施形態では、受部２０の載置部４０から上部規制片２４に亘って、これらの両側縁部及び中央部に沿って、３条の補強凸溝４１が、平行に延設して設けられている。これによって、受部２０における本体部１９から内側に片持ち梁状に張り出す部分が、効果的に補強されるようになっている。また、載置部４０の張出し基端部には、本体部１９の他端部分１９ｂに切り込みを入れて内側に折り曲げることによって形成した補強接合片４２が、接着剤や溶接等を介して接合されている。補強接合片４２が接合されていることにより、受部２０からの型枠１３の荷重によって張出し基端部に負荷されるモーメント力を強固に支持して、当該張出し基端部を効果的に補強できるようになっている。

【００２９】
本実施形態の型枠取付け金物１０では、さらに、第１金物１４の中間部位と第２金物１８の本体部１９の中間部位との間に介在して、斜め補強金物２５が取り付けられている。本実施形態では、斜め補強金物２５は、例えば直径が４～９ｍｍ程度の円形断面を有する鋼棒からなり、両端部が折れ曲っていると共に、パンチングでつぶされて下端係合部２５ａ及び上端係合部２５ｂが形成されている。斜め補強金物２５は、その下端係合部２５ａを、第１金物１４の３箇所の補強金物係止孔３０ａに選択的に係合係止し、その上端係合部２５ｂを、第２金物１４の本体部１９の補強金物係止孔３０ｂに係合係止して、第１金物１４及び第２金物１４の本体部１９と共に、略直角三角形のトラス構造を形成する。これによって、第１金物１４に対して第２金物１８の本体部１９が垂直に立設する状態を、強固に補強することができるようになっている。

【００３０】
そして、上述の構成を有する型枠取付け金物１０を用いてベタ基礎１１の外周立上り部１１ａに、外型枠１２及び内型枠１３を、外型枠１２よりも内型枠１３を高い位置に保持した状態で設置するには、例えば、図１に示すように、基礎砕石を敷均し転圧して形成した基盤層４３における、ベタ基礎１１の外周立上り部１１ａが設けられる部分に、捨てコンクリート層４４を形成する。しかる後に、捨てコンクリート層４４を作業床として、ベタ基礎１１の外周立上り部１１ａが設けられる通り線に沿って、型枠取付け金物１０を、第１金物１４を通り線と垂直に配置しつつ間隔をおいて複数設置する。また、設置した複数の型枠取付け金物１０に跨るようにして、第１金物１４の他端部分１４ｂの外側規制片１６ｂと内側規制片１７ｂとの間に外型枠１２を立設状態で係止すると共に、第２金物１８の本体部１９の他端部分１９ｂと受部２０の上部規制片２４との間に内型枠１３を立設状態で係止することにより、外型枠１２よりも内型枠１３を高い位置に保持した状態でこれらの型枠１２，１３を設置する。

【００３１】
また、こられの型枠１２，１３の設置作業と並行して、或いは型枠１２，１３の設置作業に先立って、ベタ基礎１１の外周立上り部１１ａ及びベース部１１ｂの内部に配置される補強鉄筋４５の組立作業が行われる。さらに、複数の型枠取付け金物１０に跨るようにして組み立てられた外型枠１２及び内型枠１３の上端分を、例えば型枠取付け金物１０の第１金物１４と略同様の構成を有する上部固定金物４６を用いて、外周立上り部１１ａの幅に相当する所定の間隔を保持した状態で固定する。

【００３２】
ここで、本実施形態では、好ましくは、複数の型枠取付け金物１０に跨るようにして、第２金物１８の本体部１９における受部２０よりも下方の部分に、ラス網４７が、外型枠１２側とは反対側の面に沿って取り付けられている。
【００３３】
ラス網４７は、例えば１３～３２ｍｍ程度の網目を有する公知のものを用いることができ、例えば結束線を用いて第２金物１８の本体部１９の立設する部分や補強鉄筋４５に縛り付けることにより、ベタ基礎１１の外周立上り部１１ａとベース部１１ｂとを仕切るようにして、受部２０の下方に容易に取り付けることができる。また、ラス網４７には、図４（ａ）に示すように、例えばこれの上部に横方向に折曲げ加工を施したり、図４（ｂ）に示すように、例えば縦方向に折曲げ加工を施すことにより補強リブ４８を形成しておくことができ、これによってラス網４７の曲げ強度を向上させることが可能になる。さらに、ラス網４７には、下端縁部から上方に向けて切り込まれた切込み溝４９が、外周立上り部１１ａとベース部１１ｂとに連続して配筋される補強鉄筋４５の配設ピッチに対応させて、複数形成されている。これらの切込み溝４９に補強鉄筋４５を挿通することにより、ラス網４７を、補強鉄筋４５との干渉を回避した状態で容易に取り付けることが可能になる。
【００３４】
ベタ基礎１１の外周立上り部１１ａとベース部１１ｂとを仕切るようにしてラス網４７が設けられていることにより、外周立上り部１１ａのコンクリートとベース部１１ｂのコンクリートとを一連の作業として同じ工程で打設してゆく際に、ベース部１１ｂのコンクリートを当該ベース部１１ｂの上方から打設した後に、外周立上り部１１ａのコンクリートのみを、当該外周立上り部１１ａの型枠１２，１３の上方の開口から打設するといった作業によって、これらの打継目にコールドジョイントが生じるのを効果的に回避することが可能になる。すなわち、外周立上り部のコンクリートとベース部のコンクリートとを一連の作業として同じ工程で打設してゆく従来のベタ基礎のコンクリート打設方法によれば、コールドジョイントの発生を防止するために、まず外周立上り部とベース部との接合角部分のコンクリートを打設し、しかる後に外周立上り部のコンクリートを当該外周立上り部の型枠の上方の開口から打設し、さらにベース部のコンクリートを当該ベース部の上方から打設するとった方法が採用されていたが、本実施形態では、ラス網４７を設けることによって、このような手間の係る打設作業を要することなく、外周立上り部１１ａのコンクリートとベース部１１ｂのコンクリートとを一連の作業としてさらに効率良く打設してゆくことが可能になる。また、これによって、外周立上り部１１ａとベース部１１ｂとの接合部分のコンクリートの品質を、さらに向上させることが可能になる。
【００３５】
そして、上述の構成を備える本実施形態の型枠取付け金物１０又はベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造によれば、一対の型枠を同じ高さの面から立設させる金物を利用して、簡易且つ安価に、ベタ基礎１１の外周立上り部１１ａに配置される外型枠１２及び内型枠１３を、外型枠１２よりも内型枠１３を高い位置に支持した状態で設置することができる。
【００３６】
すなわち、本実施形態によれば、一対の型枠を同じ高さの面から立設させる従来の金物と略同様の構成の、両端部分１４ａ，１４ｂを垂直に曲折することによって形成された一対の外側規制片１６ａ，１６ｂと、これらの外側規制片１６ａ，１６ｂと所定の間隔離れた位置において第１板状材１５から立ち上げることによって形成された一対の内側規制片１７ａ，１７ｂとを有する第１金物１４と、Ｌ字形状に形成された本体部１９と、上部規制片２４を備える受部２０とからなる第２金物１８とを組み合わせて用いることによって、型枠取付け金物１０を簡易且つ安価に形成できると共に、第１金物１４の他端部分１４ｂの外側規制片１６ｂと内側規制片１７ｂとの間に外型枠１２を立設状態で係止させ、第２金物１８の本体部１９の他端部分１９ｂの先端片２３と受部２０の上部規制片２４との

間に内型枠１３を立設状態で係止させることにより、外型枠１２及び内型枠１３を、外型枠１２よりも内型枠１３を高い位置に支持した状態で容易に設置することができる。これによって、外周立上り部１１ａのコンクリートとベース部１１ｂのコンクリートとを、一連の作業として同じ工程で効率良く打設してゆくことが可能になる。

【００３７】

なお、本発明は上記実施形態に限定されることなく種々の変更が可能である。例えば、第１金物の中間部位と第２金物の本体部の中間部位との間に介在して取り付けられる斜め補強金物は、円形断面を有する鋼棒である必要は必ずしも無く、帯板形状を有する斜め補強金物等であって良い。また、第１金物の外側規制片の端部及び第２金物の本体部の他端部分の端部に、折曲げ係止片を設ける必要は必ずしも無い。

【図面の簡単な説明】

【００３８】

【図１】本発明の好ましい一実施形態に係る型枠取付け金物を用いたベタ基礎外周立上り部の型枠取付け構造を説明する要部断面図である。

【図２】本発明の好ましい一実施形態に係る型枠取付け金物の斜視図である。

【図３】本発明の好ましい一実施形態に係る型枠取付け金物の分解斜視図である。

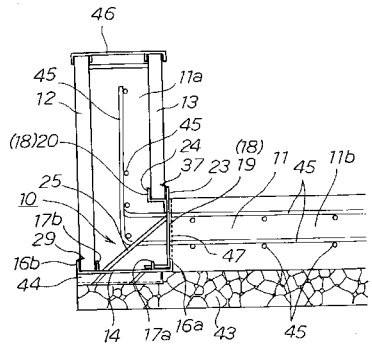
【図４】（ａ），（ｂ）は、ラス網の取付け状況を説明する要部略示斜視図である。

【符号の説明】

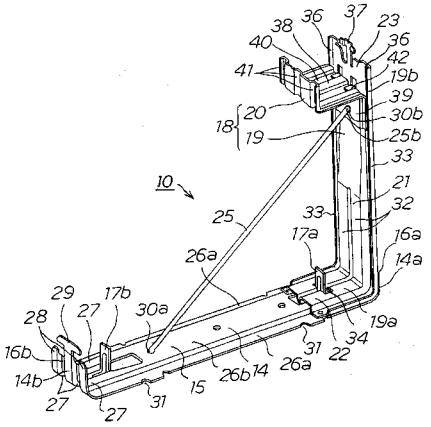
【００３９】

１０　ベタ基礎外周立上り部の型枠取付け金物
１１　ベタ基礎
１１ａ　ベタ基礎の外周立上り部
１２　外型枠
１３　内型枠
１４　第１金物
１４ａ　第１金物の一端部分
１４ｂ　第１金物の他端部分
１６ａ，１６ｂ　外側規制片
１７ａ，１７ｂ　内側規制片
１８　第２金物
１９　第２金物の本体部
１９ａ　本体部の一端部分
２０　第２金物の受部
２２　接合片
２３　先端片
２４　上部規制片
２５　斜め補強金物
３４　係止穴
３７　折曲げ係止片
４７　ラス網

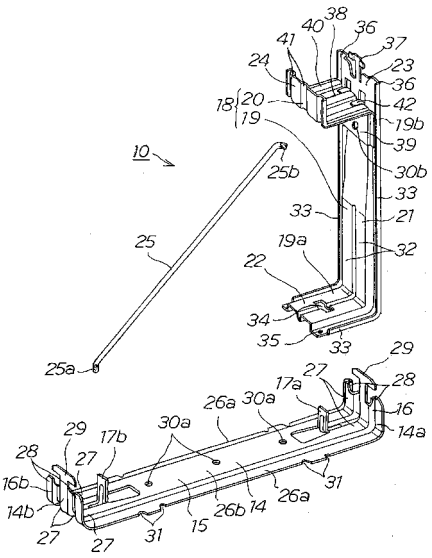
【図１】


46
45
12
11a
13
45
(18)20
24
(18)
19
11
45
11b
37
23
25
10
17b
29
16b
44
47
14
17a
16a
43
45

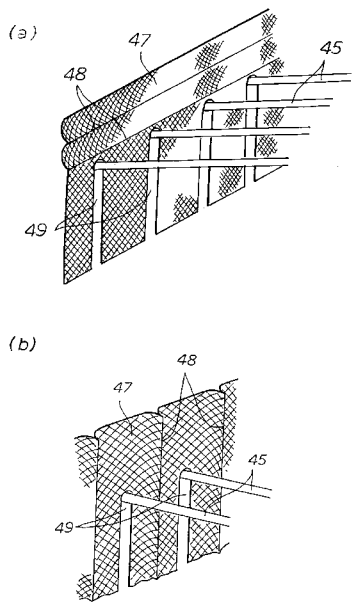
【図２】


38
36
37
23
40
36
41
42
19b
39
18
20
30b
19
25b
33
10
21
25
33
32
17a
16a
26a
14a
29
17b
30a
28
27
19a
16b
34
31
22
14b
26b
14
26a
15
27
27
31

【図３】


38
40
36
41
37
24
23
36
18
20
42
19
19b
39
10
30b
25b
33
33
21
25
19a
32
22
34
35
33
25a
29
27
17a
28
26a
30a
16
14a
29
17b
30a
28
27
16b
14b
27
27
31
15
26b
14
26a
31

【図４】


(a)
47
45
48
49
(b)
48
47
45
49

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 2E150 BA12 HC04 HC06 HC12 HC13 MA02Z