200829657

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號： 96135930

※ 申請日期： 96.9.27　　**※IPC 分類：** C09D 1/00 (2006.01)
C09D 5/10 (2006.01)
C09D 7/12 (2006.01)
B05D 7/14 (2006.01)
C23F 11/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

高耐蝕性防鏽塗料、高耐蝕性鋼鐵材料及鋼構造物

二、申請人：（共 2 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

1. 新日本製鐵股份有限公司 / NIPPON STEEL CORPORATION
2. 吉川工業股份有限公司 / YOSHIKAWA KOGYO CO., LTD.

代表人：（中文/英文）

1. 嶋宏 / SHIMA, HIROSHI
2. 吉川卓志 / YOSHIKAWA, TAKUJI

住居所或營業所地址：（中文/英文）

1. 日本國東京都千代田區大手町二丁目 6 番 3 號
   6-3, OTEMACHI 2-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8071, JAPAN
2. 日本國福岡縣北九州市八幡東區尾倉 2 丁目 1 番 2 號
   1-2, OGURA 2-CHOME, YAHATAHIGASHI-KU, KITAKYUSHU-SHI, FUKUOKA 805-8501, JAPAN

國　籍：（中文/英文）

1. 日本 / JAPAN
2. 日本 / JAPAN

三、發明人：（共 8 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 長澤慎 / NAGASAWA, MAKOTO
2. 伊藤實 / ITO, MINORU
3. 金子道郎 / KANEKO, MICHIO
4. 加藤謙治 / KATOH, KENJI
5. 今井嗣郎 / IMAI, SHIRO
6. 小南雅稔 / KOMINAMI, MASATOSHI
7. 寺川敏郎 / TERAKAWA, TOSHIRO
8. 熊井隆 / KUMAI, TAKASHI

國　籍：（中文/英文）

1.～8. 日本 / JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：。

☑ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☑ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本、　2006/09/28、　2006-264115
2. 日本、　2007/09/11、　2007-235500

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

技術領域

本發明係有關於耐蝕性防鏽塗料及耐蝕性鋼鐵材料，特別是有關於在塗佈於各種鋼鐵材料表面時，可顯著地發揮優異之耐蝕性及防鏽性的高耐蝕性防鏽塗料、塗裝有該塗料之高耐蝕性鋼鐵材料、及具有該材料之鋼構造物。

【先前技術】

背景技術

目前，已廣泛地將含有多量Zn粒子之防鏽塗料，即富鋅漆作為鋼鐵材料之腐蝕對策用防鏽塗料使用。用於該富鋅漆之Zn粒子通常係以噴霧(mist)法製造，而以噴霧法製造出來之Zn粒子係在粒徑分布中平均粒徑為數~數十μm之區域具有一個頻率峰的球狀粒子。

該等Zn粒子主要是用於高性能防蝕塗裝之底層，其防鏽機構的特徵在於利用含於塗膜中之Zn粒子的犧牲性防蝕作用。

如前述，富鋅漆之塗膜防鏽性能對於Zn粒子之犧牲性防蝕作用有極大的依賴性，依使用環境的不同，會有Zn之消失速度變大、對於鋼鐵材料之保護作用不持久的情形。

因而採用了將塗料中之Zn粒子之平均粒徑縮小、或將膜厚增厚的對策，但在另一方面卻會變得容易引起與鋼材面之密接性降低、或是塗膜之皺裂或凹陷等。即，塗膜之防鏽性能難以兼具物理性質或施工性，所以前述對策並非

萬全之策。

在此種狀況下，可保持習知富鋅漆之優點，且可發揮更長期之犧牲性防蝕作用的高性能富鋅漆的開發備受期待，至今已有各種提案。

例如，在特開平08-151538號公報中提出了一種發明，係有關於添加結合劑及具有小於-750mV之電位的金屬粉，來減少Zn粒子等之金屬含量的有機系塗料組成物。

又，還提出了試著組合新的合金粒子來提高耐蝕性的發明。

例如，還在特開平01-311178號公報中提出了有關於除Zn粒子外，還含有Zn合金粒子及Mn粒子之富鋅漆的發明。特開2001-164194號公報中則揭示有關於含有Zn-Al-Mg系合金粒子之耐蝕性塗料的發明。

該等發明係組合Zn-Mg系合金粒子與環氧系樹脂或胺甲酸酯系樹脂等有機系樹脂，以提高耐蝕性的發明。

而且，特開平02-73932號公報還揭示了使用無機系黏結劑的發明。特開平02-73932號公報之發明特徵在於金屬組織為以Zn及$MgZn_2$構成之無機系Zn-Mg粒子的高壽命防鏽性能。

而且，還從粒子形狀作了各種研究。例如，在特開2002-285102號公報或特開2005-336431號公報中，提出了含有Zn-Mg合金之薄片狀粒子的無機系耐蝕性塗料或塗佈有該塗料之耐蝕性鋼鐵材。

【發明內容】

發明揭示

但是，在特開平08-151538號公報之發明中，藉由使用結合材來控制金屬粉之電位，可得到比以往之富鋅漆更優異之耐蝕性提高效果，但因其為一般的有機系塗料，而容易在紫外線、水分、氧等複合環境中劣化，而衍生出需要時間比較短之維修保養的次要問題。

又，也有在燃燒時產生大量之有毒氣體的問題點，而需要更進一步之改善。

在特開平01-311178號公報或特開2001-164194號公報中，主要係使用有機系黏結劑，又，在特開平02-73932號公報中，主要係使用無機系黏結劑，不論是何者，皆係揭示金屬粒子係使用Mg、Al等高耐蝕合金粒子的發明。

該等發明係形成$MgZn_2$或Mg_2Zn_{11}等金屬間化合物，以提高耐蝕性者。具體而言，金屬間化合物係存在於合金粒子內部，表面係以氧化物層、或Zn與Mg之固溶相被覆。

因此，高耐蝕性金屬間化合物相不易出現在合金粒子表面，而有無法得到充分之耐蝕性的問題點。

而且，在鏽之主成分中若生成電氣傳導性小之$ZnCl_2 \cdot 4Zn(OH)_2 \cdot H_2O$，就會有犧牲性防蝕作用就無法充分地發揮的問題點，而需要更進一步之改善。

該等合金粒子之製造主要是以鑄錠(ingot)之破碎、霧化(atomize)法或噴霧法等進行，無法以工業級程度安定地製造合金粒子，而在合金粒子的製造方面需要更進一步之改善。

雖然特開2002-285102號公報及特開2005-336431號公報中揭示了薄片狀合金粒子，但薄片狀合金粒子的噴塗塗裝不易進行。薄片狀合金粒子係利用習知之無氣式噴塗，無法充分地確保塗裝密接性，而需要更進一步之改善。

因此，本發明之目的在於提供高耐蝕性防鏽塗料及高耐蝕性鋼鐵材料，係製造具有習知所沒有之2種不同之峰部粒徑、或平均粒徑的Zn金屬粒子或Zn合金粒子，特別是由使細粒側增加之2種峰部構成之Zn金屬粒子或Zn合金粒子，再將該等粒子與無機系或有機系黏結劑組合，以發揮比習知更優異之耐蝕性及防鏽性者。

本發明係使Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子分散於防鏽塗料之黏結劑中，且以乾燥塗膜換算為30質量%以上者，本發明人在經過各種研究後，結果得到了以下見解，作為本發明之基本概念。

也就是說，在使用具有由2個峰部構成之粒徑分布的Zn金屬粒子，即，同時具有(i)峰部粒徑0.05~5μm或平均粒徑0.01~5μm之細粒Zn金屬粒子；及(ii)峰部粒徑或平均粒徑為6~100μm之粗粒Zn金屬粒子的Zn金屬粒子，且將粒徑0.05~5μm之細粒Zn金屬粒子在Zn金屬粒子總和中所占之比例以體積%計為5%以上、99%以下時，可顯著地發揮優異之耐蝕性、防鏽性及塗裝性。

而且，本發明人還詳細地研究利用具有2個峰部構成之粒徑分布之前述粒子來更進一步地提高耐蝕性及防鏽性的可能性。

結果，本發明人發現，在令前述細粒Zn金屬粒子、或粗粒Zn金屬粒子為以質量%計含有0.01~30%Mg的Zn合金粒子時，可得到具有優異之防鏽性的防鏽塗料，以及在使該Zn合金粒子以質量%計更含有Al：0.01~30%及Si：0.01~3%之1種或2種時，可得到具有更優異之防鏽性之防鏽塗料。

同時，本發明人也著眼於前述Zn合金粒子、及含有Al：0.01~30%及Si：0.01~3%之1種或2種的Zn-Mg-Al-Si合金粒子的形狀及其狀態，進行了各種研究。

結果，本發明人發現，當細粒合金粒子或粗粒合金粒子非球狀體，而是藉由破碎等所形成之具有複數被1個封閉之稜線圍住之平面或曲面的形狀體，且其表面存在有物理性破碎面或龜裂時，一般認為是因為自溶性，而可確認防鏽性提高。

特別是，本發明人發現，當長0.01μm以上、或深0.01μm以上之龜裂存在時，可顯著地提高防鏽性。此時，本發明人發現，當破碎面存在有$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、MgZn及/或Mg_2Zn_3之金屬間化合物時，更顯著之防鏽性提高效果。

另一方面，本發明人對於可生成在粒徑分布中具有2個粒徑頻率峰之Zn金屬粒子的方法進行了專心致志的研究。

結果，以金屬粒子之一般生成方法之噴霧法、或氣體霧化法生成一次粒子，之後使粒子互相碰撞，或使粒子碰撞於另一固體，除了與習知相同之粒徑的粒徑頻率峰之

外，還在細粒側同時具有粒徑頻率峰，而可生成耐蝕性及防鏽性更優異之Zn合金粒子。

在將同時具有前述2個粒徑頻率峰之Zn合金粒子直接作為塗料用顏料使用時，可顯現優異之耐蝕性及防鏽性，而再更進一步研究的結果發現，與以一般生成方法之噴霧法、或氣體霧化法等生成之習知一般所使用之Zn粒子(以下亦稱作習知Zn粒子)顏料混合使用時，與單獨使用習知Zn粒子的情形相比，可顯著地顯現優異之耐蝕性及防鏽性。

又，本發明人發現，以本發明之Zn金屬粒子或Zn合金粒子為顏料之有機塗料即使在紫外線、水分、氧等會劇烈加速有機塗料劣化的複合環境下，也可顯現習知所沒有的優異耐蝕性及防鏽性。

而且，在對於乾燥塗膜中之Zn金屬粒子分布不斷地進行專心致志的研究後，本發明人發現藉由在塗膜表層使前述細粒Zn合金粒子濃化，可更進一步地提高耐蝕性及防鏽性。

本發明係根據以上見解而作成者，且其要旨如下。

[1]一種高耐蝕性防鏽塗料，係在無機系黏結劑中分散有由Zn及無可避免之雜質構成，且以乾燥塗膜換算為30質量%以上的Zn金屬粒子者，

(i)前述Zn金屬粒子包含有：

(i-1)細粒Zn金屬粒子，係具有由其中一個峰部及其兩側之峰底(base)部構成之粒徑頻率分布，且峰部粒徑為0.05~5μm者；及

(i-2)粗粒Zn金屬粒子，係具有由另一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且峰部粒徑為6~100μm者，

(ii)粒徑0.05~5μm之Zn金屬粒子在全Zn金屬粒子中所占之比例以體積%計為5~99%。

[2]一種高耐蝕性防鏽塗料，係在無機系黏結劑中分散有由Zn及無可避免之雜質構成，且以乾燥塗膜換算為30質量%以上的Zn金屬粒子者，

(i)前述Zn金屬粒子包含有：

(i-1)細粒Zn金屬粒子，係具有由其中一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且平均粒徑0.01~5μm者；及

(i-2)粗粒Zn金屬粒子，係具有由另一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且平均粒徑6~100μm者，

(ii)前述細粒Zn金屬粒子在前述細粒Zn金屬粒子及前述粗粒Zn金屬粒子中所占之比例以體積%計為5~99%。

[3]如前述[1]或[2]之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn金屬粒子為Zn合金粒子，且該Zn合金粒子係以質量%計含有Mg：0.01~30%，而剩餘部分係由Zn及無可避免之雜質構成者。

[4]如前述[1]或[2]之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn金屬粒子為混合有(a)由Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子；及(b)以質量%計含有Mg：0.01~30%，而剩餘部分係由Zn及不可避的雜質構成之Zn合金粒子的粒子。

[5]如前述[3]或[4]之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子以質量%計更含有Al：0.01~30%及Si：0.01~3%之1種或2

種。

[6]如前述[3]~[5]中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子具有物理性破碎面、及/或長0.01μm以上之龜裂或深0.01μm以上之龜裂，且破碎面及/或龜裂具有Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物。

[7]如前述[6]之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子之最大徑與最小徑之縱橫比(最大徑/最小徑)之平均值為1~1.5。

[8]如前述[6]或[7]之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn-Mg金屬間化合物係由$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn及Mg_7Zn_3之1種或2種以上構成者。

[9]如前述[3]~[8]中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子為具有複數被1個封閉之稜線圍住之平面或曲面的多面體。

[10]如前述[3]~[9]中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述高耐蝕性防鏽塗料中除了前述細粒Zn合金粒子及粗粒Zn合金粒子之外，還分散有由平均粒徑0.05~50μm之Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子，而且(a)粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子在全金屬粒子之總和中所占之合計體積%為5~99%，且(b)全金屬粒子以乾燥塗膜換算為合計30質量%以上之比例分散。

[11]如前述[10]之高耐蝕性防鏽塗料，其中(前述細粒及粗粒Zn金屬粒子量、或前述細粒及粗粒Zn合金粒子量)：(前述由平均粒徑0.05~50μm之Zn及無可避免之雜質構成之Zn金

屬粒子量)之比以質量%計為1/x時，x在300.0以下。

[12]如前述[11]之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子，與前述由平均粒徑0.05~50μm之Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子的混合粒子合計以質量%計為100%時，該混合粒子中之Mg含量小於0.01~30%。

[13]如前述[1]~[12]中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，係使用有機系黏結劑取代前述無機系黏結劑者。

[14]一種高耐蝕性鋼鐵材料，係塗裝有申請專利範圍前述[1]~[13]中任一項之高耐蝕性防鏽塗料的鋼鐵材料，其中乾燥塗裝厚度為2~700μm，且塗膜中分散有前述細粒Zn金屬粒子及前述粗粒Zn金屬粒子、或前述細粒Zn合金粒子及前述粗粒Zn合金粒子。

[15]一種高耐蝕性鋼鐵材料，係塗裝有前述[3]~[13]中任一項之高耐蝕性防鏽塗料的鋼鐵材料，其中乾燥塗裝厚度為2~700μm，且塗膜中分散有前述細粒Zn合金粒子及前述粗粒Zn合金粒子，並且乾燥塗膜最表層10%之厚度區域中之粒徑0.05~5μm之細粒Zn合金粒子的含有比例，在乾燥塗膜全體之粒徑0.05~5μm之細粒Zn合金粒子的含有比例的2倍以上。

[16]一種鋼構造物，係一部分或全部地包含有前述[14]或[15]之高耐蝕性鋼鐵材料者。

圖式簡單說明

第1圖係顯示習知富鋅底漆所含之Zn金屬粒子的粒徑分布圖。其係顯示以雷射繞射散射法測定之結果之一部份

的圖，且以相當體積直徑為粒徑(μm)顯示於橫軸，並以相當體積比例為頻率分布(%)顯示於縱軸。

第2圖係顯示本發明之高耐蝕性防鏽塗料所含之Zn合金粒子之粒徑分布之一例的圖。其係顯示以雷射繞射散射法測定之結果之一部份的圖，且以相當體積直徑為粒徑(μm)顯示於橫軸，並以相當體積比例為頻率分布(%)顯示於縱軸。

【實施方式】

實施發明之最佳形態

接著詳細地說明本發明之限定要件。

本發明所用之Zn金屬粒子或Zn合金粒子之製造方法並未特別限定，例如，可藉由汎用之粉末製造法之噴霧法、霧化法，來製造本發明之粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子。

而且，細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子除了可用噴霧法或霧化法製造外，還可使用將用該等方法製造之Zn金屬粒子或Zn合金粒子直接或間接地互相碰撞的物理性破碎法製造。

具體的物理性破碎法可舉：將由噴霧法或霧化法所得之Zn金屬粒子或Zn合金粒子添加於甲苯或二甲苯中作成漿狀物，再將其作為對向之噴射噴流，使噴射噴流互相衝撞的方法，或將上述噴射噴流垂直地衝撞在另一平面狀固體的方法等。

本發明之高耐蝕性防鏽塗料所含之Zn金屬粒子或Zn合

金粒子必須包含有(i-1)具有由一個峰部與其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布之粒徑分布的峰部粒徑為0.05~5μm或平均粒徑0.01~5μm之細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子；及(i-2)具有由另一個峰與其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布之粒徑分布的峰粒徑或平均粒徑為6~100μm之粗粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子。

如習知防鏽塗料所含之Zn金屬粒子一般，粒徑頻率分布峰為一個者可便宜地製造，但以平均整體來看，由於同一大小之粒子在塗膜中相同地分布，使金屬粒子之充填率的提高有限。

為了提高耐蝕性，通常係藉由縮小金屬粒子之粒徑分布之峰粒徑或平均粒徑、提高充填率、增加膜厚，但會成為塗膜之龜裂或凹陷的原因，無法達到充分的耐蝕性提高。

相對於此，在本發明中，藉由使Zn金屬粒子或Zn合金粒子之粒徑分布具有2個粒徑頻率峰，可使充填率增加，不用進行厚塗也可得到顯著地提高耐蝕性。

Zn金屬粒子或Zn合金粒子之粒徑分布可使Zn金屬粒子或Zn合金粒子分散於含水率0.8%以下之甲苯或二甲苯等有機溶媒中，在該狀態下使用雷射繞射散射法測定。

此外，當上述含水率高時， Zn金屬粒子或Zn合金粒子就會與水分進行反應，使該等粒子之粒徑產生變化，所以需要小心注意。

依照雷射繞射散射法之測定原理，以Zn金屬粒子或Zn合金粒子之粒徑為相當體積直徑，測定其粒徑分布。

粒徑分布可以直方圖表示，該直方圖係在橫軸將粒徑d(μm)以對數表示，且設定d每差1位數設定就在對數表示上分成25~27等分之d區間，而在縱軸分別將每一d區間之檢測頻率(體積%)以線形表示者。

而且，在本發明中，藉由破碎Zn合金粒子，可使其表面產生物理性破碎面或龜裂，達成因充填率增加之耐蝕性提高以上的耐蝕性提高效果。

在本發明中所稱之物理性破碎面係指球狀粒子上有一部分脫落之形狀的面。藉由使Zn合金粒子具有物理性破碎面，可如後述，得到顯著的耐蝕性及防鏽性提高效果。

又，在本發明中所稱之龜裂係指存在於球狀粒子表面上之長0.01μm以上、或從表面深達0.01μm以上之裂痕。當龜裂之長度或深度小於0.01μm時，就無法得到充分之耐蝕性提高效果，需要0.01μm以上之長度或深度。

該龜裂多在用以得到上述物理性破碎面之破碎中附帶產生。龜裂之存在頻率最好是在以掃描電子顯微鏡等觀察Zn合金粒子時，可於觀察視野內，在Zn合金粒子中粒子個數比例在20%以上之Zn合金粒子中，看到1個以上之長度或深度在0.01μm以上之龜裂。

當細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑小於0.05μm、或平均粒徑小於0.01μm時，由於機械性流出、或化學性溶出，而容易從表面消失，而無法得到充分之犧牲性防蝕效果，故將峰粒徑之下限限定在0.05μm，或將平均粒徑之下限限定在0.01μm。

另一方面，當細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑大於5μm時，就無法得到2個粒徑頻率峰，故將其上限限定在5μm。

將粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑限定在6μm以上的理由是，當小於6μm時，耐蝕性及防鏽性就會飽和，而且會無法得到2個粒徑頻率峰。

另一方面，當粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑大於100μm時，就無法得到噴塗塗裝、刷毛塗裝之塗裝安定性，故將上限限定在100μm。

除耐蝕性外，還考慮到塗裝性及密接性時，最好是將細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑設為1~4μm，且將粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑設為6~20μm。

而且，若考慮到噴塗塗裝之安定性，則最好是將細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑設為1.5~2.5μm，且將粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑設為8.5~11.5μm。

只要粒徑在上述範圍內，2個不同之粒徑頻率峰寬比並未限定，而為使防鏽性能發揮到最大限度，各粒徑頻率峰最好是尖銳一點。

在組合有本發明之高耐蝕性防鏽塗料所含之粒徑分布峰粒徑或平均粒徑為0.05~5μm之細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子，與粒徑分布峰粒徑或平均粒徑為6~100μm之粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子的全粒子中，粒徑

0.05~5μm之粒子所占之比例以體積%計必須在5%以上。

當該比例小於5%時，耐蝕性及防鏽性就無法顯著地提高。

另一方面，將本發明之高耐蝕性防鏽塗料所含之粒徑0.05~5μm之粒子所占之比例，以體積%計最大限定在99%的理由是，細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子的比例越多，就越能提高耐蝕性。

但是，當多於99%時，細粒Zn金屬粒子就會過剩，其效果並不會改變，或依情況降低，故以99%為上限。

同時具有上述2個粒徑頻率峰之Zn金屬粒子中，只要粒徑0.05~5μm之Zn金屬粒子在全Zn金屬粒子所占之比例以體積%計在5~99%，即使混合以噴霧法或氣體霧化法等生成之Zn金屬粒子，也可得到顯著之耐蝕性及防鏽性之提高效果。

從塗膜的觀點來看，細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子、及粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子必須存在以乾燥塗膜換算為合計30質量%以上。當小於30質量%時，就無法得到顯著的耐蝕性、防鏽性。

在本發明中，在Zn中添加Mg、Al、Si等之Zn合金粒子即使與習知Zn金屬粒子混合，也可藉由具有2個粒徑頻率峰，而得到顯著之耐蝕性及防鏽性之提高效果。

由將Zn合金粒子與具有2個粒徑頻率峰之Zn合金粒子、或Zn金屬粒子混合的粒子所產生之耐蝕性及防鏽性之提高效果，比由具有2個粒徑頻率峰之Zn合金粒子所產生之

耐蝕性及防鏽性之提高效果顯著。

該耐蝕性提高的要因可舉因添加Mg而使細粒側之粒徑頻率分布增加、及物理性破碎面或龜裂的露出等。

當Zn合金粒子中之Mg含量以質量%計小於0.01%時，就無法得到充分之防鏽性能之提高效果，又，當大於30%時，防鏽性能反而會降低，故限定在0.01~30%。

要對Zn合金中添加Mg以提高物理性破碎性、或龜裂產生率時， Mg添加量以0.5~15%為佳。因Mg與Zn相比原料成本較高，故若考慮到經濟性，則以0.5~10%為佳。

只要上述成分系統的範圍內，Zn金屬粒子與Zn合金粒子之混合比率並未特別限定，當全體Mg量小於0.01%時，就無法得到由添加Mg所產生之充分之防鏽性能之提高效果，又，當大於30%時，Mg添加效果反而會降低，故全體Mg量以0.01~30%為佳。

Mg量越多，就越能提高耐蝕性，但Mg與Zn相比原料成本較高，故添加Mg會使原料成本增加。因此，從耐蝕性及經濟性的觀點來看，全體Mg量以0.01~10%為佳。

而且，本發明人發現，在粒徑分布中具有2個粒徑頻率峰之Zn合金粒子中，添加汎用之平均粒徑2~50μm之Zn金屬粒子時，鋼材之耐蝕性之提高效果不會往下掉，可大幅地提高經濟性。

唯，在該情形下，粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子在Zn合金粒子與Zn金屬粒子之總和中所占之體積%必須為5~99%，且必須使該Zn合金粒子與Zn金屬粒子以乾燥塗膜

換算為合計30質量%以上地分散。

又，由耐蝕性及防鏽性之提高的觀點來看，在前述Zn合金粒子與Zn金屬粒子之混合中，將前述之(Zn合金粒子量%)：(Zn金屬粒子量%)之比以乾燥塗膜換算的質量%計設為1/x時，最好是以x在300.0以下的條件進行混合。

當x大於300.0時，就會影響到耐蝕性及防鏽性的提高，而無法得到Zn合金粒子之添加效果，故必須將x設在300.0以下。

在最重視耐蝕性時，可無限制地將Zn合金粒子之比例加大，Zn金屬粒子之比例在接近0%時較佳，而考慮到耐蝕性及經濟性之實用上的平衡，(Zn合金粒子量%)：(Zn金屬粒子量%)之比以1：1~1：120為佳。若考慮到混合安定性，則上述比以1：1~1：30為佳。

又，在本發明中，混合所用之Zn金屬粒子之粒徑分布之平均粒徑為具有2個粒徑頻率峰之粒徑分布之中間粒徑的2~50μm，由經濟性及充填率提高的觀點來看較佳。

此外，即使藉由在粒徑分布中具有2個粒徑頻率峰之Zn金屬粒子添加汎用之平均粒徑2~50μm之Zn金屬粒子，也可在具有鋼材之耐蝕性之提高效果的狀態下追求經濟性。

在本發明中，再於Zn合金中添加Al及Si之1種或2種，可提高耐蝕性。

Zn合金粒子中之Al量小於0.01%時，就無法得到防鏽性能之提高效果，又，比30%多時，Al就會固溶Mg，妨礙物理性破碎性，故Al量係限定在0.01~30%。

若考慮到防鏽性能、物理性破碎面、及/或龜裂易生度，則Al量以0.01~10%為佳，在較重視物理性破碎性時，則以0.01~2%為佳。

Zn合金粒子中之Si量小於0.01%時，就無法得到塗膜密接性、及物理性破碎性之提高效果，又，比3%多時，耐蝕性會劣化，故Si量係限定在0.01~3%。而要顯現出最大限度之塗裝密接性及耐蝕性，則以0.1~1.0%為佳。

又，只要Al量及Si量分別在上述範圍，Al及Si之塗膜中之混合比率並未特別限定，從耐蝕性的觀點來看，以Al：0.01~1.0%、及Si：0.01~1.0%為佳。

含有Mg之Zn合金粒子含有金屬間化合物，且在細粒合金粒子製造步驟中，可於外表面具有物理性破碎面及/或龜裂。

金屬間化合物為Mg與Zn兩者以簡單之整數比結合的化合物，如$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、MgZn、Mg_2Zn_3、及Mg_7Zn_3。該等金屬間化合物中，從破碎性及耐蝕性的觀點來看，特別是以$MgZn_2$或Mg_2Zn_{11}為佳。

藉由物理性破碎，可將金屬粒子的形狀形成為大略球狀之多面體，而非球狀，而且可提高耐蝕性及防鏽性。大略球狀之多面體係指球狀粒子藉由物理性破碎所生之擬似球狀。若考慮到塗膜密接性、經濟性、及耐蝕性的平衡點，多面體之面數最好在2面以上。而且，若考慮到耐蝕性，則多面體之面數最好在6面以上。

可將此種Zn金屬粒子或Zn合金粒子混合於媒液(液狀

黏結劑)，作為本發明之高耐蝕性防鏽塗料。此時，在無機系黏結劑方面，可舉烷基矽酸鹽、鹼矽酸鹽等，而在有機系黏結劑方面，則可舉環氧系樹脂、胺甲酸酯系樹脂、苯氧系樹脂、聚酯系樹脂等，作為媒液。

其他只要是用於富鋅漆之液狀黏結劑者，皆可使用。塗料的類型可為乳劑型及溶劑型之任一者。

又，只要在不損及耐蝕性的限度內，可添加通常之其他添加劑。例如，用來作為防蝕底層時，為了提高與外層塗料之密接性，亦可添加硼等第3成分。

Zn金屬粒子或Zn合金粒子與液狀黏結劑之混合必須要均一地混合細粒Zn金屬粒子或細粒Zn合金粒子、及粗粒Zn金屬粒子或粗粒Zn合金粒子，使其以乾燥塗膜換算為合計30質量%以上，以顯現出防鏽性。若考慮到耐蝕性、加工性、及切斷性這3個特性的平衡性，則混合量以40~65%為佳。

在所得之塗料中，將含水率設為0.8%質量以下時，可維持具有適度之安定性與反應性之細粒Zn金屬粒子、粗粒Zn金屬粒子；或細粒Zn合金粒子、粗粒Zn合金粒子之性能，而可得到防蝕塗料之優異防鏽性。

在進行本發明之高耐蝕性防鏽塗料的塗裝之際使用烷基矽酸鹽、鹼矽酸鹽等無機系黏結劑時，為確保與鋼材或鋼板等之密接性，最好是對底材進行某種程度之調整。

亦以手動工具或電動工具來處理、塗布，而要確保更高之接著性，最好是在噴擊(blast)處理後再進行塗布。

在使用環氧系樹脂、胺甲酸酯系樹脂、苯氧系樹脂、聚酯系樹脂等有機系黏結劑時，可直接塗裝於鋼板、鋼材，只要預先將表面進行噴擊處理、磷鹽酸處理或鉻酸處理後再塗布，即可得到具有更優異之耐蝕性之塗裝鋼板。

將塗裝膜厚之下限設為2μm是因為，若小於2μm，則塗裝材就無法得到充分之耐蝕性及防鏽性。又，膜厚越厚就越增加防鏽性，但從密接性能的觀點、或防止乾燥後塗膜之龜裂或塗裝時塗料之凹陷的觀點來看，必須將塗裝膜厚之上限設為700μm。

從塗膜性能、經濟性的觀點來看，塗裝膜厚之較佳範圍在與無機系黏結劑之組合時為5~50μm，在與有機系黏結劑之組合為5~100μm。

而且，關於粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子之塗膜中的分布狀態，當乾燥塗膜最表層10%之厚度區域之粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子的含有比例變多時，耐蝕性及防鏽性就會提高。為了可確實地得到該耐蝕性及防鏽性之提高效果，可將乾燥塗膜最表層10%之厚度區域之粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子的含有比例，設為乾燥塗膜之全體粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子的含有比例的2倍以上。在塗裝於鋼鐵材料時，塗膜之高耐蝕性及防鏽效果會更加顯著。

實施例

以下，顯示本發明之具體實施例。

(實施例1)

求出Zn金屬粒子或Zn合金粒子之粒徑分布、平均粒徑

或粒徑0.05~5μm的範圍內之粒子的合計體積%時，係採用雷射繞射散射法之測定方法。

因此，粒徑係以相當體積直徑來評價，體積%也是以粒子之相當體積來評價而求出。

粒徑分布係描繪出直方圖來評價，該直方圖係在粒徑0.05μm以上中，以粒徑為橫軸，且以在0.05μm以上之粒徑d_n~d_{n+1}(μm)之間隔內之粒徑的粒子個數比例為縱軸表示者。此時，$d_{n+1}=(1+\alpha)d_n$，n為自然數，為方便起見，將α設為0.09~0.1。

由該粒徑分布直方圖求出峰值。根據該方法，例如，在將粒徑以相當體積直徑表示，作為粒徑之對數表示時，可藉由將1~10μm的範圍分成25~27等分之粒徑區間，來描繪出直方圖。

即，在該直方圖中，係將粒徑作為相當體積直徑，並以對數表示於橫軸，且在每一小於相當體積直徑d_n~d_{n+1}的區間，將該區間所含之粒子頻率f_n作為相對於所測定之全粒子之相當體積之總計的相當體積比例(%)，並以線形表示於縱軸，再標出每一$(d_n d_{n+1})^{1/2}$對應之f_n，然後以直線連接隣接之標點。

因此，此處所稱之峰值係指顯示頻率f_n為極大值的粒徑$(d_n d_{n+1})^{1/2}$。

另一方面，在評價平均粒徑0.01~0.05μm之粒子之粒徑分布、平均粒徑時，係使用利用搭載紫外線半導體雷射搭載之測定裝置的雷射繞射散射法進行之測定方法。

在本發明中，根據利用使用雷射繞射散射法之測定方法進行之粒徑分布測定結果，細粒係指，具有由一個峰部與其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布的峰部粒徑為0.05~5μm、或平均粒徑0.01~5μm之Zn金屬粒子或Zn合金粒子，又，粗粒係指，具有由一個峰部與其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布的峰部粒徑為6~100μm或平均粒徑6~100μm之Zn金屬粒子或Zn合金粒子。

第1~172表中，係依實施例而以頻率峰粒徑或平均粒徑之表記任一者表示粒徑分布。

Zn金屬粒子或Zn合金粒子之狀態係以電解放射型電子槍式掃描電子顯微鏡觀察，藉由觀察隨機抽出之50~100個粒子來判定。

粒子之破碎面或龜裂表面可以掃描電子顯微鏡觀察來確認。特別是，在Zn合金粒子中，以附屬於掃描電子顯微鏡之能量分散型X線分析器進行映射分析，測定Zn及Mg之分布狀態、及各原子濃度比，調查各種Zn-Mg金屬間化合物之有無及組成比。

Zn-Mg金屬間化合物之有無及其種類，係根據其二次電子觀察像之形態、反射電子觀察像之色調及形態、映射分析像、ZnとMg之原子濃度比之測定結果、及Zn合金粒子之X射線繞射分析結果來判斷。

具體而言，由X射線繞射分析結果可知，在可確認$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、或Mg_2Zn_3存在之Zn合金粒子中，以能量分散型X線分析器來測定粒徑5μm以上之粒子表面之物

理性破碎面，根據Zn與Mg之原子濃度比的測定結果，辨識$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、或Mg_2Zn_3，且根據同表面之二次電子像及反射電子像來確認其形態及色調。

若過小，能量分散型X線分析器では，無法測定正確的組成比之小於5μm之微細粒子表面は，將其二次電子像及反射電子像與物理性破碎面以外之部分的二次電子像及反射電子像比較，可推定$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、或Mg_2Zn_3存在。

另一方面，Mg濃度為20~30質量%之Zn合金粒子中，由前述原子濃度比之測定結果可辨識MgZn、Mg_7Zn_3。

比較例及本發明例之代表例，係在第1圖顯示習知型富鋅底漆所含之Zn金屬粒子之粒徑分布之一例(比較例之代表例)，而在第2圖顯示高耐蝕性防鏽塗料所含之Zn金屬粒子之粒徑分布之一例(本發明例之代表例)。

第1圖所示之習知型富鋅底漆在10μm左右之處具有頻率粒徑峰。相對於此，在第2圖所示之本發明例中，在與比較例相同之10μm左右之處具有一個頻率粒徑峰，而且在比比較例往細粒側偏2~3μm之處具有另一個粒徑頻率峰。

在第1表所示之比較例1~18中，以噴霧法製造出之粒徑5~10μm左右之球狀Zn金屬粒子幾乎占了粒子的全部。另一方面，第6~172表所示之所有本發明例、及第2表及第3表所示之比較例19~49中，關於Zn金屬粒子或Zn合金粒子，可確認表示2個粒徑分布之粒子具有破碎面或龜裂，且為近似球狀之非球狀之大略粒狀多面體粒子。

以反射電子像觀察本發明例之Zn合金粒子之破碎面或龜裂面時，可知分成Mg含量多之黑色部、及Mg含量少之白色部。在粒徑5μm以上之粒子之破碎面或龜裂中分析黑色部的結果，可知主要有$MgZn_2$或Mg_2Zn_{11}存在，而一部分存在Mg_2Zn_3、MgZn、或Mg_7Zn_3之金屬間化合物。

(實施例2)

以第1~172表所示之條件製作塗裝試驗片。第1~5表係顯示比較例，第6~172表為本發明例。塗料混合係分別以一般方法實施，在第1~3表、第6~22表、第43~44表、及第79~80表所有的比較例及發明例中，係準備分別使用之2組市售之矽酸乙酯樹脂之無機系黏結劑、或市售之胺甲酸酯樹脂之有機系黏結劑之任一者，來進行試驗。

另一方面，第4~5表、第23~42表、第45~78表、第81~98表、及第99~172表中，係以各種樹脂為黏結劑，且分別記有所使用之樹脂。

每一塗料之含水率皆在0.8%質量以下。分別將乾燥後之塗膜厚一併顯示於各表。

耐蝕性評價試驗係實施JIS K 5600所示之鹽水噴霧試驗(5%NaCl噴霧，35℃)。塗裝試驗片係使用150×70×3.2mm之試驗片，並用刀具在試驗片下部劃出X切痕。腐蝕試驗之評價係以試驗片表面產生紅鏽的時間來評價。其試驗結果顯示於各表。

當紅鏽產生的時間小於900時間時，評價為不佳，在表中以×表示。當上述時間在900時間以上、小於2000時間時，

為合格等級，在表中以○表示。當上述時間在2000時間以上時，則評價為合格等級中特別良好的等級，在表中以◎表示。

相對於比較例1~30，本發明例不論是何者，皆可顯著地抑制紅鏽發生，顯示優異之耐蝕性。

第43~78表係顯示粒子表面之Mg固溶相及Zn金屬間化合物之有無、及$MgZn_2$或Mg_2Zn_{11}之有無的腐蝕試驗結果。

由第43~78表可知，粒子表面有Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物時，可抑制紅鏽的產生，而且當金屬間化合物為$MgZn_2$或Mg_2Zn_{11}，且一部分為$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、或Mg_7Zn_3時，可顯著地抑制紅鏽產生。

第79~98表係顯示使乾燥塗膜最表層10%之厚度區域之粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子相對於全粒子的比例變化，再實施腐蝕試驗的結果。

在此，在塗裝的最後，塗布粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子之比例改變後之塗料，使最表層10%之厚度區域之粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子的比例變化。

由第79~98表可知，最表層10%之厚度區域之粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子相對於全粒子的比例，在乾燥塗膜全體之比例的2倍以上時，可顯著地抑制紅鏽產生。

第99~172表係顯示，在本發明例之細粒Zn金屬粒子及粗粒Zn金屬粒子、或細粒Zn合金粒子及粗粒Zn合金粒子中，在之後添加由粒徑分布峰粒徑或平均粒徑為2~50μm之Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子並加以混合，製造

高耐蝕性防鏽塗料，塗裝於鋼鐵材料，再於乾燥後實施腐蝕試驗的結果。

評價結果係，在腐蝕試驗結果一欄中，紅鏽產生的時間小於900時間時，評價為不佳，在表中以x表示。當上述時間在900時間以上、小於2000時間時，為合格等級，在表中以○表示。當上述時間在2000時間以上時，則評價為合格等級中特別良好的等級，在表中以◎表示。

由第99~172表可知，以具有細粒子與粗粒子之2個頻率峰之粒徑分布的Zn合金粒子，及細粒子與粗粒子只有中間1個頻率峰之粒徑分布的Zn金屬粒子製作塗料時，以乾燥塗膜換算的質量%計，將(Zn合金粒子量%)：(Zn金屬粒子量%)之比設為1：x時，若x為300.0以下，可顯示優異之耐蝕性。

還可知，細粒Zn金屬粒子及粗粒Zn金屬粒子中，即使是後來添加平均粒徑為2~50μm之Zn金屬粒子，也可顯示優異之耐蝕性。

第 1 表

		平均粒徑 (μm)	金屬粒子之粒徑分布 (平均粒徑)(μm)		金屬粒子中之細粒金屬粒子的比例 (體積%)	金屬粒子之化學成分量 (質量%)				塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
			細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si		無機系	有機系	無機系	有機系
習知品	比較例 1	4.77	—	—	—	100	0	0	0	33	15.6	5	×	×
	比較例 2	4.89	—	—	—	100	0	0	0	36	20.3	14	×	×
	比較例 3	5.05	—	—	—	100	0	0	0	39	24.5	50	×	×
	比較例 4	4.00	—	—	—	100	0	0	0	37	16	100	×	×
	比較例 5	5.11	—	—	—	100	0	0	0	32	55	150	×	×
	比較例 6	5.23	—	—	—	100	0	0	0	38	45	160	×	×
	比較例 7	5.39	—	—	—	100	0	0	0	47	65	170	×	×
	比較例 8	4.34	—	—	—	100	0	0	0	51	38	134	×	×
	比較例 9	4.32	—	—	—	100	0	0	0	52	42	167	×	×
	比較例 10	4.44	—	—	—	100	0	0	0	53	25	38	×	×
	比較例 11	4.60	—	—	—	100	0	0	0	49	32	268	×	×
	比較例 12	3.55	—	—	—	100	0	0	0	48	25	256	×	×
	比較例 13	4.66	—	—	—	100	0	0	0	46	36	234	×	×
	比較例 14	4.78	—	—	—	100	0	0	0	86	19	243	×	×
	比較例 15	6.54	—	—	—	100	0	0	0	88	28.6	132	×	×
	比較例 16	6.38	—	—	—	100	0	0	0	89	27	124	×	×
	比較例 17	4.58	—	—	—	100	0	0	0	90	195	87	×	×
	比較例 18	15.2	—	—	—	100	0	0	0	85	23	95	×	×

第 2 表

		平均粒徑 (μm)	金屬粒子之粒徑分布 (平均粒徑)(μm)		金屬粒子中之細粒金屬粒子的比例 (體積%)	金屬粒子之化學成分量 (質量%)				塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
			細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si		無機系	有機系	無機系	有機系
其他	比較例 19	發明範圍之細粒金屬粒子不足	5.6	12.8	42.04	94.5	5.5			50	23	97	×	×
	比較例 20	發明範圍之細粒金屬粒子不足	0.005	6.4	38.41	93.2	6.8			30	18	94	×	×
	比較例 21	發明範圍之細粒金屬粒子不足	0.007	7.8	66.80	95.6	3.2	1.2		31	38	78	×	×
	比較例 22	發明範圍之細粒金屬粒子不足	0.008	13.5	76.50	87.6	4.7	5.7	2.0	42	42	213	×	×
	比較例 23	發明範圍之細粒・粗粒金屬粒子不足	5.1	121	43.60	94.6	5.4			38	55	93	×	×
	比較例 24	發明範圍之細粒・粗粒金屬粒子不足	5.6	113	34.20	78.4	15.6	3.0	3.0	53	16	97	×	×
	比較例 25	發明範圍之細粒・粗粒金屬粒子不足	0.005	134	5.95	90.0	10.0			66	55	99	×	×
	比較例 26	發明範圍之細粒・粗粒金屬粒子不足	5.3	103	6.43	80.5	15.3	4.2		77	45	102	×	×
	比較例 27	發明範圍之細粒・粗粒金屬粒子不足	0.006	105	78.90	91.5	7.5		1.0	54	16	105	×	×
	比較例 28	發明範圍之粗粒金屬粒子不足	4.5	125	44.12	95.7	3.5	0.1	0.8	39	19	177	×	×
	比較例 29	發明範圍之粗粒金屬粒子不足	3.6	113	5.70	82.2	17.8			35	23	99	×	×
	比較例 30	發明範圍之粗粒金屬粒子不足	2.7	105	67.80	91.9	3.6	2.7	1.8	65	16	56	×	×
	比較例 31	發明範圍之粗粒金屬粒子不足	0.5	101	14.70	70.8	26.7	2.5		55	8	100	×	×

第 3 表

		平均粒徑 (μm)	金屬粒子之粒徑分布 (平均粒徑)(μm)		金屬粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	金屬粒子之化學成分量 (質量%)				塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
			細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si		無機系	有機系	無機系	有機系
其他	比較例 32	混合比不足	2.58	9.45	3.65	94.5	5.5			75	35	87	×	×
	比較例 33	混合比不足	2.37	9.61	4.65	93.0	5.5	1.5		76	38	95	×	×
	比較例 34	混合比不足	2.15	9.85	99.80	94.1	5.9			72	65	123	×	×
	比較例 35	混合比不足	2.94	9.36	2.65	85.6	9.8	4.6		79	37	125	×	×
	比較例 36	混合比不足	2.55	12.5	1.45	93.5	4.5	1.0	1.0	65	13	99	×	×
	比較例 37	塗膜金屬粒子不足	2.65	8.56	34.60	96.1	3.9		0.8	10	54	94	×	×
	比較例 38	塗膜金屬粒子不足	2.94	8.21	86.53	97.5	2.5		2.5	16	49	146	×	×
	比較例 39	塗膜金屬粒子不足	2.58	8.33	64.58	94.5	5.5	2.5	1.5	9	150	146	×	×
	比較例 40	金屬粒子不足	2.63	10.9	35.70	68.5	31.5			55	14	125	×	×
	比較例 41	金屬粒子不足	1.87	8.9	43.70	70.8	17.8	11.4		12	17	175	×	×
	比較例 42	金屬粒子不足	3.86	9.8	21.60	99.995	0.005			56	22	200	×	×
	比較例 43	金屬粒子不足	3.7	65.8	43.70	80.5	14.6		4.9	53	25	187	×	×
	比較例 44	金屬粒子不足	2.8	16.9	55.40	96.4	0.007		3.6	65	32	174	×	×
	比較例 45	金屬粒子不足	3.9	10.99	13.90	49.1	31.9	9.4	9.6	32	25	76	×	×
	比較例 46	金屬粒子不足	4.2	14.97	44.12	56.7	25.6	11.8	5.9	83	42	260	×	×
	比較例 47	金屬粒子不足	3.55	7.89	14.60	64.4	35.6			55	25	155	×	×
	比較例 48	金屬粒子不足	2.45	10.5	87.90	57.5	31.6		10.9	12	14	167	×	×
	比較例 49	金屬粒子不足	1.45	15.6	24.60	32.2	67.8			34	17	145	×	×

第 4 表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
比較例50	-	5.6	12.8	5.66	70.7	27.5	1	0.8	有	1.12	-	-	-	35	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	×
比較例51	-	0.005	6.4	16.55	94.6	2.9	0	2.5	有	1.38	-	-	-	66	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	×
比較例52	-	0.007	7.8	21.55	94	4.5	0	1.5	有	1.22	-	-	-	38	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	×
比較例53	-	0.008	13.5	5.66	99.43	0.07	0	0.5	有	1.14	-	-	-	84	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	×
比較例54	-	5.1	121	33.66	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.02	-	-	-	39	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	×
比較例55	-	5.6	113	45.65	100	0	0	0	有	1.05	-	-	-	85	烷基矽酸鹽	12	刷毛塗裝	×
比較例56	-	0.005	134	49.88	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.36	-	-	-	36	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	×
比較例57	-	5.3	103	42.33	92.33	7.6	0.07	0	無	1.11	-	-	-	56	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	×
比較例58	-	0.006	105	65.44	100	0	0	0	有	1.07	-	-	-	42	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	×
比較例59	-	4.5	125	77.55	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.42	-	-	-	31	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	×
比較例60	-	3.6	113	96.55	82	8.3	9.2	0.5	有	1.38	-	-	-	88	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	×
比較例61	-	2.7	105	5.97	88.2	11.8	0	0	無	1.22	-	-	-	78	胺甲酸酯系樹脂	254	刷毛塗裝	×
比較例62	-	0.5	101	87.77	86.06	12.9	0	1.04	無	1.14	-	-	-	36	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	×
比較例63	-	2.45	11.1	3.65	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	-	-	-	37	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	×
比較例64	-	1.85	8.92	4.65	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.02	-	-	-	45	丙烯系樹脂	322	刷毛塗裝	×
比較例65	-	1.65	9.23	99.80	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.50	-	-	-	68	胺甲酸酯系樹脂	25	刷毛塗裝	×
比較例66	-	2.45	9.05	2.65	100	0	0	0	無	1.13	-	-	-	79	聚酯樹脂	700	刷毛塗裝	×
比較例67	-	2.01	10.91	67.89	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.04	-	-	-	10	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	×
比較例68	-	1.99	11.12	56.89	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.02	-	-	-	16	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	×
比較例69	-	2.38	10.93	45.67	100	0	0	0	有	1.08	-	-	-	9	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	×
比較例70	-	2.49	9.34	34.67	68.5	31.5			無	1.15	-	-	-	90	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	×
比較例71	-	2.34	8.77	95.66	70.8	17.8	11.4		無	1.34	-	-	-	43	鹼矽酸鹽	554	噴塗塗裝	×

第5表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
比較例72	-	3.99	27.6	34.21	100	0.005			有	1.25	-	-	-	38	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	×
比較例73	-	1.02	21.9	7.88	80.5	14.6		4.9	有	1.19	-	-	-	56	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	×
比較例74	-	0.05	22.5	92.32	96.4	0.007		3.6	有	1.18	-	-	-	89	烷基矽酸鹽	657	刷毛塗裝	×
比較例75	-	2.01	17.5	11.22	49.1	31.9	9.4	9.6	無	1.24	-	-	-	32	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	×
比較例76	-	1.51	6.99	55.66	56.7	25.6	11.8	5.9	有	1.11	-	-	-	55	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	×
比較例77	-	2.38	7.65	78.99	64.4	35.6			有	1.27	-	-	-	79	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	×
比較例78	-	2.35	9.25	35.87	57.5	31.6		10.9	有	1.31	-	-	-	49	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	×
比較例79	-	2.57	9.56	42.04	32.2	67.8			無	1.26	-	-	-	89	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	×
比較例80	23.5	1.99	11.12	95.66	80.5	14.6		4.9	有	1.02	1	387	1.867	43	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	×
比較例81	5.96	2.38	10.93	34.21	96.4	0.007		3.6	有	1.50	1	198.7	0.047	38	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	×
比較例82	10.64	2.49	9.34	7.88	49.1	31.9	9.4	9.6	無	1.13	1	36	0.500	56	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	×
比較例83	16.5	0.006	105	92.32	86.06	12.9	0	1.04	有	1.04	1	1.5	0.012	89	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	×
比較例84	7.95	4.5	125	11.22	99.34	0.6	0	0.06	有	1.02	1	0.008	1.587	32	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	×
比較例85	7.95	1.02	21.9	4.65	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.08	1	1.4	2.833	55	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	×
比較例86	9.64	0.05	22.5	99.80	91.8	4.6	1.8	1.8	無	1.15	1	4.2	2.673	79	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	×
比較例87	0.96	2.01	17.5	95.66	82	8.3	9.2	0.5	有	1.02	1	1.6	0.731	10	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	×
比較例88	5.26	1.51	6.99	34.21	88.2	11.8	0	0	有	1.50	1	7.5	0.671	16	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	×
比較例89	13.5	2.38	7.65	7.88	86.06	12.9	0	1.04	無	1.13	1	1.6	3.538	9	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	×
比較例90	13.5	2.35	9.25	92.32	99.34	0.6	0	0.06	有	1.04	1	385	0.002	49	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	×
比較例91	9.64	2.57	9.56	11.22	96.82	2.4	0.04	0.04	有	1.02	1	270	0.009	89	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	×
比較例92	16.5	2.35	9.25	55.66	99.5	0.5	0	0	有	1.08	1	195	0.003	89	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	×
比較例93	58.2	2.57	9.56	78.99	99.34	0.6	0	0.06	無	1.15	1	2.9	0.154	79	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	×

第6表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 1	2.65	9.56	5.66	100	0	0	0	無	35	22	120	○	○
本發明例 2	0.05	6.50	16.55	100	0	0	0	無	66	18	77	○	○
本發明例 3	4.6	65.50	21.55	100	0	0	0	無	38	23	85	○	○
本發明例 4	3.56	13.50	5.66	100	0	0	0	無	84	25	126	○	○
本發明例 5	4.55	16.70	33.66	100	0	0	0	無	39	15	145	○	○
本發明例 6	2.15	9.89	45.65	100	0	0	0	無	85	19	120	○	◎
本發明例 7	3.22	10.55	49.88	100	0	0	0	無	36	24	110	○	○
本發明例 8	2.99	9.64	42.33	100	0	0	0	無	56	15	105	○	○
本發明例 9	3.65	11.22	65.44	100	0	0	0	無	42	10	99	○	○
本發明例 10	4.55	13.50	77.55	100	0	0	0	無	31	7	120	○	○
本發明例 11	3.57	22.50	96.55	100	0	0	0	無	88	5.5	85	○	○
本發明例 12	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	78	17	102	○	◎
本發明例 13	2.12	9.46	87.77	100	0	0	0	無	36	22	99	○	○
本發明例 14	2.45	11.10	86.55	100	0	0	0	無	37	26	134	○	○
本發明例 15	1.85	8.92	15.67	100	0	0	0	無	45	21	156	○	○
本發明例 16	1.65	9.23	31.55	100	0	0	0	無	68	17	121	○	◎
本發明例 17	2.45	9.05	26.76	100	0	0	0	無	79	6	109	○	◎
本發明例 18	2.01	10.91	67.89	100	0	0	0	無	47	10	89	○	○
本發明例 19	1.99	11.12	56.89	100	0	0	0	無	56	21	94	○	○
本發明例 20	2.38	10.93	45.67	100	0	0	0	無	37	34	103	○	○

第7表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 21	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	90	21	111	○	◎
本發明例 22	2.34	8.77	95.66	100	0	0	0	無	43	18	90	○	○
本發明例 23	3.99	27.60	34.21	100	0	0	0	無	38	19	109	○	○
本發明例 24	1.02	21.90	7.88	100	0	0	0	無	56	21	89	○	○
本發明例 25	0.05	22.50	92.32	100	0	0	0	無	89	17	99	○	○
本發明例 26	2.01	17.50	11.22	100	0	0	0	無	32	14	89	○	○
本發明例 27	1.51	6.99	55.66	100	0	0	0	無	55	16	134	○	○
本發明例 28	2.38	7.65	78.99	100	0	0	0	無	79	21	120	○	◎
本發明例 29	2.35	9.25	35.87	96.0	4.0	0	0	有	47	20.3	189	◎	◎
本發明例 30	2.57	9.56	42.04	97.5	2.5	0	0	有	49	24.5	167	○	○
本發明例 31	2.56	9.84	6.55	98.4	1.6	0	0	有	52	16	156	○	○
本發明例 32	2.21	9.75	43.60	95.5	4.5	0	0	有	51	55	203	◎	◎
本發明例 33	2.64	9.85	44.12	96.2	3.8	0	0	無	53	45	206	○	○
本發明例 34	1.99	8.56	37.21	98.0	2.0	0	0	有	78	65	214	◎	◎
本發明例 35	2.94	8.21	43.38	94.5	5.5	0	0	有	83	38	256	◎	◎
本發明例 36	2.58	8.33	13.52	94.0	6.0	0	0	無	89	42	215	◎	◎
本發明例 37	2.37	8.00	44.94	97.5	2.5	0	0	有	90	25	245	◎	◎
本發明例 38	2.15	9.22	45.46	93.2	6.8	0	0	有	86	32	167	◎	◎
本發明例 39	2.96	9.36	35.96	94.5	5.5	0	0	有	53	25	158	○	○
本發明例 40	2.85	9.45	42.13	93.6	6.4	0	0	無	48	36	169	○	○

第8表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 41	2.94	9.61	7.56	94.1	5.9	0	0	有	46	19	145	○	○
本發明例 42	2.11	9.85	43.69	93.5	6.5	0	0	有	47	28.6	167	◎	◎
本發明例 43	2.68	9.23	44.21	97.6	2.4	0	0	有	49	27	169	○	○
本發明例 44	2.99	9.08	39.51	94.5	5.5	0	0	有	83	195	160	◎	◎
本發明例 45	2.78	9.87	45.68	96.8	3.2	0	0	無	85	23	159	◎	◎
本發明例 46	2.96	9.46	65.58	95.4	4.6	0	0	無	90	23	157	◎	◎
本發明例 47	2.85	9.28	47.24	94.8	5.2	0	0	有	89	18	146	◎	◎
本發明例 48	2.64	9.45	47.76	97.5	2.5	0	0	有	88	55	148	◎	◎
本發明例 49	2.35	9.25	45.02	90.0	10.0	0	0	無	47	19	123	◎	◎
本發明例 50	2.12	9.46	47.02	92.5	7.5	0	0	有	47	42	213	◎	◎
本發明例 51	2.34	9.46	7.66	91.6	8.4	0	0	無	52	19	215	◎	◎
本發明例 52	2.33	9.46	15.20	90.8	9.2	0	0	無	52	28.6	224	◎	◎
本發明例 53	2.23	9.06	43.16	88.5	11.5	0	0	有	52	27	267	◎	◎
本發明例 54	2.12	9.30	49.33	87.5	12.5	0	0	有	88	195	243	◎	◎
本發明例 55	2.21	8.68	19.47	92.4	7.6	0	0	有	87	23	74	◎	◎
本發明例 56	1.38	8.53	69.55	91.6	8.4	0	0	有	89	23	63	◎	◎
本發明例 57	1.95	9.32	51.41	91.1	8.9	0	0	有	90	28.6	65	◎	◎
本發明例 58	2.26	8.95	75.88	90.6	9.4	0	0	有	91	27	98	◎	◎
本發明例 59	2.05	12.54	48.08	86.5	13.5	0	0	有	46	195	98	○	○
本發明例 60	1.65	8.70	66.85	92.5	7.5	0	0	有	47	23	97	◎	◎

第9表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 61	2.35	8.55	7.68	91.1	8.9	0	0	有	47	23	94	◎	◎
本發明例 62	1.62	8.91	8.64	90.6	9.4	0	0	有	49	18	93	◎	◎
本發明例 63	1.88	9.91	16.58	89.4	10.6	0	0	有	50	55	75	○	○
本發明例 64	2.35	9.25	35.87	96.0	4.0	0	0	有	47	16.5	64	◎	◎
本發明例 65	2.57	9.56	42.04	97.5	2.5	0	0	有	48	25.4	62	○	○
本發明例 66	2.56	9.84	38.41	98.4	1.6	0	0	有	49	5.8	64	○	○
本發明例 67	2.21	9.75	6.99	95.5	4.5	0	0	有	51	42.5	75	◎	◎
本發明例 68	2.64	9.85	44.12	96.2	3.8	0	0	有	52	15.6	73	○	○
本發明例 69	2.65	8.56	66.99	98.0	2.0	0	0	有	88	8.4	65	◎	◎
本發明例 70	2.94	8.21	43.38	94.5	5.5	0	0	有	89	17.6	75	◎	◎
本發明例 71	2.58	8.33	39.75	94.0	6.0	0	0	有	87	19.8	73	◎	◎
本發明例 72	2.37	8.00	65.38	97.5	2.5	0	0	有	85	22.5	78	◎	◎
本發明例 73	2.15	9.22	45.46	93.2	6.8	0	0	有	83	24.6	125	◎	◎
本發明例 74	2.96	9.36	22.55	94.5	5.5	0	0	有	46	23.8	167	○	○
本發明例 75	2.85	9.45	42.13	93.6	6.4	0	0	有	48	15.2	28	○	○
本發明例 76	2.94	9.61	38.50	94.1	5.9	0	0	有	51	10.6	34	○	○
本發明例 77	2.11	9.85	64.13	93.5	6.5	0	0	有	51	10.7	256	◎	◎
本發明例 78	2.68	9.23	44.21	97.6	2.4	0	0	有	51	15	24	○	○
本發明例 79	2.99	9.08	39.51	94.5	5.5	0	0	有	88	10.5	96	◎	◎
本發明例 80	1.82	9.87	78.64	96.8	3.2	0	0	無	87	14.5	94	◎	◎

第10表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 81	1.42	9.46	42.05	95.4	4.6	0	0	無	85	12.3	93	◎	◎
本發明例 82	2.12	9.28	64.58	94.8	5.2	0	0	無	82	8.6	95	◎	◎
本發明例 83	1.92	9.45	47.76	97.5	2.5	0	0	有	86	17.5	92	◎	◎
本發明例 84	2.11	9.63	24.10	96.3	3.7	0	0	有	45	12.6	95	◎	◎
本發明例 85	2.97	9.16	39.11	94.5	5.5	0	0	有	48	10.4	91	○	○
本發明例 86	2.36	10.39	19.65	95.5	4.5	0	0	有	50	10.9	90	◎	◎
本發明例 87	3.05	10.56	65.39	97.3	2.7	0	0	有	51	19	99	○	○
本發明例 88	2.15	10.74	48.57	95.8	4.2	0	0	有	51	25.6	98	◎	◎
本發明例 89	2.19	10.27	24.91	94.6	5.4	0	0	有	79	28.6	97	◎	◎
本發明例 90	2.48	11.50	39.92	94.7	5.3	0	0	無	81	24.7	94	◎	◎
本發明例 91	2.85	11.67	22.65	94.8	5.2	0	0	無	80	22.9	93	◎	◎
本發明例 92	2.75	11.85	66.20	96.1	3.9	0	0	無	82	52.3	83	◎	◎
本發明例 93	2.46	11.38	49.38	97.5	2.5	0	0	有	83	56.3	88	◎	◎
本發明例 94	2.71	12.61	30.58	94.0	6.0	0	0	有	46	33.3	89	○	○
本發明例 95	2.36	12.78	45.59	95.0	5.0	0	0	有	48	34.5	87	○	○
本發明例 96	2.16	9.57	28.32	97.2	2.8	0	0	有	51	23.5	86	◎	◎
本發明例 97	2.46	9.81	71.87	99.5	0.5	0	0	有	53	26.7	85	◎	◎
本發明例 98	2.49	8.43	53.05	94.6	5.4	0	0	有	54	38.5	89	◎	◎
本發明例 99	2.95	8.55	27.74	96.5	3.5	0	0	有	88	45.2	84	◎	◎
本發明例 100	2.36	8.22	42.75	96.7	3.3	0	0	有	89	36.9	88	◎	◎

第11表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例101	2.21	9.44	23.29	96.5	3.5	0	0	無	90	35.8	86	◎	◎
本發明例102	2.25	9.58	61.12	95.5	4.5	0	0	有	86	34.2	85	◎	◎
本發明例103	2.44	9.67	44.30	95.8	4.2	0	0	有	85	31.2	83	◎	◎
本發明例104	2.78	9.83	23.96	96.4	3.6	0	0	有	46	37.5	82	○	○
本發明例105	2.15	10.07	44.09	95.7	4.3	0	0	有	47	12.5	81	◎	◎
本發明例106	2.19	9.45	24.63	95.8	4.2	0	0	有	47	10.2	89	◎	◎
本發明例107	2.48	9.30	62.46	96.8	3.2	0	0	有	48	14.5	96	◎	◎
本發明例108	2.59	9.99	45.64	97.1	2.9	0	0	有	50	16.3	95	○	○
本發明例109	2.47	9.58	25.30	96.3	3.7	0	0	有	86	15.8	99	◎	◎
本發明例110	2.69	9.40	42.84	94.2	5.8	0	0	有	84	13.5	100	◎	◎
本發明例111	2.57	9.57	25.44	95.6	4.4	0	0	有	83	12.7	123	◎	◎
本發明例112	2.49	9.54	63.27	97.8	2.2	0	0	有	82	11.2	89	◎	◎
本發明例113	2.68	9.58	46.45	94.5	5.5	0	0	有	81	16.5	87	◎	◎
本發明例114	2.35	9.25	46.45	90.0	10.0	0	0	有	46	10.6	86	◎	◎
本發明例115	2.48	10.04	50.91	92.5	7.5	0	0	無	47	10.7	84	◎	◎
本發明例116	2.13	11.27	27.25	91.6	8.4	0	0	有	48	15	89	◎	◎
本發明例117	1.93	11.44	42.26	90.8	9.2	0	0	有	51	10.5	100	◎	◎
本發明例118	2.05	8.90	33.69	88.5	11.5	0	0	有	53	14.5	87	○	○
本發明例119	1.42	8.75	48.70	87.5	12.5	0	0	有	88	12.3	89	◎	◎
本發明例120	1.46	9.44	29.24	92.4	7.6	0	0	有	85	8.6	85	◎	◎

第12表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 121	1.75	9.03	67.07	91.6	8.4	0	0	有	83	17.5	83	◎	◎
本發明例 122	1.86	8.85	50.25	91.1	8.9	0	0	有	82	12.6	86	◎	◎
本發明例 123	1.74	8.95	29.91	90.6	9.4	0	0	有	83	10.4	88	◎	◎
本發明例 124	1.96	12.54	87.50	86.5	13.5	0	0	有	47	10.9	80	○	○
本發明例 125	1.65	8.70	30.58	87.4	12.6	0	0	無	51	19	89	○	○
本發明例 126	2.35	8.55	68.41	88.5	11.5	0	0	無	52	25.6	89	○	○
本發明例 127	1.62	10.72	54.59	89.6	10.4	0	0	無	51	28.6	98	○	○
本發明例 128	2.25	9.90	34.25	89.4	10.6	0	0	無	52	24.7	96	○	○
本發明例 129	2.36	9.57	37.61	90.6	9.4	0	0	有	89	22.9	94	◎	◎
本發明例 130	2.24	10.79	45.60	90.3	9.7	0	0	有	85	52.3	123	◎	◎
本發明例 131	2.46	10.93	46.70	90.2	9.8	0	0	有	82	56.3	156	◎	◎
本發明例 132	1.56	11.02	41.22	91.5	8.5	0	0	有	87	33.3	234	◎	◎
本發明例 133	1.24	11.18	45.68	86.5	13.5	0	0	有	88	34.5	278	◎	◎
本發明例 134	1.68	11.42	22.02	85.5	14.5	0	0	有	49	23.5	134	○	○
本發明例 135	2.65	10.80	37.03	89.4	10.6	0	0	有	50	26.7	88	○	○
本發明例 136	2.22	10.65	28.46	90.6	9.4	0	0	有	51	38.5	98	◎	◎
本發明例 137	2.45	11.34	43.47	90.8	9.2	0	0	有	52	25.4	97	◎	◎
本發明例 138	2.23	11.62	35.19	91.6	8.4	0	0	有	53	5.8	94	○	○
本發明例 139	2.26	11.15	73.02	92.4	7.6	0	0	有	88	42.5	93	◎	◎
本發明例 140	2.72	12.38	56.20	88.8	11.2	0	0	有	85	15.6	75	◎	◎

第13表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 141	2.13	12.55	35.86	85.1	14.9	0	0	有	83	8.4	64	◎	◎
本發明例 142	1.98	9.34	93.45	92.5	7.5	0	0	有	81	17.6	62	◎	◎
本發明例 143	2.02	9.58	30.66	90.5	9.5	0	0	有	80	19.8	64	◎	◎
本發明例 144	2.21	9.88	74.21	91.4	8.6	0	0	有	47	22.5	75	◎	◎
本發明例 145	2.55	10.00	55.39	92.1	7.9	0	0	有	49	24.6	73	○	○
本發明例 146	1.92	10.67	30.08	86.3	13.7	0	0	有	50	23.8	65	○	○
本發明例 147	1.96	11.89	45.09	90.2	9.8	0	0	有	51	15.2	97	○	○
本發明例 148	2.11	12.03	41.41	89.5	10.5	0	0	無	52	10.6	85	○	○
本發明例 149	2.97	12.12	17.75	83.6	16.4	0	0	有	83	10.7	65	◎	◎
本發明例 150	2.36	12.28	32.76	92.4	7.6	0	0	無	88	15	78	◎	◎
本發明例 151	3.05	12.52	30.89	86.5	13.5	0	0	有	85	10.5	67	◎	◎
本發明例 152	2.57	11.90	45.90	86.2	13.8	0	0	無	83	14.5	78	◎	◎
本發明例 153	2.65	11.75	42.22	89.6	10.4	0	0	有	82	12.3	79	◎	◎
本發明例 154	2.54	12.44	18.56	89.4	10.6	0	0	無	47	8.6	78	○	○
本發明例 155	2.85	12.03	33.57	90.5	9.5	0	0	有	46	17.5	67	○	◎
本發明例 156	2.75	10.61	31.70	87.2	12.8	0	0	有	49	28.6	67	○	◎
本發明例 157	2.46	11.30	46.71	92.4	7.6	0	0	有	50	24.7	56	◎	◎
本發明例 158	2.71	11.58	47.89	91.5	8.5	0	0	有	51	22.9	85	○	○
本發明例 159	2.36	11.11	24.23	91	9	0	0	有	83	52.3	89	◎	◎
本發明例 160	2.16	12.34	39.24	88.8	11.2	0	0	有	82	56.3	89	◎	◎

第14表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 161	2.46	12.51	37.37	86.2	13.8	0	0	有	88	33.3	98	◎	◎
本發明例 162	2.49	11.64	50.38	92.4	7.6	0	0	有	85	34.5	96	◎	◎
本發明例 163	1.63	9.16	37.14	90.6	9.4	0	0	有	86	23.5	94	◎	◎
本發明例 164	1.51	9.46	13.48	91.4	8.6	0	0	有	47	26.7	123	◎	◎
本發明例 165	3.05	9.54	40.05	87.5	12.5	0	0	無	48	38.5	156	○	○
本發明例 166	2.57	9.56	38.18	88.5	11.5	0	0	無	50	25.4	234	○	○
本發明例 167	2.65	9.46	7.63	90.6	9.4	0	0	有	51	5.8	278	○	○
本發明例 168	2.54	11.99	37.95	91.4	8.6	0	0	有	52	42.5	134	○	○
本發明例 169	2.85	12.08	14.29	91.5	8.5	0	0	有	88	15.6	88	◎	◎
本發明例 170	2.75	12.24	40.86	89.6	10.4	0	0	無	89	42.5	98	◎	◎
本發明例 171	2.46	12.48	97.50	89.3	10.7	0	0	無	86	15.6	97	◎	◎
本發明例 172	2.71	11.86	13.30	92.1	7.9	0	0	有	87	8.4	94	◎	◎
本發明例 173	2.36	11.71	43.62	87.5	12.5	0	0	無	86	17.6	93	◎	◎
本發明例 174	2.46	11.35	56.93	91.9	7.5	0.6	0	有	46	22.5	75	◎	◎
本發明例 175	1.45	12.02	36.59	90.45	9.5	0.05	0	有	49	24.6	64	○	○
本發明例 176	2.42	13.24	39.95	91.38	8.6	0.02	0	有	35	23.8	62	○	○
本發明例 177	2.11	9.46	86.50	91.1	7.9	1	0	有	37	15.2	64	◎	◎
本發明例 178	2.97	13.47	32.87	81.1	13.7	5.2	0	無	36	10.6	134	○	○
本發明例 179	2.36	9.46	16.23	85.6	9.8	4.6	0	有	38	10.7	167	◎	◎
本發明例 180	3.05	13.87	37.40	89.5	10.5	0	0.001	有	48	15	38	○	○

第15表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 181	2.57	13.25	40.76	83	16.4	0	0.6	無	46	10.5	268	○	○
本發明例 182	2.65	13.10	87.31	95.3	3.9	0	0.8	有	52	14.5	256	○	○
本發明例 183	2.12	9.08	92.50	95	2.5	0	2.5	有	51	12.3	234	◎	◎
本發明例 184	1.65	9.87	17.93	92.5	6	0	1.5	無	50	8.6	243	◎	◎
本發明例 185	2.35	9.46	44.50	94.1	5	0	0.9	有	30	17.5	132	◎	◎
本發明例 186	1.63	9.28	96.50	96.7	2.8	0	0.5	有	38	12.6	124	◎	◎
本發明例 187	2.64	9.45	16.94	98.5	0.5	0.3	0.7	有	39	10.4	87	○	○
本發明例 188	2.35	9.25	88.12	94.58	5.4	0.02	0.005	有	83	10.9	95	◎	◎
本發明例 189	2.31	9.46	60.57	95.65	3.5	0.05	0.8	有	79	15	97	◎	◎
本發明例 190	2.62	9.46	39.48	89	3.3	5.2	2.5	有	75	10.5	94	◎	◎
本發明例 191	2.52	9.46	15.82	94.98	3.5	0.02	1.5	有	76	14.5	93	◎	◎
本發明例 192	2.24	13.32	49.57	89.5	5	4.6	0.9	有	72	12.3	88	◎	◎
本發明例 193	0.05	6.54	86.52	97.5	2.5	0	0.07	有	49	32	83	○	○
本發明例 194	2.42	6.35	90.98	93.5	6.5	0	0.11	有	51	25	88	◎	◎
本發明例 195	0.11	7.54	67.32	88.5	11.5	0	0.42	有	46	36	89	○	○
本發明例 196	1.92	8.64	82.33	97.6	2.4	0	0.65	無	49	19	87	◎	◎
本發明例 197	0.46	6.45	73.76	95.5	4.5	0	0.35	有	35	28.6	86	○	○
本發明例 198	0.77	6.48	88.77	97.3	2.7	0	2.7	有	37	27	85	○	○
本發明例 199	1.55	10.54	80.49	96.5	3.5	0	0.6	有	36	195	89	◎	◎
本發明例 200	1.23	12.54	88.60	93.2	6.8	0	1.8	有	38	23	84	○	○

第16表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 201	1.45	18.67	53.20	87.6	12.4	0	1.34	無	48	23	88	○	○
本發明例 202	1.64	19.45	98.71	98.5	1.5	0	0.75	有	46	18	86	○	○
本發明例 203	0.54	21.55	97.23	87.5	12.5	0	0.43	有	52	55	85	○	○
本發明例 204	1.85	7.54	70.16	95.4	4.6	5.8	0	無	51	19	83	◎	◎
本發明例 205	1.42	35.48	82.73	95.2	4.8	2.7	0	無	50	42	82	○	○
本發明例 206	0.06	65.22	68.54	92.5	7.5	0.6	0	有	30	19	81	○	○
本發明例 207	1.34	35.47	75.38	98.4	1.6	0.5	0	有	38	28.6	89	○	○
本發明例 208	1.58	15.24	90.39	97.1	2.9	0.2	0	有	39	27	89	○	○
本發明例 209	1.47	13.67	86.71	96.5	3.5	0.01	0	有	83	195	85	◎	◎
本發明例 210	1.64	6.45	63.05	97.4	2.6	0.06	0	有	79	23	83	◎	◎
本發明例 211	1.86	7.54	78.06	94.6	5.4	0..07	0	有	75	23	86	◎	◎
本發明例 212	0.25	14.32	98.71	93.6	6.4	0.05	0	有	76	25.4	88	◎	◎
本發明例 213	0.46	45.22	97.23	92.2	7.8	0.02	0	無	72	5.8	80	◎	◎
本發明例 214	0.77	48.57	70.16	94.4	5.6	0.65	0	有	71	42.5	89	◎	◎
本發明例 215	1.55	99.52	82.73	96.5	3.5	0.78	0	有	88	15.6	89	◎	◎
本發明例 216	1.23	13.64	98.71	97.3	2.7	0.99	0	有	82	8.4	98	◎	◎
本發明例 217	1.45	18.54	97.23	94.5	5.5	1.76	0	無	83	17.6	96	◎	◎
本發明例 218	1.64	7.54	70.16	90.6	9.4	7.8	0	有	81	19.8	94	◎	◎
本發明例 219	0.54	14.52	82.73	87.4	12.6	9.88	0	有	64	22.5	123	○	○
本發明例 220	1.85	13.75	86.54	88.4	11.6	4.65	0	有	69	24.6	156	○	○

第17表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 221	1.42	16.54	75.20	89.5	10.5	3.65	0	有	83	23.8	234	◎	◎
本發明例 222	2.3	9.80	82.73	95.2	4.8	8.99	0	有	50	15.2	95	◎	◎
本發明例 223	1.8	11.20	97.23	96.4	3.6	0	0.07	有	72	10.6	99	◎	◎
本發明例 224	1.92	7.99	38.92	95.3	4.5	0.2	0	有	51	32	94	◎	◎
本發明例 225	1.96	10.89	45.09	94.2	5.2	0.6	0	有	50	25	92	◎	◎
本發明例 226	2.25	11.03	41.46	91.45	8.5	0.05	0	有	30	36	87	◎	◎
本發明例 227	2.36	6.35	46.12	97.58	2.4	0.02	0	無	38	19	84	◎	◎
本發明例 228	2.24	7.54	46.64	95.9	3.1	1	0	有	39	28.6	100	◎	◎
本發明例 229	2.11	8.64	29.13	88.3	6.5	5.2	0	有	83	27	99	◎	◎
本發明例 230	2.97	11.90	41.70	90.5	4.9	4.6	0	有	79	195	86	○	◎
本發明例 231	2.36	11.75	42.22	91.5	8.5	0	0.001	有	75	23	97	○	◎
本發明例 232	3.05	12.44	46.93	86.85	12.5	0.05	0.6	有	76	23	32	○	◎
本發明例 233	2.57	12.03	47.45	83.6	14.6	1	0.8	有	72	28.6	55	○	◎
本發明例 234	1.88	9.91	12.60	91	6.5	0	2.5	有	71	27	57	◎	◎
本發明例 235	1.86	7.54	42.51	92.8	5.7	0	1.5	無	82	195	39	◎	◎
本發明例 236	1.57	8.64	43.03	95.7	3.4	0	0.9	有	83	23	67	◎	◎
本發明例 237	2.75	10.71	47.74	92.6	6.9	0	0.5	有	81	23	78	◎	◎
本發明例 238	0.54	21.55	97.23	93.4	5.6	0.3	0.7	有	64	25.4	79	○	◎
本發明例 239	1.85	26.87	70.16	96.38	3.6	0.02	0.005	有	69	5.8	82	○	◎
本發明例 240	1.42	35.48	82.73	92.12	7.8	0.04	0.04	有	83	42.5	81	◎	◎

第18表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 241	0.06	65.22	94.81	80.3	16.5	1	2.2	有	50	15.6	89	○	◎
本發明例 242	1.34	35.47	96.54	79.94	18.4	0.06	1.6	有	72	19	96	○	◎
本發明例 243	0.25	14.32	98.71	91.85	2.5	5.6	0.05	有	76	42	95	○	◎
本發明例 244	0.46	45.22	97.23	91.4	4.3	4.2	0.1	有	72	23	99	○	◎
本發明例 245	0.77	48.57	70.16	89.8	3.5	6.4	0.3	有	46	28.6	100	○	◎
本發明例 246	1.55	99.52	82.73	84.9	2.6	9.6	2.9	有	52	5.8	123	○	◎
本發明例 247	1.23	13.64	98.71	88.4	1.5	8.5	1.6	有	83	15.2	89	◎	◎
本發明例 248	2.94	9.61	7.56	94.1	5.9	0.65	0.07	有	46	19	145	○	○
本發明例 249	2.11	9.85	95.98	93.5	6.5	0.07	0	有	47	28.6	167	◎	◎
本發明例 250	2.68	9.23	68.91	97.6	2.4	0.08	2.5	有	49	27	169	○	○
本發明例 251	2.74	9.46	46.67	92.5	7.5	1.2	2.9	有	47	42	213	○	○
本發明例 252	2.13	9.46	7.66	91.6	8.4	1.8	1.8	有	52	19	215	◎	◎
本發明例 253	2.82	9.46	15.20	90.8	9.2	9.2	0.5	有	52	28.6	224	○	○
本發明例 254	1.88	9.91	16.58	89.4	10.6	8.9	0.8	有	50	55	75	○	○
本發明例 255	2.35	9.25	35.87	96.0	4.0	0	0.7	有	47	16.5	64	◎	◎
本發明例 256	2.57	9.56	42.04	97.5	2.5	0.02	0	有	48	25.4	62	○	○
本發明例 257	2.56	9.84	38.41	98.4	1.6	7.8	0	有	49	5.8	64	○	○
本發明例 258	2.21	9.75	6.99	95.5	4.5	0	0.5	有	51	42.5	75	◎	◎
本發明例 259	2.64	9.85	44.12	96.2	3.8	0.08	0	有	52	15.6	73	○	○
本發明例 260	2.68	9.23	44.21	97.6	2.4	2.7	0	無	51	15	24	○	○

第19表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 261	1.55	9.08	39.51	94.5	5.5	3.7	0	有	88	10.5	96	◎	◎
本發明例 262	1.88	9.87	78.64	96.8	3.2	1.8	0	無	87	14.5	94	◎	◎
本發明例 263	1.55	9.46	42.05	95.4	4.6	1.5	0	有	85	12.3	93	◎	◎
本發明例 264	2.85	9.28	64.58	94.8	5.2	0	2.9	有	82	8.6	95	◎	◎
本發明例 265	2.64	9.45	47.76	97.5	2.5	0	2.7	有	86	17.5	92	◎	◎
本發明例 266	2.36	10.39	19.65	95.5	4.5	0	0.05	有	50	10.9	90	◎	◎
本發明例 267	3.05	10.56	65.39	97.3	2.7	0	0.02	有	51	19	99	○	○
本發明例 268	2.57	10.74	48.57	95.8	4.2	0	0.08	有	51	25.6	98	○	○
本發明例 269	2.65	10.27	24.91	94.6	5.4	0	1.02	無	79	28.6	97	○	◎
本發明例 270	2.54	11.50	39.92	94.7	5.3	0	1.05	無	81	24.7	94	○	◎
本發明例 271	2.85	11.67	22.65	94.8	5.2	0	0.04	有	80	22.9	93	○	◎
本發明例 272	2.75	11.85	66.20	96.1	3.9	3.6	0.03	有	82	52.3	83	○	◎
本發明例 273	2.69	9.40	42.84	94.2	5.8	0.08	0.06	有	84	13.5	100	○	◎
本發明例 274	2.57	9.57	25.44	95.6	4.4	0.6	0.02	有	83	12.7	123	○	◎
本發明例 275	2.49	9.54	63.27	97.8	2.2	0.2	0.07	有	82	11.2	89	◎	◎
本發明例 276	2.68	9.58	46.45	94.5	5.5	0	1.11	有	81	16.5	87	○	◎
本發明例 277	2.35	9.25	46.45	90.0	10.0	0	1.04	有	46	10.6	86	○	○
本發明例 278	2.48	10.04	50.91	92.5	7.5	0	0.06	有	47	10.7	84	◎	◎
本發明例 279	1.74	8.95	29.91	90.6	9.4	0	0.99	無	83	10.4	88	◎	◎
本發明例 280	2.25	9.90	34.25	89.4	10.6	0	0.45	有	52	24.7	96	◎	◎

第20表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例281	2.36	9.57	37.61	90.6	9.4	0.7	0	有	89	22.9	94	◎	◎
本發明例282	2.24	10.79	45.60	90.3	9.7	0.5	0	有	85	52.3	123	◎	◎
本發明例283	2.23	11.62	35.19	91.6	8.4	0.2	0	有	53	5.8	94	○	○
本發明例284	2.26	11.15	73.02	92.4	7.6	0.07	0	有	88	42.5	93	◎	◎
本發明例285	2.72	12.38	56.20	88.8	11.2	0.06	0	有	85	15.6	75	○	◎
本發明例286	2.11	12.03	41.41	89.5	10.5	0.13	0	無	52	10.6	85	○	○
本發明例287	2.97	12.12	17.75	83.6	16.4	0.65	0	有	83	10.7	65	○	◎
本發明例288	2.36	12.28	32.76	92.4	7.6	0.27	0	有	88	15	78	○	◎
本發明例289	2.75	10.61	31.70	87.2	12.8	0.45	0.65	有	49	28.6	67	○	○
本發明例290	2.46	11.30	46.71	92.4	7.6	0.33	0.99	有	50	24.7	56	○	○
本發明例291	2.71	11.58	47.89	91.5	8.5	1	2.5	有	51	22.9	85	○	○
本發明例292	2.36	11.11	24.23	91	9	0.87	1.8	有	83	52.3	89	○	◎
本發明例293	2.16	12.34	39.24	88.8	11.2	0.07	0	有	82	56.3	89	○	◎
本發明例294	2.46	12.51	37.37	86.2	13.8	0.27	0	有	88	33.3	98	○	◎
本發明例295	2.49	11.64	50.38	92.4	7.6	0.86	0	無	85	34.5	96	○	◎
本發明例296	2.71	11.86	13.30	92.1	7.9	0.65	0	有	87	8.4	94	○	◎
本發明例297	2.36	11.71	43.62	87.5	12.5	0.43	0	無	86	17.6	93	○	◎
本發明例298	1.96	10.89	56.93	91.9	7.5	0.6	0	有	46	22.5	75	◎	◎
本發明例299	2.25	11.03	36.59	90.5	9.5	0.05	0	有	49	24.6	64	◎	◎
本發明例300	2.42	13.24	39.95	91.4	8.6	0.02	0	有	35	23.8	62	○	○

第21表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑) (μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例 (體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量 (質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量 (質量%)	塗膜厚 (μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 301	2.96	9.46	44.50	94.1	5	0	0.9	無	30	17.5	132	○	○
本發明例 302	2.85	9.28	96.50	96.7	2.8	0	0.5	有	38	12.6	124	○	○
本發明例 303	2.64	9.45	16.94	98.5	0.5	0.3	0.7	有	39	10.4	87	○	○
本發明例 304	2.35	9.25	88.12	94.58	5.4	0.02	0.005	有	83	10.9	95	◎	◎
本發明例 305	2.31	9.46	60.57	95.65	3.5	0.05	0.8	有	79	15	97	◎	◎
本發明例 306	2.62	9.46	39.48	89	3.3	5.2	2.5	有	75	10.5	94	○	◎
本發明例 307	2.52	9.46	15.82	94.98	3.5	0.02	1.5	有	76	14.5	93	○	◎
本發明例 308	2.24	13.32	49.57	89.5	5	4.6	0.9	有	72	12.3	88	○	◎
本發明例 309	0.06	65.22	68.54	92.5	7.5	0.06	0.07	有	30	19	81	○	○
本發明例 310	1.34	35.47	75.38	98.4	1.6	0.99	0.01	有	38	28.6	89	○	○
本發明例 311	1.58	15.24	90.39	97.1	2.9	0.54	0.03	有	39	27	89	○	○
本發明例 312	1.47	9.28	86.71	96.5	3.5	0.02	0.07	有	83	195	85	◎	◎
本發明例 313	1.64	9.28	63.05	97.4	2.6	0.07	0.8	有	79	23	83	◎	◎
本發明例 314	1.86	16.54	78.06	94.6	5.4	0.09	0.03	有	75	23	86	○	◎
本發明例 315	0.25	14.32	98.71	93.6	6.4	1.05	0.99	有	76	25.4	88	○	◎
本發明例 316	0.46	45.22	97.23	92.2	7.8	2.6	0.54	有	72	5.8	80	○	◎
本發明例 317	0.77	48.57	70.16	94.4	5.6	5.8	0.22	有	71	42.5	89	○	◎
本發明例 318	1.55	99.52	82.73	96.5	3.5	6.8	0.91	有	88	15.6	89	○	◎
本發明例 319	1.96	10.89	45.09	94.2	5.2	0.6	0.43	有	50	25	92	◎	◎
本發明例 320	2.25	11.03	41.46	91.45	8.5	0.05	0.32	有	30	36	87	◎	◎

第22表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面的有無	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		紅鏽產生時間	
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 321	2.36	12.12	46.12	97.58	2.4	0.02	0	有	38	19	84	○	○
本發明例 322	2.24	9.46	46.64	95.9	3.1	1	0	有	39	28.6	100	◎	◎
本發明例 323	2.11	12.52	29.13	88.3	6.5	5.2	0	無	83	27	99	○	◎
本發明例 324	2.97	11.90	41.70	90.5	4.9	4.6	0	有	79	195	86	○	◎
本發明例 325	2.36	9.46	42.22	91.5	8.5	0	0.001	有	75	23	97	◎	◎
本發明例 326	3.05	12.44	46.93	86.9	12.5	0	0.6	無	76	23	32	○	◎
本發明例 327	2.57	12.03	47.45	84.6	14.6	0	0.8	有	72	28.6	55	○	◎
本發明例 328	1.85	26.87	70.16	96.38	3.6	0.02	0.005	有	69	5.8	82	○	○
本發明例 329	1.42	35.48	82.73	92.12	7.8	0.04	0.04	有	83	42.5	81	○	◎
本發明例 330	0.06	65.22	94.81	80.3	16.5	1	2.2	有	50	15.6	89	○	○
本發明例 331	1.34	35.47	96.54	79.94	18.4	0.06	1.6	有	72	19	96	○	◎
本發明例 332	0.25	14.32	98.71	91.85	2.5	5.6	0.05	有	76	42	95	○	◎
本發明例 333	0.46	45.22	97.23	91.4	4.3	4.2	0.1	有	72	23	99	○	◎
本發明例 334	0.77	48.57	70.16	89.8	3.5	6.4	0.3	有	46	28.6	100	○	○

第23表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例413	2.65	9.56	5.66	100	0	0	0	無	—	35	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例414	0.05	6.5	16.55	100	0	0	0	無	—	66	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例415	4.6	65.5	21.55	100	0	0	0	無	—	38	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例416	3.56	13.5	5.66	100	0	0	0	無	—	84	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例417	4.55	16.7	33.66	100	0	0	0	無	—	39	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例418	2.15	9.89	45.65	100	0	0	0	無	—	85	烷基矽酸鹽	12	刷毛塗裝	◎
本發明例419	3.22	10.55	49.88	100	0	0	0	無	—	36	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例420	2.99	9.64	42.33	100	0	0	0	無	—	56	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例421	3.65	11.22	65.44	100	0	0	0	無	—	42	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例422	4.55	13.5	77.55	100	0	0	0	無	—	31	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例423	3.57	22.5	96.55	100	0	0	0	無	—	88	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例424	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	78	胺甲酸酯系樹脂	254	刷毛塗裝	◎
本發明例425	2.12	9.46	87.77	100	0	0	0	無	—	36	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例426	2.45	11.1	86.55	100	0	0	0	無	—	37	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例427	1.85	8.92	15.67	100	0	0	0	無	—	45	丙烯系樹脂	322	刷毛塗裝	◎
本發明例428	1.65	9.23	31.55	100	0	0	0	無	—	68	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例429	2.45	9.05	26.76	100	0	0	0	無	—	79	聚酯樹脂	700	刷毛塗裝	◎
本發明例430	2.01	10.91	67.89	100	0	0	0	無	—	47	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例431	1.99	11.12	56.89	100	0	0	0	無	—	56	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例432	2.38	10.93	45.67	100	0	0	0	無	—	37	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例433	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	90	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例434	2.34	8.77	95.66	100	0	0	0	無	—	43	鹼矽酸鹽	554	噴塗塗裝	◎

第24表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例435	3.99	27.6	34.21	100	0	0	0	無	—	38	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例436	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	56	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例437	0.05	22.5	92.32	100	0	0	0	無	—	89	烷基矽酸鹽	657	刷毛塗裝	◎
本發明例438	2.01	17.5	11.22	100	0	0	0	無	—	32	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例439	1.51	6.99	55.66	100	0	0	0	無	—	55	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例440	2.38	7.65	78.99	100	0	0	0	無	—	79	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例441	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	78	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例442	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	77	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例443	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	56	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例444	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例445	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例446	2.56	9.84	6.55	81.5	18.5	0	0.05	有	1.22	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例447	2.21	9.75	43.60	100	0.03	0	0	有	1.14	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例448	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例449	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例450	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例451	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例452	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例453	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例454	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例455	2.85	9.45	42.13	79.8	18.6	0	1.56	有	1.22	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例456	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎

第25表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例457	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例458	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例459	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例460	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例461	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例462	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例463	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例464	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例465	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例466	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例467	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例468	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例469	2.12	9.3	49.33	99.9	0.07	0	0	有	1.24	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例470	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例471	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例472	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例473	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例474	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例475	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例476	2.35	8.55	7.68	88.9	10.8	0.05	0.3	無	1.23	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例477	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例478	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎

第26表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例479	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例480	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例481	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例482	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例483	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例484	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例485	2.94	8.21	43.38	76.5	23.5	0	0.05	有	1.14	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例486	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例487	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例488	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例489	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例490	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例491	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例492	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例493	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例494	2.99	9.08	39.51	80.1	19.6	0.35	0	無	1.12	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例495	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例496	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例497	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例498	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例499	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例500	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第27表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例501	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例502	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例503	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例504	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例505	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例506	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例507	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例508	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例509	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例510	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例511	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例512	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例513	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例514	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例515	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例516	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例517	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例518	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例519	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例520	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例521	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例522	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎

第28表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例523	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例524	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例525	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例526	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例527	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例528	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例529	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例530	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例531	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例532	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例533	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例534	1.42	8.75	48.70	82	17.5	0.5	0.04	無	1.23	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例535	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例536	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例537	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例538	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例539	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例540	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例541	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例542	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例543	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎
本發明例544	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎

第29表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例545	2.24	10.79	45.60	93	7	0.02	0	有	1.12	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例546	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例547	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例548	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例549	1.68	11.42	22.02	85.1	14.9	0	0.01	有	1.50	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例550	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例551	2.22	10.65	28.46	91.3	8.6	0	0.11	有	1.26	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例552	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例553	2.23	11.62	35.19	98.1	0.08	0	1.8	有	1.49	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例554	2.26	11.15	73.02	83.5	15.2	0	1.34	無	1.34	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例555	2.72	12.38	56.20	73.2	17.4	9	0.43	有	1.18	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例556	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例557	1.98	9.34	93.45	93.6	6.4	0.05	0	有	1.48	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例558	2.02	9.58	30.66	96.8	3.2	0.02	0	無	1.49	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例559	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例560	2.55	10	55.39	70.9	19.2	9.88	0	有	1.17	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例561	1.92	10.67	30.08	80.3	15.1	4.65	0	有	1.16	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例562	1.96	11.89	45.09	81.9	14.5	3.65	0	有	1.27	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例563	2.11	12.03	41.41	89.5	10.5	0.05	0	有	1.27	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎
本發明例564	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例565	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0	有	1.29	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例566	3.05	12.52	30.89	82.6	16.8	0.05	0.6	有	1.23	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎

第30表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例567	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例568	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例569	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例570	2.85	12.03	33.57	99.4	0.07	0	0.5	有	1.27	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例571	2.75	10.61	31.70	96.8	3.1	0.04	0.04	有	1.23	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例572	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例573	2.71	11.58	47.89	68.8	29.5	0.06	1.6	有	1.11	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例574	2.36	11.11	24.23	92.3	7.6	0.07	0	有	1.02	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例575	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例576	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例577	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例578	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例579	1.51	9.46	13.48	86.1	12.9	0	1.04	有	1.50	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例580	3.05	9.54	40.05	99.3	0.6	0	0.06	有	1.13	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例581	2.57	9.56	38.18	89.5	9.5	0	0.99	無	1.04	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例582	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例583	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎
本發明例584	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例585	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例586	2.46	12.48	97.50	97.1	2.8	0.07	0	有	1.25	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例587	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例588	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎

第31表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例589	2.46	11.35	56.93	73	26.4	0.65	0	有	1.24	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例590	1.45	12.02	36.59	83.2	16.5	0.27	0	有	1.11	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例591	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例592	2.11	9.46	86.50	97.1	1.6	0.33	0.99	有	1.31	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例593	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例594	2.36	9.46	16.23	88.9	8.4	0.87	1.8	有	1.14	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例595	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例596	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例597	2.65	13.1	87.31	97.3	1.8	0.86	0	無	1.47	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例598	2.12	9.08	92.50	95.3	4.1	0.65	0	有	1.48	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例599	1.65	9.87	17.93	82.9	16.7	0.43	0	無	1.49	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例600	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例601	1.63	9.28	96.50	89.4	10.6	0.05	0	有	1.29	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例602	2.64	9.45	16.94	93.1	6.9	0.02	0	有	1.18	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例603	2.35	9.25	88.12	99.8	0.05	0.06	0.07	有	1.48	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例604	2.31	9.46	60.57	91.6	6.4	1.05	0.99	有	1.27	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例605	2.62	9.46	39.48	93.4	3.5	2.6	0.54	有	1.17	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例606	2.52	9.46	15.82	82.1	17.5	0.05	0.32	有	1.27	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例607	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例608	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0	有	1.48	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例609	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例610	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第32表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例611	1.92	8.64	82.33	96.5	3.4	0.04	0.04	有	1.23	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例612	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例613	0.77	6.48	88.77	72.8	25.5	0.06	1.6	有	1.23	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例614	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例615	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例616	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例617	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例618	2.23	11.62	35.19	72.6	0.08	25.5	1.8	有	1.49	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例619	2.26	11.15	73.02	64.1	15.2	19.4	1.34	無	1.34	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例620	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例621	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例622	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0	有	1.29	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例623	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例624	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第33表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例625	2.65	9.56	5.66	100	0	0	0	無	—	35	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例626	0.05	6.5	16.55	100	0	0	0	無	—	66	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例627	4.6	65.5	21.55	100	0	0	0	無	—	38	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例628	3.56	13.5	5.66	100	0	0	0	無	—	84	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例629	4.55	16.7	33.66	100	0	0	0	無	—	39	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例630	2.15	9.89	45.65	100	0	0	0	無	—	85	烷基矽酸鹽	12	刷毛塗裝	◎
本發明例631	3.22	10.55	49.88	100	0	0	0	無	—	36	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例632	2.99	9.64	42.33	100	0	0	0	無	—	56	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例633	3.65	11.22	65.44	100	0	0	0	無	—	42	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例634	4.55	13.5	77.55	100	0	0	0	無	—	31	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例635	3.57	22.5	96.55	100	0	0	0	無	—	88	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例636	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	78	胺甲酸酯系樹脂	254	刷毛塗裝	◎
本發明例637	2.12	9.46	87.77	100	0	0	0	無	—	36	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例638	2.45	11.1	86.55	100	0	0	0	無	—	37	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例639	1.85	8.92	15.67	100	0	0	0	無	—	45	丙烯系樹脂	322	刷毛塗裝	◎
本發明例640	1.65	9.23	31.55	100	0	0	0	無	—	68	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例641	2.45	9.05	26.76	100	0	0	0	無	—	79	聚酯樹脂	700	刷毛塗裝	◎
本發明例642	2.01	10.91	67.89	100	0	0	0	無	—	47	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例643	1.99	11.12	56.89	100	0	0	0	無	—	56	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例644	2.38	10.93	45.67	100	0	0	0	無	—	37	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第34表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例645	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	90	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例646	2.34	8.77	95.66	100	0	0	0	無	—	43	鹼矽酸鹽	554	噴塗塗裝	◎
本發明例647	3.99	27.6	34.21	100	0	0	0	無	—	38	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例648	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	56	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例649	0.05	22.5	92.32	100	0	0	0	無	—	89	烷基矽酸鹽	657	刷毛塗裝	◎
本發明例650	2.01	17.5	11.22	100	0	0	0	無	—	32	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例651	1.51	6.99	55.66	100	0	0	0	無	—	55	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例652	2.38	7.65	78.99	100	0	0	0	無	—	79	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例653	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	78	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例654	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	77	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例655	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	56	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例656	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例657	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例658	2.56	9.84	6.55	81.5	18.5	0	0.05	有	1.22	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例659	2.21	9.75	43.60	100	0.03	0	0	有	1.14	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例660	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例661	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例662	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例663	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例664	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎

第35表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例665	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例666	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例667	2.85	9.45	42.13	79.8	18.6	0	1.56	有	1.22	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例668	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例669	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例670	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例671	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例672	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例673	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例674	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例675	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例676	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例677	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例678	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例679	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例680	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例681	2.12	9.3	49.33	99.9	0.07	0	0	有	1.24	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例682	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例683	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例684	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎

第36表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例686	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例687	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例688	2.35	8.55	7.68	88.9	10.8	0.05	0.3	無	1.23	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例689	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例690	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例691	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例692	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例693	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例694	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例695	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例696	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例697	2.94	8.21	43.38	76.5	23.5	0	0.05	有	1.14	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例698	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例699	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例700	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例701	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例702	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例703	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例704	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例705	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎

第37表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例706	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例707	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例708	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例709	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例710	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例711	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例712	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例713	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例714	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例715	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例716	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例717	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例718	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例719	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例720	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例721	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例722	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例723	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例724	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例725	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第38表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 726	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 727	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例 728	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 729	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 730	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例 731	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例 732	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 733	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 734	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例 735	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例 736	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 737	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 738	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例 739	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例 740	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例 741	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例 742	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例 743	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例 744	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例 745	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例 746	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎

第39表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 747	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 748	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例 749	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 750	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例 751	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例 752	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例 753	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例 754	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例 755	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎
本發明例 756	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例 757	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 758	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例 759	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例 760	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例 761	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例 762	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例 763	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例 764	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 765	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 766	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎

第40表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 767	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例 768	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例 769	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例 770	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例 771	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 772	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例 773	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例 774	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 775	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎
本發明例 776	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例 777	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 778	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例 779	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 780	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例 781	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例 782	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例 783	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例 784	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例 785	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例 786	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎

第41表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 788	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例 789	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 790	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例 791	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例 792	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例 793	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例 794	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例 795	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎
本發明例 796	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例 797	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例 798	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例 799	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例 800	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例 801	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例 802	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例 803	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例 804	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例 805	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例 806	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例 807	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎

第42表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 808	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例 809	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 810	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例 811	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 812	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例 813	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例 814	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 815	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 816	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 817	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 818	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例 819	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 820	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例 821	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例 822	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 823	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 824	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 825	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 826	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例 827	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例 828	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例 829	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例 830	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例 831	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例 832	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例 833	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例 834	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例 835	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例 836	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第43表

	平均粒徑(μm)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				粒子表面之 Mg 固溶相及 Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$ 或 Mg_2Zn_{11} 的有無	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		紅鏽產生時間	
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si				無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 335	—	2.35	9.25	78.99	96.0	4.0	0	0	有	有	92	24.6	125	◎	◎
本發明例 336	—	1.99	9.56	42.04	97.5	2.5	0	0	有	有	80	23.8	167	◎	◎
本發明例 337	—	2.35	10	6.55	98.4	1.6	0	0	有	有	67	15.2	88	◎	◎
本發明例 338	—	2.21	8.54	43.60	95.5	7.8	0	0	有	有	77	10.6	56	◎	◎
本發明例 339	—	2.64	9.85	44.12	96.2	3.8	0	0	有	有	53	10.7	256	◎	◎
本發明例 340	—	2.65	8.56	80.33	98.0	2.0	0	0	有	無	78	15	24	◎	◎
本發明例 341	—	2.94	8.21	43.38	94.5	5.5	0	0	無	無	83	10.5	96	○	○
本發明例 342	—	2.58	8.33	13.52	94.0	6.0	0	0	無	無	89	14.5	94	○	○
本發明例 343	—	2.37	8.5	34.55	97.5	2.5	0	0.07	有	有	90	12.3	93	◎	◎
本發明例 344	—	2.15	10.11	80.50	93.2	6.8	0	0.99	有	有	45	8.6	95	◎	◎
本發明例 345	—	2.96	9.36	79.08	94.5	5.5	0	0	無	無	53	17.5	92	○	○
本發明例 346	—	2.85	9.45	42.13	93.6	6.4	0	0	無	無	48	12.6	95	○	○
本發明例 347	—	2.94	9.61	7.56	94.1	5.9	0	0	有	無	46	10.4	91	◎	◎
本發明例 348	—	2.11	9.85	33.30	93.5	6.5	0	0	有	無	47	10.9	90	◎	◎
本發明例 349	—	2.68	9.23	79.25	97.6	2.4	0	0	無	無	49	19	99	○	○
本發明例 350	—	2.49	9.08	7.83	94.5	5.5	0	0.53	有	有	83	25.6	115	◎	◎
本發明例 351	—	2.21	9.87	45.68	92.45	7.5	0	0.05	有	有	35	18	97	◎	◎
本發明例 352	—	2.96	9.46	65.58	90.45	9.5	0.05	0	無	無	90	24.7	94	○	○
本發明例 353	—	2.85	9.28	47.24	91.38	8.6	0.02	0	無	無	89	22.9	93	○	○
本發明例 354	—	2.64	9.45	47.76	91.1	7.9	1	0	有	無	88	52.3	83	○	○

第44表

	平均粒徑(μm)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				粒子表面之 Mg 固溶相及 Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$ 或 Mg_2Zn_{11} 的有無	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		紅鏽產生時間	
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si				無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 355	—	2.35	9.25	80.06	81.1	13.7	5.2	0	有	有	47	56.3	88	◎	○
本發明例 356	—	2.12	9.46	47.02	85.6	9.8	4.6	0	無	無	47	33.3	89	○	○
本發明例 357	—	1.76	9.46	7.66	89.5	10.5	0	0.001	無	無	52	34.5	87	○	○
本發明例 358	—	2.12	9.46	15.20	91.2	8.8	0	0	有	有	52	23.5	103	◎	◎
本發明例 359	—	1.65	9.06	86.28	96.1	3.9	0	0	有	有	52	26.7	85	◎	◎
本發明例 360	—	2.12	10.99	49.33	97.5	2.5	0	0	有	有	88	19.5	109	◎	◎
本發明例 361	—	2.21	8.08	5.99	94	6	0	0	有	有	49	15	74	◎	◎
本發明例 362	—	1.99	8.53	69.55	99.4	0.6	0	0	有	有	35	23	105	◎	◎
本發明例 363	—	1.95	9.32	86.45	91.6	7.9	0	0.5	無	無	37	31.2	83	○	○
本發明例 364	—	1.76	8.95	75.88	98.5	0.5	0.3	0.7	無	無	36	37.5	82	○	○
本發明例 365	—	1.48	10.21	48.08	88.43	11.5	0.02	0.05	有	有	80	9.8	124	◎	◎
本發明例 366	—	1.65	8.7	66.85	95.73	3.5	0.12	0.65	有	有	55	15.5	89	◎	◎
本發明例 367	—	2.35	9.86	7.68	92.09	7.8	0.06	0.05	無	無	46	14.5	96	○	○
本發明例 368	—	1.62	8.91	8.64	95.49	3.5	0.02	0.99	有	有	35	16.3	95	◎	◎
本發明例 369	—	1.88	9.91	16.58	93.96	5	0.54	0.5	有	有	67	15.8	99	◎	◎
本發明例 370	—	2.35	9.25	35.87	91.45	8.5	0.05	0	無	無	47	19	89	○	○
本發明例 371	—	2.57	9.56	42.04	97.13	2.4	0.02	0.45	有	有	78	14.6	89	◎	◎
本發明例 372	—	2.56	9.84	38.41	94.58	5.4	0.02	0.11	有	有	34	19.5	98	◎	◎
本發明例 373	—	2.21	9.75	6.99	95.65	6.8	0.05	0.8	無	無	51	24.7	96	○	○

第45表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 837	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例 838	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例 839	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例 840	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例 841	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例 842	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 843	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例 844	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例 845	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例 846	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 847	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例 848	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例 849	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 850	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例 851	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 852	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例 853	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例 854	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 855	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例 856	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第46表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之 Mg 固溶相及 Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例857	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例858	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例859	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例860	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例861	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例862	2.12	9.3	49.33	99.9	0.07	0	0	有	1.24	有	有	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例863	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例864	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例865	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例866	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例867	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例868	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例869	2.35	8.55	7.68	88.9	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例870	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例871	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例872	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例873	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例874	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例875	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例876	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第47表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例877	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例878	2.94	8.21	43.38	76.5	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例879	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例880	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例881	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例882	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例883	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例884	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例885	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例886	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例887	2.99	9.08	39.51	80.1	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例888	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例889	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例890	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例891	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例892	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例893	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例894	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例895	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例896	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第48表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 897	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 898	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例 899	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例 900	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例 901	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例 902	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 903	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例 904	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例 905	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 906	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例 907	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 908	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例 909	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 910	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 911	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例 912	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例 913	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 914	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 915	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例 916	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第49表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例917	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例918	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例919	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例920	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例921	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例922	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例923	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例924	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例925	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例926	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例927	1.42	8.75	48.70	82	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例928	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例929	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例930	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例931	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例932	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例933	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例934	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例935	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例936	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第50表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例937	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例938	2.24	10.79	45.60	93	7	0.02	0	有	1.12	有	有	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例939	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例940	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例941	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例942	1.68	11.42	22.02	85.1	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例943	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例944	2.22	10.65	28.46	91.3	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例945	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例946	2.23	11.62	35.19	98.1	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例947	2.26	11.15	73.02	83.5	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例948	2.72	12.38	56.20	73.2	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例949	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例950	1.98	9.34	93.45	93.6	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例951	2.02	9.58	30.66	96.8	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例952	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例953	2.55	10	55.39	70.9	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例954	1.92	10.67	30.08	80.3	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例955	1.96	11.89	45.09	81.9	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例956	2.11	12.03	41.41	89.5	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎
本發明例957	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎

第51表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例958	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0	有	1.29	有	有	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例959	3.05	12.52	30.89	82.6	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例960	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例961	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例962	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例963	2.85	12.03	33.57	99.4	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例964	2.75	10.61	31.70	96.8	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例965	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例966	2.71	11.58	47.89	68.8	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例967	2.36	11.11	24.23	92.3	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例968	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例969	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例970	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例971	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例972	1.51	9.46	13.48	86.1	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例973	3.05	9.54	40.05	99.3	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例974	2.57	9.56	38.18	89.5	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例975	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例976	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎
本發明例977	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎

第52表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例978	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例979	2.46	12.48	97.50	97.1	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例980	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例981	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例982	2.46	11.35	56.93	73	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例983	1.45	12.02	36.59	83.2	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例984	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例985	2.11	9.46	86.50	97.1	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例986	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例987	2.36	9.46	16.23	88.9	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例988	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例989	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例990	2.65	13.1	87.31	97.3	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例991	2.12	9.08	92.50	95.3	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例992	1.65	9.87	17.93	82.9	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例993	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例994	1.63	9.28	96.50	89.4	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例995	2.64	9.45	16.94	93.1	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例996	2.35	9.25	88.12	99.8	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例997	2.31	9.46	60.57	91.6	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎

第53表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 998	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 999	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例 1000	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 1001	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例 1002	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例 1003	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 1004	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 1005	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 1006	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 1007	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例 1008	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例 1009	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例 1010	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例 1011	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例 1012	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例 1013	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例 1014	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例 1015	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例 1016	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例 1017	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第54表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 1018	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例 1019	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例 1020	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例 1021	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例 1022	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例 1023	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 1024	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例 1025	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例 1026	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例 1027	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 1028	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例 1029	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例 1030	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 1031	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例 1032	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 1033	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例 1034	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例 1035	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1036	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例 1037	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第55表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 1038	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1039	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例 1040	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例 1041	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例 1042	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例 1043	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例 1044	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1045	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 1046	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例 1047	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例 1048	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例 1049	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例 1050	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例 1051	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例 1052	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例 1053	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例 1054	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例 1055	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例 1056	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例 1057	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第56表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 1058	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例 1059	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例 1060	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例 1061	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 1062	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 1063	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例 1064	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例 1065	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例 1066	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例 1067	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例 1068	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1069	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例 1070	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例 1071	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例 1072	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例 1073	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 1074	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 1075	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例 1076	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例 1077	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第57表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 1078	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 1079	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例 1080	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例 1081	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例 1082	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例 1083	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 1084	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例 1085	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例 1086	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1087	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例 1088	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例 1089	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例 1090	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 1091	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例 1092	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例 1093	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例 1094	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例 1095	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例 1096	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例 1097	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第58表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 1098	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例 1099	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1100	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例 1101	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例 1102	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例 1103	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例 1104	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例 1105	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例 1106	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例 1107	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例 1108	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例 1109	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1110	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例 1111	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 1112	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例 1113	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例 1114	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例 1115	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例 1116	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例 1117	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第59表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 1118	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例 1119	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1120	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例 1121	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例 1122	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例 1123	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例 1124	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例 1125	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例 1126	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1127	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1128	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例 1129	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例 1130	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例 1131	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例 1132	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例 1133	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1134	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例 1135	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例 1136	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1137	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第60表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例 1138	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例 1139	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例 1140	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例 1141	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1142	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例 1143	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例 1144	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例 1145	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例 1146	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例 1147	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例 1148	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例 1149	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例 1150	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例 1151	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例 1152	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1153	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例 1154	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例 1155	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例 1156	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例 1157	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第61表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1158	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例1159	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例1160	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1161	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例1162	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例1163	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1164	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1165	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1166	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例1167	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1168	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1169	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1170	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1171	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1172	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1173	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1174	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1175	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1176	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1177	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第62表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn 合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中之全金屬粒子量	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1178	2.31	9.46	60.57	91.6	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1179	2.62	9.46	39.48	93.4	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1180	2.52	9.46	15.82	82.1	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1181	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1182	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0	有	1.48	有	有	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1183	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1184	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1185	1.92	8.64	82.33	96.5	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1186	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1187	0.77	6.48	88.77	72.8	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1188	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例1189	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1190	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1191	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例1192	2.23	11.62	35.19	72.6	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例1193	2.26	11.15	73.02	64.1	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例1194	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例1195	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例1196	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0	有	1.29	有	有	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例1197	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例 1198	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第63表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3\其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1199	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1200	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1201	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1202	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1203	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1204	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1205	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1206	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1207	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例1208	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1209	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1210	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1211	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1212	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1213	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1214	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1215	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1216	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1217	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第64表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1218	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1219	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1220	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1221	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1222	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1223	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例1224	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1225	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1226	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1227	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1228	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1229	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例1230	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例1231	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例1232	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例1233	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1234	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1235	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1236	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎

第65表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1237	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1238	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1239	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例1240	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1241	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例1242	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1243	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1244	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1245	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例1246	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例1247	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例1248	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1249	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1250	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1251	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1252	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1253	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1254	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1255	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第66表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1256	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1257	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1258	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1259	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1260	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1261	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1262	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1263	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1264	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1265	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1266	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1267	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1268	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1269	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1270	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1271	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1272	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1273	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1274	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎

第67表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1275	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1276	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1277	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1278	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1279	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1280	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1281	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1282	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例1283	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1284	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例1285	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例1286	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例1287	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例1288	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1289	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例1290	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1291	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1292	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1293	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎

第68表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1294	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1295	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例1296	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1297	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1298	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎
本發明例1299	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例1300	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1301	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1302	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1303	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1304	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1305	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1306	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1307	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1308	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1309	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例1310	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例1311	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1312	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎

第69表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1313	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1314	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1315	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1316	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例1317	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1318	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎
本發明例1319	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1320	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1321	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例1322	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1323	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1324	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例1325	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1326	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例1327	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1328	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1329	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例1330	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1331	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎

第70表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1380	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1381	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1382	2.56	9.84	6.55	81.5	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1383	2.21	9.75	43.60	100	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1384	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1385	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1386	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1387	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1388	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例1389	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1390	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1391	2.85	9.45	42.13	79.8	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1392	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1393	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1394	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1395	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1396	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1397	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1398	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1399	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第71表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1400	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1401	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1402	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1403	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1404	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例1405	2.12	9.3	49.33	99.9	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1406	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1407	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1408	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1409	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1410	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例1411	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例1412	2.35	8.55	7.68	88.9	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例1413	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例1414	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1415	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1416	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1417	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1418	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1419	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第72表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1420	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例1421	2.94	8.21	43.38	76.5	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1422	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例1423	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1424	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1425	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1426	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例1427	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例1428	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例1429	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1430	2.99	9.08	39.51	80.1	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1431	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1432	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1433	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1434	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1435	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1436	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1437	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1438	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1439	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第73表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1440	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1441	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1442	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1443	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1444	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1445	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1446	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1447	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1448	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1449	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1450	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1451	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1452	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1453	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1454	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1455	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1456	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1457	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1458	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1459	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第74表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1460	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1461	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1462	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1463	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例1464	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1465	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例1466	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例1467	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例1468	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例1469	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1470	1.42	8.75	48.70	82	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例1471	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1472	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1473	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1474	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例1475	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1476	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例1477	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1478	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1479	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第75表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1480	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例1481	2.24	10.79	45.60	93	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1482	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1483	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1484	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1485	1.68	11.42	22.02	85.1	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1486	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1487	2.22	10.65	28.46	91.3	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1488	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1489	2.23	11.62	35.19	98.1	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1490	2.26	11.15	73.02	83.5	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例1491	2.72	12.38	56.20	73.2	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例1492	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1493	1.98	9.34	93.45	93.6	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例1494	2.02	9.58	30.66	96.8	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1495	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1496	2.55	10	55.39	70.9	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1497	1.92	10.67	30.08	80.3	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例1498	1.96	11.89	45.09	81.9	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1499	2.11	12.03	41.41	89.5	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第76表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1500	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1501	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0	有	1.29	有	有	7	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1502	3.05	12.52	30.89	82.6	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例1503	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1504	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1505	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例1506	2.85	12.03	33.57	99.4	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1507	2.75	10.61	31.70	96.8	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例1508	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1509	2.71	11.58	47.89	68.8	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1510	2.36	11.11	24.23	92.3	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例1511	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1512	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例1513	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1514	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例1515	1.51	9.46	13.48	86.1	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1516	3.05	9.54	40.05	99.3	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例1517	2.57	9.56	38.18	89.5	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	7	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例1518	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例1519	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第77表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1520	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例1521	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例1522	2.46	12.48	97.50	97.1	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1523	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例1524	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	7	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例1525	2.46	11.35	56.93	73	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1526	1.45	12.02	36.59	83.2	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1527	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1528	2.11	9.46	86.50	97.1	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例1529	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1530	2.36	9.46	16.23	88.9	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1531	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1532	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1533	2.65	13.1	87.31	97.3	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	7	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1534	2.12	9.08	92.50	95.3	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1535	1.65	9.87	17.93	82.9	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	2	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1536	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1537	1.63	9.28	96.50	89.4	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1538	2.64	9.45	16.94	93.1	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1539	2.35	9.25	88.12	99.8	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第78表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				Zn合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容				腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1540	2.31	9.46	60.57	91.6	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1541	2.62	9.46	39.48	93.4	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1542	2.52	9.46	15.82	82.1	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1543	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	7	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1544	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0	有	1.48	有	有	2	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1545	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	7	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1546	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1547	1.92	8.64	82.33	96.5	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1548	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1549	0.77	6.48	88.77	72.8	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1550	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	2	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例1551	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1552	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1553	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例1554	2.23	11.62	35.19	72.6	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例1555	2.26	11.15	73.02	64.1	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	7	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例1556	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例1557	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	6	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例1558	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0	有	1.29	有	有	7	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例1559	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例1560	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	7	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第79表

	平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜厚(μm)		紅鏽產生時間	
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例374	—	2.35	9.25	35.87	96.0	8.9	0	0	47	55.7	24.6	125	◎	◎
本發明例375	—	2.49	9.56	42.04	97.5	7.8	0	0	80	64.5	23.8	167	◎	◎
本發明例376	—	1.99	9.84	6.55	98.4	5.6	0	0	52	68.9	15.2	28	◎	◎
本發明例377	—	2.21	8.64	66.80	95.5	10.2	0	0	89	64.7	10.6	34	◎	◎
本發明例378	—	2.64	10.55	80.03	96.2	5.6	0	0	34	77.9	10.7	256	◎	◎
本發明例379	—	2.55	8.56	67.55	98.0	7.8	0	0	78	43.7	15	24	○	○
本發明例380	—	2.94	9.99	43.38	94.5	8.9	0	0	34	7.8	10.5	96	○	○
本發明例381	—	1.98	8.98	13.52	94.0	6.0	0	0	89	16.0	14.5	94	○	○
本發明例382	—	2.37	8.99	68.14	97.5	12.6	0	0	90	89.6	12.3	93	◎	◎
本發明例383	—	2.15	9.22	81.37	93.2	6.8	0	0	86	11.8	8.6	95	○	○
本發明例384	—	2.96	9.36	66.30	94.5	5.5	0	0	53	4.6	17.5	92	○	○
本發明例385	—	2.85	9.45	42.13	93.6	6.4	0	0	48	2.5	12.6	95	○	○
本發明例386	—	2.94	9.61	7.56	94.1	5.9	0	0	46	18.9	10.4	91	○	○
本發明例387	—	2.11	9.85	66.89	93.5	6.5	0.54	0.55	47	75.9	10.9	90	◎	◎
本發明例388	—	2.68	9.23	80.12	97.6	2.4	0	0.66	49	55.9	19	99	◎	◎
本發明例389	—	1.99	9.08	39.51	94.5	5.5	0	0.07	83	53.8	25.6	98	◎	◎
本發明例390	—	1.76	9.87	45.68	91.75	7.5	0.6	0.15	85	97.5	28.6	97	◎	◎
本發明例391	—	2.66	9.46	65.58	90.4	9.5	0.05	0.05	90	88.4	24.7	94	◎	◎
本發明例392	—	2.85	9.28	70.44	90.4	8.6	0.02	0.98	89	54.8	22.9	93	◎	◎
本發明例393	—	2.64	9.45	83.67	91.1	7.9	1	0	88	45.7	52.3	83	○	○

第80表

	平均粒徑(μm)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜厚(μm)		紅鏽產生時間	
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本發明例 394	—	2.35	9.25	80.93	81.1	13.7	5.2	0	47	34.7	56.3	88	○	○
本發明例 395	—	2.12	9.46	47.02	89.2	9.8	1	0	47	57.9	33.3	89	◎	◎
本發明例 396	—	2.26	10.54	7.66	89.45	10.5	0.05	0	52	65.4	34.5	87	◎	◎
本發明例 397	—	1.76	9.55	15.20	82.93	16.4	0.07	0.6	52	87.9	23.5	86	◎	◎
本發明例 398	—	2.23	9.06	73.50	95.3	3.9	0	0.8	52	2.9	26.7	85	○	○
本發明例 399	—	2.12	9.3	49.33	95	2.5	0	2.5	88	12.6	195	243	○	○
本發明例 400	—	2.21	8.68	19.47	93.46	6	0	0.54	49	53.8	23	74	◎	◎
本發明例 401	—	1.38	8.53	69.55	94.1	5	0	0.9	35	17.8	23	63	○	○
本發明例 402	—	1.95	9.32	87.32	96.7	2.8	0	0.5	37	34.7	31.2	83	○	○
本發明例 403	—	1.26	8.95	75.88	98.5	0.5	0.3	0.7	36	76.8	37.5	82	◎	◎
本發明例 404	—	1.03	10.99	7.77	94.52	5.4	0.02	0.06	80	58.9	12.5	81	◎	◎
本發明例 405	—	1.65	8.7	43.55	95.65	3.5	0.05	0.8	48	50.8	10.2	89	◎	◎
本發明例 406	—	2.35	8.55	7.68	89	3.3	5.2	2.5	46	46.8	14.5	96	○	○
本發明例 407	—	1.62	9.99	8.64	94.98	3.5	0.02	1.5	52	23.7	16.3	95	○	○
本發明例 408	—	1.88	9.91	16.58	89.5	5	4.6	0.9	51	53.8	15.8	99	◎	◎
本發明例 409	—	2.35	9.25	35.87	91.45	8.5	0.05	0	47	53.8	19	89	◎	◎
本發明例 410	—	2.57	9.56	42.04	97.58	2.4	0.02	0	48	43.7	25.6	89	○	○
本發明例 411	—	2.56	9.84	38.41	94.58	0.56	0.02	0.06	49	55.9	28.6	98	◎	◎
本發明例 412	—	2.21	9.75	6.99	95.65	1.55	0.05	0.8	51	65.8	24.7	96	◎	◎

第81表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1561	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	55.7	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1562	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	64.5	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1563	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	68.9	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1564	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	64.7	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1565	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	77.9	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1566	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	43.7	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1567	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	7.8	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1568	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	16.0	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1569	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	89.6	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例1570	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	11.8	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1571	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	4.6	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1572	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	2.5	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1573	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	18.9	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1574	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	75.9	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1575	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	55.9	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1576	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	53.8	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1577	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	97.5	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1578	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	88.4	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1579	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	54.8	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1580	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	45.7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第82表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1581	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	34.7	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1582	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	57.9	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1583	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	65.4	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1584	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	87.9	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1585	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	2.9	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例1586	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	12.6	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1587	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	53.8	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1588	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	17.8	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1589	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1590	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	76.8	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1591	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	58.9	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例1592	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	50.8	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例1593	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	46.8	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例1594	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	23.7	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例1595	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	53.8	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1596	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	53.8	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1597	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	43.7	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1598	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	55.9	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1599	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	65.8	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1600	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	55.7	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第83表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1601	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	64.5	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例1602	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	68.9	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1603	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	64.7	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例1604	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	77.9	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1605	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	43.7	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1606	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	7.8	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1607	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	16.0	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例1608	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	89.6	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例1609	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	11.8	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例1610	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	4.6	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1611	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	2.5	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1612	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	18.9	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1613	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	75.9	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1614	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	55.9	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1615	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	53.8	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1616	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	97.5	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1617	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	88.4	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1618	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	54.8	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1619	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	45.7	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1620	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	34.7	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第84表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1621	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	57.9	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1622	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	65.4	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1623	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	87.9	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1624	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	2.9	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1625	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	12.6	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1626	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	53.8	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1627	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	17.8	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1628	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	34.7	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1629	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	55.7	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1630	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	64.5	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1631	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	68.9	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1632	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	64.7	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1633	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	77.9	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1634	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	43.7	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1635	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	7.8	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1636	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	16.0	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1637	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	89.6	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1638	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	11.8	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1639	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	4.6	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1640	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	2.5	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第85表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1641	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	18.9	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1642	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	75.9	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1643	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	55.9	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1644	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	53.8	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例1645	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	97.5	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1646	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	88.4	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例1647	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	54.8	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例1648	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	45.7	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例1649	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	34.7	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例1650	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	57.9	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1651	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	65.4	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例1652	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	87.9	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1653	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	2.9	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1654	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	12.6	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1655	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	53.8	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例1656	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	17.8	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1657	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例1658	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	76.8	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1659	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	58.9	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1660	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	50.8	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第86表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1661	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	46.8	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例1662	2.24	10.79	45.60	93	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	23.7	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1663	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	53.8	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1664	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	53.8	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1665	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	43.7	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1666	1.68	11.42	22.02	85.1	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	55.9	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1667	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	65.8	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1668	2.22	10.65	28.46	91.3	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	55.7	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1669	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	64.5	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1670	2.23	11.62	35.19	98.1	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	68.9	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1671	2.26	11.15	73.02	83.5	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	64.7	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例1672	2.72	12.38	56.20	73.2	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	77.9	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例1673	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	43.7	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1674	1.98	9.34	93.45	93.6	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	7.8	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例1675	2.02	9.58	30.66	96.8	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	16.0	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1676	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	89.6	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1677	2.55	10	55.39	70.9	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	11.8	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1678	1.92	10.67	30.08	80.3	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	4.6	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例1679	1.96	11.89	45.09	81.9	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	2.5	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1680	2.11	12.03	41.41	89.5	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	18.9	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第87表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、$MgZn$、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1681	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	75.9	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1682	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	55.9	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1683	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	53.8	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例1684	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	97.5	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1685	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	88.4	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1686	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	54.8	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例1687	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	45.7	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1688	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	34.7	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例1689	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	57.9	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1690	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	65.4	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1691	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	87.9	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例1692	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	2.9	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1693	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	12.6	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例1694	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	53.8	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1695	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	17.8	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例1696	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	34.7	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1697	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	55.7	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例1698	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	7	64.5	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例1699	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	68.9	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例1700	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	64.7	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第88表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn 、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1701	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	77.9	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例1702	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	43.7	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例1703	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	7.8	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1704	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	16.0	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例1705	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	7	89.6	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例1706	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	11.8	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1707	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	4.6	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1708	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	2.5	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1709	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	18.9	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例1710	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	75.9	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1711	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	55.9	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1712	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	53.8	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1713	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	97.5	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1714	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	7	88.4	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1715	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	54.8	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1716	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	2	45.7	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1717	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	34.7	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1718	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	57.9	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1719	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	65.4	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1720	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	87.9	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第89表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之 Mg 固溶相及 Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層 10% 厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1721	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	2.9	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1722	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	12.6	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1723	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	53.8	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1724	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	7	17.8	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1725	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	34.7	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1726	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	7	76.8	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1727	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	58.9	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1728	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	50.8	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1729	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	46.8	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1730	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	23.7	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1731	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	2	87.9	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例1732	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	2.9	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1733	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	12.6	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1734	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	53.8	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例1735	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	17.8	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例1736	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	7	34.7	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例1737	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	76.8	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例1738	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	6	58.9	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例1739	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	7	50.8	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例1740	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	46.8	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例1741	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	7	23.7	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第90表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1742	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	55.7	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1743	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	64.5	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1744	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	68.9	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1745	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	64.7	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1746	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	77.9	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1747	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	43.7	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1748	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	7.8	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1749	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	16.0	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1750	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	89.6	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例1751	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	11.8	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1752	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	4.6	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1753	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	2.5	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1754	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	18.9	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1755	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	75.9	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1756	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	55.9	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1757	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	53.8	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1758	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	97.5	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1759	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	88.4	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1760	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	54.8	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1761	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	45.7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第91表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1762	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	34.7	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1763	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	57.9	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1764	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	65.4	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1765	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	87.9	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1766	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	2.9	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例1767	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	12.6	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1768	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	53.8	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1769	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	17.8	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1770	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1771	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	76.8	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1772	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	58.9	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例1773	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	50.8	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例1774	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	46.8	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例1775	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	23.7	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例1776	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	53.8	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1777	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	53.8	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1778	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	43.7	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1779	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	55.9	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1780	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	65.8	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1781	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	55.7	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第92表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1782	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	64.5	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例1783	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	68.9	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1784	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	64.7	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例1785	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	77.9	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1786	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	43.7	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1787	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	7.8	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1788	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	16.0	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例1789	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	89.6	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例1790	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	11.8	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例1791	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	4.6	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1792	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	2.5	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1793	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	18.9	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1794	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	75.9	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1795	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	55.9	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1796	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	53.8	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1797	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	97.5	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1798	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	88.4	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1799	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	54.8	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1800	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	45.7	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1801	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	34.7	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第93表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1802	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	57.9	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1803	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	65.4	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1804	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	87.9	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1805	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	2.9	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1806	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	12.6	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1807	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	53.8	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1808	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	17.8	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1809	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	34.7	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1810	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	55.7	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1811	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	64.5	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1812	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	68.9	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1813	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	64.7	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1814	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	77.9	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1815	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	43.7	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1816	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	7.8	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1817	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	16.0	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1818	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	89.6	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1819	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	11.8	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1820	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	4.6	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例1821	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	2.5	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第94表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、$MgZn$、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1822	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	18.9	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1823	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	75.9	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1824	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	55.9	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1825	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	53.8	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例1826	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	97.5	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1827	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	88.4	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例1828	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	54.8	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例1829	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	45.7	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例1830	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	34.7	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例1831	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	57.9	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1832	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	65.4	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例1833	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	87.9	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1834	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	2.9	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1835	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	12.6	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1836	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	53.8	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例1837	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	17.8	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1838	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例1839	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	76.8	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1840	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	58.9	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1841	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	50.8	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第95表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1842	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	46.8	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例1843	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	23.7	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1844	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	53.8	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1845	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	53.8	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1846	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	43.7	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1847	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	55.9	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1848	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	65.8	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1849	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	55.7	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例1850	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	64.5	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1851	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	68.9	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1852	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	64.7	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例1853	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	77.9	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例1854	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	43.7	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1855	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	7.8	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例1856	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	16.0	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例1857	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	89.6	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1858	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	11.8	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1859	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	4.6	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例1860	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	2.5	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1861	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	18.9	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第96表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1862	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	75.9	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1863	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	55.9	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1864	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	53.8	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例1865	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	97.5	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1866	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	88.4	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1867	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	54.8	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例1868	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	45.7	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1869	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	34.7	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例1870	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	57.9	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1871	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	65.4	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1872	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	87.9	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例1873	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	2.9	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例1874	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	12.6	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例1875	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	53.8	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1876	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	17.8	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例1877	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	34.7	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1878	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	55.7	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例1879	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	7	64.5	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例1880	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	68.9	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例1881	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	64.7	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第97表

	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層10%d厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1882	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	77.9	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例1883	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	43.7	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例1884	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	7.8	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1885	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	16.0	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例1886	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	7	89.6	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例1887	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	11.8	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1888	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	4.6	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例1889	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	2.5	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例1890	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	18.9	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例1891	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	75.9	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1892	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	55.9	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1893	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	53.8	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1894	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	97.5	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例1895	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	7	88.4	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1896	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	54.8	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1897	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	2	45.7	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1898	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	34.7	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1899	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	57.9	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1900	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	65.4	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1901	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	87.9	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第98表

	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn 金屬粒子/Zn 合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg 固溶相及Zn-Mg 金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn 、Mg_7Zn_3 其中之一的有無	面數	塗膜內容					腐蝕試驗結果
	細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						塗膜最表層 10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1902	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	2.9	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1903	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	12.6	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1904	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	53.8	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1905	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	7	17.8	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1906	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	34.7	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例1907	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	7	76.8	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1908	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	58.9	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1909	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	50.8	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1910	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	46.8	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例1911	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	23.7	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1912	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	2	87.9	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例1913	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	2.9	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例1914	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	12.6	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1915	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	53.8	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例1916	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	17.8	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例1917	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	7	34.7	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例1918	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	76.8	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例1919	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	6	58.9	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例1920	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	7	50.8	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例1921	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	46.8	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例1922	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	7	23.7	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第99表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1923	23.5	2.65	9.56	5.66	100	0	0	0	無	—	1	299.5	-	35	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1924	5.96	0.05	6.5	16.55	100	0	0	0	無	—	1	12.5	-	66	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1925	10.64	4.6	65.5	21.55	100	0	0	0	無	—	1	3.5	-	38	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1926	16.5	3.56	13.5	5.66	100	0	0	0	無	—	1	1.4	-	84	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1927	7.95	4.55	16.7	33.66	100	0	0	0	無	—	1	6.8	-	39	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例1928	7.95	2.15	9.89	45.65	100	0	0	0	無	—	1	136.5	-	85	烷基矽酸鹽	12	刷毛塗裝	◎
本發明例1929	9.64	3.22	10.55	49.88	100	0	0	0	無	—	1	14.5	-	36	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1930	0.96	2.99	9.64	42.33	100	0	0	0	無	—	1	0.08	-	56	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1931	5.26	3.65	11.22	65.44	100	0	0	0	無	—	1	1.6	-	42	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1932	13.5	4.55	13.5	77.55	100	0	0	0	無	—	1	3.9	-	31	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1933	13.5	3.57	22.5	96.55	100	0	0	0	無	—	1	10.5	-	88	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例1934	9.64	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	1	4.9	-	78	胺甲酸酯系樹脂	254	刷毛塗裝	◎
本發明例1935	16.5	2.12	9.46	87.77	100	0	0	0	無	—	1	33.5	-	36	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例1936	20.59	2.45	11.1	86.55	100	0	0	0	無	—	1	2.5	-	37	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例1937	0.96	1.85	8.92	15.67	100	0	0	0	無	—	1	1.9	-	45	丙烯系樹脂	322	刷毛塗裝	◎
本發明例1938	6.54	1.65	9.23	31.55	100	0	0	0	無	—	1	7.1	-	68	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1939	5.26	2.45	9.05	26.76	100	0	0	0	無	—	1	9.4	-	79	聚酯樹脂	700	刷毛塗裝	◎
本發明例1940	10.64	2.01	10.91	67.89	100	0	0	0	無	—	1	16.8	-	47	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1941	9.64	1.99	11.12	56.89	100	0	0	0	無	—	1	75.5	-	56	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1942	6.9	2.38	10.93	45.67	100	0	0	0	無	—	1	4.5	-	37	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1943	10.5	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	1	0.9	-	90	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎

第100表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1944	13.5	2.34	8.77	95.66	100	0	0	0	無	—	1	3.2	-	43	鹼矽酸鹽	554	噴塗塗裝	◎
本發明例1945	20.59	3.99	27.6	34.21	100	0	0	0	無	—	1	5.2	-	38	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例1946	7.82	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	1	1.6	-	56	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1947	5.26	0.05	22.5	92.32	100	0	0	0	無	—	1	85.5	-	89	烷基矽酸鹽	657	刷毛塗裝	◎
本發明例1948	7.06	2.01	17.5	11.22	100	0	0	0	無	—	1	52.2	-	32	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1949	0.64	1.51	6.99	55.66	100	0	0	0	無	—	1	3.6	-	55	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例1950	46.8	2.38	7.65	78.99	100	0	0	0	無	—	1	1.7	-	79	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例1951	9.64	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	1	4.9	-	78	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例1952	16.5	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	1	33.5	-	77	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例1953	20.59	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	1	2.5	-	56	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1954	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	1	5	1.867	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1955	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	1	198.7	0.047	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例1956	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	1	36	0.500	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例1957	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	1	1.5	0.012	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例1958	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	1	0.008	1.587	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例1959	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	1	1.4	2.833	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例1960	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	1	4.2	2.673	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例1961	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	1	1.6	0.731	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例1962	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	1	7.5	0.671	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例1963	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	1	1.6	3.538	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1964	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	1	2	5.133	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎

第101表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1965	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	1	270	0.069	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例1966	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	1	7.5	0.424	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例1967	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	1	2.9	1.385	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例1968	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	1	2.6	2.111	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例1969	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	1	0.1	22.273	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例1970	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	1	1.2	8.000	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例1971	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	1	1.2	0.636	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例1972	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	1	62	0.341	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1973	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	1	2.4	3.059	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1974	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	2.1	4.129	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1975	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	1	34.5	0.220	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例1976	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	1	270	0.109	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例1977	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	32.5	0.254	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例1978	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	1	3	6.375	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例1979	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	1	1.5	0.028	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例1980	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	1	7.5	1.271	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例1981	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	1	13.5	0.772	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1982	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	1	5	4.083	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例1983	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	1	5	2.900	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例1984	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	1	1	0.650	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例1985	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	1	120	0.161	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎

第102表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例1986	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	1	3.7	2.298	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例1987	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	1	6.1	1.676	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例1988	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	1	198.5	0.048	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例1989	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	1	2.5	3.000	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例1990	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	1	18.5	0.774	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例1991	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	1	8	1.867	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例1992	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	1	1.6	4.077	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例1993	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	1	1.2	6.045	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例1994	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	1	0.5	0.933	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例1995	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	1	9	2.350	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例1996	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	1	4.5	1.618	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例1997	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	1	136	0.109	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例1998	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	1	13	1.314	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例1999	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	1	10.6	0.181	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2000	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	1	1.6	2.000	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例2001	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	68	0.223	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例2002	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	1	4.5	1.945	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例2003	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	1	10.5	1.452	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2004	16.5	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	1	4.9	3.322	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2005	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	1	10.5	1.261	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2006	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	1	192	0.074	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎

第103表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2007	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	1	0.07	11.869	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2008	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	1	9.5	1.000	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2009	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	1	2.6	3.278	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2010	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	1	4.5	2.327	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2011	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	1	3	1.550	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2012	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	1	7.5	1.906	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2013	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	1	77	0.251	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2014	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	1	10.5	1.078	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2015	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	1	15.5	0.648	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2016	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	1	5.8	1.250	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2017	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	1	1.9	1.759	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2018	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	1	16.9	1.369	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2019	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	1	1.5	5.400	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2020	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	1	0.05	19.048	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2021	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	1	215	0.072	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2022	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	1	4.2	2.019	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2023	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	1	1.5	3.160	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2024	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	1	4.8	0.828	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2025	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	1	0.5	12.267	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2026	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	1	2.3	3.848	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2027	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	1	0.05	9.810	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第104表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2028	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	1	120	0.172	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2029	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	1	3.7	0.532	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2030	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	1	16.5	0.869	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2031	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	1	24	0.768	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2032	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	1	0.01	13.366	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2033	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	1	7.8	1.352	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2034	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	1	1.6	4.077	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2035	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	3.2	3.667	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2036	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	1	5.4	0.406	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2037	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	1	220	0.076	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例2038	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	1	2.2	2.531	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2039	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	1	2.8	3.605	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例2040	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	1	12	1.423	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例2041	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	1	10.6	0.207	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例2042	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	1	35	0.303	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例2043	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	1	125.5	0.057	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2044	9.64	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	1	6	2.500	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例2045	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	1	34	0.417	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2046	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	1	1.6	3.615	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2047	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	1	7.5	0.835	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2048	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	1	200	0.112	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎

第105表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本発明例2049	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	1	7.5	1.612	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗装	◎
本発明例2050	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	1	3.2	3.071	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗装	◎
本発明例2051	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	1	2.6	1.194	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗装	◎
本発明例2052	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	1	3	4.400	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗装	◎
本発明例2053	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	1	15.2	0.037	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗装	◎
本発明例2054	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	1	0.09	9.450	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗装	◎
本発明例2055	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	1	13.5	0.483	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗装	◎
本発明例2056	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	1	135.4	0.172	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗装	◎
本発明例2057	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	1	3	4.375	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗装	◎
本発明例2058	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	1	7.8	1.409	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗装	◎
本発明例2059	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	1	10.2	1.330	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗装	◎
本発明例2060	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	1	7	2.588	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗装	◎
本発明例2061	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	1	225.2	0.038	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗装	◎
本発明例2062	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	1	5.4	2.219	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗装	○
本発明例2063	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	1	3.2	0.019	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗装	◎
本発明例2064	7.95	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	1	13.5	1.048	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗装	◎
本発明例2065	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	1	1.6	6.692	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗装	◎
本発明例2066	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	1	1.5	0.320	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗装	◎
本発明例2067	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	1	2.5	1.829	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗装	◎
本発明例2068	4.9	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	1	2.6	0.889	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗装	◎
本発明例2069	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	1	126	0.072	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗装	○

第106表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2070	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	1	120	0.159	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2071	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	1	7.5	1.776	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例2072	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	1	6.5	1.933	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2073	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	1	20	0.500	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎
本發明例2074	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	1	0.007	7.448	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2075	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	1	9	0.610	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2076	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	1	7.5	1.976	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例2077	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	1	50	0.539	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2078	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	1	0.005	2.886	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2079	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	1	25.6	0.169	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2080	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	1	56.5	0.001	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2081	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	1	1.6	1.192	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例2082	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	1	3	5.125	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2083	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	1	100	0.292	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2084	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	1	65.5	0.114	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2085	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	1	1.9	0.241	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2086	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	1	2.1	1.484	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2087	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	1	10.5	0.722	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2088	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	1	6.5	1.573	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2089	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	1	19.5	0.629	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2090	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	1	0.8	0.333	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎

第107表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2091	6.59	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	1	18.5	0.487	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2092	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	1	4.3	2.208	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2093	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	1	3.2	2.238	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎
本發明例2094	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	1	1.5	4.680	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例2095	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	1	4.5	0.764	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例2096	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	1	15.5	0.170	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2097	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	1	10.5	1.209	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例2098	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	1	2.5	4.171	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例2099	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	1	9	2.640	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2100	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	1	105	0.156	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2101	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	1	5.7	2.910	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2102	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	1	3.9	0.327	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例2103	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	1	4.5	1.091	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2104	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	1	3.6	1.826	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2105	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	1	16.4	0.764	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2106	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	1	6	2.657	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2107	20.59	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	1	7.5	0.212	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2108	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	1	10.5	0.357	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2109	0.5	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	1	2.6	4.639	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2110	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	1	1.5	0.160	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2111	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	1	13.5	0.731	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2112	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	1	2.6	1.917	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第108表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2113	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	1	6.5	0.007	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2114	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	1	1.6	2.462	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2115	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	1	3.8	0.729	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2116	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	1	0.08	16.204	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2117	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	1	164.5	0.022	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2118	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	1	3.6	1.283	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2119	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	1	8.6	1.688	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2120	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	1	12	1.731	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2121	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	1	5.8	0.500	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2122	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	1	10	2.409	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2123	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	1	1	12.750	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2124	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	10.5	1.113	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例2125	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	6.5	1.133	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2126	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	1	19.5	1.195	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2127	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	1	0.8	10.222	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例2128	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	1	5.3	0.013	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例2129	1.6	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	1	4.3	2.868	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例2130	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	1	3.2	1.524	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例2131	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	1	1.5	1.280	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例2132	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	1	4.5	1.109	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例2133	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	1	0.8	9.333	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例2134	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	1	6.5	3.667	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第109表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2135	23.5	2.65	9.56	5.66	100	0	0	0	無	—	1	299.5	-	35	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2136	5.96	0.05	6.5	16.55	100	0	0	0	無	—	1	12.5	-	66	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2137	10.64	4.6	65.5	21.55	100	0	0	0	無	—	1	3.5	-	38	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2138	16.5	3.56	13.5	5.66	100	0	0	0	無	—	1	1.4	-	84	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2139	7.95	4.55	16.7	33.66	100	0	0	0	無	—	1	6.8	-	39	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例2140	7.95	2.15	9.89	45.65	100	0	0	0	無	—	1	136.5	-	85	烷基矽酸鹽	12	刷毛塗裝	◎
本發明例2141	9.64	3.22	10.55	49.88	100	0	0	0	無	—	1	14.5	-	36	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2142	0.96	2.99	9.64	42.33	100	0	0	0	無	—	1	0.08	-	56	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2143	5.26	3.65	11.22	65.44	100	0	0	0	無	—	1	1.6	-	42	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2144	13.5	4.55	13.5	77.55	100	0	0	0	無	—	1	3.9	-	31	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2145	13.5	3.57	22.5	96.55	100	0	0	0	無	—	1	10.5	-	88	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例2146	9.64	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	1	4.9	-	78	胺甲酸酯系樹脂	254	刷毛塗裝	◎
本發明例2147	16.5	2.12	9.46	87.77	100	0	0	0	無	—	1	33.5	-	36	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例2148	20.59	2.45	11.1	86.55	100	0	0	0	無	—	1	2.5	-	37	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例2149	0.96	1.85	8.92	15.67	100	0	0	0	無	—	1	1.9	-	45	丙烯系樹脂	322	刷毛塗裝	◎
本發明例2150	6.54	1.65	9.23	31.55	100	0	0	0	無	—	1	7.1	-	68	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2151	5.26	2.45	9.05	26.76	100	0	0	0	無	—	1	9.4	-	79	聚酯樹脂	700	刷毛塗裝	◎
本發明例2152	10.64	2.01	10.91	67.89	100	0	0	0	無	—	1	16.8	-	47	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2153	9.64	1.99	11.12	56.89	100	0	0	0	無	—	1	75.5	-	56	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2154	6.9	2.38	10.93	45.67	100	0	0	0	無	—	1	4.5	-	37	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2155	10.5	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	1	0.9	-	90	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎

第110表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2156	13.5	2.34	8.77	95.66	100	0	0	0	無	—	1	3.2	-	43	鹼矽酸鹽	554	噴塗塗裝	◎
本發明例2157	20.59	3.99	27.6	34.21	100	0	0	0	無	—	1	5.2	-	38	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例2158	7.82	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	1	1.6	-	56	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2159	5.26	0.05	22.5	92.32	100	0	0	0	無	—	1	85.5	-	89	烷基矽酸鹽	657	刷毛塗裝	◎
本發明例2160	7.06	2.01	17.5	11.22	100	0	0	0	無	—	1	52.2	-	32	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2161	0.64	1.51	6.99	55.66	100	0	0	0	無	—	1	3.6	-	55	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例2162	46.8	2.38	7.65	78.99	100	0	0	0	無	—	1	1.7	-	79	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例2163	9.64	1.99	8.56	5.97	100	0	0	0	無	—	1	4.9	-	78	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例2164	16.5	2.49	9.34	34.67	100	0	0	0	無	—	1	33.5	-	77	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2165	20.59	1.02	21.9	7.88	100	0	0	0	無	—	1	2.5	-	56	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2166	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	1	5	1.867	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2167	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	1	198.7	0.047	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2168	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	1	36	0.500	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2169	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	1	1.5	0.012	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2170	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	1	0.008	1.587	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2171	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	1	1.4	2.833	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2172	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	1	4.2	2.673	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2173	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	1	1.6	0.731	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2174	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	1	7.5	0.671	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例2175	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	1	1.6	3.538	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2176	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	1	2	5.133	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎

第111表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2177	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	1	270	0.069	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2178	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	1	7.5	0.424	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2179	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	1	2.9	1.385	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2180	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	1	2.6	2.111	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2181	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	1	0.1	22.273	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2182	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	1	1.2	8.000	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2183	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	1	1.2	0.636	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2184	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	1	62	0.341	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2185	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	1	2.4	3.059	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2186	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	2.1	4.129	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2187	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	1	34.5	0.220	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2188	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	1	270	0.109	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2189	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	32.5	0.254	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2190	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	1	3	6.375	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例2191	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	1	1.5	0.028	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2192	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	1	7.5	1.271	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2193	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	1	13.5	0.772	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2194	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	1	5	4.083	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2195	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	1	5	2.900	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2196	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	1	1	0.650	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例2197	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	1	120	0.161	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎

第112表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2198	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	1	3.7	2.298	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例2199	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	1	6.1	1.676	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例2200	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	1	198.5	0.048	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2201	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	1	2.5	3.000	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2202	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	1	18.5	0.774	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2203	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	1	8	1.867	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2204	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	1	1.6	4.077	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2205	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	1	1.2	6.045	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2206	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	1	0.5	0.933	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例2207	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	1	9	2.350	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2208	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	1	4.5	1.618	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例2209	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	1	136	0.109	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2210	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	1	13	1.314	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2211	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	1	10.6	0.181	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2212	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	1	1.6	2.000	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例2213	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	68	0.223	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例2214	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	1	4.5	1.945	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例2215	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	1	10.5	1.452	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2216	16.5	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	1	4.9	3.322	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2217	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	1	10.5	1.261	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2218	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	1	192	0.074	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎

第113表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2219	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	1	0.07	11.869	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2220	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	1	9.5	1.000	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2221	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	1	2.6	3.278	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2222	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	1	4.5	2.327	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2223	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	1	3	1.550	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2224	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	1	7.5	1.906	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2225	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	1	77	0.251	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2226	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	1	10.5	1.078	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2227	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	1	15.5	0.648	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2228	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	1	5.8	1.250	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2229	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	1	1.9	1.759	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2230	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	1	16.9	1.369	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2231	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	1	1.5	5.400	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2232	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	1	0.05	19.048	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2233	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	1	215	0.072	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2234	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	1	4.2	2.019	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2235	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	1	1.5	3.160	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2236	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	1	4.8	0.828	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2237	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	1	0.5	12.267	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2238	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	1	2.3	3.848	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2239	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	1	0.05	9.810	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第114表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2240	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	1	120	0.172	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2241	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	1	3.7	0.532	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2242	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	1	16.5	0.869	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2243	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	1	24	0.768	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2244	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	1	0.01	13.366	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2245	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	1	7.8	1.352	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2246	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	1	1.6	4.077	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2247	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	3.2	3.667	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2248	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	1	5.4	0.406	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2249	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	1	220	0.076	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例2250	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	1	2.2	2.531	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2251	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	1	2.8	3.605	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例2252	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	1	12	1.423	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例2253	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	1	10.6	0.207	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例2254	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	1	35	0.303	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例2255	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	1	125.5	0.057	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2256	9.64	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	1	6	2.500	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例2257	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	1	34	0.417	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2258	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	1	1.6	3.615	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2259	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	1	7.5	0.835	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2260	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	1	200	0.112	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎

第115表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2261	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	1	7.5	1.612	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2262	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	1	3.2	3.071	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例2263	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	1	2.6	1.194	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2264	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	1	3	4.400	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2265	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	1	15.2	0.037	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎
本發明例2266	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	1	0.09	9.450	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例2267	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	1	13.5	0.483	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2268	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	1	135.4	0.172	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2269	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	1	3	4.375	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2270	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	1	7.8	1.409	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2271	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	1	10.2	1.330	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2272	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	1	7	2.588	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2273	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	1	225.2	0.038	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2274	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	1	5.4	2.219	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2275	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	1	3.2	0.019	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2276	7.95	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	1	13.5	1.048	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例2277	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	1	1.6	6.692	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例2278	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	1	1.5	0.320	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2279	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	1	2.5	1.829	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例2280	4.9	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	1	2.6	0.889	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2281	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	1	126	0.072	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○

第116表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2282	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	1	120	0.159	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2283	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	1	7.5	1.776	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例2284	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	1	6.5	1.933	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2285	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	1	20	0.500	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎
本發明例2286	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	1	0.007	7.448	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2287	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	1	9	0.610	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2288	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	1	7.5	1.976	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例2289	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	1	50	0.539	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2290	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	1	0.005	2.886	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2291	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	1	25.6	0.169	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2292	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	1	56.5	0.001	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2293	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	1	1.6	1.192	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例2294	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	1	3	5.125	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2295	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	1	100	0.292	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2296	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	1	65.5	0.114	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2297	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	1	1.9	0.241	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2298	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	1	2.1	1.484	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2299	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	1	10.5	0.722	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2300	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	1	6.5	1.573	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2301	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	1	19.5	0.629	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2302	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	1	0.8	0.333	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎

第117表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2303	6.59	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	1	18.5	0.487	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2304	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	1	4.3	2.208	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2305	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	1	3.2	2.238	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎
本發明例2306	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	1	1.5	4.680	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例2307	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	1	4.5	0.764	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例2308	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	1	15.5	0.170	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2309	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	1	10.5	1.209	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例2310	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	1	2.5	4.171	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例2311	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	1	9	2.640	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2312	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	1	105	0.156	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2313	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	1	5.7	2.910	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2314	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	1	3.9	0.327	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例2315	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	1	4.5	1.091	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2316	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	1	3.6	1.826	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2317	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	1	16.4	0.764	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2318	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	1	6	2.657	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2319	20.59	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	1	7.5	0.212	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2320	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	1	10.5	0.357	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2321	0.5	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	1	2.6	4.639	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2322	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	1	1.5	0.160	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2323	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	1	13.5	0.731	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2324	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	1	2.6	1.917	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第118表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(平均粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si			Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2325	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	1	6.5	0.007	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2326	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	1	1.6	2.462	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2327	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	1	3.8	0.729	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2328	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	1	0.08	16.204	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2329	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	1	164.5	0.022	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2330	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	1	3.6	1.283	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2331	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	1	8.6	1.688	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2332	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	1	12	1.731	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2333	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	1	5.8	0.500	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2334	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	1	10	2.409	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2335	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	1	1	12.750	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2336	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	10.5	1.113	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例2337	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	6.5	1.133	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2338	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	1	19.5	1.195	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2339	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	1	0.8	10.222	55	烷基矽酸鹽	321	噴塗塗裝	◎
本發明例2340	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	1	5.3	0.013	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例2341	1.6	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	1	4.3	2.868	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例2342	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	1	3.2	1.524	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例2343	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	1	1.5	1.280	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例2344	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	1	4.5	1.109	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例2345	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	1	0.8	9.333	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例2346	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	1	6.5	3.667	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第119表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2347	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	1	5	1.867	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2348	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	1	198.7	0.047	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2349	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	1	1	9.250	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2350	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	1	1.5	0.012	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2351	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	1	0.008	1.587	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2352	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	1	1.4	2.833	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2353	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	1	4.2	2.673	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2354	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	1	1.6	0.731	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2355	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	1	7.5	0.671	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例2356	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	1	1.6	3.538	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2357	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	1	2	5.133	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2358	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	1	270	0.069	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2359	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	1	7.5	0.424	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2360	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	1	2.9	1.385	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2361	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	1	2.6	2.111	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2362	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	1	0.1	22.273	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2363	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	1	1.2	8.000	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2364	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	1	1.2	0.636	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2365	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	1	62	0.341	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2366	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	1	2.4	3.059	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第120表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2367	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	1	2.1	4.129	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2368	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	1	34.5	0.220	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2369	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	1	270	0.109	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2370	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	1	32.5	0.254	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2371	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	1	3	6.375	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例2372	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	1	1.5	0.028	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2373	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	1	7.5	1.271	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2374	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	1	13.5	0.772	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2375	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	1	5	4.083	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2376	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	1	5	2.900	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2377	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	1	1	0.650	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例2378	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	1	120	0.161	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例2379	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	1	3.7	2.298	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例2380	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	1	6.1	1.676	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例2381	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	1	198.5	0.048	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2382	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	1	2.5	3.000	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2383	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	1	18.5	0.774	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2384	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	1	8	1.867	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2385	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	1	1.6	4.077	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2386	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	1	1.2	6.045	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第121表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2387	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	1	0.5	0.933	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例2388	16.5	2.94	8.21	43.38	76.5	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	1	9	2.350	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2389	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	1	4.5	1.618	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例2390	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	1	136	0.109	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2391	8.5	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	1	13	1.314	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2392	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	1	10.6	0.181	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2393	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	1	1.6	2.000	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例2394	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	1	68	0.223	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例2395	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	1	4.5	1.945	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例2396	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	1	10.5	1.452	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2397	16.5	2.99	9.08	39.51	80.1	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	1	4.9	3.322	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2398	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	1	10.5	1.261	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2399	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	1	192	0.074	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2400	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	1	0.07	11.869	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2401	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	1	9.5	1.000	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2402	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	1	2.6	3.278	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2403	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	1	4.5	2.327	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2404	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	1	3	1.550	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2405	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	1	7.5	1.906	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2406	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	1	77	0.251	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第122表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2407	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	1	10.5	1.078	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2408	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	1	15.5	0.648	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2409	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	1	5.8	1.250	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2410	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	1	1.9	1.759	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2411	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	1	16.9	1.369	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2412	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	1	1.5	5.400	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2413	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	1	0.05	19.048	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2414	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	1	215	0.072	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2415	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	1	4.2	2.019	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2416	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	1	1.5	3.160	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2417	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	1	4.8	0.828	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2418	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	1	0.5	12.267	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2419	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	1	2.3	3.848	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2420	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	1	0.05	9.810	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2421	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	1	120	0.172	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2422	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	1	3.7	0.532	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2423	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	1	16.5	0.869	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2424	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	1	24	0.768	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2425	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	1	0.01	13.366	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎

第123表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2426	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	1	7.8	1.352	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2427	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	1	1.6	4.077	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2428	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	1	3.2	3.667	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2429	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	1	5.4	0.406	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2430	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	1	220	0.076	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例2431	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	1	2.2	2.531	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2432	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	1	2.8	3.605	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例2433	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	1	12	1.423	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例2434	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	1	10.6	0.207	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例2435	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	1	35	0.303	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例2436	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	1	125.5	0.057	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2437	9.64	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	1	6	2.500	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例2438	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	1	34	0.417	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2439	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	1	1.6	3.615	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2440	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	1	7.5	0.835	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2441	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	1	200	0.112	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例2442	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	1	7.5	1.612	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2443	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	1	3.2	3.071	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例2444	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	1	2.6	1.194	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2445	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	1	3	4.400	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎

第124表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2446	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	1	15.2	0.037	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎
本發明例2447	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	1	0.09	9.450	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例2448	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	1	13.5	0.483	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2449	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	1	135.4	0.172	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2450	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	1	3	4.375	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2451	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	1	7.8	1.409	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2452	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	1	10.2	1.330	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2453	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	1	7	2.588	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2454	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	1	225.2	0.038	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2455	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	1	5.4	2.219	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2456	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	1	3.2	0.019	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2457	7.95	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	1	13.5	1.048	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例2458	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	1	1.6	6.692	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例2459	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	1	1.5	0.320	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2460	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	1	2.5	1.829	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例2461	4.9	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	1	2.6	0.889	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2462	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	1	126	0.072	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2463	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	1	120	0.159	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2464	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	1	7.5	1.776	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例2465	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	1	6.5	1.933	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○

第125表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2466	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	1	20	0.500	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎
本發明例2467	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	1	0.007	7.448	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2468	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	1	9	0.610	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2469	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	1	7.5	1.976	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例2470	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	1	50	0.539	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2471	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	1	0.005	2.886	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2472	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	1	25.6	0.169	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2473	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	1	56.5	0.001	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2474	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	1	1.6	1.192	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例2475	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	1	3	5.125	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2476	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	1	100	0.292	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2477	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	1	65.5	0.114	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2478	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	1	1.9	0.241	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2479	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	1	2.1	1.484	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2480	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	1	10.5	0.722	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2481	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	1	6.5	1.573	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2482	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	1	19.5	0.629	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2483	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	1	0.8	0.333	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例2484	6.59	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	1	18.5	0.487	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2485	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	1	4.3	2.208	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎

第126表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2487	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	1	1.5	4.680	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例2488	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	1	4.5	0.764	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例2489	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	1	15.5	0.170	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2490	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	1	10.5	1.209	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例2491	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	1	2.5	4.171	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例2492	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	1	9	2.640	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2493	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	1	105	0.156	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2494	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	1	5.7	2.910	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2495	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	1	3.9	0.327	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例2496	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	1	4.5	1.091	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2497	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	1	3.6	1.826	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2498	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	1	16.4	0.764	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2499	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	1	6	2.657	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2500	20.59	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	1	7.5	0.212	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2501	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	1	10.5	0.357	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2502	0.5	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	1	2.6	4.639	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2503	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	1	1.5	0.160	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2504	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	1	13.5	0.731	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2505	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	1	2.6	1.917	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2506	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	1	6.5	0.007	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第127表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2507	8.7	2.31	9.46	60.57	91.6	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	1	1.6	2.462	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2508	7.8	2.62	9.46	39.48	93.4	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	1	3.8	0.729	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2509	5.96	2.52	9.46	15.82	82.1	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	1	0.08	16.204	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2510	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	1	164.5	0.022	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2511	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0	有	1.48	有	有	1	3.6	1.283	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2512	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	1	8.6	1.688	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2513	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	1	12	1.731	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2514	0.05	1.92	8.64	82.33	96.5	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	1	5.8	0.500	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2515	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	1	10	2.409	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2516	20.4	0.77	6.48	88.77	72.8	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	1	1	12.750	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2517	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	1	10.5	1.113	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例2518	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	1	6.5	1.133	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2519	8.7	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	1	19.5	1.195	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2520	7.8	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	1	0.8	10.222	55	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2521	5.96	2.23	11.62	35.19	72.6	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	1	5.3	0.013	38	烷基矽酸鹽	678	刷毛塗裝	◎
本發明例2522	1.6	2.26	11.15	73.02	64.1	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	1	4.3	2.868	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例2523	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	1	3.2	1.524	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例2524	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	1	1.5	1.280	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例2525	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0	有	1.29	有	有	1	4.5	1.109	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例2526	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	1	0.8	9.333	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例2527	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	1	6.5	3.667	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第128表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2528	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	1	5	1.867	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2529	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	1	198.7	0.047	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2530	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	1	36	0.500	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2531	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	1	1.5	0.012	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2532	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	1	0.008	1.587	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2533	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	1	1.4	2.833	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2534	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	1	4.2	2.673	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2535	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	1	1.6	0.731	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2536	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	1	7.5	0.671	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例2537	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	1	1.6	3.538	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2538	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	1	2	5.133	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2539	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	1	270	0.069	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2540	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	1	7.5	0.424	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2541	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	1	2.9	1.385	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2542	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	1	2.6	2.111	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2543	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	1	0.1	22.273	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2544	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	1	1.2	8.000	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2545	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	1	1.2	0.636	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2546	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	1	62	0.341	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2547	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	1	2.4	3.059	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第129表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2548	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	1	2.1	4.129	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2549	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	1	34.5	0.220	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2550	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	1	270	0.109	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2551	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	1	32.5	0.254	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2552	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	1	3	6.375	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例2553	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	1	1.5	0.028	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2554	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	1	7.5	1.271	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2555	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	1	13.5	0.772	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2556	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	1	5	4.083	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2557	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	1	5	2.900	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2558	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	1	1	0.650	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例2559	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	1	120	0.161	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例2560	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	1	3.7	2.298	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例2561	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	1	6.1	1.676	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例2562	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	1	198.5	0.048	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2563	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	1	2.5	3.000	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2564	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	1	18.5	0.774	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2565	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	1	8	1.867	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2566	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	1	1.6	4.077	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2567	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	1	1.2	6.045	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第130表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2568	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	1	0.5	0.933	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例2569	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	1	9	2.350	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2570	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	1	4.5	1.618	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例2571	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	1	136	0.109	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2572	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	1	13	1.314	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2573	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	1	10.6	0.181	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2574	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	1	1.6	2.000	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例2575	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	1	68	0.223	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例2576	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	1	4.5	1.945	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例2577	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	1	10.5	1.452	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2578	16.5	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	1	4.9	3.322	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2579	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	1	10.5	1.261	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2580	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	1	192	0.074	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2581	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	1	0.07	11.869	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2582	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	1	9.5	1.000	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2583	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	1	2.6	3.278	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2584	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	1	4.5	2.327	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2585	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	1	3	1.550	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2586	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	1	7.5	1.906	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2587	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	1	77	0.251	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第131表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2588	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	1	10.5	1.078	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2589	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	1	15.5	0.648	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2590	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	1	5.8	1.250	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2591	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	1	1.9	1.759	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2592	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	1	16.9	1.369	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2593	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	1	1.5	5.400	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2594	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	1	0.05	19.048	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2595	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	1	215	0.072	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2596	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	1	4.2	2.019	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2597	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	1	1.5	3.160	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2598	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	1	4.8	0.828	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2599	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	1	0.5	12.267	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2600	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	1	2.3	3.848	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2601	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	1	0.05	9.810	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2602	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	1	120	0.172	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2603	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	1	3.7	0.532	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2604	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	1	16.5	0.869	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2605	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	1	24	0.768	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2606	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	1	0.01	13.366	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2607	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	1	7.8	1.352	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第132表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2608	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	1	1.6	4.077	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2609	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	1	3.2	3.667	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2610	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	1	5.4	0.406	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2611	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	1	220	0.076	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例2612	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	1	2.2	2.531	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2613	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	1	2.8	3.605	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例2614	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	1	12	1.423	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例2615	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	1	10.6	0.207	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例2616	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	1	35	0.303	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例2617	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	1	125.5	0.057	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2618	9.64	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	1	6	2.500	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例2619	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	1	34	0.417	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2620	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	1	1.6	3.615	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2621	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	1	7.5	0.835	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2622	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	1	200	0.112	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例2623	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	1	7.5	1.612	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2624	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	1	3.2	3.071	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例2625	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	1	2.6	1.194	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2626	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	1	3	4.400	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎

第133表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2627	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	1	15.2	0.037	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎
本發明例2628	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	1	0.09	9.450	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例2629	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	1	13.5	0.483	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2630	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	1	135.4	0.172	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2631	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	1	3	4.375	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2632	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	1	7.8	1.409	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2633	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	1	10.2	1.330	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2634	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	1	7	2.588	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2635	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	1	225.2	0.038	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2636	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	1	5.4	2.219	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2637	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	1	3.2	0.019	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2638	7.95	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	1	13.5	1.048	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例2639	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	1	1.6	6.692	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例2640	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	1	1.5	0.320	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2641	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	1	2.5	1.829	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例2642	4.9	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	1	2.6	0.889	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2643	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	1	126	0.072	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2644	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	1	120	0.159	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2645	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	1	7.5	1.776	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例2646	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	1	6.5	1.933	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2647	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	1	20	0.500	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第134表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2648	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	1	0.007	7.448	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2649	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0	有	1.29	有	有	1	9	0.610	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2650	5.5	3.05	12.52	30.89	82.6	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	1	7.5	1.976	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例2651	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	1	50	0.539	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2652	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	1	0.005	2.886	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2653	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	1	25.6	0.169	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2654	16.5	2.85	12.03	33.57	99.4	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	1	56.5	0.001	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2655	10.9	2.75	10.61	31.70	96.8	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	1	1.6	1.192	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例2656	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	1	3	5.125	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2657	22.6	2.71	11.58	47.89	68.8	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	1	100	0.292	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2658	20.59	2.36	11.11	24.23	92.3	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	1	65.5	0.114	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2659	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	1	1.9	0.241	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2660	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	1	2.1	1.484	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2661	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	1	10.5	0.722	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2662	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	1	6.5	1.573	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2663	21.4	1.51	9.46	13.48	86.1	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	1	19.5	0.629	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2664	9.8	3.05	9.54	40.05	99.3	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	1	0.8	0.333	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例2665	6.59	2.57	9.56	38.18	89.5	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	1	18.5	0.487	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2666	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	1	4.3	2.208	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2667	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	1	3.2	2.238	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第135表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2668	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	1	1.5	4.680	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例2669	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	1	4.5	0.764	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例2670	6.54	2.46	12.48	97.50	97.1	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	1	15.5	0.170	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2671	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	1	10.5	1.209	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例2672	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	1	2.5	4.171	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例2673	13.6	2.46	11.35	56.93	73	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	1	9	2.640	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2674	12.33	1.45	12.02	36.59	83.2	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	1	105	0.156	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2675	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	1	5.7	2.910	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2676	7.9	2.11	9.46	86.50	97.1	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	1	3.9	0.327	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例2677	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	1	4.5	1.091	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2678	16.5	2.36	9.46	16.23	88.9	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	1	3.6	1.826	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2679	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	1	16.4	0.764	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2680	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	1	6	2.657	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2681	20.59	2.65	13.1	87.31	97.3	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	1	7.5	0.212	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2682	8.5	2.12	9.08	92.50	95.3	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	1	10.5	0.357	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2683	0.5	1.65	9.87	17.93	82.9	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	1	2.6	4.639	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2684	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	1	1.5	0.160	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2685	11.5	1.63	9.28	96.50	89.4	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	1	13.5	0.731	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2686	36.5	2.64	9.45	16.94	93.1	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	1	2.6	1.917	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第136表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si					Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2687	1.5	2.35	9.25	88.12	99.8	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	1	6.5	0.007	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2688	8.7	2.31	9.46	60.57	91.6	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	1	1.6	2.462	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2689	7.8	2.62	9.46	39.48	93.4	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	1	3.8	0.729	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2690	5.96	2.52	9.46	15.82	82.1	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	1	0.08	16.204	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2691	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	1	164.5	0.022	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2692	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0	有	1.48	有	有	1	3.6	1.283	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2693	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	1	8.6	1.688	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2694	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	1	12	1.731	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2695	0.05	1.92	8.64	82.33	96.5	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	1	5.8	0.500	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2696	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	1	10	2.409	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2697	20.4	0.77	6.48	88.77	72.8	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	1	1	12.750	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2698	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	1	10.5	1.113	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例2699	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	1	6.5	1.133	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2700	8.7	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	1	19.5	1.195	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2701	7.8	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	1	0.8	10.222	55	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2702	5.96	2.23	11.62	35.19	72.6	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	1	5.3	0.013	38	烷基矽酸鹽	678	刷毛塗裝	◎
本發明例2703	1.6	2.26	11.15	73.02	64.1	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	1	4.3	2.868	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例2704	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	1	3.2	1.524	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例2705	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	1	1.5	1.280	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例2706	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0	有	1.29	有	有	1	4.5	1.109	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例2707	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	1	0.8	9.333	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例2708	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	1	6.5	3.667	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第137表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2709	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	1	5	1.867	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2710	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	1	198.7	0.047	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2711	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	1	36	0.500	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2712	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	1	1.5	0.012	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2713	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	1	0.008	1.587	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2714	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.4	2.833	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2715	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	1	4.2	2.673	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2716	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	1	1.6	0.731	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2717	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	1	7.5	0.671	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例2718	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	1	1.6	3.538	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2719	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	1	2	5.133	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2720	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	1	270	0.069	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2721	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	1	7.5	0.424	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2722	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	1	2.9	1.385	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2723	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	1	2.6	2.111	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2724	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	0.1	22.273	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2725	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.2	8.000	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2726	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	1	1.2	0.636	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2727	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	1	62	0.341	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2728	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	1	2.4	3.059	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第138表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2729	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	2.1	4.129	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2730	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	1	34.5	0.220	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2731	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	1	270	0.109	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2732	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	32.5	0.254	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2733	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	3	6.375	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例2734	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.5	0.028	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2735	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	1	7.5	1.271	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2736	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	1	13.5	0.772	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2737	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	1	5	4.083	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2738	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	1	5	2.900	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2739	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	1	1	0.650	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例2740	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	1	120	0.161	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例2741	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	1	3.7	2.298	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例2742	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	1	6.1	1.676	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例2743	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	1	198.5	0.048	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2744	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	1	2.5	3.000	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2745	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	18.5	0.774	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2746	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	1	8	1.867	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2747	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	1	1.6	4.077	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2748	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	1	1.2	6.045	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第139表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2749	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	1	0.5	0.933	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例2750	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	1	9	2.350	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2751	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	1	4.5	1.618	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例2752	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	1	136	0.109	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2753	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	1	13	1.314	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2754	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	10.6	0.181	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2755	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.6	2.000	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例2756	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	1	68	0.223	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例2757	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	1	4.5	1.945	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例2758	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	1	10.5	1.452	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2759	16.5	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	1	4.9	3.322	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2760	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	1	10.5	1.261	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2761	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	1	192	0.074	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2762	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	1	0.07	11.869	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2763	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	1	9.5	1.000	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2764	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	1	2.6	3.278	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2765	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	1	4.5	2.327	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2766	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	1	3	1.550	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2767	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	1	7.5	1.906	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2768	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	1	77	0.251	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第140表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2769	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	1	10.5	1.078	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2770	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	1	15.5	0.648	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2771	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	5.8	1.250	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2772	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	1	1.9	1.759	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2773	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	1	16.9	1.369	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2774	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	1	1.5	5.400	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2775	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	1	0.05	19.048	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2776	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	1	215	0.072	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2777	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	1	4.2	2.019	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2778	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	1	1.5	3.160	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2779	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	1	4.8	0.828	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2780	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	1	0.5	12.267	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2781	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	1	2.3	3.848	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2782	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	1	0.05	9.810	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2783	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	1	120	0.172	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2784	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	1	3.7	0.532	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2785	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	1	16.5	0.869	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2786	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	1	24	0.768	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2787	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	1	0.01	13.366	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2788	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	1	7.8	1.352	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第141表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2789	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	1	1.6	4.077	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2790	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	1	3.2	3.667	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2791	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	1	5.4	0.406	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2792	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	1	220	0.076	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例2793	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	1	2.2	2.531	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2794	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	1	2.8	3.605	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例2795	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	1	12	1.423	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例2796	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	1	10.6	0.207	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例2797	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	1	35	0.303	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例2798	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	125.5	0.057	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2799	9.64	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	1	6	2.500	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例2800	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	1	34	0.417	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2801	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	1	1.6	3.615	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2802	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	1	7.5	0.835	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2803	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	1	200	0.112	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例2804	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	1	7.5	1.612	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2805	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	1	3.2	3.071	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例2806	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	1	2.6	1.194	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2807	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	1	3	4.400	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2808	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	1	15.2	0.037	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第142表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、$MgZn$、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2809	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	1	0.09	9.450	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例2810	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	1	13.5	0.483	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2811	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	1	135.4	0.172	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2812	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	1	3	4.375	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2813	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	1	7.8	1.409	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2814	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	1	10.2	1.330	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2815	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	1	7	2.588	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2816	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	1	225.2	0.038	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2817	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	5.4	2.219	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2818	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	1	3.2	0.019	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2819	7.95	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	1	13.5	1.048	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例2820	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	1	1.6	6.692	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例2821	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	1	1.5	0.320	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2822	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	1	2.5	1.829	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例2823	4.9	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	0.889	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例2824	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	1	126	0.072	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2825	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	1	120	0.159	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2826	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	1	7.5	1.776	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例2827	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	1	6.5	1.933	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2828	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	1	20	0.500	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第143表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2829	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	1	0.007	7.448	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2830	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	1	9	0.610	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2831	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	1	7.5	1.976	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例2832	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	1	50	0.539	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2833	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	1	0.005	2.886	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2834	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	1	25.6	0.169	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2835	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	1	56.5	0.001	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2836	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	1	1.6	1.192	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例2837	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	1	3	5.125	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2838	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	1	100	0.292	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2839	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	1	65.5	0.114	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2840	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	1	1.9	0.241	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例2841	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	1	2.1	1.484	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例2842	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	1	10.5	0.722	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2843	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	1	6.5	1.573	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2844	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	1	19.5	0.629	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2845	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	1	0.8	0.333	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例2846	6.59	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	7	1	18.5	0.487	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例2847	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	1	4.3	2.208	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例2848	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	1	3.2	2.238	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第144表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2849	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	1	1.5	4.680	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例2850	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	1	4.5	0.764	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例2851	6.54	2.46	12.48	97.50	97.1	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	1	15.5	0.170	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2852	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	1	10.5	1.209	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例2853	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	7	1	2.5	4.171	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例2854	13.6	2.46	11.35	56.93	73	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	1	9	2.640	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2855	12.33	1.45	12.02	36.59	83.2	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	1	105	0.156	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2856	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	1	5.7	2.910	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2857	7.9	2.11	9.46	86.50	97.1	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	1	3.9	0.327	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例2858	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	1	4.5	1.091	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2859	16.5	2.36	9.46	16.23	88.9	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	1	3.6	1.826	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2860	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	1	16.4	0.764	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2861	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	1	6	2.657	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2862	20.59	2.65	13.1	87.31	97.3	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	7	1	7.5	0.212	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2863	8.5	2.12	9.08	92.50	95.3	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	1	10.5	0.357	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2864	0.5	1.65	9.87	17.93	82.9	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	4.639	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2865	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	1	1.5	0.160	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2866	11.5	1.63	9.28	96.50	89.4	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	1	13.5	0.731	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2867	36.5	2.64	9.45	16.94	93.1	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	1	2.6	1.917	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2868	1.5	2.35	9.25	88.12	99.8	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	1	6.5	0.007	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第145表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2869	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	1	1.6	2.462	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2870	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	1	3.8	0.729	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2871	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	1	0.08	16.204	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2872	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	7	1	164.5	0.022	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2873	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	1	3.6	1.283	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例2874	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	7	1	8.6	1.688	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2875	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	1	12	1.731	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2876	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	1	5.8	0.500	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2877	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	1	10	2.409	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2878	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	1	1	12.750	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2879	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	7	1	10.5	1.113	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例2880	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	1	6.5	1.133	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2881	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	1	19.5	1.195	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2882	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	1	0.8	10.222	55	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2883	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	1	5.3	0.013	38	烷基矽酸鹽	678	刷毛塗裝	◎
本發明例2884	1.6	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	7	1	4.3	2.868	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例2885	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	2	1	3.2	1.524	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例2886	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	7	1	1.5	1.280	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例2887	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	7	1	4.5	1.109	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例2888	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	2	1	0.8	9.333	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例2889	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	6	1	6.5	3.667	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第146表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2890	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	1	5	1.867	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2891	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	1	198.7	0.047	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2892	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	1	36	0.500	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2893	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	1	1.5	0.012	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2894	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	1	0.008	1.587	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例2895	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.4	2.833	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2896	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	1	4.2	2.673	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2897	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	1	1.6	0.731	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2898	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	1	7.5	0.671	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例2899	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	1	1.6	3.538	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2900	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	1	2	5.133	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例2901	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	1	270	0.069	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2902	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	1	7.5	0.424	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2903	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	1	2.9	1.385	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2904	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	1	2.6	2.111	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2905	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	0.1	22.273	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2906	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.2	8.000	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2907	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	1	1.2	0.636	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2908	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	1	62	0.341	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2909	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	1	2.4	3.059	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第147表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2910	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	2.1	4.129	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2911	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	1	34.5	0.220	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例2912	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	1	270	0.109	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2913	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	32.5	0.254	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例2914	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	3	6.375	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例2915	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.5	0.028	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2916	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	1	7.5	1.271	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2917	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	1	13.5	0.772	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2918	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	1	5	4.083	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例2919	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	1	5	2.900	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例2920	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	1	1	0.650	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例2921	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	1	120	0.161	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例2922	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	1	3.7	2.298	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例2923	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	1	6.1	1.676	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例2924	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	1	198.5	0.048	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2925	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	1	2.5	3.000	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2926	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	18.5	0.774	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2927	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	1	8	1.867	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例2928	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	1	1.6	4.077	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例2929	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	1	1.2	6.045	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第148表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2930	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	1	0.5	0.933	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例2931	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	1	9	2.350	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2932	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	1	4.5	1.618	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例2933	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	1	136	0.109	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2934	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	1	13	1.314	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2935	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	10.6	0.181	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2936	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.6	2.000	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例2937	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	1	68	0.223	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例2938	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	1	4.5	1.945	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例2939	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	1	10.5	1.452	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例2940	16.5	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	1	4.9	3.322	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2941	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	1	10.5	1.261	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2942	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	1	192	0.074	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例2943	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	1	0.07	11.869	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例2944	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	1	9.5	1.000	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2945	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	1	2.6	3.278	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2946	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	1	4.5	2.327	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2947	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	1	3	1.550	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2948	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	1	7.5	1.906	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2949	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	1	77	0.251	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第149表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2950	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	1	10.5	1.078	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2951	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	1	15.5	0.648	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2952	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	5.8	1.250	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例2953	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	1	1.9	1.759	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例2954	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	1	16.9	1.369	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例2955	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	1	1.5	5.400	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2956	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	1	0.05	19.048	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例2957	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	1	215	0.072	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例2958	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	1	4.2	2.019	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2959	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	1	1.5	3.160	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例2960	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	1	4.8	0.828	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例2961	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	1	0.5	12.267	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例2962	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	1	2.3	3.848	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2963	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	1	0.05	9.810	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例2964	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	1	120	0.172	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例2965	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	1	3.7	0.532	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例2966	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	1	16.5	0.869	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例2967	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	1	24	0.768	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例2968	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	1	0.01	13.366	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例2969	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	1	7.8	1.352	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第150表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2970	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	1	1.6	4.077	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例2971	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	1	3.2	3.667	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2972	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	1	5.4	0.406	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2973	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	1	220	0.076	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例2974	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	1	2.2	2.531	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2975	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	1	2.8	3.605	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例2976	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	1	12	1.423	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例2977	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	1	10.6	0.207	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例2978	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	1	35	0.303	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例2979	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	125.5	0.057	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例2980	9.64	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	1	6	2.500	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例2981	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	1	34	0.417	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2982	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	1	1.6	3.615	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例2983	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	1	7.5	0.835	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例2984	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	1	200	0.112	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例2985	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	1	7.5	1.612	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2986	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	1	3.2	3.071	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例2987	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	1	2.6	1.194	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例2988	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	1	3	4.400	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例2989	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	1	15.2	0.037	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第151表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例2990	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	1	0.09	9.450	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例2991	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	1	13.5	0.483	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例2992	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	1	135.4	0.172	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例2993	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	1	3	4.375	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2994	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	1	7.8	1.409	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例2995	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	1	10.2	1.330	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例2996	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	1	7	2.588	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例2997	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	1	225.2	0.038	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例2998	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	5.4	2.219	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例2999	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	1	3.2	0.019	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3000	7.95	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	1	13.5	1.048	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例3001	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	1	1.6	6.692	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例3002	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	1	1.5	0.320	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例3003	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	1	2.5	1.829	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例3004	4.9	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	0.889	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例3005	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	1	126	0.072	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3006	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	1	120	0.159	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例3007	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	1	7.5	1.776	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例3008	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	1	6.5	1.933	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3009	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	1	20	0.500	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第152表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3010	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	1	0.007	7.448	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3011	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	1	9	0.610	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3012	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	1	7.5	1.976	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例3013	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	1	50	0.539	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3014	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	1	0.005	2.886	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3015	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	1	25.6	0.169	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例3016	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	1	56.5	0.001	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例3017	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	1	1.6	1.192	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例3018	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	1	3	5.125	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例3019	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	1	100	0.292	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例3020	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	1	65.5	0.114	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例3021	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	1	1.9	0.241	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例3022	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	1	2.1	1.484	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例3023	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	1	10.5	0.722	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3024	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	1	6.5	1.573	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例3025	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	1	19.5	0.629	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3026	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	1	0.8	0.333	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例3027	6.59	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	7	1	18.5	0.487	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例3028	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	1	4.3	2.208	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例3029	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	1	3.2	2.238	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第153表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3030	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	1	1.5	4.680	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例3031	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	1	4.5	0.764	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例3032	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	1	15.5	0.170	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3033	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	1	10.5	1.209	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例3034	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	7	1	2.5	4.171	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例3035	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	1	9	2.640	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3036	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	1	105	0.156	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例3037	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	1	5.7	2.910	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例3038	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	1	3.9	0.327	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例3039	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	1	4.5	1.091	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例3040	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	1	3.6	1.826	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例3041	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	1	16.4	0.764	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3042	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	1	6	2.657	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3043	20.59	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	7	1	7.5	0.212	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3044	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	1	10.5	0.357	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3045	0.5	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	4.639	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3046	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	1	1.5	0.160	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例3047	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	1	13.5	0.731	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3048	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	1	2.6	1.917	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3049	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	1	6.5	0.007	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第154表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容				腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3050	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	1	1.6	2.462	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3051	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	1	3.8	0.729	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3052	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	1	0.08	16.204	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3053	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	7	1	164.5	0.022	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3054	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	1	3.6	1.283	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例3055	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	7	1	8.6	1.688	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3056	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	1	12	1.731	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3057	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	1	5.8	0.500	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3058	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	1	10	2.409	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3059	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	1	1	12.750	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3060	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	10.5	1.113	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例3061	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	6.5	1.133	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例3062	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	1	19.5	1.195	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例3063	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	6	1	0.8	10.222	55	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例3064	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	7	1	5.3	0.013	38	烷基矽酸鹽	678	刷毛塗裝	◎
本發明例3065	1.6	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	2	1	4.3	2.868	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例3066	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	1	3.2	1.524	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例3067	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	7	1	1.5	1.280	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例3068	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	2	1	4.5	1.109	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例3069	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	1	0.8	9.333	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例3070	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	6	1	6.5	3.667	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第155表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3071	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	1	5	1.867	55.7	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3072	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	1	198.7	0.047	64.5	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例3073	0.96	2.56	9.84	6.55	81.5	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	1	36	0.500	68.9	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例3074	0.96	2.21	9.75	43.60	100	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	1	1.5	0.012	64.7	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例3075	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	1	0.008	1.587	77.9	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例3076	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.4	2.833	43.7	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3077	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	1	4.2	2.673	7.8	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例3078	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	1	1.6	0.731	16.0	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例3079	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	1	7.5	0.671	89.6	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例3080	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	1	1.6	3.538	11.8	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3081	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	1	2	5.133	4.6	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例3082	20.59	2.85	9.45	42.13	79.8	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	1	270	0.069	2.5	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例3083	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	1	7.5	0.424	18.9	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3084	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	1	2.9	1.385	75.9	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例3085	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	1	2.6	2.111	55.9	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3086	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	0.1	22.273	53.8	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3087	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.2	8.000	97.5	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例3088	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	1	1.2	0.636	88.4	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3089	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	1	62	0.341	54.8	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3090	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	1	2.4	3.059	45.7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第156表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3091	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	2.1	4.129	34.7	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3092	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	1	34.5	0.220	57.9	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例3093	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	1	270	0.109	65.4	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例3094	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	32.5	0.254	87.9	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例3095	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	3	6.375	2.9	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例3096	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.5	0.028	12.6	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例3097	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	1	7.5	1.271	53.8	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3098	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	1	13.5	0.772	17.8	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3099	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	1	5	4.083	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3100	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	1	5	2.900	76.8	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3101	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	1	1	0.650	58.9	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例3102	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	1	120	0.161	50.8	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例3103	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	1	3.7	2.298	46.8	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例3104	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	1	6.1	1.676	23.7	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例3105	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	1	198.5	0.048	53.8	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例3106	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	1	2.5	3.000	53.8	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例3107	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	18.5	0.774	43.7	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例3108	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	1	8	1.867	55.9	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3109	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	1	1.6	4.077	65.8	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例3110	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	1	1.2	6.045	55.7	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第157表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3111	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	1	0.5	0.933	64.5	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例3112	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	1	9	2.350	68.9	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例3113	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	1	4.5	1.618	64.7	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例3114	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	1	136	0.109	77.9	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3115	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	1	13	1.314	43.7	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3116	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	10.6	0.181	7.8	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例3117	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.6	2.000	16.0	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例3118	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	1	68	0.223	89.6	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例3119	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	1	4.5	1.945	11.8	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例3120	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	1	10.5	1.452	4.6	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例3121	16.5	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	1	4.9	3.322	2.5	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3122	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	1	10.5	1.261	18.9	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3123	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	1	192	0.074	75.9	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例3124	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	1	0.07	11.869	55.9	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例3125	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	1	9.5	1.000	53.8	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例3126	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	1	2.6	3.278	97.5	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3127	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	1	4.5	2.327	88.4	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3128	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	1	3	1.550	54.8	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例3129	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	1	7.5	1.906	45.7	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例3130	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	1	77	0.251	34.7	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第158表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3131	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	1	10.5	1.078	57.9	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3132	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	1	15.5	0.648	65.4	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例3133	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	5.8	1.250	87.9	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例3134	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	1	1.9	1.759	2.9	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例3135	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	1	16.9	1.369	12.6	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例3136	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	1	1.5	5.400	53.8	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3137	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	1	0.05	19.048	17.8	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3138	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	1	215	0.072	34.7	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例3139	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	1	4.2	2.019	55.7	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3140	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	1	1.5	3.160	64.5	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3141	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	1	4.8	0.828	68.9	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3142	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	1	0.5	12.267	64.7	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例3143	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	1	2.3	3.848	77.9	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3144	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	1	0.05	9.810	43.7	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3145	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	1	120	0.172	7.8	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例3146	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	1	3.7	0.532	16.0	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例3147	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	1	16.5	0.869	89.6	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3148	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	1	24	0.768	11.8	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3149	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	1	0.01	13.366	4.6	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例3150	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	1	7.8	1.352	2.5	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第159表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3151	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	1	1.6	4.077	18.9	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3152	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	1	3.2	3.667	75.9	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3153	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	1	5.4	0.406	55.9	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3154	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	1	220	0.076	53.8	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例3155	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	1	2.2	2.531	97.5	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3156	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	1	2.8	3.605	88.4	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例3157	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	1	12	1.423	54.8	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例3158	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	1	10.6	0.207	45.7	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例3159	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	1	35	0.303	34.7	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例3160	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	125.5	0.057	57.9	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3161	9.64	1.42	8.75	48.70	81.96	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	1	6	2.500	65.4	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例3162	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	1	34	0.417	87.9	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3163	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	1	1.6	3.615	2.9	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例3164	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	1	7.5	0.835	12.6	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3165	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	1	200	0.112	53.8	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例3166	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	1	7.5	1.612	17.8	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例3167	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	1	3.2	3.071	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例3168	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	1	2.6	1.194	76.8	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例3169	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	1	3	4.400	58.9	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例3170	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	1	15.2	0.037	50.8	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第160表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3171	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	1	0.09	9.450	46.8	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例3172	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	1	13.5	0.483	23.7	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3173	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	1	135.4	0.172	53.8	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例3174	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	1	3	4.375	53.8	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例3175	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	1	7.8	1.409	43.7	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例3176	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	1	10.2	1.330	55.9	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例3177	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	1	7	2.588	65.8	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例3178	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	1	225.2	0.038	55.7	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例3179	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	5.4	2.219	64.5	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3180	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	1	3.2	0.019	68.9	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3181	7.95	2.26	11.15	73.02	83.46	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	1	13.5	1.048	64.7	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例3182	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	1	1.6	6.692	77.9	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例3183	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	1	1.5	0.320	43.7	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例3184	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	1	2.5	1.829	7.8	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例3185	4.9	2.02	9.58	30.66	96.78	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	0.889	16.0	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例3186	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	1	126	0.072	89.6	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3187	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	1	120	0.159	11.8	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例3188	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	1	7.5	1.776	4.6	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例3189	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	1	6.5	1.933	2.5	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3190	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	1	20	0.500	18.9	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第161表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3191	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	1	0.007	7.448	75.9	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3192	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	1	9	0.610	55.9	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3193	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	1	7.5	1.976	53.8	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例3194	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	1	50	0.539	97.5	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3195	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	1	0.005	2.886	88.4	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3196	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	1	25.6	0.169	54.8	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例3197	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	1	56.5	0.001	45.7	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例3198	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	1	1.6	1.192	34.7	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例3199	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	1	3	5.125	57.9	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例3200	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	1	100	0.292	65.4	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例3201	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	1	65.5	0.114	87.9	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例3202	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	1	1.9	0.241	2.9	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例3203	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	1	2.1	1.484	12.6	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例3204	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	1	10.5	0.722	53.8	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3205	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	1	6.5	1.573	17.8	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例3206	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	1	19.5	0.629	34.7	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3207	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	1	0.8	0.333	55.7	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例3208	6.59	2.57	9.56	38.18	89.51	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	7	1	18.5	0.487	64.5	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例3209	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	1	4.3	2.208	68.9	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例3210	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	1	3.2	2.238	64.7	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第162表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3211	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	1	1.5	4.680	77.9	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例3212	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	1	4.5	0.764	43.7	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例3213	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	1	15.5	0.170	7.8	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3214	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	1	10.5	1.209	16.0	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例3215	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	7	1	2.5	4.171	89.6	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例3216	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	1	9	2.640	11.8	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3217	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	1	105	0.156	4.6	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例3218	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	1	5.7	2.910	2.5	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例3219	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	1	3.9	0.327	18.9	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例3220	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	1	4.5	1.091	75.9	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例3221	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	1	3.6	1.826	55.9	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例3222	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	1	16.4	0.764	53.8	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3223	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	1	6	2.657	97.5	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3224	20.59	2.65	13.1	87.31	97.34	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	7	1	7.5	0.212	88.4	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3225	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	1	10.5	0.357	54.8	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3226	0.5	1.65	9.87	17.93	82.87	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	4.639	45.7	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3227	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	1	1.5	0.160	34.7	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例3228	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	1	13.5	0.731	57.9	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3229	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	1	2.6	1.917	65.4	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3230	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	1	6.5	0.007	87.9	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第163表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3231	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	1	1.6	2.462	2.9	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3232	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	1	3.8	0.729	12.6	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3233	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	1	0.08	16.204	53.8	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3234	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	7	1	164.5	0.022	17.8	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3235	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	1	3.6	1.283	34.7	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例3236	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	7	1	8.6	1.688	76.8	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3237	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	1	12	1.731	58.9	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3238	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	1	5.8	0.500	50.8	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3239	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	1	10	2.409	46.8	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3240	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	1	1	12.750	23.7	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3241	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	10.5	1.113	87.9	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例3242	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	6.5	1.133	2.9	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例3243	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	1	19.5	1.195	12.6	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例3244	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	6	1	0.8	10.222	53.8	55	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例3245	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	7	1	5.3	0.013	17.8	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例3246	1.6	2.26	11.15	73.02	64.06	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	2	1	4.3	2.868	34.7	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例3247	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	1	3.2	1.524	76.8	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例3248	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	7	1	1.5	1.280	58.9	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例3249	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	2	1	4.5	1.109	50.8	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例3250	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	1	0.8	9.333	46.8	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例3251	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	6	1	6.5	3.667	23.7	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

第164表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3252	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	1	5	1.867	55.7	49	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3253	13.5	2.57	9.56	42.04	90.6	9.4	0	0	無	1.38	有	有	2	1	198.7	0.047	64.5	89	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例3254	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	1	36	0.500	68.9	90	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例3255	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	1	1.5	0.012	64.7	86	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例3256	8.45	2.64	9.85	44.12	98.4	1.6	0	0	無	1.02	有	有	6	1	0.008	1.587	77.9	48	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例3257	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.4	2.833	43.7	47	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3258	5.4	2.94	8.21	43.38	84.5	13.9	0	1.6	無	1.36	無	有	7	1	4.2	2.673	7.8	47	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例3259	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	1	1.6	0.731	16.0	47	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例3260	2.32	2.37	8	44.94	94.3	5.7	0	0	無	1.07	有	有	2	1	7.5	0.671	89.6	52	烷基矽酸鹽	685	噴塗塗裝	◎
本發明例3261	7.8	2.15	9.22	45.46	90.8	9.2	0	0	無	1.42	有	有	7	1	1.6	3.538	11.8	52	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3262	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	1	2	5.133	4.6	52	胺甲酸酯系樹脂	700	噴塗塗裝	◎
本發明例3263	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	1	270	0.069	2.5	88	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例3264	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	1	7.5	0.424	18.9	87	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3265	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	1	2.9	1.385	75.9	89	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例3266	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	1	2.6	2.111	55.9	90	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3267	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	0.1	22.273	53.8	91	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3268	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	1	1.2	8.000	97.5	46	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例3269	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	1	1.2	0.636	88.4	47	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3270	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	1	62	0.341	54.8	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3271	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	1	2.4	3.059	45.7	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎

第165表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3272	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	2.1	4.129	34.7	50	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3273	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	1	34.5	0.220	57.9	87	烷基矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例3274	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	1	270	0.109	65.4	83	鹼矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例3275	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	32.5	0.254	87.9	48	烷基矽酸鹽	160	刷毛塗裝	◎
本發明例3276	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	3	6.375	2.9	51	鹼矽酸鹽	5	刷毛塗裝	○
本發明例3277	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.5	0.028	12.6	51	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例3278	16.5	2.21	8.68	19.47	89.2	10.8	0	0	無	1.05	有	有	7	1	7.5	1.271	53.8	87	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3279	10.9	1.38	8.53	69.55	86	11.2	1.6	1.2	無	1.12	有	有	6	1	13.5	0.772	17.8	85	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3280	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	1	5	4.083	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3281	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	1	5	2.900	76.8	50	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3282	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	1	1	0.650	58.9	51	丙烯系樹脂	77	刷毛塗裝	◎
本發明例3283	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	1	120	0.161	50.8	51	胺甲酸酯系樹脂	655	刷毛塗裝	◎
本發明例3284	9.56	2.35	8.55	7.68	88.85	10.8	0.05	0.3	無	1.23	無	有	7	1	3.7	2.298	46.8	80	聚酯樹脂	47	噴塗塗裝	◎
本發明例3285	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	1	6.1	1.676	23.7	46	環氧系樹脂	43	噴塗塗裝	◎
本發明例3286	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	1	198.5	0.048	53.8	51	丙烯系樹脂	52	刷毛塗裝	◎
本發明例3287	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	1	2.5	3.000	53.8	86	胺甲酸酯系樹脂	20	刷毛塗裝	◎
本發明例3288	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	18.5	0.774	43.7	85	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例3289	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	1	8	1.867	55.9	82	鹼矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3290	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	1	1.6	4.077	65.8	81	烷基矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例3291	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	1	1.2	6.045	55.7	46	鹼矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎

第166表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_3Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子)：(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3292	7.8	2.65	8.56	66.99	98.6	1.4	0	0	無	1.22	有	有	2	1	0.5	0.933	64.5	47	胺甲酸酯系樹脂	112	噴塗塗裝	◎
本發明例3293	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	1	9	2.350	68.9	48	鹼矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例3294	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	1	4.5	1.618	64.7	51	胺甲酸酯系樹脂	150	噴塗塗裝	◎
本發明例3295	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	1	136	0.109	77.9	53	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3296	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	1	13	1.314	43.7	88	烷基矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3297	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	1	10.6	0.181	7.8	85	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例3298	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	1	1.6	2.000	16.0	83	胺甲酸酯系樹脂	99	噴塗塗裝	◎
本發明例3299	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	1	68	0.223	89.6	82	烷基矽酸鹽	7	噴塗塗裝	◎
本發明例3300	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	1	4.5	1.945	11.8	83	環氧系樹脂	100	噴塗塗裝	◎
本發明例3301	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	1	10.5	1.452	4.6	47	烷基矽酸鹽	27	刷毛塗裝	◎
本發明例3302	16.5	2.99	9.08	39.51	80.05	19.6	0.35	0	無	1.12	有	有	6	1	4.9	3.322	2.5	51	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3303	10.64	1.82	9.87	78.64	85.5	14.5	0	0	無	1.23	有	有	6	1	10.5	1.261	18.9	52	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3304	10.5	1.42	9.46	42.05	85	14.2	0	0.8	無	1.36	有	有	2	1	192	0.074	75.9	51	胺甲酸酯系樹脂	55	噴塗塗裝	◎
本發明例3305	20.59	2.12	9.28	64.58	87.3	12.7	0	0	無	1.11	有	有	7	1	0.07	11.869	55.9	52	烷基矽酸鹽	8	噴塗塗裝	◎
本發明例3306	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	1	9.5	1.000	53.8	89	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例3307	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	1	2.6	3.278	97.5	85	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3308	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	1	4.5	2.327	88.4	82	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3309	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	1	3	1.550	54.8	87	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例3310	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	1	7.5	1.906	45.7	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例3311	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	1	77	0.251	34.7	49	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎

第167表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3312	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	1	10.5	1.078	57.9	50	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3313	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	1	15.5	0.648	65.4	51	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例3314	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	1	5.8	1.250	87.9	52	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎
本發明例3315	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	1	1.9	1.759	2.9	53	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例3316	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	1	16.9	1.369	12.6	88	烷基矽酸鹽	64	噴塗塗裝	◎
本發明例3317	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	1	1.5	5.400	53.8	85	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3318	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	1	0.05	19.048	17.8	83	鹼矽酸鹽	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3319	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	1	215	0.072	34.7	81	胺甲酸酯系樹脂	109	刷毛塗裝	◎
本發明例3320	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	1	4.2	2.019	55.7	80	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3321	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	1	1.5	3.160	64.5	47	烷基矽酸鹽	14	噴塗塗裝	◎
本發明例3322	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	1	4.8	0.828	68.9	49	烷基矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3323	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	1	0.5	12.267	64.7	50	胺甲酸酯系樹脂	122	刷毛塗裝	◎
本發明例3324	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	1	2.3	3.848	77.9	51	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3325	5.96	2.25	9.58	61.12	89.7	10.3	0	0	無	1.38	有	有	7	1	0.05	9.810	43.7	52	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3326	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	1	120	0.172	7.8	83	烷基矽酸鹽	25	刷毛塗裝	◎
本發明例3327	16.5	2.78	9.83	23.96	97.5	2.5	0	0	無	1.14	有	有	2	1	3.7	0.532	16.0	88	烷基矽酸鹽	58	噴塗塗裝	◎
本發明例3328	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	1	16.5	0.869	89.6	85	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3329	7.95	2.19	9.45	24.63	80.8	19.2	0	0	無	1.02	有	有	7	1	24	0.768	11.8	83	鹼矽酸鹽	19	刷毛塗裝	◎
本發明例3330	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	1	0.01	13.366	4.6	82	胺甲酸酯系樹脂	56	噴塗塗裝	◎
本發明例3331	0.96	2.59	9.99	45.64	88.1	11.9	0	0	無	1.05	有	有	2	1	7.8	1.352	2.5	47	烷基矽酸鹽	77	噴塗塗裝	◎

第168表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3332	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	1	1.6	4.077	18.9	46	烷基矽酸鹽	54	噴塗塗裝	◎
本發明例3333	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	1	3.2	3.667	75.9	49	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3334	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	1	5.4	0.406	55.9	50	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3335	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	1	220	0.076	53.8	51	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	○
本發明例3336	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	1	2.2	2.531	97.5	83	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3337	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	1	2.8	3.605	88.4	82	鹼矽酸鹽	15	刷毛塗裝	◎
本發明例3338	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	1	12	1.423	54.8	88	烷基矽酸鹽	57	刷毛塗裝	◎
本發明例3339	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	1	10.6	0.207	45.7	85	鹼矽酸鹽	13	刷毛塗裝	◎
本發明例3340	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	1	35	0.303	34.7	86	烷基矽酸鹽	22	刷毛塗裝	◎
本發明例3341	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	125.5	0.057	57.9	47	鹼矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3342	9.64	1.42	8.75	48.70	82	17.5	0.5	0.04	無	1.23	有	有	7	1	6	2.500	65.4	48	烷基矽酸鹽	27	噴塗塗裝	◎
本發明例3343	6.9	1.46	9.44	29.24	85.4	14.6	0	0	無	1.33	有	有	2	1	34	0.417	87.9	50	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3344	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	1	1.6	3.615	2.9	51	烷基矽酸鹽	35	噴塗塗裝	◎
本發明例3345	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	1	7.5	0.835	12.6	52	鹼矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3346	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	1	200	0.112	53.8	88	烷基矽酸鹽	45	刷毛塗裝	◎
本發明例3347	7.82	1.96	12.54	87.50	84.8	13.7	1.5	0	無	1.22	有	有	6	1	7.5	1.612	17.8	89	鹼矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例3348	5.26	1.65	8.7	30.58	87.1	12.9	0	0	無	1.23	有	有	7	1	3.2	3.071	34.7	86	烷基矽酸鹽	23	刷毛塗裝	◎
本發明例3349	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	1	2.6	1.194	76.8	87	鹼矽酸鹽	5	噴塗塗裝	◎
本發明例3350	0.64	1.62	10.72	54.59	80.2	17.6	1	1.2	無	1.01	有	有	2	1	3	4.400	58.9	86	烷基矽酸鹽	52	刷毛塗裝	◎
本發明例3351	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	1	15.2	0.037	50.8	46	鹼矽酸鹽	150	刷毛塗裝	◎

第169表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3352	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	1	0.09	9.450	46.8	49	烷基矽酸鹽	60	刷毛塗裝	◎
本發明例3353	13.5	2.24	10.79	45.60	93	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	1	13.5	0.483	23.7	35	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3354	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	1	135.4	0.172	53.8	37	烷基矽酸鹽	24	噴塗塗裝	◎
本發明例3355	0.96	1.56	11.02	41.22	82.5	17.5	0	0	無	1.08	有	有	2	1	3	4.375	53.8	36	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例3356	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	1	7.8	1.409	43.7	38	烷基矽酸鹽	20	刷毛塗裝	◎
本發明例3357	2.9	1.68	11.42	22.02	85.1	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	1	10.2	1.330	55.9	48	鹼矽酸鹽	200	刷毛塗裝	◎
本發明例3358	5.4	2.65	10.8	37.03	78.7	20.7	0	0.6	無	1.13	有	有	7	1	7	2.588	65.8	46	烷基矽酸鹽	56	刷毛塗裝	◎
本發明例3359	10.6	2.22	10.65	28.46	91.3	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	1	225.2	0.038	55.7	51	鹼矽酸鹽	34	噴塗塗裝	◎
本發明例3360	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	1	5.4	2.219	64.5	46	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3361	7.8	2.23	11.62	35.19	98.1	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	1	3.2	0.019	68.9	38	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3362	7.95	2.26	11.15	73.02	83.5	15.2	0	1.34	無	1.34	有	有	2	1	13.5	1.048	64.7	48	鹼矽酸鹽	10	噴塗塗裝	◎
本發明例3363	20.59	2.72	12.38	56.20	73.2	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	1	1.6	6.692	77.9	52	烷基矽酸鹽	125	刷毛塗裝	◎
本發明例3364	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	1	1.5	0.320	43.7	30	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例3365	4.6	1.98	9.34	93.45	93.6	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	1	2.5	1.829	7.8	76	烷基矽酸鹽	110	刷毛塗裝	◎
本發明例3366	4.9	2.02	9.58	30.66	96.8	3.2	0.02	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	0.889	16.0	72	鹼矽酸鹽	24	刷毛塗裝	◎
本發明例3367	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	1	126	0.072	89.6	81	烷基矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3368	8.45	2.55	10	55.39	70.9	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	1	120	0.159	11.8	64	鹼矽酸鹽	37	噴塗塗裝	◎
本發明例3369	30.5	1.92	10.67	30.08	80.3	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	1	7.5	1.776	4.6	69	烷基矽酸鹽	113	刷毛塗裝	◎
本發明例3370	49.5	1.96	11.89	45.09	81.9	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	1	6.5	1.933	2.5	83	鹼矽酸鹽	2	噴塗塗裝	○
本發明例3371	5.9	2.11	12.03	41.41	89.5	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	1	20	0.500	18.9	30	烷基矽酸鹽	75	刷毛塗裝	◎

第170表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3372	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	1	0.007	7.448	75.9	83	鹼矽酸鹽	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3373	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0	有	1.29	有	有	7	1	9	0.610	55.9	75	烷基矽酸鹽	34	刷毛塗裝	◎
本發明例3374	5.5	3.05	12.52	30.89	82.6	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	1	7.5	1.976	53.8	76	環氧系樹脂	124	刷毛塗裝	◎
本發明例3375	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	1	50	0.539	97.5	72	丙烯系樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3376	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	1	0.005	2.886	88.4	71	胺甲酸酯系樹脂	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3377	12.5	2.54	12.44	18.56	94	4.5	0	1.5	無	1.23	有	有	2	1	25.6	0.169	54.8	82	聚酯樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例3378	16.5	2.85	12.03	33.57	99.4	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	1	56.5	0.001	45.7	81	環氧系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例3379	10.9	2.75	10.61	31.70	96.8	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	1	1.6	1.192	34.7	83	丙烯系樹脂	38	噴塗塗裝	◎
本發明例3380	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	1	3	5.125	57.9	50	胺甲酸酯系樹脂	160	刷毛塗裝	◎
本發明例3381	22.6	2.71	11.58	47.89	68.8	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	1	100	0.292	65.4	72	聚酯樹脂	27	刷毛塗裝	◎
本發明例3382	20.59	2.36	11.11	24.23	92.3	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	1	65.5	0.114	87.9	47	環氧系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例3383	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	1	1.9	0.241	2.9	47	丙烯系樹脂	26	噴塗塗裝	◎
本發明例3384	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	1	2.1	1.484	12.6	52	胺甲酸酯系樹脂	180	刷毛塗裝	◎
本發明例3385	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	1	10.5	0.722	53.8	52	聚酯樹脂	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3386	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	1	6.5	1.573	17.8	50	環氧系樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例3387	21.4	1.51	9.46	13.48	86.1	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	1	19.5	0.629	34.7	46	丙烯系樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3388	9.8	3.05	9.54	40.05	99.3	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	1	0.8	0.333	55.7	47	胺甲酸酯系樹脂	30	噴塗塗裝	◎
本發明例3389	6.59	2.57	9.56	38.18	89.5	9.5	0	0.99	無	1.04	有	有	7	1	18.5	0.487	64.5	83	聚酯樹脂	2	噴塗塗裝	○
本發明例3390	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	1	4.3	2.208	68.9	52	環氧系樹脂	157	刷毛塗裝	◎
本發明例3391	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	1	3.2	2.238	64.7	89	丙烯系樹脂	28	刷毛塗裝	◎

第171表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3392	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	1	1.5	4.680	77.9	85	烷基矽酸鹽	130	刷毛塗裝	◎
本發明例3393	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	1	4.5	0.764	43.7	53	烷基矽酸鹽	29	刷毛塗裝	◎
本發明例3394	6.54	2.46	12.48	97.50	97.1	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	1	15.5	0.170	7.8	88	環氧系樹脂	30	刷毛塗裝	◎
本發明例3395	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	1	10.5	1.209	16.0	85	丙烯系樹脂	120	刷毛塗裝	◎
本發明例3396	8.5	2.36	11.71	43.62	82.6	14.6	1.6	1.2	無	1.18	有	有	7	1	2.5	4.171	89.6	52	胺甲酸酯系樹脂	187	刷毛塗裝	◎
本發明例3397	13.6	2.46	11.35	56.93	73	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	1	9	2.640	11.8	83	聚酯樹脂	28	噴塗塗裝	◎
本發明例3398	12.33	1.45	12.02	36.59	83.2	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	1	105	0.156	4.6	88	環氧系樹脂	5	噴塗塗裝	◎
本發明例3399	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	1	5.7	2.910	2.5	49	丙烯系樹脂	35	噴塗塗裝	◎
本發明例3400	7.9	2.11	9.46	86.50	97.1	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	1	3.9	0.327	18.9	50	胺甲酸酯系樹脂	5	噴塗塗裝	○
本發明例3401	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	1	4.5	1.091	75.9	51	聚酯樹脂	200	刷毛塗裝	◎
本發明例3402	16.5	2.36	9.46	16.23	88.9	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	1	3.6	1.826	55.9	83	鹼矽酸鹽	25	噴塗塗裝	◎
本發明例3403	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	1	16.4	0.764	53.8	82	鹼矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3404	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	1	6	2.657	97.5	88	烷基矽酸鹽	20	噴塗塗裝	◎
本發明例3405	20.59	2.65	13.1	87.31	97.3	1.8	0.86	0	無	1.47	有	有	7	1	7.5	0.212	88.4	85	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3406	8.5	2.12	9.08	92.50	95.3	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	1	10.5	0.357	54.8	87	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3407	0.5	1.65	9.87	17.93	82.9	16.7	0.43	0	無	1.49	有	有	2	1	2.6	4.639	45.7	86	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3408	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	1	1.5	0.160	34.7	46	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例3409	11.5	1.63	9.28	96.50	89.4	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	1	13.5	0.731	57.9	49	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3410	36.5	2.64	9.45	16.94	93.1	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	1	2.6	1.917	65.4	35	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3411	1.5	2.35	9.25	88.12	99.8	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	1	6.5	0.007	87.9	30	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎

第172表

	後添加Zn金屬粒子之平均粒徑(μm)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之粒徑分布(峰部粒徑)(μm)		Zn金屬粒子/Zn合金粒子中細粒金屬粒子的比例(體積%)	Zn金屬粒子/Zn合金粒子之化學成分量(質量%)				合金粒子之破碎面或龜裂的有無	縱橫比之平均值	粒子表面之Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物的有無	$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn、Mg_7Zn_3其中之一的有無	面數	(Zn金屬粒子或Zn合金粒子):(後添加Zn金屬粒子)比		全金屬粒子中之Mg含量(質量%)	塗膜內容					腐蝕試驗結果
		細粒金屬	粗粒金屬		Zn	Mg	Al	Si						Zn金屬粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金屬粒子		塗膜最表層10%厚之細粒金屬粒子相對於全體細粒金屬粒子的比例(質量%)	塗膜中之全金屬粒子量(質量%)	樹脂主劑的種類	塗膜厚(μm)	塗裝方法	
本發明例3412	8.7	2.31	9.46	60.57	91.6	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	1	1.6	2.462	2.9	76	烷基矽酸鹽	15	噴塗塗裝	◎
本發明例3413	7.8	2.62	9.46	39.48	93.4	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	1	3.8	0.729	12.6	72	鹼矽酸鹽	18	噴塗塗裝	◎
本發明例3414	5.96	2.52	9.46	15.82	82.1	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	1	0.08	16.204	53.8	30	烷基矽酸鹽	22	噴塗塗裝	◎
本發明例3415	0.06	2.24	13.32	49.57	91.2	3.6	5.2	0	無	1.27	有	有	7	1	164.5	0.022	17.8	83	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3416	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0	有	1.48	有	有	2	1	3.6	1.283	34.7	75	烷基矽酸鹽	29	噴塗塗裝	◎
本發明例3417	3.6	2.42	6.35	90.98	83.2	16.2	0	0.6	無	1.49	有	有	7	1	8.6	1.688	76.8	76	鹼矽酸鹽	23	噴塗塗裝	◎
本發明例3418	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	1	12	1.731	58.9	72	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3419	0.05	1.92	8.64	82.33	96.5	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	1	5.8	0.500	50.8	83	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3420	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	1	10	2.409	46.8	50	烷基矽酸鹽	21	噴塗塗裝	◎
本發明例3421	20.4	0.77	6.48	88.77	72.8	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	1	1	12.750	23.7	72	鹼矽酸鹽	19	噴塗塗裝	◎
本發明例3422	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	1	10.5	1.113	87.9	50	丙烯系樹脂	654	噴塗塗裝	◎
本發明例3423	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	1	6.5	1.133	2.9	48	鹼矽酸鹽	700	噴塗塗裝	◎
本發明例3424	8.7	1.95	9.32	51.41	75.2	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	1	19.5	1.195	12.6	75	烷基矽酸鹽	555	噴塗塗裝	◎
本發明例3425	7.8	2.15	9.22	45.46	77.5	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	6	1	0.8	10.222	53.8	55	烷基矽酸鹽	12	噴塗塗裝	◎
本發明例3426	5.96	2.23	11.62	35.19	72.6	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	7	1	5.3	0.013	17.8	38	烷基矽酸鹽	152	刷毛塗裝	◎
本發明例3427	1.6	2.26	11.15	73.02	64.1	15.2	19.4	1.34	無	1.34	有	有	2	1	4.3	2.868	34.7	48	胺甲酸酯系樹脂	674	噴塗塗裝	◎
本發明例3428	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	1	3.2	1.524	76.8	76	聚酯樹脂	325	噴塗塗裝	◎
本發明例3429	10.5	2.02	9.58	30.66	86.4	3.2	10.4	0	無	1.49	有	有	7	1	1.5	1.280	58.9	72	烷基矽酸鹽	665	噴塗塗裝	◎
本發明例3430	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0	有	1.29	有	有	2	1	4.5	1.109	50.8	75	烷基矽酸鹽	354	刷毛塗裝	◎
本發明例3431	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	1	0.8	9.333	46.8	76	烷基矽酸鹽	165	噴塗塗裝	◎
本發明例3432	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	6	1	6.5	3.667	23.7	72	胺甲酸酯系樹脂	354	噴塗塗裝	◎

產業上利用之可能性

如前述，根據本發明，藉由製造在粒徑頻率分布中具有2個粒徑頻率峰之Zn金屬粒子或Zn合金粒子，再將該等粒子與無機系或有機系黏結劑組合，即可提供可顯現出添加於習知防鏽塗料中之金屬粒子所沒有之優異耐蝕性及防鏽性的高耐蝕性塗料及高耐蝕性鋼鐵材料。

因此，本發明適合作為用於產業機械、車輛、船舶、化學工業設施、建築物、橋梁等之鋼鐵材料中1次防鏽或腐蝕對策使用，產業上利用之可能性極大。

【圖式簡單說明】

第1圖係顯示習知富鋅底漆所含之Zn金屬粒子的粒徑分布圖。其係顯示以雷射繞射散射法測定之結果之一部份的圖，且以相當體積直徑為粒徑(μm)顯示於橫軸，並以相當體積比例為頻率分布(%)顯示於縱軸。

第2圖係顯示本發明之高耐蝕性防鏽塗料所含之Zn合金粒子之粒徑分布之一例的圖。其係顯示以雷射繞射散射法測定之結果之一部份的圖，且以相當體積直徑為粒徑(μm)顯示於橫軸，並以相當體積比例為頻率分布(%)顯示於縱軸。

【主要元件符號說明】

無

五、中文發明摘要：

本發明係一種高耐蝕性防鏽塗料，其係在無機系黏結劑中分散有由Zn及無可避免之雜質構成，且以乾燥塗膜換算為30質量%以上的Zn金屬粒子者，

(i)前述Zn金屬粒子包含有：

(i-1)細粒Zn金屬粒子，係具有由其中一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且峰部粒徑為0.05~5μm者；及

(i-2)粗粒Zn金屬粒子，係具有由另一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且峰部粒徑為6~100μm者，

(ii)粒徑0.05~5μm之Zn金屬粒子在全Zn金屬粒子中所占之比例以體積%計為5~99%。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種高耐蝕性防鏽塗料，係在無機系黏結劑中分散有由Zn及無可避免之雜質構成，且以乾燥塗膜換算為30質量%以上的Zn金屬粒子者，

(i)前述Zn金屬粒子包含有：

(i-1)細粒Zn金屬粒子，係具有由其中一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且峰部粒徑為0.05~5μm者；及

(i-2)粗粒Zn金屬粒子，係具有由另一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且峰部粒徑為6~100μm者，

(ii)粒徑0.05~5μm之Zn金屬粒子在全Zn金屬粒子中所占之比例以體積%計為5~99%。

2. 一種高耐蝕性防鏽塗料，係在無機系黏結劑中分散有由Zn及無可避免之雜質構成，且以乾燥塗膜換算為30質量%以上的Zn金屬粒子者，

(i)前述Zn金屬粒子包含有：

(i-1)細粒Zn金屬粒子，係具有由其中一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且平均粒徑0.01~5μm者；及

(i-2)粗粒Zn金屬粒子，係具有由另一個峰部及其兩側之峰底部構成之粒徑頻率分布，且平均粒徑6~100μm者，

(ii)前述細粒Zn金屬粒子在前述細粒Zn金屬粒子及前述粗粒Zn金屬粒子中所占之比例以體積%計為5~99%。

3. 如申請專利範圍第1或2項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn金屬粒子為Zn合金粒子，且該Zn合金粒子係以質量%計含有

Mg:0.01~30%，而剩餘部分係由Zn及無可避免之雜質構成者。

4. 如申請專利範圍第1或2項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn金屬粒子為混合有(a)由Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子；及(b)以質量%計含有Mg：0.01~30%，而剩餘部分係由Zn及不可避的雜質構成之Zn合金粒子的粒子。

5. 如申請專利範圍第3或4項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子以質量%計更含有Al：0.01~30%及Si：0.01~3%之1種或2種。

6. 如申請專利範圍第3~5項中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子具有物理性破碎面、及/或長0.01μm以上之龜裂或深0.01μm以上之龜裂，且破碎面及/或龜裂具有Mg固溶相及Zn-Mg金屬間化合物。

7. 如申請專利範圍第6項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子之最大徑與最小徑之縱橫比(最大徑/最小徑)之平均值為1~1.5。

8. 如申請專利範圍第6或7項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn-Mg金屬間化合物係由$MgZn_2$、Mg_2Zn_{11}、Mg_2Zn_3、MgZn及Mg_7Zn_3之1種或2種以上構成者。

9. 如申請專利範圍第3~8項中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子為具有複數被1個封閉之稜線圍住之平面或曲面的多面體。

10. 如申請專利範圍第3~9項中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述高耐蝕性防鏽塗料中除了前述細粒Zn合金粒子及粗粒Zn合金粒子之外，還分散有由平均粒徑0.05~50μm之Zn及無

可避免之雜質構成之Zn金屬粒子，而且(a)粒徑0.05~5μm之Zn合金粒子在全金屬粒子之總和中所占之合計體積%為5~99%，且(b)全金屬粒子以乾燥塗膜換算為合計30質量%以上之比例分散。

11. 如申請專利範圍第10項之高耐蝕性防鏽塗料，其中(前述細粒及粗粒Zn金屬粒子量、或前述細粒及粗粒Zn合金粒子量)：(前述由平均粒徑0.05~50μm之Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子量)之比以質量%計為1/x時，x在300.0以下。

12. 如申請專利範圍第11項之高耐蝕性防鏽塗料，其中前述Zn合金粒子，與前述由平均粒徑0.05~50μm之Zn及無可避免之雜質構成之Zn金屬粒子的混合粒子合計以質量%計為100%時，該混合粒子中之Mg含量小於0.01~30%。

13. 如申請專利範圍第1~12項中任一項之高耐蝕性防鏽塗料，係使用有機系黏結劑取代前述無機系黏結劑者。

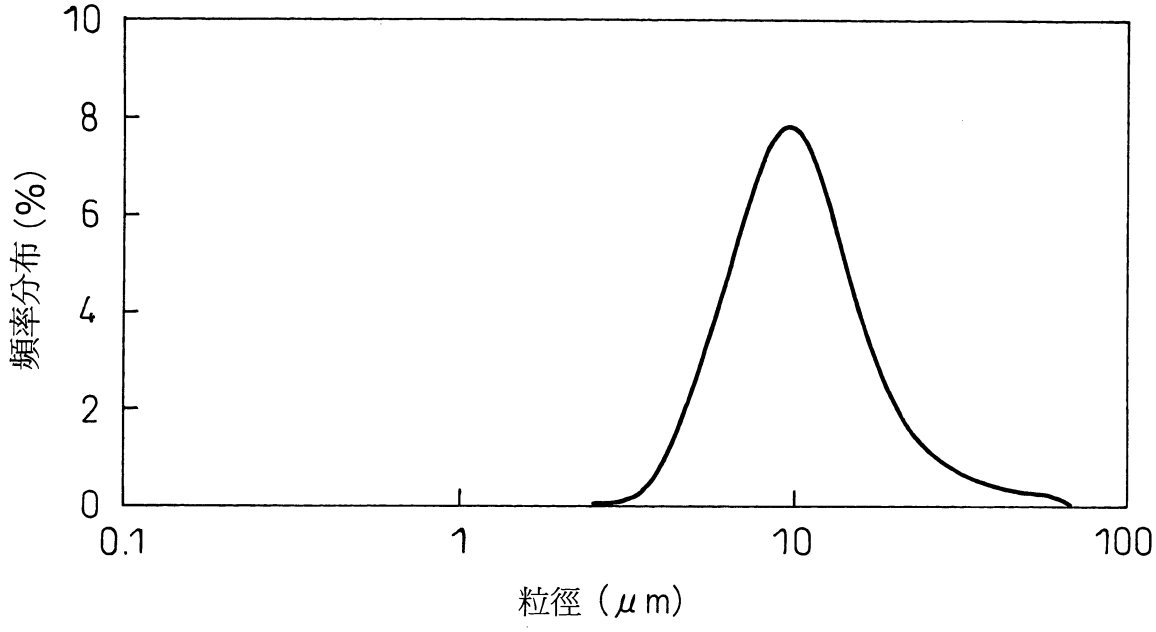
14. 一種高耐蝕性鋼鐵材料，係塗裝有申請專利範圍第1~13項中任一項之高耐蝕性防鏽塗料的鋼鐵材料，其中乾燥塗裝厚度為2~700μm，且塗膜中分散有前述細粒Zn金屬粒子及前述粗粒Zn金屬粒子、或前述細粒Zn合金粒子及前述粗粒Zn合金粒子。

15. 一種高耐蝕性鋼鐵材料，係塗裝有申請專利範圍第3~13項中任一項之高耐蝕性防鏽塗料的鋼鐵材料，其中乾燥塗裝厚度為2~700μm，且塗膜中分散有前述細粒Zn合金粒子及前述粗粒Zn合金粒子，並且乾燥塗膜最表層10%之厚度區域中之粒徑0.05~5μm之細粒Zn合金粒子的含有比例，在乾燥塗膜全體

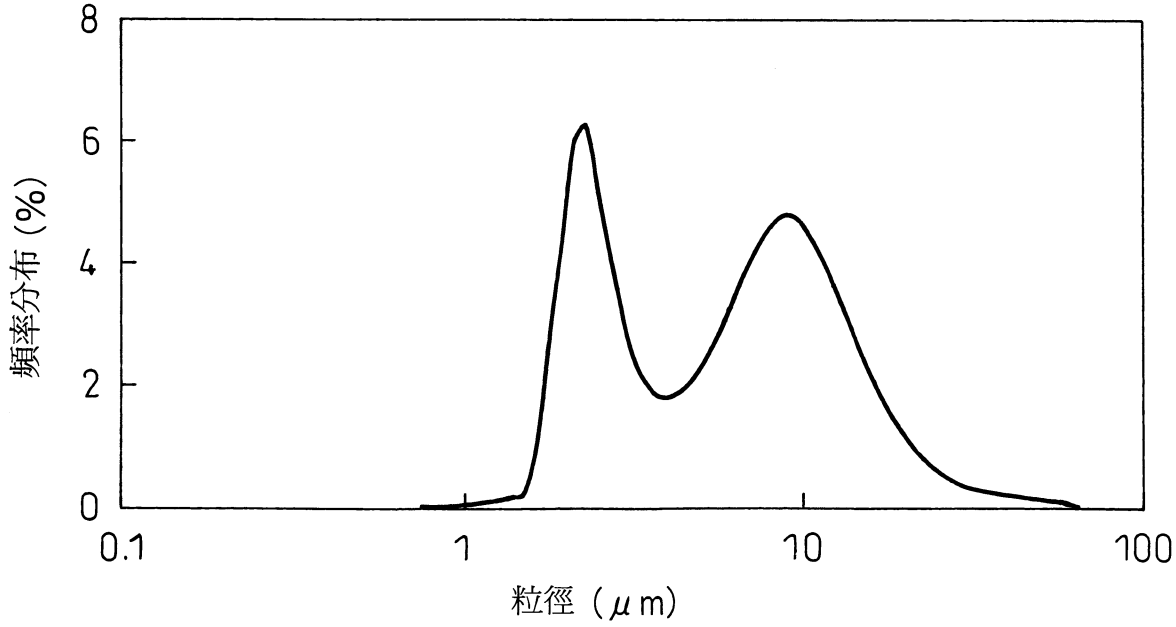
之粒徑0.05~5μm之細粒Zn合金粒子的含有比例的2倍以上。

16. 一種鋼構造物，係一部分或全部地包含有申請專利範圍第14或15項之高耐蝕性鋼鐵材料者。

第 1 圖



第 2 圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：