(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3987615号
(P3987615)
(45)発行日　平成19年10月10日(2007.10.10)　(24)登録日　平成19年7月20日(2007.7.20)

(51)Int.Cl.　　F I
E04D 3/366 (2006.01)　　E04D 3/366 101E
E04D 12/00 (2006.01)　　E04D 12/00 F

請求項の数 1　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平9-309182
(22)出願日　平成9年10月23日(1997.10.23)
(65)公開番号　特開平11-124967
(43)公開日　平成11年5月11日(1999.5.11)
審査請求日　平成16年10月21日(2004.10.21)

(73)特許権者　597090273
藤田　秀雄
神奈川県横浜市港北区日吉２－１９－２５
(74)代理人　100067758
弁理士　西島　綾雄
(72)発明者　藤　田　秀　雄
神奈川県横浜市港北区日吉２－１９－２５

審査官　大谷　純

(56)参考文献　特開平０４－１９４２５１（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２０９５１２（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１２０８３９（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１５０７０２（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】外囲体

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
下地材（２）に直線方向に延びる互いに平行な複数の凹溝（４）を設け、該凹溝（４）に金属板（３０）の凹入部（６２）を配置し、前記下地材（２）上に複数の帯状の金属製外囲板（８）を隣接配置し、隣接する外囲板（８）（８）の接合部から浸入する雨水が前記金属板（３０）に落下するようにした外囲体において、前記金属板（３０）の凹入部（６２）より深い凹入部を有する捨樋ガター（５０）を前記凹溝（４）に嵌合配置し、該捨樋ガター（５０）の上に前記金属板（３０）を配置し、該金属板（３０）内の雨水が前記捨樋ガター（５０）内に入るように前記金属板（３０）に穴（６４）又はスリットを設け、前記金属板（３０）に、係合受部（３８）とその両側に形成された板受け部（３４）（３６）とを有する保持体（３２）を設け、前記係合受部（３８）と係合可能な係合部（４２）とその両側に形成された押え部（４４）（４６）とを有する結合体（４０）の前記係合部（４２）を前記保持体（３２）の係合受部（３８）に係合し、前記結合体（４０）の押え部（４４）（４６）と前記保持体（３２）の板受け部（３４）（３６）とで前記下地材（２）上に配置された一対の外囲板（８）（８）の側部を前記凹溝（４）上で挟持するようにしたことを特徴とする外囲体。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は建築物の屋根やベランダなどに使用される外囲体に関する。

【０００２】
【従来の技術】
建築物の屋根の下地材に凹溝を設け、この凹溝に捨樋ガターを嵌合配置し、下地材上に複数の帯状の金属製外囲板板を隣接配置し、隣接する外囲板の接合部から浸入する雨水を捨樋ガターで受けるようにした屋根構造が図７（Ａ）（Ｂ）（Ｃ）（Ｄ）に示すように各種開発されている。
図７（Ａ）において、屋根板を支持するための下地材（２）の凹溝（４）には捨樋ガター（６）が嵌合配置され、該捨樋ガター（６）の上位水平部（６ａ）（６ｂ）は下地材（２）にビスで固定されている。一対の金属製外囲板（８）（８）が凹溝（４）をはさんで、下地材（２）上に配置される。該状態において、紙面垂直方向に延びる長尺の結合体（１０）の係合部（１０ａ）が捨樋ガター（６）に固設された係合部（１２）に嵌合し、隣接する外囲板（８）（８）の側部は、捨樋ガター（６）に一体的に固設された板受部（１４ａ）（１４ｂ）と、結合体（１０）の水平部（１０ｂ）（１０ｃ）とで挟圧される構成となっており、この構成は、特開平８－１６５７４９号公報に開示されている。
【０００３】
図７（Ｂ）は、互いに隣接する外囲板（８）（８）のＶ字状に屈折させた側部を、捨樋ガター（１６）に固設された板受部（１８）（２０）に引掛けた構成の屋根であり、特開平８－２９１５９６号公報に開示されている。図７（Ｃ）は金属製外囲板（２２）（２２）の一側部に一体的に捨樋ガター（２４）を屈折形成し、該捨樋ガター（２４）を凹溝（４）に嵌合配置し、側端水平部をビスで下地材（２）に固定したものである。この捨樋ガター（２４）の板受部（２６）に隣接する同一構造の金属製外囲板（２２）の他側部の引掛部（２８）を引掛けた構成となっている。この構成は、特開平８－２３２４０８号公報に開示されている。図７（Ｄ）は、凹溝（４）に嵌合し、下地材（２）にビス止めされた金属板（３０）とは別体に保持体（３２）を設け、この保持体（３２）に板受部（３４）（３６）と係合受部（３８）を設け、この係合受部（３８）に結合体（４０）の係合部（４２）を嵌合させ、隣接する外囲板（８）（８）の側部を、板受部（３４）（３６）と、結合体（４０）の押え部（４４）（４６）とで挟圧した構成となっている。この構成は、特開平９－２０９５１２号公報に開示されている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
下地材に凹溝を設け、この凹溝内で隣接する金属外囲板の側部を突き合わせ、捨樋ガターに係止する図７に示す屋根工法は、隣接する外囲板の接合部から浸入する雨水を凹溝内の捨樋ガターで受けるので、屋根板の接合部の液密を保持する必要がない。そのため他の屋根工法に比し屋根接合部をシンプル且つ開放的にできるので施行が容易であるというメリットがある。しかしながら、捨樋ガターを用いた屋根は、捨樋ガターの底面側に、外囲板の側部を係止するための板受部や係合部を設け或いは配置するため、雨水を受ける凹入部をあまり深くすることができなかった。そのため、捨樋ガターの凹入部の容量が充分でなく、雨量が増えると、雨水が捨樋ガターから溢れ出してしまうという問題点があった。
本発明は上記問題点を解決することを目的とするものである。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するため、本発明は、下地材（２）に直線方向に延びる互いに平行な複数の凹溝（４）を設け、該凹溝（４）に金属板（３０）の凹入部（６２）を配置し、前記下地材（２）上に複数の帯状の金属製外囲板（８）を隣接配置し、隣接する外囲板（８）（８）の接合部から浸入する雨水が前記金属板（３０）に落下するようにした外囲体において、前記金属板（３０）の凹入部（６２）より深い凹入部を有する捨樋ガター（５０）を前記凹溝（４）に嵌合配置し、該捨樋ガター（５０）の上に前記金属板（３０）を配置し、該金属板（３０）内の雨水が前記捨樋ガター（５０）内に入るように前記金属板（３０）に穴（６４）又はスリットを設け、前記金属板（３０）に、係合受部（３８）とその両側に形成された板受け部（３４）（３６）とを有する保持体（３２）を設け、前記係合受

部（３８）と係合可能な係合部（４２）とその両側に形成された押え部（４４）（４６）とを有する結合体（４０）の前記係合部（４２）を前記保持体（３２）の係合受部（３８）に係合し、前記結合体（４０）の押え部（４４）（４６）と前記保持体（３２）の板受け部（３４）（３６）とで前記下地材（２）上に配置された一対の外囲板（８）（８）の側部を前記凹溝（４）上で挟持するようにしたものである。

【０００６】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を添付した図面を参照して詳細に説明する。

図１において、（２）は建築物の屋根の下地材であり合板などの野地板により構成されている。下地材２は、母屋によって重力方向に垂直に支持され、フラットな屋根面（２ａ）を形成している。前記下地材（２）の屋根面（２ａ）には、所定間隔を存して、所定幅及び深さの凹溝（４）が複数互いに平行に直線方向に形成されている。前記屋根面（２ａ）及び凹溝（４）には防水用のアスファルトルーフィング（４８）が敷設されている。（５０）は勾配付き捨樋ガターであり、長尺の鋼板などの金属板により構成されている。該捨樋ガターは、長手方向に沿ってゆるやかな勾配が形成された底壁部（５０ａ）と、該底壁部（５０ａ）の両側部に直角に形成された側壁部（５０ｂ）（５０ｃ）と、該側壁部（５０ｂ）（５０ｃ）に、外側に向けて直角に形成された取付水平部（５０ｄ）（５０ｅ）とを備えている。

【０００７】

前記底壁部（５０ａ）の横幅は前記凹溝（４）の横幅より若干小さく設定されている。前記捨樋ガター（５０）の両側壁部（５０ｂ）（５０ｃ）の縦幅は、底壁部（５０ａ）の勾配により、その下流側の端部において、図１（Ａ）に示すように、前記凹溝（４）の深さと略同一に設定され、上流側に向けて、図１（Ｂ）に示すように、両側壁部（５０ｂ）（５０ｃ）の縦幅は、凹溝（４）の深さよりも短くなっている。前記捨樋ガター（５０）の、底壁部（５０ａ）と両側壁部（５０ｂ）（５０ｃ）とで構成される、断面コ字状の凹入部は、前記アスファルトルーフィング（４８）の上から前記凹溝（４）に嵌合配置され、更に、取付水平部（５０ｄ）（５０ｅ）が、凹溝（４）の両側に位置する屋根面（２ａ）に、ビスによって固定されている。

【０００８】

前記捨樋ガター（５０）の下流側の端部は、建築物に設けられた横樋（５２）に連結し、捨樋ガター（５０）内の雨水が、該捨樋ガター（５０）の下流側端部から横樋（５２）に導かれるように構成されている。（３０）は長尺の鋼板などの金属板であり、左右の上位水平部（５２）（５４）と前記凹溝（４）に浅く嵌合自在な、底壁部（５６）と両側壁（５８）（６０）とから成るコ字状の凹入部（６２）とから構成されている。前記凹入部（６２）の底壁部（５６）には、凹入部（６２）内の雨水が、底壁部（５６）の下方に落下するように、多数の穴（６４）又はスリットが穿設されている。

【０００９】

前記金属板（３０）の凹入部（６２）は、前記捨樋ガター（５０）内に嵌合配置され、上位水平部（５２）（５４）がビスなどの止着具によって、勾配付き捨樋ガター（５０）の取付水平部（５０ｄ）（５０ｅ）の上から屋根面（２ａ）に固着されている。（３２）は長尺の鋼板などの金属板から成る保持体であり、板受部（３４）（３６）と底広状の係合受部（３８）と、載置底面部（６６）（６８）と、立ち上り部（７０）（７２）とが屈折形成されている。前記保持体（３２）は前記金属板（３０）の凹入部（６２）内に配置され、その載置底面部（６６）（６８）が前記凹入部（６２）の底壁部（５６）にリベットなどで固着されている。尚、保持体（３２）は、金属板（３０）に固着しなくとも良く、載置しただけの状態であっても良い。

【００１０】

（４０）は長尺帯状の薄い弾性を有する鋼板などの金属板から成る結合体であり、互いに同一平面上で対向する略同一幅の押え部（４４）（４６）と、該押え部（４４）（４６）の対向部の下方に該押え部（４４）（４６）に対して下向き垂直方向に延びるひし型中空

の係合部（４２）とから構成されている。前記係合部（４２）は、前記係合受部（３８）に圧入可能で、且つ圧入後、係合受部（３８）との係合力により容易に抜脱しない形状寸法に設定されている。（８）は、図１中、紙面垂直方向に延びる帯状の鋼板などから成る金属製外囲板であり、同一形状のものが複数用意されている。

【００１１】

複数の外囲板（８）は、アスファルトルーフィング（４８）の上から屋根面（２ａ）に、凹溝（４）をはさんで平行に配置され、下面が部分的に座金を介して、屋根面（２ａ）に接着される。各外囲板（８）は、その側縁が保持体（３２）の、対応する板受部（３４）（３６）上に支持されるように屋根面（２ａ）に配置される。隣接する互いに平行な一対の外囲板（８）の側縁は所定の間隔を存して、保持体（３２）上で対向する。該状態において、結合体（４０）の係合部（４２）が、対応する保持体（３２）の係合受部（３８）に嵌合され、結合体（４０）の押え部（４４）（４６）が隣接する外囲板（８）の各側部の上面に圧接して、外囲板（８）（８）は、板受部（３４）（３６）と押え部（４４）（４６）とで挟圧支持される。これにより隣接する外囲板（８）（８）のつぎ目が結合体（４０）の押え部（４４）（４６）によって塞がれる。

【００１２】

隣接する外囲板（８）（８）のつぎ目部分から雨水が浸入すると、雨水は金属板（３０）内に落下し、金属板（３０）内の雨水は、金属板（３０）の底壁部（５６）の穴（６４）またはスリットから勾配付き捨樋ガター（５０）に落下し、この捨樋ガター（５０）の底壁部（５０ａ）の勾配に案内されて、下流に流れ、横樋に排水される。尚、上記実施形態は、屋根面（２ａ）を水平なフラット面としたものであるが、図６に示すように、屋根面（２ａ）に多少アール（Ｒ）を付けて曲面形状としても良く、この場合には、屋根面（２ａ）に倣って外囲板（８）もわん曲するので、雨水は、外囲板（８）のわん曲面に沿って、図６中、左右に流れ、外囲板（８）のつぎ目部分に導かれ、雨水が外囲板（８）の上で溜ることがない。尚、本発明は、建築物の水平な屋根板以外に傾斜した屋根の外囲体としても用いることができ、この場合には捨樋ガター（５０）の底壁（５０ａ）に勾配を形成しなくともよい。また、本発明は洋風建物のベランダ等にも応用することが出来る。

【００１３】

【発明の効果】

本発明は上述の如く構成したので、捨樋ガターから雨水が溢れでるのを防止することが出来る効果が存する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の概略断面図であり、（Ａ）は図２のＡ－Ａ線断面図、（Ｂ）は同Ｂ－Ｂ線断面図である。

【図２】本発明である外囲体の全体概略平面図である。

【図３】図２のＣ－Ｃ線断面図である。

【図４】勾配付き捨樋ガターの外観図である。

【図５】本発明の分解斜視図である。

【図６】　本発明の他の実施の形態を示す断面図である。

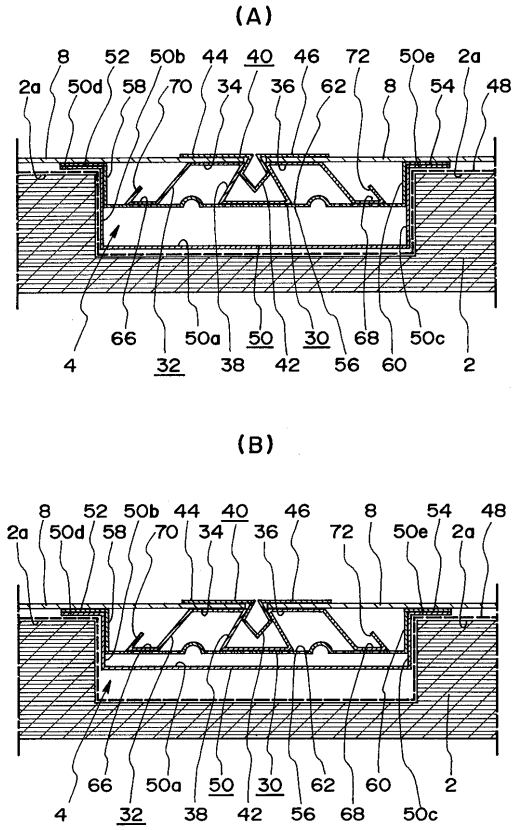
【図７】従来技術の断面図である。

【符号の説明】

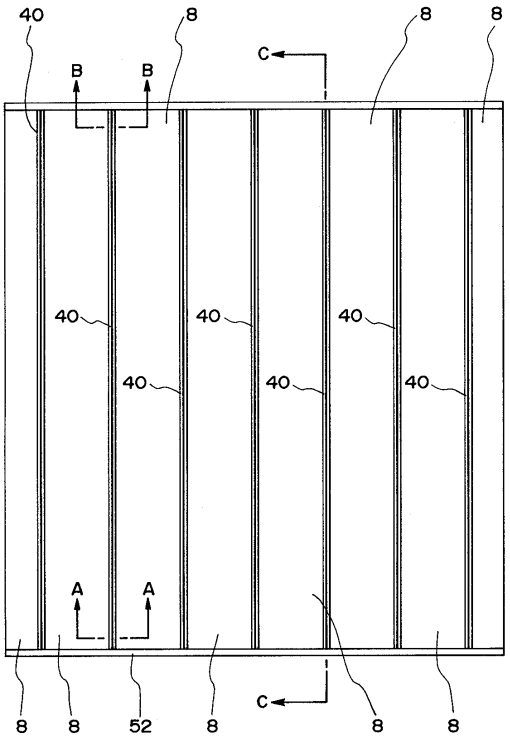
２　下地材
４　凹溝
６　捨樋ガター
８　外囲板
１０　結合体
１２　係合部
１４ａ　板受部
１４ｂ　板受部
１６　捨樋ガター

１８　板受部
２０　板受部
２２　外囲板
２４　捨樋ガター
２６　板受部
２８　引掛部
３０　金属板
３２　保持体
３４　板受部
３６　板受部
３８　係合受部
４０　結合体
４２　係合部
４４　押え部
４６　押え部
４８　アスファルトルーフィング
５０　勾配付き捨樋ガター
５０ａ　底壁部
５０ｂ　側壁部
５０ｃ　側壁部
５０ｄ　取付水平部
５０ｅ　取付水平部
５２　上位水平部
５４　上位水平部
５６　底壁部
５８　側壁部
６０　側壁部
６２　凹入部
６４　穴
６６　載置底面部
６８　載置底面部
７０　立ち上り部
７２　立ち上り部

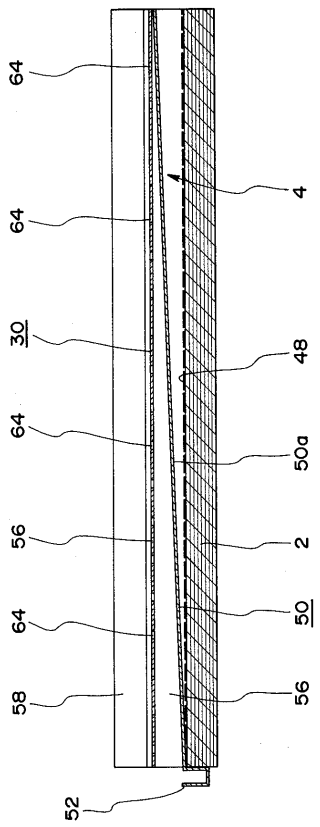
【図１】


(A)
8 52 50b 44 40 46 72 50e 2a
2a 50d 58 70 34 36 62 8 54 48
66 50a 50 30 68 50c
4 32 38 42 56 60 2
(B)
8 52 50b 44 40 46 8 54 48
2a 50d 58 70 34 36 72 50e 2a
66 50a 50 30 62 60 2
4 32 38 42 56 68 50c

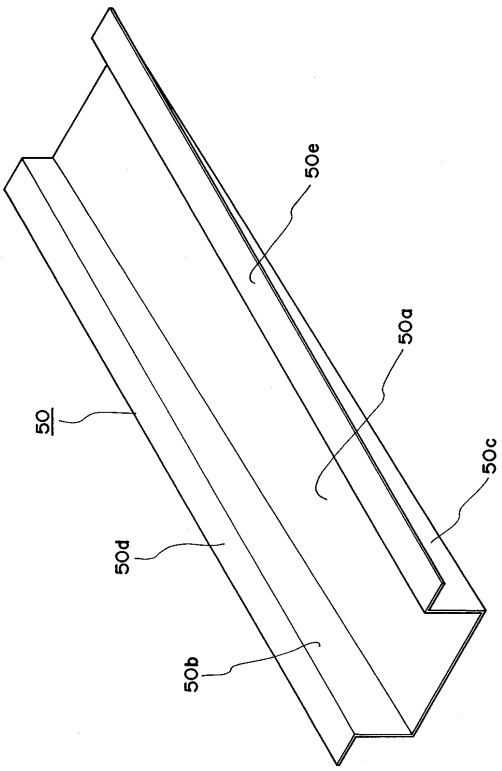
【図２】


40 8 8 8
B B C
40 40 40
40 40 40
A A
C
8 8 52 8 8 8

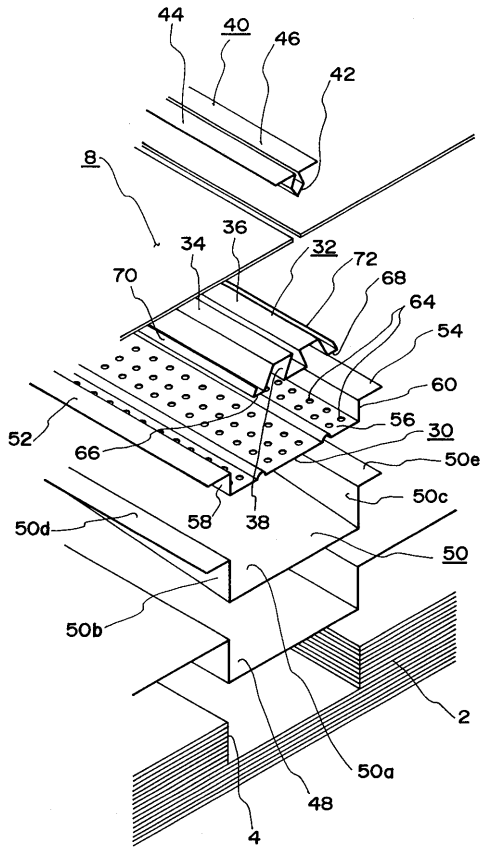
【図３】


64
64
30
64
56
64
58
52
4
48
50a
2
50
56

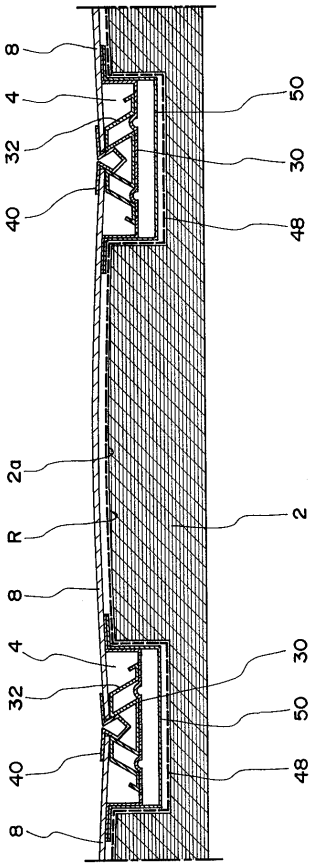
【図４】


50e
50a
50
50c
50d
50b

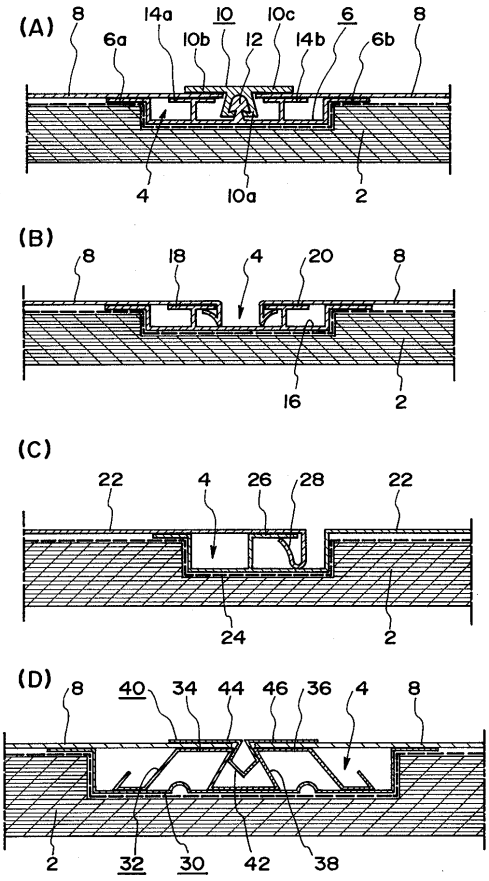
【図５】


44
40
46
42
8
36
34
32
72
68
64
70
54
60
52
56
30
66
50e
50c
58
38
50d
50
50b
2
50a
48
4

【図６】


8
4
32
40
50
30
48
2a
R
2
8
4
32
40
8
30
50
48

【図７】


(A)
8
14a
10
10c
6
8
6a
10b
12
14b
6b
4
10a
2
(B)
8
18
4
20
8
16
2
(C)
22
4
26
28
22
24
2
(D)
8
40
34
44
46
36
4
8
2
32
30
42
38

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)

E04D 3/00- 3/40
E04D 12/00
E04F 15/00