

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 3 区分

【発行日】平成24年4月12日 (2012.4.12)

【公開番号】特開2008-106235(P2008-106235A)

【公開日】平成20年5月8日 (2008.5.8)

【年通号数】公開・登録公報2008-018

【出願番号】特願2007-235500(P2007-235500)

【国際特許分類】

C 0 9 D 1/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 D 5/08 (2006.01)

C 0 9 D 201/00 (2006.01)

C 2 3 F 13/00 (2006.01)

C 2 3 F 15/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 1/00

C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 5/08

C 0 9 D 201/00

C 2 3 F 13/00 C

C 2 3 F 15/00

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月29日 (2012.2.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無機系バインダーまたは有機系バインダーに、質量％で、Mg : 0.01 ~ 30％を含有し、残部 Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 合金粒子を乾燥塗膜換算で 30 質量％以上分散させた高耐食性防錆塗料であって、前記 Zn 合金粒子は、物理的破砕面および／または長さ 0.01 μ m 以上のき裂もしくは深さ 0.01 μ m 以上のき裂を有し、かつ、一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有するピーク粒径 0.05 ~ 5 μ m の細粒 Zn 合金粒子と、別の一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有するピーク粒径 6 ~ 100 μ m の粗粒 Zn 合金粒子とからなり、これら全 Zn 合金粒子に占める粒径 0.05 ~ 5 μ m の Zn 合金粒子の割合が、体積％で、5 ~ 99％であることを特徴とする、高耐食性防錆塗料。

【請求項 2】

無機系バインダーまたは有機系バインダーに、質量％で、Mg : 0.01 ~ 30％を含有し、残部 Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 合金粒子を乾燥塗膜換算で 30 質量％以上分散させた高耐食性防錆塗料であって、前記 Zn 合金粒子は、物理的破砕面および／または長さ 0.01 μ m 以上のき裂もしくは深さ 0.01 μ m 以上のき裂を有し、かつ、一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有する平均粒径 0.01 ~ 5 μ m の細粒 Zn 合金粒子と、別の一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有する平均粒径 6 ~ 100 μ m の粗粒 Zn 合金粒子とからなり、これら前記細粒および粗粒 Zn 合金粒子に占める前記細粒 Zn 合金粒子の割合が、体積％で、5 ~ 99％であることを特

徴とする、高耐食性防錆塗料。

【請求項 3】

前記 Zn 合金粒子が、更に、質量%で、Al : 0.01 ~ 30%、Si : 0.01 ~ 3% の 1 種又は 2 種を含有することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の高耐食性防錆塗料。

【請求項 4】

前記 Zn 合金粒子の最大径と最小径のアスペクト比（最大径 / 最小径）の平均値が 1 ~ 1.5 であることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の高耐食性防錆塗料。

【請求項 5】

前記 Zn 合金粒子は、破砕面および / またはき裂に Mg 固溶相及び Zn - Mg 金属間化合物を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の高耐食性防錆塗料。

【請求項 6】

前記 Zn - Mg 金属間化合物が、 $MgZn_2$ 、 Mg_2Zn_{11} 、 Mg_2Zn_3 、 $MgZn$ 、 Mg_7Zn_3 の 1 種又は 2 種以上からなることを特徴とする、請求項 5 に記載の高耐食性防錆塗料。

【請求項 7】

前記 Zn 合金粒子は、複数面体であることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の高耐食性防錆塗料。ここで、1 つの閉じた稜線で囲まれた平面または曲面を 1 つの面とする。

【請求項 8】

前記細粒及び粗粒 Zn 合金粒子に加え、さらに Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 金属粒子を混合したことを特徴とする、請求項 1 ~ 7 の何れか 1 項に記載の高耐食性防錆塗料。

【請求項 9】

前記細粒及び粗粒 Zn 合金粒子に加え、さらに平均粒径 0.05 ~ 50 μm の Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 金属粒子を分散させた高耐食性防錆塗料であって、全金属粒子の総和に占める粒径 0.05 ~ 5 μm の Zn 合金粒子の合計体積%が 5 ~ 99% であり、かつ、全金属粒子を乾燥塗膜換算で合計 30 質量%以上分散させたことを特徴とする、請求項 1 ~ 7 の何れか 1 項に記載の高耐食性防錆塗料。

【請求項 10】

更に、質量%で、（前記細粒及び粗粒 Zn 合金粒子量）：（前記平均粒径 0.05 ~ 50 μm の Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 金属粒子量）の比の値を $1/x$ としたとき、 x が 300.0 以下であることを特徴とする、請求項 9 に記載の高耐食性防錆塗料。

【請求項 11】

質量%で、前記 Zn 合金粒子と前記平均粒径 0.05 ~ 50 μm の Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 金属粒子との混合粒子の合計を 100% としたとき、該混合粒子中の Mg の含有量が 0.01 ~ 30% 未満であることを特徴とする、請求項 10 に記載の高耐食性塗料。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 の何れか 1 項に記載の高耐食性防錆塗料が塗装された鉄鋼材料であって、乾燥塗装厚みが 2 ~ 700 μm であり、前記細粒及び粗粒 Zn 合金粒子が塗膜中に分散していることを特徴とする、高耐食性鉄鋼材料。

【請求項 13】

乾燥塗膜の最表層 10% 厚さ領域での粒径 0.05 ~ 5 μm の前記細粒 Zn 合金粒子の含有割合が、乾燥塗膜全体の粒径 0.05 ~ 5 μm の細粒 Zn 合金粒子の含有割合の 2 倍以上であることを特徴とする、請求項 12 に記載の高耐食性鉄鋼材料。

【請求項 14】

請求項 12 または請求項 13 に記載の高耐食性鉄鋼材料を一部又は全部に有することを特徴とする、鋼構造物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

本発明は、以上のような検討に基づきなされたものであり、その特徴は以下の通りである。

〔1〕無機系バインダーまたは有機系バインダーに、質量%で、 $Mg: 0.01 \sim 30\%$ を含有し、残部 Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 合金粒子を乾燥塗膜換算で30質量%以上分散させた高耐食性防錆塗料であって、前記 Zn 合金粒子は、物理的破砕面および/または長さ $0.01 \mu m$ 以上のき裂もしくは深さ $0.01 \mu m$ 以上のき裂を有し、かつ、一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有するピーク粒径 $0.05 \sim 5 \mu m$ の細粒 Zn 合金粒子と、別の一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有するピーク粒径 $6 \sim 100 \mu m$ の粗粒 Zn 合金粒子とからなり、これら全 Zn 合金粒子に占める粒径 $0.05 \sim 5 \mu m$ の Zn 合金粒子の割合が、体積%で、 $5 \sim 99\%$ であることを特徴とする、高耐食性防錆塗料。

〔2〕無機系バインダーまたは有機系バインダーに、質量%で、 $Mg: 0.01 \sim 30\%$ を含有し、残部 Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 合金粒子を乾燥塗膜換算で30質量%以上分散させた高耐食性防錆塗料であって、前記 Zn 合金粒子は、物理的破砕面および/または長さ $0.01 \mu m$ 以上のき裂もしくは深さ $0.01 \mu m$ 以上のき裂を有し、かつ、一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有する平均粒径 $0.01 \sim 5 \mu m$ の細粒 Zn 合金粒子と、別の一つのピークとその両側の裾野からなる粒径頻度分布を有する平均粒径 $6 \sim 100 \mu m$ の粗粒 Zn 合金粒子とからなり、これら前記細粒および粗粒 Zn 合金粒子に占める前記細粒 Zn 合金粒子の割合が、体積%で、 $5 \sim 99\%$ であることを特徴とする、高耐食性防錆塗料。

〔3〕前記 Zn 合金粒子が、更に、質量%で、 $Al: 0.01 \sim 30\%$ 、 $Si: 0.01 \sim 3\%$ の1種又は2種を含有することを特徴とする、前記〔1〕または〔2〕に記載の高耐食性防錆塗料。

〔4〕前記 Zn 合金粒子の最大径と最小径のアスペクト比（最大径/最小径）の平均値が $1 \sim 1.5$ であることを特徴とする、前記〔1〕～〔3〕の何れか1項に記載の高耐食性防錆塗料。

〔5〕前記 Zn 合金粒子は、破砕面および/またはき裂に Mg 固溶相及び $Zn-Mg$ 金属間化合物を有することを特徴とする、前記〔1〕～〔4〕の何れかに記載の高耐食性防錆塗料。

〔6〕前記 $Zn-Mg$ 金属間化合物が、 $MgZn_2$ 、 Mg_2Zn_{11} 、 Mg_2Zn_3 、 $MgZn$ 、 Mg_7Zn_3 の1種又は2種以上からなることを特徴とする、前記〔5〕に記載の高耐食性防錆塗料。

〔7〕前記 Zn 合金粒子は、複数面体であることを特徴とする、前記〔1〕～〔6〕の何れかに記載の高耐食性防錆塗料。ここで、1つの閉じた稜線で囲まれた平面または曲面を1つの面とする。

〔8〕前記細粒及び粗粒 Zn 合金粒子に加え、さらに Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 金属粒子を混合したことを特徴とする、〔1〕～〔7〕の何れかに記載の高耐食性防錆塗料。

〔9〕前記細粒及び粗粒 Zn 合金粒子に加え、さらに平均粒径 $0.05 \sim 50 \mu m$ の Zn 及び不可避免的不純物からなる Zn 金属粒子を分散させた高耐食性防錆塗料であって、全金属粒子の総和に占める粒径 $0.05 \sim 5 \mu m$ の Zn 合金粒子の合計体積%が $5 \sim 99\%$ であり、かつ、全金属粒子を乾燥塗膜換算で合計30質量%以上分散させたことを特徴とする、〔1〕～〔7〕の何れかに記載の高耐食性防錆塗料。

〔10〕更に、質量%で、（前記細粒及び粗粒 Zn 合金粒子量）：（前記平均粒径 0.0

5 ~ 50 μm のZn及び不可避免的不純物からなるZn金属粒子量)の比の値を1/xとしたとき、xが300.0以下であることを特徴とする前記〔9〕に記載の高耐食性防錆塗料。

〔11〕質量%で、前記Zn合金粒子と前記平均粒径0.05 ~ 50 μm のZn及び不可避免的不純物からなるZn金属粒子との混合粒子の合計を100%としたとき、該混合粒子中のMgの含有量が0.01 ~ 30%未満であることを特徴とする、前記〔10〕記載の高耐食性塗料。

〔12〕前記〔1〕 ~ 〔11〕の何れかに記載の高耐食性防錆塗料が塗装された鉄鋼材料であって、乾燥塗装厚みが2 ~ 700 μm であり、前記細粒及び粗粒Zn合金粒子が塗膜中に分散していることを特徴とする、高耐食性鉄鋼材料。

〔13〕乾燥塗膜の最表層10%厚さ領域での粒径0.05 ~ 5 μm の前記細粒Zn合金粒子の含有割合が、乾燥塗膜全体の粒径0.05 ~ 5 μm の細粒Zn合金粒子の含有割合の2倍以上であることを特徴とする、前記〔12〕に記載の高耐食性鉄鋼材料。

〔14〕前記〔12〕または〔13〕に記載の高耐食性鉄鋼材料を一部又は全部に有することを特徴とする、鋼構造物。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

【表3-1】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				Zn合金粒子の破砕面の有無	塗膜中の全金属粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		赤錆発錆時間	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本発明例29	2.35	9.25	35.87	96.0	4.0	0	0	有	47	20.3	189	◎	◎
本発明例30	2.57	9.56	42.04	97.5	2.5	0	0	有	49	24.5	167	○	○
本発明例31	2.56	9.84	6.55	98.4	1.6	0	0	有	52	16	156	○	○
本発明例32	2.21	9.75	43.60	95.5	4.5	0	0	有	51	55	203	◎	◎
本発明例34	1.99	8.56	37.21	98.0	2.0	0	0	有	78	65	214	◎	◎
本発明例35	2.94	8.21	43.38	94.5	5.5	0	0	有	83	38	256	◎	◎
本発明例37	2.37	8.00	44.94	97.5	2.5	0	0	有	90	25	245	◎	◎
本発明例38	2.15	9.22	45.46	93.2	6.8	0	0	有	86	32	167	◎	◎
本発明例39	2.96	9.36	35.96	94.5	5.5	0	0	有	53	25	158	○	○
本発明例41	2.94	9.61	7.56	94.1	5.9	0	0	有	46	19	145	○	○
本発明例42	2.11	9.85	43.69	93.5	6.5	0	0	有	47	28.6	167	◎	◎
本発明例43	2.68	9.23	44.21	97.6	2.4	0	0	有	49	27	169	○	○
本発明例44	2.99	9.08	39.51	94.5	5.5	0	0	有	83	195	160	◎	◎
本発明例47	2.85	9.28	47.24	94.8	5.2	0	0	有	89	18	146	◎	◎
本発明例48	2.64	9.45	47.76	97.5	2.5	0	0	有	88	55	148	◎	◎
本発明例50	2.12	9.46	47.02	92.5	7.5	0	0	有	47	42	213	◎	◎
本発明例53	2.23	9.06	43.16	88.5	11.5	0	0	有	52	27	267	◎	◎
本発明例54	2.12	9.30	49.33	87.5	12.5	0	0	有	88	195	243	◎	◎
本発明例55	2.21	8.68	19.47	92.4	7.6	0	0	有	87	23	74	◎	◎
本発明例56	1.38	8.53	69.55	91.6	8.4	0	0	有	89	23	63	◎	◎
本発明例57	1.95	9.32	51.41	91.1	8.9	0	0	有	90	28.6	65	◎	◎
本発明例58	2.26	8.95	75.88	90.6	9.4	0	0	有	91	27	98	◎	◎
本発明例59	2.05	12.54	48.08	86.5	13.5	0	0	有	46	195	98	○	○
本発明例60	1.65	8.70	66.85	92.5	7.5	0	0	有	47	23	97	◎	◎
本発明例61	2.35	8.55	7.68	91.1	8.9	0	0	有	47	23	94	◎	◎
本発明例62	1.62	8.91	8.64	90.6	9.4	0	0	有	49	18	93	◎	◎
本発明例63	1.88	9.91	16.58	89.4	10.6	0	0	有	50	55	75	○	○
本発明例64	2.35	9.25	35.87	96.0	4.0	0	0	有	47	16.5	64	◎	◎
本発明例65	2.57	9.56	42.04	97.5	2.5	0	0	有	48	25.4	62	○	○
本発明例66	2.56	9.84	38.41	98.4	1.6	0	0	有	49	5.8	64	○	○
本発明例67	2.21	9.75	6.99	95.5	4.5	0	0	有	51	42.5	75	◎	◎

【表 3 - 2】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				Zn合金粒子の破碎面の有無	塗膜中の全金属粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		赤錆発錆時間	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本発明例68	2.64	9.85	44.12	96.2	3.8	0	0	有	52	15.6	73	○	○
本発明例69	2.65	8.56	66.99	98.0	2.0	0	0	有	88	8.4	65	◎	◎
本発明例70	2.94	8.21	43.38	94.5	5.5	0	0	有	89	17.6	75	◎	◎
本発明例71	2.58	8.33	39.75	94.0	6.0	0	0	有	87	19.8	73	◎	◎
本発明例72	2.37	8.00	65.38	97.5	2.5	0	0	有	85	22.5	78	◎	◎
本発明例73	2.15	9.22	45.46	93.2	6.8	0	0	有	83	24.6	125	◎	◎
本発明例74	2.96	9.36	22.55	94.5	5.5	0	0	有	46	23.8	167	○	○
本発明例75	2.85	9.45	42.13	93.6	6.4	0	0	有	48	15.2	28	○	○
本発明例76	2.94	9.61	38.50	94.1	5.9	0	0	有	51	10.6	34	○	○
本発明例77	2.11	9.85	64.13	93.5	6.5	0	0	有	51	10.7	256	◎	◎
本発明例78	2.68	9.23	44.21	97.6	2.4	0	0	有	51	15	24	○	○
本発明例79	2.99	9.08	39.51	94.5	5.5	0	0	有	88	10.5	96	◎	◎
本発明例83	1.92	9.45	47.76	97.5	2.5	0	0	有	86	17.5	92	◎	◎
本発明例84	2.11	9.63	24.10	96.3	3.7	0	0	有	45	12.6	95	◎	◎
本発明例85	2.97	9.16	39.11	94.5	5.5	0	0	有	48	10.4	91	○	○
本発明例86	2.36	10.39	19.65	95.5	4.5	0	0	有	50	10.9	90	◎	◎
本発明例87	3.05	10.56	65.39	97.3	2.7	0	0	有	51	19	99	○	○
本発明例88	2.15	10.74	48.57	95.8	4.2	0	0	有	51	25.6	98	◎	◎
本発明例89	2.19	10.27	24.91	94.6	5.4	0	0	有	79	28.6	97	◎	◎
本発明例93	2.46	11.38	49.38	97.5	2.5	0	0	有	83	56.3	88	◎	◎
本発明例94	2.71	12.61	30.58	94.0	6.0	0	0	有	46	33.3	89	○	○
本発明例95	2.36	12.78	45.59	95.0	5.0	0	0	有	48	34.5	87	○	○
本発明例96	2.16	9.57	28.32	97.2	2.8	0	0	有	51	23.5	86	◎	◎
本発明例97	2.46	9.81	71.87	99.5	0.5	0	0	有	53	26.7	85	◎	◎
本発明例98	2.49	8.43	53.05	94.6	5.4	0	0	有	54	38.5	89	◎	◎
本発明例99	2.95	8.55	27.74	96.5	3.5	0	0	有	88	45.2	84	◎	◎
本発明例100	2.36	8.22	42.75	96.7	3.3	0	0	有	89	36.9	88	◎	◎
本発明例102	2.25	9.58	61.12	95.5	4.5	0	0	有	86	34.2	85	◎	◎
本発明例103	2.44	9.67	44.30	95.8	4.2	0	0	有	85	31.2	83	◎	◎
本発明例104	2.78	9.83	23.96	96.4	3.6	0	0	有	46	37.5	82	○	○
本発明例105	2.15	10.07	44.09	95.7	4.3	0	0	有	47	12.5	81	◎	◎
本発明例106	2.19	9.45	24.63	95.8	4.2	0	0	有	47	10.2	89	◎	◎
本発明例107	2.48	9.30	62.46	96.8	3.2	0	0	有	48	14.5	96	◎	◎
本発明例108	2.59	9.99	45.64	97.1	2.9	0	0	有	50	16.3	95	○	○
本発明例109	2.47	9.58	25.30	96.3	3.7	0	0	有	86	15.8	99	◎	◎
本発明例110	2.69	9.40	42.84	94.2	5.8	0	0	有	84	13.5	100	◎	◎
本発明例111	2.57	9.57	25.44	95.6	4.4	0	0	有	83	12.7	123	◎	◎
本発明例112	2.49	9.54	63.27	97.8	2.2	0	0	有	82	11.2	89	◎	◎
本発明例113	2.68	9.58	46.45	94.5	5.5	0	0	有	81	16.5	87	◎	◎
本発明例114	2.35	9.25	46.45	90.0	10.0	0	0	有	46	10.6	86	◎	◎
本発明例116	2.13	11.27	27.25	91.6	8.4	0	0	有	48	15	89	◎	◎
本発明例117	1.93	11.44	42.26	90.8	9.2	0	0	有	51	10.5	100	◎	◎
本発明例118	2.05	8.90	33.69	88.5	11.5	0	0	有	53	14.5	87	○	○
本発明例119	1.42	8.75	48.70	87.5	12.5	0	0	有	88	12.3	89	◎	◎
本発明例120	1.46	9.44	29.24	92.4	7.6	0	0	有	85	8.6	85	◎	◎
本発明例121	1.75	9.03	67.07	91.6	8.4	0	0	有	83	17.5	83	◎	◎
本発明例122	1.86	8.85	50.25	91.1	8.9	0	0	有	82	12.6	86	◎	◎
本発明例123	1.74	8.95	29.91	90.6	9.4	0	0	有	83	10.4	88	◎	◎
本発明例124	1.96	12.54	87.50	86.5	13.5	0	0	有	47	10.9	80	○	○
本発明例129	2.36	9.57	37.61	90.6	9.4	0	0	有	89	22.9	94	◎	◎
本発明例130	2.24	10.79	45.60	90.3	9.7	0	0	有	85	52.3	123	◎	◎
本発明例131	2.46	10.93	46.70	90.2	9.8	0	0	有	82	56.3	156	◎	◎
本発明例132	1.56	11.02	41.22	91.5	8.5	0	0	有	87	33.3	234	◎	◎
本発明例133	1.24	11.18	45.68	86.5	13.5	0	0	有	88	34.5	278	◎	◎
本発明例134	1.68	11.42	22.02	85.5	14.5	0	0	有	49	23.5	134	○	○

【表 3 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				Zn合金粒子の破砕面の有無	塗膜中の全金属粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		赤錆発錆時間	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本発明例135	2.65	10.80	37.03	89.4	10.6	0	0	有	50	26.7	88	○	○
本発明例136	2.22	10.65	28.46	90.6	9.4	0	0	有	51	38.5	98	◎	◎
本発明例137	2.45	11.34	43.47	90.8	9.2	0	0	有	52	25.4	97	◎	◎
本発明例138	2.23	11.62	35.19	91.6	8.4	0	0	有	53	5.8	94	○	○
本発明例139	2.26	11.15	73.02	92.4	7.6	0	0	有	88	42.5	93	◎	◎
本発明例140	2.72	12.38	56.20	88.8	11.2	0	0	有	85	15.6	75	◎	◎
本発明例141	2.13	12.55	35.86	85.1	14.9	0	0	有	83	8.4	64	◎	◎
本発明例142	1.98	9.34	93.45	92.5	7.5	0	0	有	81	17.6	62	◎	◎
本発明例143	2.02	9.58	30.66	90.5	9.5	0	0	有	80	19.8	64	◎	◎
本発明例144	2.21	9.88	74.21	91.4	8.6	0	0	有	47	22.5	75	◎	◎
本発明例145	2.55	10.00	55.39	92.1	7.9	0	0	有	49	24.6	73	○	○
本発明例146	1.92	10.67	30.08	86.3	13.7	0	0	有	50	23.8	65	○	○
本発明例147	1.96	11.89	45.09	90.2	9.8	0	0	有	51	15.2	97	○	○
本発明例149	2.97	12.12	17.75	83.6	16.4	0	0	有	83	10.7	65	◎	◎
本発明例151	3.05	12.52	30.89	86.5	13.5	0	0	有	85	10.5	67	◎	◎
本発明例153	2.65	11.75	42.22	89.6	10.4	0	0	有	82	12.3	79	◎	◎
本発明例155	2.85	12.03	33.57	90.5	9.5	0	0	有	46	17.5	67	○	◎
本発明例156	2.75	10.61	31.70	87.2	12.8	0	0	有	49	28.6	67	○	◎
本発明例157	2.46	11.30	46.71	92.4	7.6	0	0	有	50	24.7	56	◎	◎
本発明例158	2.71	11.58	47.89	91.5	8.5	0	0	有	51	22.9	85	○	○
本発明例159	2.36	11.11	24.23	91	9	0	0	有	83	52.3	89	◎	◎
本発明例160	2.16	12.34	39.24	88.8	11.2	0	0	有	82	56.3	89	◎	◎
本発明例161	2.46	12.51	37.37	86.2	13.8	0	0	有	88	33.3	98	◎	◎
本発明例162	2.49	11.64	50.38	92.4	7.6	0	0	有	85	34.5	96	◎	◎
本発明例163	1.63	9.16	37.14	90.6	9.4	0	0	有	86	23.5	94	◎	◎
本発明例164	1.51	9.46	13.48	91.4	8.6	0	0	有	47	26.7	123	◎	◎
本発明例167	2.65	9.46	7.63	90.6	9.4	0	0	有	51	5.8	278	○	○
本発明例168	2.54	11.99	37.95	91.4	8.6	0	0	有	52	42.5	134	○	○
本発明例169	2.85	12.08	14.29	91.5	8.5	0	0	有	88	15.6	88	◎	◎
本発明例172	2.71	11.86	13.30	92.1	7.9	0	0	有	87	8.4	94	◎	◎
本発明例174	2.46	11.35	56.93	91.9	7.5	0.6	0	有	46	22.5	75	◎	◎
本発明例175	1.45	12.02	36.59	90.45	9.5	0.05	0	有	49	24.6	64	○	○
本発明例176	2.42	13.24	39.95	91.38	8.6	0.02	0	有	35	23.8	62	○	○
本発明例177	2.11	9.46	86.50	91.1	7.9	1	0	有	37	15.2	64	◎	◎
本発明例179	2.36	9.46	16.23	85.6	9.8	4.6	0	有	38	10.7	167	◎	◎
本発明例180	3.05	13.87	37.40	89.5	10.5	0	0.001	有	48	15	38	○	○
本発明例182	2.65	13.10	87.31	95.3	3.9	0	0.8	有	52	14.5	256	○	○
本発明例183	2.12	9.08	92.50	95	2.5	0	2.5	有	51	12.3	234	◎	◎
本発明例185	2.35	9.46	44.50	94.1	5	0	0.9	有	30	17.5	132	◎	◎
本発明例186	1.63	9.28	96.50	96.7	2.8	0	0.5	有	38	12.6	124	◎	◎
本発明例187	2.64	9.45	16.94	98.5	0.5	0.3	0.7	有	39	10.4	87	○	○
本発明例188	2.35	9.25	88.12	94.58	5.4	0.02	0.005	有	83	10.9	95	◎	◎
本発明例189	2.31	9.46	60.57	95.65	3.5	0.05	0.8	有	79	15	97	◎	◎
本発明例190	2.62	9.46	39.48	89	3.3	5.2	2.5	有	75	10.5	94	◎	◎
本発明例191	2.52	9.46	15.82	94.98	3.5	0.02	1.5	有	76	14.5	93	◎	◎
本発明例192	2.24	13.32	49.57	89.5	5	4.6	0.9	有	72	12.3	88	◎	◎
本発明例193	0.05	6.54	86.52	97.5	2.5	0	0.07	有	49	32	83	○	○
本発明例194	2.42	6.35	90.98	93.5	6.5	0	0.11	有	51	25	88	◎	◎
本発明例195	0.11	7.54	67.32	88.5	11.5	0	0.42	有	46	36	89	○	○
本発明例197	0.46	6.45	73.76	95.5	4.5	0	0.35	有	35	28.6	86	○	○
本発明例198	0.77	6.48	88.77	97.3	2.7	0	2.7	有	37	27	85	○	○
本発明例199	1.55	10.54	80.49	96.5	3.5	0	0.6	有	36	195	89	◎	◎
本発明例200	1.23	12.54	88.60	93.2	6.8	0	1.8	有	38	23	84	○	○

【表 3 - 4】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				Zn合金粒子の破碎面の有無	塗膜中の全金属粒子量(質量%)	塗膜厚(μm)		赤錆発錆時間	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本発明例202	1.64	19.45	98.71	98.5	1.5	0	0.75	有	46	18	86	○	○
本発明例203	0.54	21.55	97.23	87.5	12.5	0	0.43	有	52	55	85	○	○
本発明例206	0.06	65.22	68.54	92.5	7.5	0.6	0	有	30	19	81	○	○
本発明例207	1.34	35.47	75.38	98.4	1.6	0.5	0	有	38	28.6	89	○	○
本発明例208	1.58	15.24	90.39	97.1	2.9	0.2	0	有	39	27	89	○	○
本発明例209	1.47	13.67	86.71	96.5	3.5	0.01	0	有	83	195	85	◎	◎
本発明例210	1.64	6.45	63.05	97.4	2.6	0.06	0	有	79	23	83	◎	◎
本発明例212	0.25	14.32	98.71	93.6	6.4	0.05	0	有	76	25.4	88	◎	◎
本発明例214	0.77	48.57	70.16	94.4	5.6	0.65	0	有	71	42.5	89	◎	◎
本発明例215	1.55	99.52	82.73	96.5	3.5	0.78	0	有	88	15.6	89	◎	◎
本発明例216	1.23	13.64	98.71	97.3	2.7	0.99	0	有	82	8.4	98	◎	◎
本発明例218	1.64	7.54	70.16	90.6	9.4	7.8	0	有	81	19.8	94	◎	◎
本発明例219	0.54	14.52	82.73	87.4	12.6	9.88	0	有	64	22.5	123	○	○
本発明例220	1.85	13.75	86.54	88.4	11.6	4.65	0	有	69	24.6	156	○	○
本発明例221	1.42	16.54	75.20	89.5	10.5	3.65	0	有	83	23.8	234	◎	◎
本発明例222	2.3	9.80	82.73	95.2	4.8	8.99	0	有	50	15.2	95	◎	◎
本発明例223	1.8	11.20	97.23	96.4	3.6	0	0.07	有	72	10.6	99	◎	◎
本発明例224	1.92	7.99	38.92	95.3	4.5	0.2	0	有	51	32	94	◎	◎
本発明例225	1.96	10.89	45.09	94.2	5.2	0.6	0	有	50	25	92	◎	◎
本発明例226	2.25	11.03	41.46	91.45	8.5	0.05	0	有	30	36	87	◎	◎
本発明例228	2.24	7.54	46.64	95.9	3.1	1	0	有	39	28.6	100	◎	◎
本発明例229	2.11	8.64	29.13	88.3	6.5	5.2	0	有	83	27	99	◎	◎
本発明例230	2.97	11.90	41.70	90.5	4.9	4.6	0	有	79	195	86	○	◎
本発明例231	2.36	11.75	42.22	91.5	8.5	0	0.001	有	75	23	97	○	◎
本発明例232	3.05	12.44	46.93	86.85	12.5	0.05	0.6	有	76	23	32	○	◎
本発明例233	2.57	12.03	47.45	83.6	14.6	1	0.8	有	72	28.6	55	○	◎
本発明例234	1.88	9.91	12.60	91	6.5	0	2.5	有	71	27	57	◎	◎
本発明例236	1.57	8.64	43.03	95.7	3.4	0	0.9	有	83	23	67	◎	◎
本発明例237	2.75	10.71	47.74	92.6	6.9	0	0.5	有	81	23	78	◎	◎
本発明例238	0.54	21.55	97.23	93.4	5.6	0.3	0.7	有	64	25.4	79	○	◎
本発明例239	1.85	26.87	70.16	96.38	3.6	0.02	0.005	有	69	5.8	82	○	◎
本発明例240	1.42	35.48	82.73	92.12	7.8	0.04	0.04	有	83	42.5	81	◎	◎
本発明例241	0.06	65.22	94.81	80.3	16.5	1	2.2	有	50	15.6	89	○	◎
本発明例242	1.34	35.47	96.54	79.94	18.4	0.06	1.6	有	72	19	96	○	◎
本発明例243	0.25	14.32	98.71	91.85	2.5	5.6	0.05	有	76	42	95	○	◎
本発明例244	0.46	45.22	97.23	91.4	4.3	4.2	0.1	有	72	23	99	○	◎
本発明例245	0.77	48.57	70.16	89.8	3.5	6.4	0.3	有	46	28.6	100	○	◎
本発明例246	1.55	99.52	82.73	84.9	2.6	9.6	2.9	有	52	5.8	123	○	◎
本発明例247	1.23	13.64	98.71	88.4	1.5	8.5	1.6	有	83	15.2	89	◎	◎
本発明例248	2.94	9.61	7.56	94.1	5.9	0.65	0.07	有	46	19	145	○	○
本発明例249	2.11	9.85	95.98	93.5	6.5	0.07	0	有	47	28.6	167	◎	◎
本発明例250	2.68	9.23	68.91	97.6	2.4	0.08	2.5	有	49	27	169	○	○
本発明例251	2.74	9.46	46.67	92.5	7.5	1.2	2.9	有	47	42	213	○	○
本発明例252	2.13	9.46	7.66	91.6	8.4	1.8	1.8	有	52	19	215	◎	◎
本発明例253	2.82	9.46	15.20	90.8	9.2	9.2	0.5	有	52	28.6	224	○	○
本発明例254	1.88	9.91	16.58	89.4	10.6	8.9	0.8	有	50	55	75	○	○
本発明例255	2.35	9.25	35.87	96.0	4.0	0	0.7	有	47	16.5	64	◎	◎
本発明例256	2.57	9.56	42.04	97.5	2.5	0.02	0	有	48	25.4	62	○	○
本発明例257	2.56	9.84	38.41	98.4	1.6	7.8	0	有	49	5.8	64	○	○
本発明例258	2.21	9.75	6.99	95.5	4.5	0	0.5	有	51	42.5	75	◎	◎
本発明例259	2.64	9.85	44.12	96.2	3.8	0.08	0	有	52	15.6	73	○	○
本発明例261	1.55	9.08	39.51	94.5	5.5	3.7	0	有	88	10.5	96	◎	◎
本発明例263	1.55	9.46	42.05	95.4	4.6	1.5	0	有	85	12.3	93	◎	◎
本発明例264	2.85	9.28	64.58	94.8	5.2	0	2.9	有	82	8.6	95	◎	◎
本発明例265	2.64	9.45	47.76	97.5	2.5	0	2.7	有	86	17.5	92	◎	◎
本発明例266	2.36	10.39	19.65	95.5	4.5	0	0.05	有	50	10.9	90	◎	◎
本発明例267	3.05	10.56	65.39	97.3	2.7	0	0.02	有	51	19	99	○	○
本発明例268	2.57	10.74	48.57	95.8	4.2	0	0.08	有	51	25.6	98	○	○

【表 3 - 5】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μ m)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				Zn合金粒子の破砕面の有無	塗膜中の全金属粒子量(質量%)	塗膜厚(μ m)		赤錆発錆時間	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			無機系	有機系	無機系	有機系
本発明例271	2.85	11.67	22.65	94.8	5.2	0	0.04	有	80	22.9	93	○	◎
本発明例272	2.75	11.85	66.20	96.1	3.9	3.6	0.03	有	82	52.3	83	○	◎
本発明例273	2.69	9.40	42.84	94.2	5.8	0.08	0.06	有	84	13.5	100	○	◎
本発明例274	2.57	9.57	25.44	95.6	4.4	0.6	0.02	有	83	12.7	123	○	◎
本発明例275	2.49	9.54	63.27	97.8	2.2	0.2	0.07	有	82	11.2	89	◎	◎
本発明例276	2.68	9.58	46.45	94.5	5.5	0	1.11	有	81	16.5	87	○	◎
本発明例277	2.35	9.25	46.45	90.0	10.0	0	1.04	有	46	10.6	86	○	○
本発明例278	2.48	10.04	50.91	92.5	7.5	0	0.06	有	47	10.7	84	◎	◎
本発明例280	2.25	9.90	34.25	89.4	10.6	0	0.45	有	52	24.7	96	◎	◎
本発明例281	2.36	9.57	37.61	90.6	9.4	0.7	0	有	89	22.9	94	◎	◎
本発明例282	2.24	10.79	45.60	90.3	9.7	0.5	0	有	85	52.3	123	◎	◎
本発明例283	2.23	11.62	35.19	91.6	8.4	0.2	0	有	53	5.8	94	○	○
本発明例284	2.26	11.15	73.02	92.4	7.6	0.07	0	有	88	42.5	93	◎	◎
本発明例285	2.72	12.38	56.20	88.8	11.2	0.06	0	有	85	15.6	75	○	◎
本発明例287	2.97	12.12	17.75	83.6	16.4	0.65	0	有	83	10.7	65	○	◎
本発明例288	2.36	12.28	32.76	92.4	7.6	0.27	0	有	88	15	78	○	◎
本発明例289	2.75	10.61	31.70	87.2	12.8	0.45	0.65	有	49	28.6	67	○	○
本発明例290	2.46	11.30	46.71	92.4	7.6	0.33	0.99	有	50	24.7	56	○	○
本発明例291	2.71	11.58	47.89	91.5	8.5	1	2.5	有	51	22.9	85	○	○
本発明例292	2.36	11.11	24.23	91	9	0.87	1.8	有	83	52.3	89	○	◎
本発明例293	2.16	12.34	39.24	88.8	11.2	0.07	0	有	82	56.3	89	○	◎
本発明例294	2.46	12.51	37.37	86.2	13.8	0.27	0	有	88	33.3	98	○	◎
本発明例296	2.71	11.86	13.30	92.1	7.9	0.65	0	有	87	8.4	94	○	◎
本発明例298	1.96	10.89	56.93	91.9	7.5	0.6	0	有	46	22.5	75	◎	◎
本発明例299	2.25	11.03	36.59	90.45	9.5	0.05	0	有	49	24.6	64	◎	◎
本発明例300	2.42	13.24	39.95	91.38	8.6	0.02	0	有	35	23.8	62	○	○
本発明例302	2.85	9.28	96.50	96.7	2.8	0	0.5	有	38	12.6	124	○	○
本発明例303	2.64	9.45	16.94	98.5	0.5	0.3	0.7	有	39	10.4	87	○	○
本発明例304	2.35	9.25	88.12	94.58	5.4	0.02	0.005	有	83	10.9	95	◎	◎
本発明例305	2.31	9.46	60.57	95.65	3.5	0.05	0.8	有	79	15	97	◎	◎
本発明例306	2.62	9.46	39.48	89	3.3	5.2	2.5	有	75	10.5	94	○	◎
本発明例307	2.52	9.46	15.82	94.98	3.5	0.02	1.5	有	76	14.5	93	○	◎
本発明例308	2.24	13.32	49.57	89.5	5	4.6	0.9	有	72	12.3	88	○	◎
本発明例309	0.06	65.22	68.54	92.5	7.5	0.06	0.07	有	30	19	81	○	○
本発明例310	1.34	35.47	75.38	98.4	1.6	0.99	0.01	有	38	28.6	89	○	○
本発明例311	1.58	15.24	90.39	97.1	2.9	0.54	0.03	有	39	27	89	○	○
本発明例312	1.47	9.28	86.71	96.5	3.5	0.02	0.07	有	83	195	85	◎	◎
本発明例313	1.64	9.28	63.05	97.4	2.6	0.07	0.8	有	79	23	83	◎	◎
本発明例314	1.86	16.54	78.06	94.6	5.4	0.09	0.03	有	75	23	86	○	◎
本発明例315	0.25	14.32	98.71	93.6	6.4	1.05	0.99	有	76	25.4	88	○	◎
本発明例316	0.46	45.22	97.23	92.2	7.8	2.6	0.54	有	72	5.8	80	○	◎
本発明例317	0.77	48.57	70.16	94.4	5.6	5.8	0.22	有	71	42.5	89	○	◎
本発明例318	1.55	99.52	82.73	96.5	3.5	6.8	0.91	有	88	15.6	89	○	◎
本発明例319	1.96	10.89	45.09	94.2	5.2	0.6	0.43	有	50	25	92	◎	◎
本発明例320	2.25	11.03	41.46	91.45	8.5	0.05	0.32	有	30	36	87	◎	◎
本発明例321	2.36	12.12	46.12	97.58	2.4	0.02	0	有	38	19	84	○	○
本発明例322	2.24	9.46	46.64	95.9	3.1	1	0	有	39	28.6	100	◎	◎
本発明例324	2.97	11.90	41.70	90.5	4.9	4.6	0	有	79	195	86	○	◎
本発明例325	2.36	9.46	42.22	91.5	8.5	0	0.001	有	75	23	97	◎	◎
本発明例327	2.57	12.03	47.45	84.6	14.6	0	0.8	有	72	28.6	55	○	◎
本発明例328	1.85	26.87	70.16	96.38	3.6	0.02	0.005	有	69	5.8	82	○	○
本発明例329	1.42	35.48	82.73	92.12	7.8	0.04	0.04	有	83	42.5	81	○	◎
本発明例330	0.06	65.22	94.81	80.3	16.5	1	2.2	有	50	15.6	89	○	○
本発明例331	1.34	35.47	96.54	79.94	18.4	0.06	1.6	有	72	19	96	○	◎
本発明例332	0.25	14.32	98.71	91.85	2.5	5.6	0.05	有	76	42	95	○	◎
本発明例333	0.46	45.22	97.23	91.4	4.3	4.2	0.1	有	72	23	99	○	◎
本発明例334	0.77	48.57	70.16	89.8	3.5	6.4	0.3	有	46	28.6	100	○	○

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 7 2 】

【 表 4 - 1 】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 中の細粒子割合 (体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属			Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例444	2.35	9.25	35.87		88.8	11.2	0	0	有	1.12	49	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例446	2.56	9.84	6.55		81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	90	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例447	2.21	9.75	43.60		99.97	0.03	0	0	有	1.14	86	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例449	1.99	8.56	37.21		93.2	6.8	0	0	有	1.05	47	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎

【表 4 - 2】

	Zn金属粒子・/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒子 /Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	塗膜の内容容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属			Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例451	2.58	8.33	13.52		98.1	1.9	0	0	有	1.11	47	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例454	2.96	9.36	35.96		83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	52	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例455	2.85	9.45	42.13		79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	88	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例456	2.94	9.61	7.56		96.4	3.6	0	0	有	1.14	87	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例457	2.11	9.85	43.69		94.6	5.4	0	0	有	1.13	89	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例458	2.68	9.23	44.21		92.4	7.6	0	0	有	1.02	90	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例459	2.99	9.08	39.51		75.5	24.5	0	0	有	1.06	91	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例460	2.78	9.87	45.68		82.4	17.6	0	0	有	1.05	46	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例461	2.96	9.46	65.58		98.6	1.4	0	0	有	1.24	47	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例462	2.85	9.28	47.24		78.5	21.5	0	0	有	1.33	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例463	2.64	9.45	47.76		89.6	10.4	0	0	有	1.27	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例464	2.35	9.25	45.02		87.2	12.8	0	0	有	1.05	50	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例465	2.12	9.46	47.02		92.2	7.8	0	0	有	1.22	87	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例466	2.34	9.46	7.66		70.5	29.5	0	0	有	1.13	83	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例467	2.33	9.46	15.20		91.5	8.5	0	0	有	1.06	48	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例468	2.23	9.06	43.16		74.5	25.5	0	0	有	1.05	51	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	○
本発明例469	2.12	9.3	49.33		99.93	0.07	0	0	有	1.24	51	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例472	1.95	9.32	51.41		75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	86	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例473	2.26	8.95	75.88		82.6	17.4	0	0	有	1.13	50	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例474	2.05	12.54	48.08		98.7	1.3	0	0	有	1.33	51	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例475	1.65	8.7	66.85		80.5	19.5	0	0	有	1.27	51	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例477	1.62	8.91	8.64		87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	46	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例478	1.88	9.91	16.58		90.5	9.5	0	0	有	1.42	51	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例479	2.35	9.25	35.87		89.5	10.5	0	0	有	1.06	86	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例480	2.57	9.56	42.04		84.9	15.1	0	0	有	1.05	85	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例481	2.56	9.84	38.41		83.2	16.8	0	0	有	1.07	82	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例482	2.21	9.75	6.99		89.4	10.6	0	0	有	1.42	81	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例483	2.64	9.85	44.12		84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	46	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例485	2.94	8.21	43.38		76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	48	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例486	2.58	8.33	39.75		91.1	8.9	0	0	有	1.13	51	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎

【表 4 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	塗膜の内容容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例487	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	53	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例488	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	88	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例489	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	85	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例490	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	83	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例491	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	82	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例492	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	83	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例493	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	47	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎
本発明例498	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	89	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例499	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	85	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例500	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	82	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例501	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	87	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例502	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	88	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例503	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	49	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例504	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	50	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例505	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	51	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例506	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	52	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例507	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	53	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例508	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	88	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例509	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	85	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例510	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	83	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例511	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	81	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例512	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	80	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例513	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例514	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例515	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	50	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例516	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	51	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例518	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	83	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例520	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	85	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例522	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	82	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎

【表 4 - 4】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒子 /Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	塗膜の内容容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例524	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	46	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例525	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	49	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例526	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例527	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	○
本発明例528	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	83	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例529	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	82	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例530	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	88	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例531	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例532	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	86	アルキルシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例533	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例536	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	51	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例537	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例538	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	88	アルキルシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例541	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例543	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例544	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例545	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例546	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	37	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例548	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	38	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例549	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例551	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例552	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	46	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例553	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例555	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	52	アルキルシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例556	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例557	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	76	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例559	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	81	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例560	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎

【表 4 - 5】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	塗膜の内容			腐食 試験 結果	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)		塗装方法
本発明例561	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	69	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例562	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例563	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	30	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例564	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例565	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	75	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例566	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	76	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例567	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	72	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例568	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	71	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例570	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	81	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例571	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	83	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例572	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	50	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例573	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	72	ポリエステル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例574	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	47	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例575	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	47	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例576	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	52	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例577	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	52	ポリエステル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例578	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	50	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	○
本発明例579	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	46	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例580	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	47	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例582	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	52	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例583	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	89	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例584	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	85	アルキルシリケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例585	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	53	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例586	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	88	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例587	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	85	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎
本発明例589	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	83	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例590	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	88	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例591	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	49	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例592	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	50	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例593	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	51	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例594	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	83	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例595	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	82	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例596	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	88	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎

【表 4 - 6】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	塗膜の内容			腐食 試験 結果	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)		塗装方法
本発明例598	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	87	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例600	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	46	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例601	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	49	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例602	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	35	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例603	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	30	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例604	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	76	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例605	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	72	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例606	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	30	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例608	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	75	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例610	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	72	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例611	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	83	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例612	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	50	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例613	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	72	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例614	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	50	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例615	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	48	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例616	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	75	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例617	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	55	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例618	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	38	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例620	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	76	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例622	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	75	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例623	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	76	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例624	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	72	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 3 】

【表 5 - 1】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 粒径分布(平均粒径) (μ m)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペク ト比の平 均值	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例656	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	49	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例658	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	90	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例659	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	86	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例661	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	47	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例663	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	47	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎

【表 5 - 2】

	Zn金属粒子・/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μ m)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				Zn合金粒子の破砕面または亀裂の有無		アスペクト比の平均値	塗膜の内容容				腐食試験結果
	細粒金属	粗粒金属			Zn	Mg	Al	Si				塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μ m)	塗装方法	
本発明例666	2.96	9.36	35.96	42.13	83.3	15.4	0	1.3	有	無	1.38	52	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例667	2.85	9.45	42.13	7.56	79.84	18.6	0	1.56	有	有	1.22	88	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例668	2.94	9.61	7.56	43.69	96.4	3.6	0	0	有	有	1.14	87	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例669	2.11	9.85	43.69	44.21	94.6	5.4	0	0	有	有	1.13	89	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例670	2.68	9.23	44.21	39.51	92.4	7.6	0	0	有	有	1.02	90	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例671	2.99	9.08	39.51	45.68	75.5	24.5	0	0	有	有	1.06	91	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例672	2.78	9.87	45.68	65.58	82.4	17.6	0	0	有	有	1.05	46	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例673	2.96	9.46	65.58	47.24	98.6	1.4	0	0	有	有	1.24	47	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例674	2.85	9.28	47.24	47.76	78.5	21.5	0	0	有	有	1.33	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例675	2.64	9.45	47.76	45.02	89.6	10.4	0	0	有	有	1.27	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例676	2.35	9.25	45.02	47.02	87.2	12.8	0	0	有	有	1.05	50	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例677	2.12	9.46	47.02	7.66	92.2	7.8	0	0	有	有	1.22	87	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例678	2.34	9.46	7.66	15.20	70.5	29.5	0	0	有	有	1.13	83	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例679	2.33	9.46	15.20	43.16	91.5	8.5	0	0	有	有	1.06	48	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例680	2.23	9.06	43.16	49.33	74.5	25.5	0	0	有	有	1.05	51	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	○
本発明例681	2.12	9.3	49.33	51.41	99.93	0.07	0	0	有	有	1.24	51	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例684	1.95	9.32	51.41	75.88	75.23	24.5	0.27	0	有	有	1.38	86	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例685	2.26	8.95	75.88	48.08	82.6	17.4	0	0	有	有	1.13	50	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例686	2.05	12.54	48.08	66.85	98.7	1.3	0	0	有	有	1.33	51	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例687	1.65	8.7	66.85	8.64	80.5	19.5	0	0	有	有	1.27	51	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例689	1.62	8.91	8.64	16.58	87.7	11.9	0.4	0	有	有	1.11	46	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例690	1.88	9.91	16.58	35.87	90.5	9.5	0	0	有	有	1.42	51	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例691	2.35	9.25	35.87	42.04	89.5	10.5	0	0	有	有	1.06	86	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例692	2.57	9.56	42.04	38.41	84.9	15.1	0	0	有	有	1.05	85	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例693	2.56	9.84	38.41	6.99	83.2	16.8	0	0	有	有	1.07	82	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例694	2.21	9.75	6.99	44.12	89.4	10.6	0	0	有	有	1.42	81	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例695	2.64	9.85	44.12	43.38	84.3	13.3	2.4	0	有	有	1.38	46	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例697	2.94	8.21	43.38	39.75	76.45	23.5	0	0.05	有	有	1.14	48	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例698	2.58	8.33	39.75	65.38	91.1	8.9	0	0	有	有	1.13	51	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例699	2.37	8	65.38	45.46	85.1	14.9	0	0	有	有	1.02	53	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例700	2.15	9.22	45.46	22.55	77.48	18.4	2.55	1.57	有	有	1.06	88	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例701	2.96	9.36	22.55	42.13	97.9	2.1	0	0	有	有	1.05	85	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例702	2.85	9.45	42.13	8	94.8	5.2	0	0	有	有	1.24	83	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎

【表 5 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径) (μ m)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				Zn合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	塗膜の内容			腐食試験結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μ m)	
本発明例703	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	82	アルキルシリケート	7	スプレー塗装 ◎
本発明例704	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	83	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装 ◎
本発明例705	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	47	アルキルシリケート	27	刷毛塗装 ◎
本発明例710	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	89	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装 ◎
本発明例711	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	85	アルキルシリケート	54	スプレー塗装 ◎
本発明例712	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	82	アルカリシリケート	19	スプレー塗装 ◎
本発明例713	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	87	アルキルシリケート	25	刷毛塗装 ◎
本発明例714	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	88	アルキルシリケート	58	スプレー塗装 ◎
本発明例715	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	49	アルキルシリケート	21	スプレー塗装 ◎
本発明例716	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	50	アルカリシリケート	19	刷毛塗装 ◎
本発明例717	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	51	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装 ◎
本発明例718	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	52	アルキルシリケート	77	スプレー塗装 ◎
本発明例719	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	53	アルキルシリケート	12	スプレー塗装 ◎
本発明例720	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	88	アルキルシリケート	64	スプレー塗装 ◎
本発明例721	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	85	アルキルシリケート	34	刷毛塗装 ◎
本発明例722	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	83	アルカリシリケート	28	スプレー塗装 ◎
本発明例723	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	81	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装 ◎
本発明例724	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	80	アルキルシリケート	15	スプレー塗装 ◎
本発明例725	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装 ◎
本発明例726	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装 ◎
本発明例727	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	50	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装 ◎
本発明例728	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	51	アルキルシリケート	54	スプレー塗装 ◎
本発明例730	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	83	アルキルシリケート	25	刷毛塗装 ◎
本発明例732	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	85	アルキルシリケート	21	スプレー塗装 ◎
本発明例734	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	82	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装 ◎
本発明例736	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	46	アルキルシリケート	54	スプレー塗装 ◎
本発明例737	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	49	アルカリシリケート	2	スプレー塗装 ○
本発明例738	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装 ◎
本発明例739	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装 ○
本発明例740	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	83	アルキルシリケート	20	スプレー塗装 ◎
本発明例741	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	82	アルカリシリケート	15	刷毛塗装 ◎

【表 5 - 4】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 粒径分布 (平均粒径) (μ m)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 中の細粒金属 割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペク ト比の平 均値	塗膜の内容容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例742	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	88	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例743	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例744	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	86	アルキルシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例745	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例748	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	51	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例749	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例750	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	88	アルキルシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例753	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例755	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例756	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例757	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例758	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	37	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例760	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	38	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例761	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例763	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例764	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	46	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例765	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例767	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	52	アルキルシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例768	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例769	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	76	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例771	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	81	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例772	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例773	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	69	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例774	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例775	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	30	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例776	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例777	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	75	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例778	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	76	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例779	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	72	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例780	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	71	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎

【表 5 - 5】

	Zn金属粒子・Zn合金粒子 の粒径分布 (平均粒径) (μm)		Zn金属粒子・Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)					Zn合金粒子 の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペク ト比の平 均值	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属					塗膜中の全金属 粒子量(質量%)			ベース樹脂の種類	塗膜厚 (μm)	塗装方法		
			Zn	Mg	Al	Si								
本発明例782	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	81	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例783	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	83	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例784	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	50	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例785	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	72	ポリエステル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例786	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	47	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例787	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	47	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例788	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	52	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例789	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	52	ポリエステル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例790	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	50	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	○
本発明例791	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	46	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例792	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	47	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例794	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	52	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例795	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	89	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例796	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	85	アルキルシリケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例797	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	53	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例798	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	88	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例799	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	85	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎
本発明例801	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	83	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例802	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	88	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例803	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	49	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例804	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	50	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例805	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	51	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例806	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	83	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例807	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	82	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例808	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	88	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例810	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	87	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例812	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	46	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例813	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	49	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例814	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	35	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例815	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	30	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例816	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	76	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例817	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	72	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例818	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	30	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎

【表 5 - 6】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 粒径分布(平均粒径) (μm)		Zn金属粒子 /Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペク ト比の平 均値	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属			Zn	Mg	Al	Si			塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例820	0.05	6.54	86.52		94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	75	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例822	0.11	7.54	67.32		76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	72	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例823	1.92	8.64	82.33		96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	83	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例824	0.46	6.45	73.76		68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	50	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例825	0.77	6.48	88.77		72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	72	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例826	2.35	9.25	45.02		87.2	12.8	0	0	有	1.05	50	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例827	2.33	9.46	15.2		91.5	8.5	0	0	有	1.06	48	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例828	1.95	9.32	51.41		75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	75	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例829	2.15	9.22	45.46		77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	55	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例830	2.23	11.62	35.19		72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	38	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例832	1.98	9.34	93.45		83	6.4	10.6	0	有	1.48	76	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例834	2.36	12.28	32.76		80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	75	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例835	3.05	12.52	30.89		70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	76	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例836	2.57	11.9	45.90		60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	72	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 4

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 5 】

【表 7 - 1】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒子 /Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのい づれか、 ひとつの有 無	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属			Zn	Mg	Al	Si					塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
	粗粒金属															
本発明例837	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	49	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例839	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	90	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例840	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	86	ウタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例842	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	47	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例844	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	47	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例847	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	52	ウタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例848	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	88	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例849	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	87	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例850	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	89	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例851	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	90	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例852	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	91	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例853	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	46	ウタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例854	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	47	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例855	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例856	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例857	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	50	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例858	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	87	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例859	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	83	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例860	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	48	アルカリシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例861	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	51	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	○
本発明例862	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	51	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例865	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	86	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例866	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	50	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例867	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	51	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例868	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	51	ウタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例870	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	46	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例871	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	51	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例872	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	86	ウタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例873	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	85	ポリエスアール樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例874	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	82	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例875	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	81	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例876	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	46	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例878	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	48	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎

【表 7 - 2】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子 /Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのい づれか、 ひとつの有 無	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属			Zn	Mg	Al	Si					塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
	粗粒金属															
本発明例879	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	51	ウルトラス樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例880	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	53	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例881	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	88	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例882	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	85	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例883	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	83	ウルトラス樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例884	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	82	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例885	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	83	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例886	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	47	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎
本発明例891	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	89	ウルトラス樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例892	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	85	スプレー塗装	54	スプレー塗装	◎
本発明例893	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	82	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例894	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	87	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例895	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	88	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例896	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	49	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例897	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	50	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例898	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	51	ウルトラス樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例899	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	52	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例900	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	53	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例901	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	88	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例902	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	85	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例903	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	83	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例904	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	81	ウルトラス樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例905	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	80	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例906	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例907	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例908	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	50	ウルトラス樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例909	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	51	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例911	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	83	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例913	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	85	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例915	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	82	ウルトラス樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例917	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	46	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例918	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	49	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例919	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例920	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎

【表 7 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子 /Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか、 ひとつの有無	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例921	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	83	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例922	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	82	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例923	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	88	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例924	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例925	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	86	アルキルシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例926	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例929	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	51	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例930	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例931	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	88	アルキルシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例934	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例936	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例937	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例938	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例939	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	37	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例941	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	38	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例942	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例944	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例945	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	46	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例946	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例948	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	52	アルキルシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例949	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例950	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	76	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例952	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	81	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例953	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例954	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	69	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例955	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例956	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	30	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例957	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例958	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	75	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例959	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	76	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例960	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	72	アルカリ系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例961	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	71	ウタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎

【表 7 - 4】

Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μm)	Zn金属粒子 粗粒金属	Zn金属粒子 細粒金属	Zn金属粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	Mg/Zn2、 Mg2Zn11、 Mg2Zn3、 Mg/Zn、Mg7Zn3 のうちのどれか ひとつの有無	塗膜の内容			腐食 試験 結果
				Zn	Mg	Al	Si					ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例963	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例964	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例965	2.46	11.3	46.71	76.3	1	2.2	2.2	有	1.36	有	有	アクリル系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例966	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	ポリエーテル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例967	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例968	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例969	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	アクリル系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例970	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	ポリエーテル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例971	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	○
本発明例972	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例973	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	アクリル系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例975	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例976	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例977	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	アクリル系樹脂	130	刷毛塗装	◎
本発明例978	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例979	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例980	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎
本発明例982	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	ポリエーテル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例983	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例984	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例985	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	アクリル系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例986	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	ポリエーテル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例987	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例988	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例989	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例991	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例993	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例994	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例995	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例996	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例997	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例998	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例999	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1001	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1003	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1004	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎

【表 7 - 5】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒度分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 中の細粒金 属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちいずれか、 ひとつの有無	塗膜の内容			腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si					ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1005	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1006	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1007	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例1008	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例1009	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例1010	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例1011	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例1013	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例1015	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例1016	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例1017	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 6 】

【表 8 - 1】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布 (平均粒径)(μ m)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金 粒子の破 砕面また は亀裂の 有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg金 属間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	塗膜の内容			腐食 試験 結果
	粗粒金属	細粒金属	Zn	Mg	Al	Si					ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例1018	2.35	9.25	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1020	2.56	9.84	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例1021	2.21	9.75	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1023	1.99	8.56	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1025	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	有	1.11	無	有	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例1028	2.96	9.36	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例1029	2.85	9.45	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例1030	2.94	9.61	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1031	2.11	9.85	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例1032	2.68	9.23	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1033	2.99	9.08	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例1034	2.78	9.87	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1035	2.96	9.46	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1036	2.85	9.28	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1037	2.64	9.45	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1038	2.35	9.25	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1039	2.12	9.46	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1040	2.34	9.46	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例1041	2.33	9.46	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例1042	2.23	9.06	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	◎
本発明例1043	2.12	9.3	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例1046	1.95	9.32	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1047	2.26	8.95	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1048	2.05	12.54	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	アルキル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例1049	1.65	8.7	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例1051	1.62	8.91	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例1052	1.88	9.91	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	アルキル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例1053	2.35	9.25	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例1054	2.57	9.56	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1055	2.56	9.84	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1056	2.21	9.75	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例1057	2.64	9.85	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1059	2.94	8.21	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎

【表 8 - 2】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒子の割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)					Zn合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMg固溶相およびZn-Mg金属間化合物の有無	MgZn ₂ 、Mg ₂ Zn ₁₁ 、Mg ₂ Zn ₃ 、MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちいずれかひとつの有無	塗膜の内容				腐食試験結果
	粗粒金属	細粒金属		Zn	Mg	Al	Si	塗膜中の全金属粒子量(質量%)					ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)	塗装方法		
本発明例1060	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	51	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎	
本発明例1061	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	53	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎	
本発明例1062	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	88	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎	
本発明例1063	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	85	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎	
本発明例1064	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	83	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎	
本発明例1065	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	82	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎	
本発明例1066	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	83	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎	
本発明例1067	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	47	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎	
本発明例1072	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	89	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎	
本発明例1073	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	85	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎	
本発明例1074	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	82	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎	
本発明例1075	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	87	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎	
本発明例1076	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	88	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎	
本発明例1077	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	49	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎	
本発明例1078	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	50	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎	
本発明例1079	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	51	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎	
本発明例1080	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	52	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎	
本発明例1081	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	53	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎	
本発明例1082	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	88	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎	
本発明例1083	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	85	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎	
本発明例1084	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	83	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎	
本発明例1085	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	81	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎	
本発明例1086	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	80	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎	
本発明例1087	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎	
本発明例1088	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎	
本発明例1089	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	50	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎	
本発明例1090	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	51	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎	
本発明例1092	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	83	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎	
本発明例1094	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	85	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎	
本発明例1096	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	82	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎	
本発明例1098	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	46	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎	
本発明例1099	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	49	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎	
本発明例1100	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎	
本発明例1101	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎	

【表 8 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布 (平均粒径)(μ m)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金 粒子の破 砕面また は亀裂の 有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg金 属間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	粗粒金属	細粒金属	Zn	Mg	Al	Si					塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例1102	2.68	9.58	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	83	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1103	2.35	9.25	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	82	アルキルシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例1104	2.48	10.04	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	85	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例1105	2.13	11.27	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	88	アルキルシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例1106	1.93	11.44	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	86	アルキルシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例1107	2.05	8.9	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	47	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1110	1.75	9.03	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	51	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例1111	1.86	8.85	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	52	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1112	1.74	8.95	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	88	アルキルシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例1115	2.35	8.55	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	87	アルキルシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例1117	2.25	9.9	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	46	アルキルシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例1118	2.36	9.57	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例1119	2.24	10.79	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	35	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1120	2.46	10.93	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	37	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1122	1.24	11.18	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	38	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例1123	1.68	11.42	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	48	アルキルシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例1125	2.22	10.65	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	51	アルキルシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例1126	2.45	11.34	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	46	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1127	2.23	11.62	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	38	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1129	2.72	12.38	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	52	アルキルシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例1130	2.13	12.55	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	30	アルキルシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例1131	1.98	9.34	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	76	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例1133	2.21	9.88	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	81	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1134	2.55	10	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	64	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1135	1.92	10.67	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	69	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例1136	1.96	11.89	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	83	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1137	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	有	1.27	有	有	30	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例1138	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	有	1.49	有	有	83	アルキルシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例1139	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	有	1.29	有	有	75	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1140	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	有	1.23	有	有	76	エポキシ樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例1141	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	有	1.23	有	有	72	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1142	2.65	11.75	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	71	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎

【表 8 - 4】

	Zn金属粒子 / Zn合金粒子の粒径分布 (平均粒径) (μm)		Zn金属粒子 / Zn合金粒子中の細粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子 / Zn合金粒子の化学成分量 (質量%)				Zn合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMg固溶相およびZn-Mg金属化合物の有無	Mg2Zn、Mg2Zn11、Mg2Zn3、Mg7Zn3のうちいずれかひとつの有無	塗膜の内容				腐食試験結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1144	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	81	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1145	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	83	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例1146	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	50	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例1147	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	72	ポリエステル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例1148	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	47	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1149	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	47	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1150	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	52	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1151	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	52	ポリエステル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1152	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	50	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	○
本発明例1153	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	46	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1154	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	47	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例1156	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	52	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例1157	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	89	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例1158	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	85	アルキルシレート	130	刷毛塗装	◎
本発明例1159	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	53	アルキルシレート	29	刷毛塗装	◎
本発明例1160	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	88	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1161	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	85	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎
本発明例1163	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	83	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1164	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	88	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例1165	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	49	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例1166	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	50	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例1167	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	51	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1168	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	83	アルカリシレート	25	スプレー塗装	◎
本発明例1169	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	82	アルカリシレート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1170	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	88	アルキルシレート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1172	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	87	アルキルシレート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1174	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	46	アルキルシレート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1175	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	49	アルカリシレート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1176	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	35	アルキルシレート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1177	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	30	アルカリシレート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1178	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	76	アルキルシレート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1179	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	72	アルカリシレート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1180	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	30	アルキルシレート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1182	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	75	アルキルシレート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1184	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	72	アルキルシレート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1185	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	83	アルカリシレート	19	スプレー塗装	◎

【表 8 - 5】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μ m)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)					Zn合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMg固溶相およびZn-Mg金属間化合物の有無	MgZn ₂ 、Mg ₂ Zn ₁₁ 、Mg ₂ Zn ₃ 、MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちいずれかひとつの有無	塗膜の内容容			腐食試験結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si	塗膜中の全金属粒子量(質量%)					ベース樹脂の種類	塗膜厚(μ m)	塗装方法	
本発明例1186	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	50	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1187	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	72	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1188	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	50	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例1189	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	48	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例1190	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	75	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例1191	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	55	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例1192	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	38	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例1194	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	76	ポリエスアテル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例1196	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	75	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例1197	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	76	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例1198	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	72	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 7 】

【表 9 - 1】

	Zn金属粒子/合金粒子の粒径分布(ピーク粒径) (μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量(質量%)				Zn合金 粒子の 破砕面 または 亀裂の 有無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	面 数	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ペース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1199	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	49	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1201	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	90	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例1202	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	86	ウタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1204	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	47	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1206	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	47	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例1209	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	52	ウタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例1210	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	有	有	6	88	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例1211	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	87	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1212	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	89	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例1213	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	90	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1214	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	91	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例1215	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	46	ウタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1216	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	47	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1217	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1218	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1219	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	50	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1220	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	87	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1221	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	83	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例1222	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	48	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例1223	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	51	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	◎
本発明例1224	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	51	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例1227	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	86	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1228	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	50	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1229	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	51	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例1230	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	51	ウタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例1232	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	46	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例1233	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	51	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例1234	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	86	ウタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例1235	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	85	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1236	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	82	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1237	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	81	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例1238	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	46	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎

【表 9 - 2】

Zn金属粒子/合金粒子の粒径分布(ピーク粒径) (μm)	Zn金属粒子/合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学分量(質量%)				Zn合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMg固溶相およびZn-Mg合金間化合物の有無	Mg ₂ Zn ₁₁ 、Mg ₂ Zn ₃ 、Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれかひとつの有無	面数	塗膜の内容			腐食試験結果
		細粒金属	粗粒金属	Zn	Mg	Al	Si				ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)	塗装方法	
本発明例1240	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	有	6	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1241	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	有	7	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例1242	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	有	6	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1243	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	有	7	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例1244	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	有	6	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1245	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	有	2	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例1246	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	有	2	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例1247	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	有	6	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例1248	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	有	7	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎
本発明例1253	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	有	2	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1254	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	有	2	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1255	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	有	6	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1256	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	有	7	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例1257	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	有	7	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例1258	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	有	6	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1259	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	有	7	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例1260	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	有	7	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1261	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	有	6	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例1262	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	有	7	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例1263	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	有	2	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例1264	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	有	7	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1265	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	有	7	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例1266	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	有	2	アルカリシリケート	109	刷毛塗装	◎
本発明例1267	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	有	6	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1268	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	有	6	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1269	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	有	7	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1270	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	有	7	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1271	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	有	6	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1273	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	有	2	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例1275	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	有	6	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1277	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	有	6	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1279	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	有	2	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1280	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	有	7	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎

【表 9 - 3】

	Zn金属粒子/合金粒子の粒径分布(ピーク粒径) (μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子 金属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)					Zn合金 粒子の 破砕面 または 亀裂の 有無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	面 数	塗膜の内容			腐食 試験 結果
	細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si	塗膜中の全金属 粒子量(質量%)						ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1281	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1282	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	○
本発明例1283	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	83	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1284	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	82	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例1285	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	88	アルカリシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例1286	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例1287	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	86	アルカリシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例1288	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1291	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	51	アルカリシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例1292	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1293	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	88	アルカリシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例1296	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例1298	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例1299	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	49	アルカリシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例1300	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1301	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	37	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1303	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	38	アルカリシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例1304	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例1306	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例1307	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	46	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例1308	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1310	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	52	アルカリシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例1311	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例1312	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	76	アルカリシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例1314	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	81	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例1315	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1316	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	69	アルカリシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例1317	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例1318	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	30	アルカリシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例1319	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例1320	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	75	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1321	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	76	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎

【表 9 - 4】

	Zn金属粒子/合金粒子の粒径分布(ピーク粒径) (μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒子割合 (体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学分量(質量%)				Zn合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMg固溶相およびZn-Mg金属間化合物の有無	MgZn ₂ 、Mg ₂ Zn ₁₁ 、Mg ₂ Zn ₃ 、MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのいずれかひとつの有無	面数	塗膜の内容			腐食試験結果
	細粒子	粗粒子	合	合	Zn	Mg	Al	Si						ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)	塗装方法	
本発明例1322	2.57	11.9	45.90	42.22	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1323	2.65	11.75	42.22	33.57	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例1325	2.85	12.03	33.57	31.70	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1326	2.75	10.61	31.70	24.23	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例1327	2.46	11.3	46.71	37.37	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例1328	2.71	11.58	47.89	39.24	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	ポリエステル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例1329	2.36	11.11	24.23	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1330	2.16	12.34	39.24	37.37	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1331	2.46	12.51	37.37	50.38	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1332	2.49	11.64	50.38	37.14	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	ポリエステル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1333	1.63	9.16	37.14	88.2	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例1334	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	有	1.50	有	有	2	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1335	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	有	1.13	有	有	6	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例1337	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	0	有	1.02	有	有	7	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例1338	2.54	11.99	37.95	87.8	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例1339	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	有	1.15	有	有	2	アルキルシリケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例1340	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	有	1.34	有	有	6	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例1341	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	有	1.25	有	有	7	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1342	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	有	1.19	有	有	6	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎
本発明例1344	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	有	1.24	有	有	6	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1345	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	有	1.11	有	有	2	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例1346	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	有	1.27	有	有	2	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例1347	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	有	1.31	有	有	6	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例1348	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	有	1.26	有	有	7	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1349	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	有	1.14	有	有	6	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例1350	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	有	1.34	有	有	6	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1351	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	有	1.16	有	有	2	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1353	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	有	1.48	有	有	2	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1355	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	有	1.34	有	有	6	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1356	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	有	1.29	有	有	7	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1357	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	有	1.18	有	有	7	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1358	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	有	1.48	有	有	6	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1359	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	有	1.27	有	有	7	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1360	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	有	1.17	有	有	7	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1361	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	有	1.27	有	有	6	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎

【表 9 - 5】

	Zn金属粒子/合金粒子の粒径分布(ピーク粒径) (μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子中の細粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金 粒子の 破砕面 または 亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg合金 化合物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちいずれか ひとつの有無	面数	塗膜の内容			腐食試験結果	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚 (μm)		塗装方法
本発明例1363	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	75	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1365	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	72	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1366	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	83	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1367	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	50	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1368	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	72	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1369	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	2	50	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例1370	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	48	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例1371	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	75	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例1372	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	55	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例1373	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	38	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例1375	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	76	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例1377	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	7	75	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例1378	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	76	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例1379	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	7	72	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 7 8 】

【表 10 - 1】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布(平均粒径) (μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子中の細粒 金属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破壊 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか、 ひとつの有無	面数	塗膜の内容			腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1380	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	2	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1382	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	2	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例1383	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	2	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1385	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	6	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1387	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	6	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例1390	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例1391	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	6	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例1392	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	6	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1393	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	2	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例1394	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	2	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1395	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	7	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例1396	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	6	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1397	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	7	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1398	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	2	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1399	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	7	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1400	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	6	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1401	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	7	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1402	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	6	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例1403	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	7	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例1404	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	6	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	◎
本発明例1405	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	2	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例1408	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	6	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1409	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	6	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1410	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	2	アルキルシリケート	77	刷毛塗装	◎
本発明例1411	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	6	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例1413	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	2	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例1414	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	6	アルキルシリケート	52	刷毛塗装	◎
本発明例1415	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	2	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例1416	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	6	ポリエテル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1417	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	7	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1418	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	7	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例1419	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	2	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1421	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	6	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1422	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	7	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎

【表 10 - 2】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布(平均 粒径) (μ m)		Zn金属粒子/ Zn合金粒子の 金属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)				Zn合金粒子の 破砕面または 亀裂の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのいずれか ひとつの有無	面数	塗膜の内容			腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例1423	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	6	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1424	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例1425	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	6	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1426	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	2	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例1427	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	2	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例1428	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例1429	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎
本発明例1434	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1435	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1436	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1437	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例1438	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例1439	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1440	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例1441	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1442	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例1443	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例1444	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例1445	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1446	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例1447	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1448	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1449	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1450	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1451	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1452	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1454	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例1456	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1458	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1460	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1461	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1462	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1463	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例1464	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1465	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎

【表 10 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布(平均粒径) (μ m)		Zn金属粒子 /Zn合金粒 子中の細粒 金属粒子割 合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	面数	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例1466	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	88	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例1467	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例1468	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	86	アルキルシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例1469	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1472	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	51	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例1473	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1474	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	88	アルキルシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例1477	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	6	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例1479	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0	0	有	1.04	有	有	2	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例1480	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例1481	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1482	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	37	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1484	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	38	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例1485	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例1487	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例1488	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	46	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例1489	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1491	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	52	アルキルシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例1492	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0	0	有	1.17	有	有	6	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例1493	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	76	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例1495	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	81	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例1496	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1497	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	69	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例1498	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例1499	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	30	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例1500	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例1501	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	75	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1502	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	76	エポキシ樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例1503	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	72	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1504	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	71	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例1506	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	81	エポキシ樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1507	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	83	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例1508	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	50	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎

【表 10 - 4】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布(平均 粒径) (μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒 子中の細粒 金属粒子割 合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	面数	塗膜の内容			腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1509	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	ポリエステル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例1510	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1511	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1512	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1513	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	ポリエステル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1514	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	○
本発明例1515	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1516	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例1518	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例1519	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例1520	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	アルキルシケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例1521	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	アルキルシケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例1522	2.46	12.48	97.13	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1523	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎
本発明例1525	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1526	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例1527	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例1528	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例1529	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1530	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	アルカリシケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例1531	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	アルカリシケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1532	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	アルキルシケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例1534	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	アルキルシケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1536	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	アルキルシケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1537	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	アルカリシケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1538	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	アルキルシケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1539	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	アルカリシケート	30	スプレー塗装	◎
本発明例1540	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	アルキルシケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1541	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	アルカリシケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1542	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	アルキルシケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1544	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	アルキルシケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1546	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	アルキルシケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1547	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	アルカリシケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1548	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	アルキルシケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1549	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	アルカリシケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1550	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	2	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例1551	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	アルカリシケート	700	スプレー塗装	◎

【表 10 - 5】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布(平 均粒径) (μm)		Zn金属粒子/ Zn合金粒 子中の細粒 金属粒子割 合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				Zn合金粒 子の破砕 面または 亀裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	面数	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1552	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	75	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例1553	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	55	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例1554	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	38	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例1556	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	76	ポリエーテル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例1558	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	7	75	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例1559	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	76	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例1560	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	7	72	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 7 9

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 0 】

【表 1 2 - 1】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうち いづれかひとつ の有無	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1561	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	有	55.7	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例1563	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	有	68.9	アクリル系樹脂	8	スプレー塗装	◎
本発明例1564	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	有	64.7	アクリル系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1566	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	有	43.7	アクリル系樹脂	19	スプレー塗装	◎
本発明例1568	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	有	16.0	アクリル系樹脂	58	スプレー塗装	◎
本発明例1571	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	有	2	アクリル系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例1572	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	有	2.5	アクリル系樹脂	77	スプレー塗装	◎
本発明例1573	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	有	18.9	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例1574	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	有	75.9	アクリル系樹脂	64	スプレー塗装	◎
本発明例1575	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	有	55.9	アクリル系樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例1576	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	有	53.8	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1577	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	有	97.5	アクリル系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1578	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	有	88.4	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1579	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	有	54.8	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例1580	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	有	45.7	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例1581	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	34.7	アクリル系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例1582	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	有	57.9	アクリル系樹脂	37	スプレー塗装	◎
本発明例1583	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	有	65.4	アクリル系樹脂	12	スプレー塗装	◎
本発明例1584	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	87.9	アクリル系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例1585	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	有	2.9	アクリル系樹脂	5	刷毛塗装	◎
本発明例1586	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	有	12.6	アクリル系樹脂	56	刷毛塗装	◎
本発明例1589	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	有	34.7	アクリル系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例1590	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	有	76.8	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1591	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	有	58.9	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例1592	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	有	50.8	アクリル系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例1594	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	有	23.7	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例1595	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	有	53.8	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例1596	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	有	33.8	アクリル系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例1597	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	有	43.7	アクリル系樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1598	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	有	55.9	アクリル系樹脂	22	スプレー塗装	◎
本発明例1599	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	有	65.8	アクリル系樹脂	25	スプレー塗装	◎
本発明例1600	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	有	55.7	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例1602	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	有	68.9	アクリル系樹脂	24	スプレー塗装	◎
本発明例1603	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	有	64.7	アクリル系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例1604	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	有	77.9	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例1605	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	43.7	アクリル系樹脂	19	刷毛塗装	◎
本発明例1606	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	有	7.8	アクリル系樹脂	24	スプレー塗装	◎
本発明例1607	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	有	16.0	アクリル系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例1608	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	89.6	アクリル系樹脂	7	スプレー塗装	◎
本発明例1609	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	11.8	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎

【表 1 2 - 2】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)	Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg溶解 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、MgZn、 Mg ₇ Zn ₃ のうち いづれかひとつ の有無	面 数	塗膜の内容				腐食 試験 結果
			Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1610	2.68	9.23	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	4.6	アクリル系樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例1615	1.92	9.45	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	53.8	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1616	2.11	9.63	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	97.5	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例1617	2.97	9.16	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	88.4	アクリル系樹脂	19	スプレー塗装	◎
本発明例1618	2.36	10.39	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	54.8	アクリル系樹脂	25	刷毛塗装	◎
本発明例1619	3.05	10.56	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	45.7	アクリル系樹脂	58	スプレー塗装	◎
本発明例1620	2.15	10.74	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	34.7	アクリル系樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例1621	2.19	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	57.9	アクリル系樹脂	19	刷毛塗装	◎
本発明例1622	2.48	11.5	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	51	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1623	2.85	11.67	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	87.9	アクリル系樹脂	77	スプレー塗装	◎
本発明例1624	2.75	11.85	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	2.9	アクリル系樹脂	12	スプレー塗装	◎
本発明例1625	2.46	11.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	12.6	アクリル系樹脂	64	スプレー塗装	◎
本発明例1626	2.71	12.61	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	53.8	アクリル系樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例1627	2.36	12.78	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	17.8	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1628	2.16	9.57	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	34.7	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1629	2.46	9.81	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	55.7	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1630	2.49	8.43	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	64.5	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例1631	2.95	8.55	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	7	68.9	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例1632	2.36	8.22	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	64.7	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1633	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	有	1.42	有	有	6	77.9	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例1635	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	有	1.22	有	有	2	7.8	アクリル系樹脂	25	刷毛塗装	◎
本発明例1637	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	有	1.13	有	有	6	89.6	アクリル系樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例1639	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	有	1.06	有	有	6	4.6	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1641	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	有	1.24	有	有	2	18.9	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例1642	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	有	1.33	有	有	7	75.9	アクリル系樹脂	2	スプレー塗装	○
本発明例1643	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	有	1.27	有	有	6	55.9	アクリル系樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例1644	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	有	1.37	有	有	7	53.8	アクリル系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例1645	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	有	1.10	有	有	7	97.5	アクリル系樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例1646	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	有	1.04	有	有	6	88.4	アクリル系樹脂	15	刷毛塗装	◎
本発明例1647	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	有	1.02	有	有	2	45.7	アクリル系樹脂	57	刷毛塗装	◎
本発明例1648	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	有	1.01	有	有	7	34.7	アクリル系樹脂	13	刷毛塗装	◎
本発明例1649	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	有	1.08	有	有	2	57.9	アクリル系樹脂	22	刷毛塗装	◎
本発明例1650	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	有	1.14	有	有	2	47	アクリル系樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例1653	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	有	1.37	有	有	7	2.9	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例1654	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	有	1.44	有	有	2	12.6	アクリル系樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例1655	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	有	1.21	有	有	6	53.8	アクリル系樹脂	45	刷毛塗装	◎
本発明例1658	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	有	1.47	有	有	6	76.8	アクリル系樹脂	5	スプレー塗装	◎

【表 1 2 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属 粒子中の 粗粒金属 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、MgZn、 Mg ₇ Zn ₃ のうち いつれかひとつ の有無	面 数	塗膜の内容				腐食 試験 結果		
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	塗膜最表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類		塗膜厚 (μ m)	塗装方法
本発明例1660	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	2	アルカリシリケート	150	46	50.8	◎		
本発明例1661	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	2	アルキルシリケート	60	49	46.8	◎		
本発明例1662	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	2	アルカリシリケート	15	35	23.7	◎		
本発明例1663	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	アルキルシリケート	24	37	53.8	◎		
本発明例1665	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	アルキルシリケート	20	38	43.7	◎		
本発明例1666	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	アルカリシリケート	200	48	55.9	◎		
本発明例1668	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	アルカリシリケート	34	51	55.7	◎		
本発明例1669	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	2	アルキルシリケート	2	46	64.5	◎		
本発明例1670	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	7	アルカリシリケート	15	38	68.9	◎		
本発明例1672	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6	アルキルシリケート	125	52	77.9	◎		
本発明例1673	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	6	アルカリシリケート	24	30	43.7	◎		
本発明例1674	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	2	アルキルシリケート	110	76	7.8	◎		
本発明例1676	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	7	アルキルシリケート	2	81	89.6	◎		
本発明例1677	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	6	アルカリシリケート	37	64	11.8	◎		
本発明例1678	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	7	アルキルシリケート	113	69	4.6	◎		
本発明例1679	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	2	アルカリシリケート	75	30	2.5	◎		
本発明例1680	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	7	アルカリシリケート	2	83	18.9	◎		
本発明例1681	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	6	アルカリシリケート	30	83	75.9	◎		
本発明例1682	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	7	アルキルシリケート	34	75	55.9	◎		
本発明例1683	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	6	エポキシ系樹脂	124	76	53.8	◎		
本発明例1684	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	7	アルカリ系樹脂	15	72	97.5	◎		
本発明例1685	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	6	ウレタン系樹脂	23	71	88.4	◎		
本発明例1687	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	7	エポキシ系樹脂	26	81	45.7	◎		
本発明例1688	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	6	アルカリ系樹脂	38	83	34.7	◎		
本発明例1689	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	6	ウレタン系樹脂	160	50	57.9	◎		
本発明例1690	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	6	ポリエステル樹脂	27	72	65.4	◎		
本発明例1691	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	2	エポキシ系樹脂	180	47	87.9	◎		
本発明例1692	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	6	アルカリ系樹脂	26	47	2.9	◎		
本発明例1693	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	7	ウレタン系樹脂	180	52	12.6	◎		
本発明例1694	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	2	ポリエステル樹脂	15	52	53.8	◎		
本発明例1695	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	6	エポキシ系樹脂	2	50	17.8	◎		
本発明例1696	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	2	アルカリ系樹脂	28	46	34.7	◎		
本発明例1697	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	6	ウレタン系樹脂	30	47	55.7	◎		
本発明例1699	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	7	エポキシ系樹脂	157	52	68.9	◎		
本発明例1700	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2	アルカリ系樹脂	28	89	64.7	◎		
本発明例1701	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	2	アルキルシリケート	130	85	77.9	◎		
本発明例1702	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	6	アルキルシリケート	29	53	43.7	◎		
本発明例1703	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	7	エポキシ系樹脂	30	88	7.8	◎		
本発明例1704	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	6	アルカリ系樹脂	120	85	16.0	◎		
本発明例1706	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	ポリエステル樹脂	28	83	11.8	◎		
本発明例1707	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	エポキシ系樹脂	5	88	4.6	◎		

【表 1 2 - 4】

	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ のうち いづれかひとつ の有無	面 数	塗膜の内容				腐食 試験 結果	
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	塗膜最表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)		塗装方法
本発明例1708	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	49	2.5	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例1709	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	50	18.9	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例1710	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	51	75.9	ポリエステル樹脂	200	耐毛塗装	◎
本発明例1711	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	83	55.9	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例1712	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	82	53.8	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1713	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	88	97.5	アクリル系樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例1715	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	87	54.8	アクリル系樹脂	22	スプレー塗装	◎
本発明例1717	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	46	34.7	アルカリシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例1718	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	49	57.9	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1719	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	35	65.4	アルカリシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例1720	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	30	87.9	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1721	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	76	2.9	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1722	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	72	12.6	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1723	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	30	53.8	アクリル系樹脂	22	スプレー塗装	◎
本発明例1725	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	75	34.7	アクリル系樹脂	29	スプレー塗装	◎
本発明例1727	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	72	58.9	アクリル系樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例1728	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	83	50.8	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1729	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	50	46.8	アクリル系樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例1730	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	72	23.7	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1731	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	2	50	87.9	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例1732	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	48	2.9	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例1733	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	75	12.6	アクリル系樹脂	555	スプレー塗装	◎
本発明例1734	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	55	53.8	アクリル系樹脂	321	スプレー塗装	◎
本発明例1735	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	38	17.8	アルカリシリケート	152	耐毛塗装	◎
本発明例1737	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	76	76.8	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例1739	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	7	75	50.8	アルカリシリケート	354	耐毛塗装	◎
本発明例1740	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	76	46.8	アルカリシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例1741	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	7	72	23.7	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 1 】

【表 1 3 - 1】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)										合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面の相およびZn-Mg金属間化合物の有無	MgZn ₂ 、Mg ₂ Zn ₃ 、MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのいずれかひとつの有無	塗膜の内容				腐食試験結果
	Zn金属粒子					Zn金属粒子/Zn合金粒子									塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)	塗装方法	
	粗粒金属	Zn金属粒子の粒度分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子中の細粒金属割合(体積%)	Zn	Mg	Al	Si											
		細粒金属	粗粒金属																
本発明例1742	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	2	55.7	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎			
本発明例1744	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	2	68.9	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎			
本発明例1745	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	2	64.7	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎			
本発明例1747	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	6	43.7	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎			
本発明例1749	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	6	16.0	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎			
本発明例1752	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	無	2	4.6	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎			
本発明例1753	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	6	2.5	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎			
本発明例1754	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	有	6	18.9	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎			
本発明例1755	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	有	2	75.9	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎			
本発明例1756	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	2	55.9	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎			
本発明例1757	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	7	53.8	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎			
本発明例1758	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	6	97.5	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎			
本発明例1759	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	7	88.4	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎			
本発明例1760	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	2	54.8	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎			
本発明例1761	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	7	45.7	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎			
本発明例1762	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	6	34.7	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○			
本発明例1763	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	無	7	57.9	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎			
本発明例1764	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	6	65.4	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎			
本発明例1765	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	7	87.9	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎			
本発明例1766	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	6	2.9	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	○			
本発明例1767	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	有	2	12.6	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎			
本発明例1770	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	6	34.7	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎			
本発明例1771	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	6	76.8	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎			
本発明例1772	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	2	58.9	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎			
本発明例1773	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	6	50.8	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎			
本発明例1775	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	6	23.7	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎			
本発明例1776	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	2	53.8	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎			
本発明例1777	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	無	2	53.8	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎			
本発明例1778	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	6	43.7	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎			
本発明例1779	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	7	55.9	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎			
本発明例1780	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	7	65.8	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎			
本発明例1781	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	2	55.7	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎			
本発明例1783	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	有	6	68.9	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎			
本発明例1784	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	有	7	64.7	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎			
本発明例1785	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	6	77.9	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎			
本発明例1786	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	7	43.7	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎			
本発明例1787	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	6	7.8	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎			
本発明例1788	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	2	16.0	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎			
本発明例1789	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	2	89.6	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎			

【表 1 3 - 2】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒度分布(平均粒径)(μ m)		Zn金属粒子中の細粒金属割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学分量(質量%)				合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMg固溶相およびZn-Mg金属間化合物の有無	MgZn ₂ 、Mg ₂ Zn ₃ 、Mg/Zn ₃ のうちのどれかひとつの有無	面数	塗膜の内容				腐食試験結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベーク樹脂の種類	塗膜厚(μ m)	塗装方法	
本発明例1790	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	有	6	83	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例1791	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	有	7	47	アクリル系樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例1796	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	2	89	アクリル系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1797	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	2	85	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例1798	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	6	82	アクリル系樹脂	19	スプレー塗装	◎
本発明例1799	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	7	87	アクリル系樹脂	25	刷毛塗装	◎
本発明例1800	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	7	88	アクリル系樹脂	58	スプレー塗装	◎
本発明例1801	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	6	49	アクリル系樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例1802	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	7	50	アクリル系樹脂	19	刷毛塗装	◎
本発明例1803	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	7	51	アクリル系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1804	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	6	52	アクリル系樹脂	77	スプレー塗装	◎
本発明例1805	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	7	53	アクリル系樹脂	12	スプレー塗装	◎
本発明例1806	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	2	88	アクリル系樹脂	64	スプレー塗装	◎
本発明例1807	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	7	85	アクリル系樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例1808	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	7	83	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1809	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	2	81	アクリル系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1810	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	6	80	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1811	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	6	47	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例1812	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	6	49	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例1813	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	7	50	アクリル系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1814	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	6	51	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例1816	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	2	83	アクリル系樹脂	25	刷毛塗装	◎
本発明例1818	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	6	85	アクリル系樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例1820	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	6	82	アクリル系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例1822	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	2	46	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例1823	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	7	49	アクリル系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例1824	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	6	50	アクリル系樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例1825	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	7	51	アクリル系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例1826	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	7	83	アクリル系樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例1827	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	6	82	アクリル系樹脂	15	刷毛塗装	◎
本発明例1828	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	2	88	アクリル系樹脂	57	刷毛塗装	◎
本発明例1829	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	7	85	アクリル系樹脂	13	刷毛塗装	◎
本発明例1830	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	2	86	アクリル系樹脂	22	刷毛塗装	◎
本発明例1831	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	2	47	アクリル系樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例1834	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	7	51	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例1835	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	2	52	アクリル系樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例1836	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	6	88	アクリル系樹脂	45	刷毛塗装	◎

【表 1 3 - 3】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒度分布(平均粒径)(μ m)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMg固溶相およびZn-Mg金属間化合物の有無	Mg/Zn ₂ , Mg ₂ Zn ₃ , Mg ₂ Zn, Mg ₇ Zn ₃ のうちのいずれかひとつの有無	塗膜の内容				腐食試験結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si					塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μ m)	塗装方法	
本発明例1839	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例1841	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例1842	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	49	アルカリシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例1843	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1844	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	37	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1846	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	38	アルカリシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例1847	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例1849	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例1850	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	有	46	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1851	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1853	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	52	アルカリシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例1854	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	有	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例1855	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	76	アルカリシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例1857	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	有	81	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1858	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1859	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	69	アルカリシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例1860	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例1861	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	30	アルカリシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例1862	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例1863	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	75	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1864	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	76	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例1865	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	72	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1866	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	71	ウタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例1868	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	81	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1869	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	83	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例1870	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	50	ウタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例1871	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	72	ポリエスアル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例1872	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	47	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1873	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	47	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例1874	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	52	ウタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例1875	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	52	ポリエスアル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例1876	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	有	50	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例1877	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	46	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例1878	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	47	ウタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例1880	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	有	52	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例1881	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	89	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例1882	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	85	アルカリシリケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例1883	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	53	アルカリシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例1884	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	88	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1885	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	有	85	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎

【表 1 3 - 4】

	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学分量 (質量%)										合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	粒子表面のMgZn2、Mg2Zn11、Mg7Zn3のうちのどれかひとつの有無	面数	塗膜の内容				腐食試験結果
	Zn金属粒子/Zn合金 (質量%)			塗膜中の全金属粒子量 (質量%)											ベース樹脂の種類	塗膜厚 (μm)	塗装方法		
	Zn	Mg	Al	Si	塗膜最表層10%厚の細粒金属粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全金属粒子量 (質量%)													
Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒度分布 (平均粒径) (μm)	粗粒金属	細粒金属	Zn金属粒子/Zn合金 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金 (体積%)															
本発明例1887	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	6	11.8	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎		
本発明例1888	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	2	4.6	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎		
本発明例1889	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2	2.5	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎		
本発明例1890	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	6	18.9	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	◎		
本発明例1891	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	7	75.9	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎		
本発明例1892	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	6	55.9	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎		
本発明例1893	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	有	6	53.8	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎		
本発明例1894	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	有	2	97.5	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎		
本発明例1896	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	2	54.8	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎		
本発明例1898	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	有	6	34.7	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎		
本発明例1899	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	有	7	57.9	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎		
本発明例1900	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	有	7	65.4	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎		
本発明例1901	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	有	6	87.9	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎		
本発明例1902	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	7	2.9	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎		
本発明例1903	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	7	12.6	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎		
本発明例1904	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	6	53.8	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎		
本発明例1906	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	2	34.7	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎		
本発明例1908	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	有	7	58.9	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎		
本発明例1909	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	2	50.8	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎		
本発明例1910	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	有	6	46.8	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎		
本発明例1911	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	6	23.7	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎		
本発明例1912	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	有	2	87.9	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎		
本発明例1913	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	有	6	2.9	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎		
本発明例1914	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	7	12.6	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎		
本発明例1915	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	7	53.8	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎		
本発明例1916	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	6	17.8	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎		
本発明例1918	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	有	7	76.8	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎		
本発明例1920	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	7	50.8	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎		
本発明例1921	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	有	6	46.8	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎		
本発明例1922	2.57	11.9	45.90	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	有	7	23.7	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎		

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 2 】

【表 1 4 - 1】

(57)

JP 2008-106235 A5 2012.4.12

	後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μ m)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分布 (μ m)		Zn金属 粒子/Zn合金 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスベ クト比 の平 均値	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質 量%)	塗膜の内容容			腐食 試験 結果	
		細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)		塗装方法
本発明例1954	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	1	5	1.867	49	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1956	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	1	36	0.500	90	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例1957	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	1	1.5	0.012	86	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例1959	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	1	1.4	2.833	47	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例1961	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	1	1.6	0.731	47	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例1964	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	1	2	5.133	52	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例1965	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	1	270	0.069	88	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎

【表 1 4 - 2】

	後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 粗粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスベ クト比 の平 均值	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子): (後添加Zn金 属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質 量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果
		細粒金 属	粗粒金属 属		Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn金 属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例1966	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	1	7.5	0.424	87	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例1967	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	1	2.9	1.385	89	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例1968	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	1	2.6	2.111	90	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例1969	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	1	0.1	22.273	91	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例1970	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	1	1.2	8.000	46	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例1971	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	1	1.2	0.636	47	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例1972	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	1	62	0.341	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1973	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	1	2.4	3.059	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例1974	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	2.1	4.129	50	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例1975	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	1	34.5	0.220	87	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例1976	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	1	270	0.109	83	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例1977	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	32.5	0.254	48	アルカリシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例1978	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	1	3	6.375	51	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	○
本発明例1979	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	1	1.5	0.028	51	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例1982	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	1	5	4.083	86	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例1983	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	1	5	2.900	50	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例1984	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	1	1	0.650	51	アルキル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例1985	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	1	120	0.161	51	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例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	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例1988	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	1	198.5	0.048	51	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例1989	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	1	2.5	3.000	86	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例1990	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	1	18.5	0.774	85	ポリエスデル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例1991	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	1	8	1.867	82	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例1992	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	1	1.6	4.077	81	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例1995	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	1	9	2.350	48	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例1996	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	1	4.5	1.618	51	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例1997	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	1	136	0.109	53	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例1999	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	1	10.6	0.181	85	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2000	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	1	1.6	2.000	83	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例2001	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	68	0.223	82	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例2002	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	1	4.5	1.945	83	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例2003	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	1	10.5	1.452	47	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎
本発明例2008	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	1	9.5	1.000	89	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎

【表 1 4 - 3】

	後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μ m)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		全金属 粒子中 のMg合 有量 (質 量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果
		細粒金 属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例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	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2011	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	1	3	1.550	87	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2012	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	1	7.5	1.906	88	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2013	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	1	7.7	0.251	49	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2014	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	1	10.5	1.078	50	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例2015	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	1	15.5	0.648	51	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2016	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	1	5.8	1.250	52	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例2017	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	1	1.9	1.759	53	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2018	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	1	16.9	1.369	88	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例2019	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	1	1.5	5.400	85	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2020	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	1	0.05	19.048	83	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2021	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	1	215	0.072	81	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2022	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	1	4.2	2.019	80	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2023	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	1	1.5	3.160	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2024	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	1	4.8	0.828	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2025	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	1	0.5	12.267	50	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2028	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	1	120	0.172	83	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2030	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	1	16.5	0.869	85	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2035	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	3.2	3.667	49	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例2036	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	1	5.4	0.406	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2037	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	1	220	0.076	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	○
本発明例2038	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	1	2.2	2.531	83	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2039	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	1	2.8	3.605	82	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例2040	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	1	12	1.423	88	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例2041	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	1	10.6	0.207	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例2042	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	1	35	0.303	86	アルカリシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例2043	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	1	125.5	0.057	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2046	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	1	1.6	3.615	51	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例2047	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	1	7.5	0.835	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2048	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	1	200	0.112	88	アルカリシリケート	45	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	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎

【表 1 4 - 4】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 壊面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均值	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子): (後添加Zn金 属粒子) 比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質 量%)	塗膜の内容 容			腐食 試験 結果	
	細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn金 属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)		塗装方法
本発明例2053	46.8	2.25	9.9	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	1	15.2	0.037	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例2054	16.5	2.36	9.57	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	1	0.09	9.450	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例2055	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	有	1.12	1	13.5	0.483	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2056	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	有	1.11	1	135.4	0.172	37	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2058	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	有	1.47	1	7.8	1.409	38	アルカリシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例2059	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	有	1.50	1	10.2	1.330	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例2061	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	有	1.26	1	225.2	0.038	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例2062	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	有	1.14	1	5.4	2.219	46	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例2063	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	有	1.49	1	3.2	0.019	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2065	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	有	1.18	1	1.6	6.692	52	アルキルシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例2066	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0	有	1.17	1	1.5	0.320	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例2067	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	有	1.48	1	2.5	1.829	76	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例2069	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	有	1.27	1	126	0.072	81	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例2070	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	有	1.17	1	120	0.159	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例2071	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	有	1.16	1	7.5	1.776	69	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例2072	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	有	1.27	1	6.5	1.933	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例2073	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	有	1.27	1	20	0.500	30	アルカリシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例2074	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	有	1.49	1	0.007	7.448	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例2075	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	有	1.29	1	9	0.610	75	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2076	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	有	1.23	1	7.5	1.976	76	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例2077	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	有	1.23	1	50	0.539	72	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2078	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	有	1.23	1	0.005	2.886	71	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例2080	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	有	1.27	1	56.5	0.001	81	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例2081	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	有	1.23	1	1.6	1.192	83	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例2082	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	有	1.36	1	3	5.125	50	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例2083	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	有	1.11	1	100	0.292	72	ポリエステル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例2084	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	有	1.02	1	65.5	0.114	47	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例2085	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	有	1.05	1	1.9	0.241	47	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例2086	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	有	1.24	1	2.1	1.484	52	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例2087	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	有	1.33	1	10.5	0.722	52	ポリエステル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2088	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	有	1.27	1	6.5	1.573	50	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	○
本発明例2089	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	有	1.50	1	19.5	0.629	46	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2090	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	有	1.13	1	0.8	0.333	47	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例2092	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	有	1.02	1	4.3	2.208	52	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例2093	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	有	1.08	1	3.2	2.238	89	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例2094	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	有	1.15	1	1.5	4.680	85	アルキルシリケート	130	刷毛塗装	◎

【表 1 4 - 5】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)					合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均值	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質 量%)	塗膜の内容容				腐食 試験 結果
	細粒金 属	粗粒金属 (μm)		Zn	Mg	Al	Si	Zn金属粒子 /Zn合金粒子			後添加Zn 金属粒子	塗膜中のZn金属 粒子量(質量%)		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	

本発明例2095	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	1	4.5	0.764	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例2096	6.54	2.46	12.48	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	1	15.5	0.170	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎	
本発明例2097	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	1	10.5	1.209	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎
本発明例2099	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	1	9	2.640	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2100	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	1	10.5	0.156	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例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	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例2103	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	1	4.5	1.091	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例2105	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	1	16.4	0.764	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2106	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	1	6	2.657	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2108	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	1	10.5	0.357	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2110	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	1	1.5	0.160	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例2111	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	1	13.5	0.731	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例2112	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	1	2.6	1.917	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2118	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	1	3.6	1.283	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例2120	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	1	12	1.731	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2122	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	1	10	2.409	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2123	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	1	1	12.750	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2124	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	10.5	1.113	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例2125	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	6.5	1.133	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例2126	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	1	19.5	1.195	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例2130	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	1	3.2	1.524	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 8 3 】

【表 15 - 1】

	後添加Zn金属粒子の平均粒径(μm)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	(Zn金属粒子またはZn合金粒子):(後添加Zn金属粒子)比		全金属粒子中のMg含有量(質量%)	塗膜の内容				腐食試験結果
		細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金属粒子		塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)	塗装方法	
本発明例2166	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	1	5	1.867	49	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2168	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	1	36	0.500	90	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例2169	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	1	1.5	0.012	86	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2171	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	1	1.4	2.833	47	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2173	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	1	1.6	0.731	47	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2176	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	1	2	5.133	52	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例2177	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	1	270	0.069	88	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例2178	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.14	1	7.5	0.424	87	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎

【表 15 - 2】

	後添加Zn金属粒子の平均粒径(μm)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学分量(質量%)				合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	(Zn金属粒子またはZn合金粒子):(後添加Zn金属粒子)比		Zn合金粒子中のMg含有量(質量%)	塗膜の内容容				腐食試験結果
		細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si			Zn合金粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金属粒子		塗膜中のZn合金粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)	塗装方法	
本発明例2179	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.13	1	2.9	1.385	89	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例2180	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	1	2.6	2.111	90	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2181	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	1	0.1	22.273	91	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2182	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	1	1.2	8.000	46	ウタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2183	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	1	1.2	0.636	47	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2184	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	1	62	0.341	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2185	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	1	2.4	3.059	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2186	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	2.1	4.129	50	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例2187	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	有	1.22	1	34.5	0.220	87	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例2188	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	1	270	0.109	83	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2189	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	32.5	0.254	48	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例2190	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	1	3	6.375	51	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	○
本発明例2191	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	有	1.24	1	1.5	4.028	51	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例2194	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	1	5	4.083	86	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例2195	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	1	5	2.900	50	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例2196	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	1	1	0.650	51	アルキル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例2197	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	1	120	0.161	51	ウタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例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	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例2200	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	1	198.5	0.048	51	アルキル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例2201	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	有	1.06	1	2.5	3.000	86	ウタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例2202	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	1	18.5	0.774	85	ポリエスチル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例2203	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	1	8	1.867	82	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2204	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	有	1.42	1	1.6	4.077	81	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2207	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.14	1	9	2.350	48	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2208	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.13	1	4.5	1.618	51	ウタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例2209	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	1	136	0.109	53	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例2211	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	1	10.6	0.181	85	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2212	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	1	1.6	2.000	83	ウタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例2213	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	68	0.223	82	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例2214	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	1	4.5	1.945	83	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例2215	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	1	10.5	1.452	47	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎
本発明例2220	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	1	9.5	1.000	89	ウタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎

【表 15 - 3】

	後添加Zn n金属粒 子の平 均粒径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分布 (平均粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子):(後添加Zn 金属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果
		細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例2223	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	1	3	1.550	87	アルキルシケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2224	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	1	7.5	1.906	88	アルキルシケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2225	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	1	77	0.251	49	アルキルシケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2226	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	1	10.5	1.078	50	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例2227	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	1	15.5	0.648	51	ウタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2228	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	1	5.8	1.250	52	アルキルシケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例2229	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	1	1.9	1.759	53	アルキルシケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2230	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	1	16.9	1.369	88	アルキルシケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例2231	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	1	1.5	5.400	85	アルキルシケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2232	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	1	0.05	19.048	83	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2233	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	1	215	0.072	81	ウタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2234	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	1	4.2	2.019	80	アルキルシケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2235	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	1	1.5	3.160	47	アルキルシケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2236	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	1	4.8	0.828	49	アルキルシケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2237	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	1	0.5	12.267	50	ウタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2240	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	1	120	0.172	83	アルキルシケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2242	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	1	16.5	0.869	85	アルキルシケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2247	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	1	3.2	3.667	49	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例2248	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	1	5.4	0.406	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2249	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	1	220	0.076	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	○
本発明例2250	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	1	2.2	2.531	83	アルキルシケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2251	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	1	2.8	3.605	82	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例2252	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	1	12	1.423	88	アルカリシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例2253	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	1	10.6	0.207	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例2254	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	1	35	0.303	86	アルキルシケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例2255	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	1	125.5	0.057	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2258	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	1	1.6	3.615	51	アルキルシケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例2259	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	1	7.5	0.835	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2260	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	1	200	0.112	88	アルカリシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例2263	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	1	2.6	1.194	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシケート	60	刷毛塗装	◎

【表 15 - 4】

後添加Zn金属粒子の平均粒径(μm)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学分量(質量%)				合金粒子の破面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	(Zn金属粒子またはZn合金粒子): (後添加Zn金属粒子)比		全金属中のMg含有量(質量%)	塗膜の内容容				腐食試験結果
	粗粒金属	細粒金属	Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金属粒子		塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)	塗装方法	
本発明例2267	13.5	2.24	10.79	92.98	7	0.02	0	有	1.12	1	13.5	0.483	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2268	0.96	2.46	10.93	75.5	23.5	1	0	有	1.11	1	135.4	0.172	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2270	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	有	1.47	1	7.8	1.409	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例2271	2.9	1.68	11.42	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	1	10.2	1.330	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例2273	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	有	1.26	1	225.2	0.038	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例2274	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	有	1.14	1	5.4	2.219	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2275	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	有	1.49	1	3.2	0.019	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2277	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	有	1.18	1	1.6	6.692	アルキルシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例2278	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0	有	1.17	1	1.5	0.320	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例2279	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	有	1.48	1	2.5	1.829	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例2281	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	有	1.27	1	126	0.072	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2282	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	有	1.17	1	120	0.159	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例2283	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	有	1.16	1	7.5	1.776	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例2284	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	有	1.27	1	6.5	1.933	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2285	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	有	1.27	1	20	0.500	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例2286	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	有	1.49	1	0.007	7.448	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例2287	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	有	1.29	1	9	0.610	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2288	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	有	1.23	1	7.5	1.976	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例2289	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	有	1.23	1	50	0.539	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2290	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	有	1.23	1	0.005	2.886	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例2292	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	有	1.27	1	56.5	0.001	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例2293	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	有	1.23	1	1.6	1.192	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎
本発明例2294	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	有	1.36	1	3	5.125	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例2295	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	有	1.11	1	100	0.292	ポリエスナル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例2296	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	有	1.02	1	65.5	0.114	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例2297	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	有	1.05	1	1.9	0.241	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例2298	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	有	1.24	1	2.1	1.484	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例2299	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	有	1.33	1	10.5	0.722	ポリエスナル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2300	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	有	1.27	1	6.5	1.573	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例2301	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	有	1.50	1	19.5	0.629	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2302	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	有	1.13	1	0.8	0.333	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例2304	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	有	1.02	1	4.3	2.208	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例2305	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	有	1.08	1	3.2	2.238	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎
本発明例2306	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	有	1.15	1	1.5	4.680	アルキルシリケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例2307	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0	有	1.34	1	4.5	0.764	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例2308	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	有	1.25	1	15.5	0.170	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例2309	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	有	1.19	1	10.5	1.209	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎

【表 15 - 5】

後添加Zn金属粒子の平均粒径(μm)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の粒径分布(平均粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の粗粒金属	Zn金属粒子/Zn合金粒子の細粒金属(体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の化学成分量(質量%)				合金粒子の破砕面または亀裂の有無	アスペクト比の平均値	(Zn金属粒子またはZn合金粒子):(後添加Zn金属粒子)比		全金属中のZn含有量(質量%)	塗膜の内容			腐食試験結果	
	細粒金属	粗粒金属			Zn	Mg	Al	Si			Zn金属粒子/Zn合金粒子	後添加Zn金属粒子		塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類	塗膜厚(μm)		塗装方法
本発明例2311	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	1	9	2.640	83	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2312	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	1	105	0.156	88	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例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	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装	○
本発明例2315	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	1	4.5	1.091	51	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例2317	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	1	16.4	0.764	82	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2318	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	1	6	2.657	88	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2322	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	1	1.5	0.160	46	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例2332	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	1	12	1.731	72	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2334	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	1	10	2.409	50	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2336	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	1	10.5	1.113	50	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例2337	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	1	6.5	1.133	48	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	321	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例2342	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	1	3.2	1.524	76	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 4 】

【表 16 - 1】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属/ Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)	Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面主 たる亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面の Mg固溶相 およびZn- Mg金属間 化合物の有 無	Mg2Zn11、 Mg2Zn3、 Mg7Zn3 のうちの有無 ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		全金属粒 子中のMg 含有量 (質量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果
			Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例2347	16.5	2.35	9.25	11.2	0	0	0	1.12	有	有	1	5	1.867	49	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例2348	0.96	2.56	9.84	81.45	18.5	0	0.05	1.22	有	有	1	1	9.250	90	アクリル系樹脂	8	スプレー塗装	◎
本発明例2349	0.96	2.21	9.75	99.97	0.03	0	0	1.14	有	有	1	1.5	0.012	86	アクリル系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2350	2.9	1.99	8.36	37.21	6.8	0	0	1.05	有	有	1	1.4	2.833	47	アクリル系樹脂	19	スプレー塗装	◎
本発明例2351	10.6	2.58	8.33	13.52	1.9	0	0	1.11	無	有	1	1.6	0.731	47	アクリル系樹脂	58	スプレー塗装	◎
本発明例2352	7.95	2.96	9.36	83.3	15.4	0	1.3	1.38	無	有	1	2	5.133	52	アクリル系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例2353	20.59	2.85	9.45	42.13	18.6	0	1.56	1.22	無	有	1	270	0.069	88	アクリル系樹脂	77	スプレー塗装	◎
本発明例2354	22.5	2.94	9.61	96.4	3.6	0	0	1.14	有	有	1	7.5	0.424	87	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例2355	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	1.13	有	有	1	2.9	1.385	89	アクリル系樹脂	64	スプレー塗装	◎
本発明例2356	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	1.02	無	有	1	2.6	2.111	90	アクリル系樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例2357	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	1.06	有	有	1	0.1	22.273	91	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2358	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	1.05	有	有	1	1.2	8.000	46	アクリル系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2359	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	1.24	無	有	1	1.2	0.636	47	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2360	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	1.33	無	有	1	62	0.341	47	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例2361	30.5	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	1.07	有	有	1	2.4	3.059	49	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例2362	5.9	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	1.05	有	有	1	2.1	4.129	50	アクリル系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例2363	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	1.22	無	有	1	34.5	0.220	87	アクリル系樹脂	37	スプレー塗装	◎
本発明例2364	5.5	2.34	9.46	70.5	29.5	0	0	1.13	無	有	1	270	0.109	83	アクリル系樹脂	12	スプレー塗装	◎
本発明例2365	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	1.06	有	有	1	32.5	0.254	48	アクリル系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例2366	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	1.06	有	有	1	32.5	0.254	48	アクリル系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例2367	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	1.05	有	有	1	3	6.375	51	アクリル系樹脂	5	刷毛塗装	◎
本発明例2368	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	1.24	有	有	1	1.5	0.028	51	アクリル系樹脂	56	刷毛塗装	◎
本発明例2369	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	1.38	無	有	1	5	4.083	86	アクリル系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例2370	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	1.13	無	有	1	5	2.900	50	アクリル系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例2371	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	1.33	有	有	1	1	0.650	51	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例2372	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	1.27	有	有	1	120	0.161	51	アクリル系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例2373	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	1.11	有	有	1	6.1	1.676	46	アクリル系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例2374	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	1.42	有	有	1	198.5	0.048	51	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例2375	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	1.06	無	有	1	2.5	3.000	86	アクリル系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例2376	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	1.05	有	有	1	18.5	0.774	85	アクリル系樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例2377	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	1.07	有	有	1	8	1.867	82	アクリル系樹脂	22	スプレー塗装	◎
本発明例2378	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	1.42	無	有	1	1.6	4.077	81	アクリル系樹脂	25	スプレー塗装	◎
本発明例2379	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	1.38	有	有	1	1.2	6.045	46	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例2380	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	1.14	有	有	1	9	2.350	48	アクリル系樹脂	24	スプレー塗装	◎
本発明例2381	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	1.13	有	有	1	4.5	1.618	51	アクリル系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例2382	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	1.02	有	有	1	136	0.109	53	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例2383	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.06	有	有	1	13	1.314	88	アクリル系樹脂	19	刷毛塗装	◎
本発明例2384	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	1.05	有	有	1	10.6	0.181	85	アクリル系樹脂	24	スプレー塗装	◎
本発明例2385	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	1.24	有	有	1	1.6	2.000	83	アクリル系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例2386	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	1.33	有	有	1	68	0.223	82	アクリル系樹脂	7	スプレー塗装	◎
本発明例2387	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	1.27	有	有	1	4.5	1.945	83	アクリル系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例2388	10.5	2.68	9.23	83.3	16.7	0	0	1.05	有	有	1	10.5	1.452	47	アクリル系樹脂	27	刷毛塗装	◎

【表 16 - 2】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μ m)	Zn金属/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面の Mg溶解相 およびZn- Mg金属間 化合物の有 無	Mg2Zn11、 Mg2Zn3、 MgZn、Mg7Zn3 のうちの有無 ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		全金属粒 子中のMg 含有量 (質量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例2401	8.5	1.92	9.45	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	1	9.5	1.000	89	ウタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2402	0.5	2.11	9.63	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	1	2.6	3.278	85	アキシルシケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2403	10.5	2.97	9.16	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	1	4.5	2.327	82	アルカリシケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2404	11.5	2.36	10.39	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	1	3	1.550	87	アキシルシケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2405	36.5	3.05	10.56	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	1	7.5	1.906	88	アキシルシケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2406	1.5	2.15	10.74	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	1	77	0.251	49	アキシルシケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2407	8.7	2.19	10.27	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	1	10.5	1.078	50	アルカリシケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例2408	7.8	2.48	11.5	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	1	15.5	0.648	51	ウタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2409	5.96	2.85	11.67	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	1	5.8	1.250	52	アキシルシケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例2410	0.06	2.75	11.85	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	1	1.9	1.759	53	アキシルシケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2411	0.9	2.46	11.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	1	16.9	1.369	88	アキシルシケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例2412	3.6	2.71	12.61	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	1	1.5	5.400	85	アキシルシケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2413	10.5	2.36	12.78	80	20	0	0	有	1.05	有	有	1	0.05	19.048	83	アルカリシケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2414	0.05	2.16	9.57	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	1	215	0.072	81	ウタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2415	2.32	2.46	9.81	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	1	4.2	2.019	80	アキシルシケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2416	20.4	2.49	8.43	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	1	1.5	3.160	47	アキシルシケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2417	7.34	2.95	8.55	96.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	1	4.8	0.828	49	アキシルシケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2418	9.4	2.36	8.22	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	1	0.5	12.267	50	ウタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2419	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	1.42	有	有	1	2.3	3.848	51	アキシルシケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2421	10.64	2.44	9.67	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	1	120	0.172	80	アキシルシケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2422	7.95	2.15	10.07	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	1	16.5	0.869	85	アキシルシケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2425	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	1.06	有	有	1	0.01	13.366	82	ウタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2427	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	1.24	有	有	1	1.6	4.077	46	アキシルシケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2428	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	1.33	有	有	1	3.2	3.667	49	アルカリシケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2429	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	1.27	有	有	1	5.4	0.406	50	アルカリシケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2430	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	1.37	有	有	1	220	0.076	51	アルカリシケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例2431	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	1.10	有	有	1	2.2	2.531	83	アキシルシケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2432	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	1.04	有	有	1	2.8	3.605	82	アルカリシケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例2433	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	1.02	有	有	1	12	1.423	88	アキシルシケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例2434	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	1.01	有	有	1	10.6	0.207	85	アルカリシケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例2435	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	1.08	有	有	1	35	0.303	86	アキシルシケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例2436	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	1.14	有	有	1	125.5	0.057	47	アルカリシケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2439	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	1.37	有	有	1	1.6	3.615	51	アキシルシケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例2440	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	1.44	有	有	1	7.5	0.835	52	アルカリシケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2441	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	1.21	有	有	1	200	0.112	88	アキシルシケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例2444	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	1.47	有	有	1	2.6	1.194	87	アルカリシケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例2446	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	1.04	有	有	1	15.2	0.037	46	アルカリシケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例2447	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	1.05	有	有	1	0.09	9.450	49	アキシルシケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例2448	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	1.12	有	有	1	13.5	0.483	35	アルカリシケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2449	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	1.11	有	有	1	135.4	0.172	37	アキシルシケート	24	スプレー塗装	◎

【表 16 - 3】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μ m)	Zn金属/ Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μ m)	Zn金属/ Zn合金 粒子中の 細粒金属 粗粒金属 割合 (体積%)	Zn金属粒子/ Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)	合金粒 子の破 壊面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面の Mg固溶相 およびZn- Mg金属間 化合物の有 無	MgZn2、 Mg2Zn11、 Mg2Zn3、 MgZn、Mg7Zn3 のつちいへつれか ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子): (後添加Zn金 属粒子) 比	全金属粒 子含有量 (質量%)	塗膜の内容容			腐食 試験 結果
										塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	
本発明例2451	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	1.409	38	アクリルシリケート	20	刷毛塗装 ◎
本発明例2452	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	1.330	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装 ◎
本発明例2454	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	0.038	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装 ◎
本発明例2455	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	2.219	46	アクリルシリケート	2	スプレー塗装 ◎
本発明例2456	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	0.019	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装 ◎
本発明例2458	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	6.692	52	アクリルシリケート	125	刷毛塗装 ◎
本発明例2459	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	1.5	0.320	アルカリシリケート	24	刷毛塗装 ◎
本発明例2460	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	1.829	76	アクリルシリケート	110	刷毛塗装 ◎
本発明例2462	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	0.072	81	アクリルシリケート	2	スプレー塗装 ◎
本発明例2463	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	0.159	64	アルカリシリケート	37	スプレー塗装 ◎
本発明例2464	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	1.776	69	アクリルシリケート	113	刷毛塗装 ◎
本発明例2465	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	1.933	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装 ◎
本発明例2466	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	0.500	30	アクリルシリケート	75	刷毛塗装 ◎
本発明例2467	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	7.448	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装 ◎
本発明例2468	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	0.610	75	アクリルシリケート	34	刷毛塗装 ◎
本発明例2469	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	1.976	76	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装 ◎
本発明例2470	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	0.539	72	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装 ◎
本発明例2471	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	2.886	71	ウレタン系樹脂	23	スプレー塗装 ◎
本発明例2473	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	0.001	81	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装 ◎
本発明例2474	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	1.192	83	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装 ◎
本発明例2475	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	5.125	50	ウレタン系樹脂	160	刷毛塗装 ◎
本発明例2476	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	0.292	72	ポリエスナル樹脂	27	刷毛塗装 ◎
本発明例2477	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	0.114	47	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装 ◎
本発明例2478	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	0.241	47	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装 ◎
本発明例2479	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	1.484	52	ウレタン系樹脂	180	刷毛塗装 ◎
本発明例2480	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	0.722	52	ポリエスナル樹脂	15	スプレー塗装 ◎
本発明例2481	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	1.573	50	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装 ◎
本発明例2482	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	0.629	46	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装 ◎
本発明例2483	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	0.333	47	ウレタン系樹脂	30	スプレー塗装 ◎
本発明例2485	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	2.208	52	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装 ◎
本発明例2486	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	2.238	89	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装 ◎
本発明例2487	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	4.680	85	アクリルシリケート	130	刷毛塗装 ◎
本発明例2488	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	0.764	53	アクリルシリケート	29	刷毛塗装 ◎
本発明例2489	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	0.170	88	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装 ◎
本発明例2490	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	1.209	85	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装 ◎
本発明例2492	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	2.640	83	ポリエスナル樹脂	28	刷毛塗装 ◎
本発明例2493	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	0.156	88	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装 ◎
本発明例2494	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	2.910	49	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装 ◎
本発明例2495	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	0.327	50	ウレタン系樹脂	5	スプレー塗装 ◎
本発明例2496	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	1.091	51	ポリエスナル樹脂	200	刷毛塗装 ◎
本発明例2497	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	1.826	83	アルカリシリケート	25	スプレー塗装 ◎
本発明例2498	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	0.764	82	アルカリシリケート	15	スプレー塗装 ◎
本発明例2499	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	2.657	88	アクリルシリケート	20	スプレー塗装 ◎
本発明例2501	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	0.357	87	アクリルシリケート	22	スプレー塗装 ◎

【表 16 - 4】

	後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面の Mg固溶相 およびZn- Mg金属間 化合物の有 無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちいづれか ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子): (後添加Zn金 属粒子) 比		全金属粒 子中のMg 含有量 (質量%)	塗膜の内容容			腐食 試験 結果		
		細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子 /Zn合金粒子	金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)		塗装方法	
	本発明例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	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
	本発明例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	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
	本発明例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	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
	本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
	本発明例2507	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	有	1	1.6	2.462	76	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
	本発明例2508	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	有	1	3.8	0.729	72	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
	本発明例2509	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	有	1	0.08	16.204	30	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
	本発明例2511	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	有	1	3.6	1.283	75	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
	本発明例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	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
	本発明例2514	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	有	1	5.8	0.500	83	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
	本発明例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	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
	本発明例2516	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	有	1	1	12.750	72	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
	本発明例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	アルカリシリケート	654	スプレー塗装	◎
	本発明例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	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
	本発明例2519	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	有	1	19.5	1.195	75	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
	本発明例2520	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	有	1	0.8	10.222	55	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
	本発明例2521	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	有	1	5.3	0.013	38	アルキルシリケート	678	刷毛塗装	◎
	本発明例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	ポリエーテル樹脂	325	スプレー塗装	◎
	本発明例2525	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	有	1	4.5	1.109	75	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
	本発明例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	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
	本発明例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	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 5 】

【表 17 - 1】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分 布(ピーク粒径) (μm)	Zn金属粒子 /Zn合金粒 子中の細粒 金属粒子割 合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の MgとZn-Mg 金属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比	全金属 子中の Mg含有 量 (質量%)	塗膜の内容			腐食 試験 結果
			Zn	Mg	Al	Si							ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例2528	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	1.12	有	1	1.867	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例2530	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	1.22	有	1	0.500	アクリル系樹脂	8	スプレー塗装	◎
本発明例2531	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	1.14	有	1	0.012	アクリル系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2533	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	1.05	有	1	2.833	アクリル系樹脂	19	スプレー塗装	◎
本発明例2535	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	1.11	有	1	0.731	アクリル系樹脂	58	スプレー塗装	◎
本発明例2538	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	1.38	有	1	5.133	アクリル系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例2539	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	1.22	有	1	270	アクリル系樹脂	77	スプレー塗装	◎
本発明例2540	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	1.14	有	1	0.424	アクリル系樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例2541	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	1.13	有	1	1.385	アクリル系樹脂	64	スプレー塗装	◎
本発明例2542	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	1.02	有	1	2.111	アクリル系樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例2543	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	1.06	有	1	22.273	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2544	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	1.05	有	1	8.000	アクリル系樹脂	46	刷毛塗装	◎
本発明例2545	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	1.24	有	1	0.636	アクリル系樹脂	47	スプレー塗装	◎
本発明例2546	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	1.33	有	1	0.341	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例2547	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	1.27	有	1	3.059	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例2548	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	1.05	有	1	4.129	アクリル系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例2549	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	1.22	有	1	34.5	アクリル系樹脂	37	スプレー塗装	◎
本発明例2550	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	1.13	有	1	270	アクリル系樹脂	12	スプレー塗装	◎
本発明例2551	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	1.06	有	1	32.5	アクリル系樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例2552	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	1.05	有	1	6.375	アクリル系樹脂	5	刷毛塗装	◎
本発明例2553	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	1.24	有	1	5	アクリル系樹脂	56	刷毛塗装	◎
本発明例2556	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	1.38	有	1	0.828	アクリル系樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例2557	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	1.13	有	1	5	アクリル系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例2558	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	1.33	有	1	0.650	アクリル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例2559	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	1.27	有	1	0.161	アクリル系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例2561	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	1.11	有	1	1.676	アクリル系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例2562	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	1.42	有	1	198.5	アクリル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例2563	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	1.06	有	1	2.5	アクリル系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例2564	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	1.05	有	1	18.5	アクリル系樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例2565	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	1.07	有	1	8	アクリル系樹脂	22	スプレー塗装	◎
本発明例2566	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	1.42	有	1	1.6	アクリル系樹脂	25	スプレー塗装	◎
本発明例2567	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	1.38	有	1	6.045	アクリル系樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例2569	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	1.14	有	1	2.350	アクリル系樹脂	24	スプレー塗装	◎
本発明例2570	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	1.13	有	1	1.618	アクリル系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例2571	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	1.02	有	1	0.109	アクリル系樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例2572	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	1.06	有	1	1.314	アクリル系樹脂	19	刷毛塗装	◎
本発明例2573	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	1.05	有	1	0.181	アクリル系樹脂	29	スプレー塗装	◎
本発明例2574	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	1.24	有	1	2.000	アクリル系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例2575	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	1.33	有	1	0.223	アクリル系樹脂	7	スプレー塗装	◎
本発明例2576	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	1.27	有	1	1.945	アクリル系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例2577	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	1.05	有	1	1.452	アクリル系樹脂	27	刷毛塗装	◎

【表 17 - 2】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μ m)	Zn金属粒子/Zn合金 布(ピーク粒径)		Zn金属粒子 /Zn合金粒 子中の細粒 金属粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₂ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合金 粒子): (後添加Zn金 属粒子)比		全金属 子中の Mg含有 量 (質量%)	塗膜の内容 容				腐食 試験 結果
	細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例2582	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	1	9.5	1.000	89	ウタ系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2583	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	1	2.6	3.278	85	アクリル樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例2584	10.5	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	1	4.5	2.327	82	アクリル樹脂	19	スプレー塗装	◎
本発明例2585	11.5	2.36	10.39	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	1	3	1.550	87	アクリル樹脂	25	刷毛塗装	◎
本発明例2586	36.5	3.05	10.56	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	1	7.5	1.906	88	アクリル樹脂	58	スプレー塗装	◎
本発明例2587	1.5	2.15	10.74	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	1	77	0.251	49	アクリル樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例2588	8.7	2.19	10.27	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	1	10.5	0.1078	50	アクリル樹脂	19	刷毛塗装	◎
本発明例2589	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	有	1.06	有	有	1	15.5	0.648	51	ウタ系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2590	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	有	1.05	有	有	1	5.8	1.250	52	アクリル樹脂	77	スプレー塗装	◎
本発明例2591	0.06	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	1	1.9	1.759	53	アクリル樹脂	12	スプレー塗装	◎
本発明例2592	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	有	1.33	有	有	1	16.9	1.369	88	アクリル樹脂	64	スプレー塗装	◎
本発明例2593	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	有	1.27	有	有	1	1.5	5.400	85	アクリル樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例2594	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	有	1.05	有	有	1	0.05	19.048	83	アクリル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2595	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	有	1.12	有	有	1	215	0.072	81	ウタ系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2596	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	有	1.23	有	有	1	4.2	2.019	80	アクリル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2597	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	有	1.36	有	有	1	1.5	3.160	47	アクリル樹脂	14	スプレー塗装	◎
本発明例2598	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	有	1.11	有	有	1	4.8	0.828	49	アクリル樹脂	18	スプレー塗装	◎
本発明例2599	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	有	1.07	有	有	1	0.5	12.267	50	ウタ系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2600	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	有	1.42	有	有	1	2.3	3.848	51	アクリル樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例2601	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	有	1.22	有	有	1	120	0.172	83	アクリル樹脂	25	刷毛塗装	◎
本発明例2602	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	有	1.13	有	有	1	16.5	0.869	85	アクリル樹脂	21	スプレー塗装	◎
本発明例2603	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	有	1.06	有	有	1	0.01	13.366	82	ウタ系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2604	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	有	1.24	有	有	1	1.6	4.077	46	アクリル樹脂	54	スプレー塗装	◎
本発明例2605	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	有	1.33	有	有	1	3.2	3.667	49	アクリル樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例2606	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	有	1.27	有	有	1	5.4	0.406	50	アクリル樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例2607	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	有	1.37	有	有	1	220	0.076	51	アクリル樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例2608	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	有	1.10	有	有	1	2.2	2.531	83	アクリル樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例2609	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	有	1.04	有	有	1	2.8	3.605	82	アクリル樹脂	15	刷毛塗装	◎
本発明例2610	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	有	1.02	有	有	1	12	1.423	88	アクリル樹脂	57	刷毛塗装	◎
本発明例2611	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	有	1.01	有	有	1	10.6	0.207	85	アクリル樹脂	13	刷毛塗装	◎
本発明例2612	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	有	1.08	有	有	1	35	0.303	86	アクリル樹脂	22	刷毛塗装	◎
本発明例2613	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	有	1.14	有	有	1	125.5	0.057	47	アクリル樹脂	20	スプレー塗装	◎
本発明例2614	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	有	1.37	有	有	1	1.6	3.615	51	アクリル樹脂	35	スプレー塗装	◎
本発明例2615	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	有	1.44	有	有	1	7.5	0.835	52	アクリル樹脂	34	刷毛塗装	◎
本発明例2616	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	有	1.21	有	有	1	200	0.112	88	アクリル樹脂	45	刷毛塗装	◎
本発明例2617	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	有	1.47	有	有	1	2.6	1.194	87	アクリル樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例2618	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	有	1.04	有	有	1	15.2	0.037	46	アクリル樹脂	150	刷毛塗装	◎
本発明例2619	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	有	1.05	有	有	1	0.09	9.430	49	アクリル樹脂	60	刷毛塗装	◎
本発明例2620	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	有	1.12	有	有	1	13.5	0.483	35	アクリル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2621	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	有	1.11	有	有	1	135.4	0.172	37	アクリル樹脂	24	スプレー塗装	◎

【表 17 - 3】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分 布(ピーク粒径) (μm)	Zn金属粒子 /Zn合金粒 子中の細粒 金属粒子制 合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面 は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	Mg ₂ Zn ₂ , Mg ₂ Zn ₁₁ , Mg ₂ Zn ₃ , Mg ₇ Zn ₃ のついでついでか ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		全金属粒 子中の Mg含有 量 (質量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果
			Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例2632	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	1.409	38	アキシルリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例2633	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	1.330	48	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例2635	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	0.038	51	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例2636	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	有	有	1.14	有	有	2.219	46	アキシルリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2637	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	有	0.019	38	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2639	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	有	6.692	52	アキシルリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例2640	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0	有	有	1.17	有	有	0.320	30	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例2641	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	有	1.829	76	アキシルリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例2643	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.37	有	有	0.072	81	アキシルリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2644	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	有	0.159	64	アルカリシリケート	37	刷毛塗装	◎
本発明例2645	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	有	1.776	69	アキシルリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例2646	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	有	1.933	83	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2647	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	有	0.500	30	アキシルリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例2648	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	有	7.448	83	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例2649	5.96	2.26	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	有	0.610	75	アキシルリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2650	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	有	1.976	76	エポキシ樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例2651	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	有	0.539	72	アキシルリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2652	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	有	2.886	71	エポキシ樹脂	23	スプレー塗装	◎
本発明例2654	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	有	0.001	81	エポキシ樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例2655	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	有	1.192	83	アキシルリケート	38	スプレー塗装	◎
本発明例2656	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	有	5.125	50	エポキシ樹脂	160	刷毛塗装	◎
本発明例2657	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	有	0.292	72	エポキシ樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例2658	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	有	0.114	47	エポキシ樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例2659	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	有	0.241	47	アキシルリケート	26	スプレー塗装	◎
本発明例2660	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	有	1.484	52	エポキシ樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例2661	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	有	0.722	52	エポキシ樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2662	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	有	有	1.27	有	有	1.573	50	エポキシ樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例2663	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	有	0.629	46	アキシルリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2664	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	有	0.333	47	エポキシ樹脂	30	スプレー塗装	◎
本発明例2666	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	有	有	1.02	有	有	2.208	52	エポキシ樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例2667	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	有	2.238	89	アキシルリケート	28	刷毛塗装	◎
本発明例2668	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	有	4.680	85	アキシルリケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例2669	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	有	0.764	53	アキシルリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例2670	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	有	0.170	88	エポキシ樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例2671	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	有	有	1.19	有	有	1.209	85	アキシルリケート	120	刷毛塗装	◎
本発明例2673	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	有	2.640	83	エポキシ樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2674	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	有	0.156	88	エポキシ樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例2675	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	有	2.910	49	アキシルリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例2676	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	有	0.327	50	エポキシ樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例2677	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	有	1.091	51	エポキシ樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例2678	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	有	1.826	83	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例2679	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	有	有	1.34	有	有	0.764	82	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2680	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	有	有	1.16	有	有	2.657	88	アキシルリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2682	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	有	0.357	87	アキシルリケート	22	スプレー塗装	◎

【表 17 - 4】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金粒子の粒径分 布(ピーク粒径) (μm)		Zn金属粒子 /Zn合金粒 子中の細粒 金属粒子割 合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面の Mg固溶相お よびZn-Mg 金属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₇ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		Zn含有 量 (質量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果
	細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si					Zn合金粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中のZn金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例2684	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	1.34	有	有	1	1.5	0.160	46	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例2685	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	1.29	有	有	1	13.5	0.731	49	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例2686	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	1.18	有	有	1	2.6	1.917	35	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2687	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	1.48	有	有	1	6.5	0.007	30	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2688	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	1.27	有	有	1	1.6	2.462	76	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2689	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	1.17	有	有	1	3.8	0.729	72	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2690	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	1.27	有	有	1	0.08	16.204	30	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2692	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	1.48	有	有	1	3.6	1.283	75	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例2694	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	1.34	有	有	1	12	1.731	72	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2695	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	1.23	有	有	1	5.8	0.500	83	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2696	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	1.23	有	有	1	10	2.409	50	アルカリシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2697	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	1.23	有	有	1	1	12.750	72	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2698	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	1.05	有	有	1	10.5	1.113	50	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例2699	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	1.06	有	有	1	6.5	1.133	48	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例2700	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	1.38	有	有	1	19.5	1.195	75	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例2701	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	1.06	有	有	1	0.8	10.222	55	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2702	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	1.49	有	有	1	5.3	0.013	38	アルキルシリケート	678	刷毛塗装	◎
本発明例2704	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	1.48	有	有	1	3.2	1.524	76	ポリエーテル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例2706	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	1.29	有	有	1	4.5	1.109	75	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例2707	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	1.23	有	有	1	0.8	9.333	76	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例2708	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	1.23	有	有	1	6.5	3.667	72	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 6 】

【表 18 - 1】

後添加Zn n金属粒 子の平 均粒径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒 子/Zn合金 細粒金属 粒子割合 (体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₂ Zn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのいずれか ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子): (後添加Zn 金属粒子) 比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容容		腐食 試験 結果		
	細粒金属	粗粒金 属	Zn	Mg	Al	Si	塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類						塗膜厚 (μm)	塗装方法						
	細粒金属	粗粒金 属	Zn	Mg	Al	Si															
本発明例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	アルキルシロケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2719	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	有	有	2	1	2	5.133	52	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例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	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルカル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例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	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例2743	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	アルカル系樹脂	52	刷毛塗装	◎	
本発明例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	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例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	ポリエステル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカルシロケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例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	アルキルシロケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例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	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例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	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例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	アルカリシリケート	27	刷毛塗装	◎

【表 18 - 2】

後添加Zn n金属粒子の平均粒径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)					合金粒 子の破 壊面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面 のMg固溶 Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₂ Zn、Mg ₂ Zn ₃ のうちのどれか ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子):(後添加Zn 金属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容容				腐食 試験 結果	
	粗粒金 属	細粒金 属	Zn	Mg	Al	Si	Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子	塗膜中の全金属 粒子量(質量%)						ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)		塗装方法					
本発明例2763	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	1.07	有	有	有	有	2	1	9.5	1.000	89	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2764	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	1.42	有	有	有	有	2	1	2.6	3.278	85	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2765	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	1.38	有	有	有	有	6	1	4.5	2.327	82	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2766	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	1.22	有	有	有	有	7	1	3	1.550	87	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2767	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	1.14	有	有	有	有	7	1	7.5	1.906	88	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2768	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	1.13	有	有	有	有	6	1	77	0.251	49	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2769	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	1.02	有	有	有	有	7	1	10.5	1.078	50	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例2770	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	1.06	有	有	有	有	7	1	15.5	0.648	51	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2771	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	1.05	有	有	有	有	6	1	5.8	1.250	52	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例2772	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	1.24	有	有	有	有	7	1	1.9	1.759	53	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2773	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	1.33	有	有	有	有	2	1	16.9	1.369	88	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例2774	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	1.27	有	有	有	有	7	1	1.5	5.400	85	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2775	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	1.05	有	有	有	有	7	1	0.05	19.048	83	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2776	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	1.12	有	有	有	有	2	1	215	0.072	81	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2777	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	1.23	有	有	有	有	6	1	4.2	2.019	80	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2778	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	1.36	有	有	有	有	6	1	1.5	3.160	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2779	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	1.11	有	有	有	有	7	1	4.8	0.828	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2780	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	1.07	有	有	有	有	7	1	0.5	12.267	50	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2781	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	1.42	有	有	有	有	6	1	2.3	3.848	51	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2783	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	1.22	有	有	有	有	2	1	120	0.172	83	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2785	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	1.13	有	有	有	有	6	1	16.5	0.869	85	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2787	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	1.06	有	有	有	有	6	1	0.01	13.366	82	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2789	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	1.24	有	有	有	有	2	1	1.6	4.077	46	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2790	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	有	有	有	7	1	3.2	3.667	49	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2791	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	1.27	有	有	有	有	6	1	5.4	0.406	50	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2792	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	1.37	有	有	有	有	7	1	220	0.076	51	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例2793	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	1.10	有	有	有	有	7	1	2.2	2.531	83	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2794	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	1.04	有	有	有	有	6	1	2.8	3.605	82	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例2795	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	1.02	有	有	有	有	2	1	12	1.423	88	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例2796	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	1.01	有	有	有	有	7	1	10.6	0.207	85	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例2797	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	1.08	有	有	有	有	2	1	35	0.303	86	アルキルシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例2798	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	1.14	有	有	有	有	2	1	125.5	0.057	47	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2801	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	1.37	有	有	有	有	7	1	1.6	3.615	51	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例2802	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	1.44	有	有	有	有	2	1	7.5	0.835	52	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2803	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	1.21	有	有	有	有	6	1	200	0.112	88	アルキルシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例2806	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	1.47	有	有	有	有	6	1	2.6	1.194	87	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例2808	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	1.04	有	有	有	有	2	1	15.2	0.037	46	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例2809	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	有	1.05	有	有	有	有	2	1	0.09	9.450	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例2810	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	有	1.12	有	有	有	有	2	1	13.5	0.483	35	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎

【表 18 - 3】

後添加Zn n金属粒 子の平 均粒径 (μ m)	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面 のMg溶解 Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn11、 Mg2Zn3、 MgZn、Mg7Zn3 のうちのどれか ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子):(後添加Zn 金属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容容			腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μ m)	塗装方法	
本発明例2811	0.96	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	有	2	1	135.4	0.172	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2813	8.45	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	有	6	1	7.8	1.409	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎
本発明例2814	2.9	1.68	11.42	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	有	6	1	10.2	1.330	アルカリシリケート	200	刷毛塗装	◎
本発明例2816	10.6	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	有	6	1	225.2	0.038	アルカリシリケート	34	スプレー塗装	◎
本発明例2817	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	有	1.14	有	有	2	1	5.4	2.219	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2818	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	7	1	3.2	0.019	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2820	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	6	1	1.6	6.692	アルカリシリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例2821	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	6	1	1.5	0.320	アルカリシリケート	24	刷毛塗装	◎
本発明例2822	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	2	1	2.5	1.829	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎
本発明例2824	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	7	1	126	0.072	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2825	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.17	有	6	1	120	0.159	アルカリシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例2826	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.16	有	7	1	7.5	1.776	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎
本発明例2827	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	2	1	6.5	1.933	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2828	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	7	1	20	0.500	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎
本発明例2829	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.29	有	6	1	0.007	7.448	アルカリシリケート	30	刷毛塗装	◎
本発明例2830	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	7	1	9	0.610	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2831	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	6	1	7.5	1.976	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎
本発明例2832	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	7	1	50	0.939	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2833	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	2.5	0	有	1.23	有	6	1	0.005	2.886	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例2835	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	7	1	56.5	0.001	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎
本発明例2836	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	6	1	1.6	1.192	アルキルシリケート	38	スプレー塗装	◎
本発明例2837	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	6	1	3	5.125	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例2838	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	6	1	100	0.292	ポリエーテル樹脂	27	刷毛塗装	◎
本発明例2839	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	2	1	65.5	0.114	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎
本発明例2840	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	6	1	1.9	0.241	アルキルシリケート	26	スプレー塗装	◎
本発明例2841	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	7	1	2.1	1.484	アルキルシリケート	180	刷毛塗装	◎
本発明例2842	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	2	1	10.5	0.722	ポリエーテル樹脂	15	スプレー塗装	◎
本発明例2843	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	6	1	6.5	1.573	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	◎
本発明例2844	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	2	1	19.5	0.629	アルキルシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2845	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	6	1	0.8	0.333	アルキルシリケート	30	スプレー塗装	◎
本発明例2847	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	7	1	4.3	2.208	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎
本発明例2848	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	2	1	3.2	2.238	アルキルシリケート	28	刷毛塗装	◎
本発明例2849	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	2	1	1.5	4.680	アルキルシリケート	130	刷毛塗装	◎
本発明例2850	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	6	1	4.5	0.764	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎
本発明例2851	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	7	1	15.5	0.170	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例2852	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	6	1	10.5	1.209	アルキルシリケート	120	刷毛塗装	◎
本発明例2854	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	6	1	9	2.640	ポリエーテル樹脂	28	スプレー塗装	◎
本発明例2855	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	2	1	105	0.156	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎
本発明例2856	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	2	1	5.7	2.910	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例2857	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	6	1	3.9	0.327	アルキルシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例2858	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	7	1	4.5	1.091	ポリエーテル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例2859	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	6	1	3.6	1.826	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例2860	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	6	1	16.4	0.764	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2861	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	2	1	6	2.657	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎

【表 18 - 4】

後添加Zn n金属粒 子の平 均粒径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	Mg2Zn2、 Mg2Zn3、 Mg7Zn3 のうちの ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子): (後添加Zn 金属粒子) 比			全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容			腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属	Zn	Mg	Al	Si						Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子	塗膜中の全金属 粒子量(質量%)		ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例2863	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	2	1	10.5	0.357	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2865	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	6	1	1.5	0.160	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例2866	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	7	1	13.5	0.731	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例2867	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	7	1	2.6	1.917	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2868	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	6	1	6.5	0.007	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2869	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	7	1	1.6	2.462	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2870	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	7	1	3.8	0.729	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2871	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	6	2	1	16.204	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2873	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	2	1	3.6	1.283	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例2875	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	7	1	12	1.731	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2876	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	2	1	5.8	0.500	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2877	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	6	1	10	2.409	アルカリシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2878	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	6	1	1	12.750	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2879	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	7	1	10.5	1.113	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例2880	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	6	1	6.5	1.133	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例2881	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	7	1	19.5	1.195	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例2882	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	7	1	0.8	10.222	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2883	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	6	1	5.3	0.013	アルキルシリケート	678	刷毛塗装	◎
本発明例2885	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	2	1	3.2	1.524	ポリエステル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例2887	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	7	1	4.5	1.109	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例2888	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	2	1	0.8	9.333	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例2889	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	6	1	6.5	3.667	ウレタン樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 7 】

【表 19 - 1】

後添加 Zn金属 粒子中の 平均粒 径 (μm)	Zn金属 粒子の粒後分布 (ピーク粒径)(μ m)	Zn金属粒子/Zn合金 化学成分量 (質量%)		合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn2、 Mg2Zn11、 Mg2Zn3、 MgZn、Mg7Zn3 のうちいづれか ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合金 粒子): (後添加Zn金 属粒子)比	全金属粒 子中の Mg含有 量 (質量%)	塗膜の内容			腐食 試験 結果	
		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)								塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)		塗装方法
		Zn	Mg											
本発明例2890	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	1.867	49	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2892	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	0.500	90	アルキルシリケート	8	スプレー塗装	◎
本発明例2893	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	0.012	86	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2895	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	2.833	47	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2897	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	0.731	47	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2900	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	5.133	52	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎
本発明例2901	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	0.069	88	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例2902	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	0.424	87	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2903	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	1.385	89	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例2904	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	2.111	90	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2905	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	22.273	91	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2906	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	1.2	8.000	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2907	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	0.636	47	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2908	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	0.341	47	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2909	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	3.059	49	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2910	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	2.1	4.129	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例2911	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	34.5	0.220	アルキルシリケート	37	スプレー塗装	◎
本発明例2912	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	270	0.109	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2913	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	32.5	0.254	アルキルシリケート	160	刷毛塗装	◎
本発明例2914	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	3	6.375	アルカリシリケート	5	刷毛塗装	◎
本発明例2915	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	1.5	0.028	アルキルシリケート	56	刷毛塗装	◎
本発明例2918	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	5	4.083	アルキルシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例2919	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	5	2.900	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
本発明例2920	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	1	0.650	アルキル系樹脂	77	刷毛塗装	◎
本発明例2921	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	120	0.161	ウレタン系樹脂	655	刷毛塗装	◎
本発明例2923	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	6.1	2.676	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
本発明例2924	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	198.5	0.048	アルキル系樹脂	52	刷毛塗装	◎
本発明例2925	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	2.5	3.000	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎
本発明例2926	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	18.5	0.774	ポリエタール樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例2927	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	8	1.867	アルカリシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例2928	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	1.6	4.077	アルキルシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例2929	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	1.2	6.045	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2931	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	9	2.350	アルカリシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2932	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	4.5	51	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎
本発明例2933	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	0.109	53	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2934	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	136	0.109	アルキルシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例2935	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	10.6	0.181	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎
本発明例2936	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	1.6	2.000	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎
本発明例2937	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	68	0.223	アルキルシリケート	7	スプレー塗装	◎
本発明例2938	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	4.5	1.945	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
本発明例2939	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	10.5	1.452	アルキルシリケート	27	刷毛塗装	◎

【表 19 - 2】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合金 粒子の粒径分布 (ヒーク粒径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒子の破 砕面または 亀裂の有無	アスペ クト比の 平均 値	粒子表面 のMg溶解 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のうちの1つは、 か	(Zn金属粒子またはZn金 属粒子): (後添加Zn金 属粒子)比	塗膜の内容		腐食 試験 結果				
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類		塗膜厚 (μm)	塗装方法		
	本発明例2944	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	有	有	有			2			1	9.5
本発明例2945	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	有	有	有	2	1	2.6	85	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2946	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	有	有	有	6	1	4.5	82	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例2947	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	有	有	有	7	1	3	87	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2948	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	有	有	有	7	1	7.5	1,906	アルキルシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例2949	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	有	有	有	6	1	77	0.251	アルカリシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2950	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	有	有	有	7	1	10.5	1,078	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例2951	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	有	有	有	7	1	15.5	0.648	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2952	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	有	有	有	6	1	5.8	1,250	アルキルシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例2953	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	有	有	有	7	1	1.9	1,759	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例2954	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	有	有	有	2	1	16.9	1,369	アルキルシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例2955	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	有	有	有	7	1	1.5	85	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2956	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	有	有	有	7	1	0.05	19,048	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例2957	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	有	有	有	2	1	21.5	0.072	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例2958	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	有	有	有	6	1	4.2	2,019	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例2959	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	有	有	有	6	1	1.5	3,160	アルキルシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例2960	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	有	有	有	7	1	4.8	0,828	アルキルシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例2961	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	有	有	有	7	1	0.5	12,267	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例2962	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	有	有	有	6	1	2.3	3,848	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2964	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	有	有	有	2	1	120	0.172	アルキルシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例2966	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	有	有	有	6	1	16.5	0,869	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例2968	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	有	有	有	6	1	0.01	13,366	ウレタン系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例2970	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	有	有	有	2	1	1.6	4,077	アルキルシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例2971	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	有	有	有	7	1	3.2	3,667	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	○
本発明例2972	13.5	2.67	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	有	有	有	6	1	5.4	0,406	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	○
本発明例2973	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	有	有	有	7	1	220	0.076	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	○
本発明例2974	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	有	有	有	7	1	2.2	2,531	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2975	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	有	有	有	6	1	2.8	3,605	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例2976	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	有	有	有	2	1	12	1,423	アルキルシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例2977	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	有	有	有	7	1	10.6	0,207	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例2978	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	有	有	有	2	1	35	0,303	アルキルシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例2979	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	有	有	有	2	1	125.5	0,057	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例2982	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	有	有	有	7	1	1.6	3,615	アルキルシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例2983	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	有	有	有	2	1	7.5	0,835	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例2984	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	有	有	有	6	1	200	0.112	アルカリシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例2987	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	有	有	有	6	1	2.6	1,194	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例2989	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	有	有	有	2	1	15.2	0,037	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎

【表 19 - 3】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合金 粒粒子の径分布 (ピーク径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 の固溶 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₂ Zn、Mg ₇ Zn ₃ のうちのい つれか、 ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn金 属粒子):(後添加Zn金 属粒子)比	Zn金属粒子 /Zn合金粒子	全金属粒 子中の Mg含有 量 (質量%)	塗膜の内容容			腐食 試験 結果		
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si								塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)		塗装方法	
本発明例2990	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	1.05	有	有	2	1	9.450	49	アルキルシリケート	60	刷毛塗装	◎	
本発明例2991	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	1.12	有	有	2	1	13.5	35	アルカニリケート	15	スプレー塗装	◎	
本発明例2992	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	1.11	有	有	2	1	0.172	37	アルキルシリケート	24	スプレー塗装	◎	
本発明例2994	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	1.47	有	有	6	1	1.409	38	アルキルシリケート	20	刷毛塗装	◎	
本発明例2995	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	1.50	有	有	6	1	1.330	48	アルカニリケート	200	刷毛塗装	◎	
本発明例2997	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	1.26	有	有	6	1	0.038	51	アルカニリケート	34	スプレー塗装	◎	
本発明例2998	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	1.14	有	有	2	1	2.219	46	アルカニリケート	2	スプレー塗装	○	
本発明例2999	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	1.49	有	有	7	1	0.019	38	アルカニリケート	15	スプレー塗装	◎	
本発明例3001	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	1.18	有	有	6	1	1.6	6.692	52	アルカニリケート	125	刷毛塗装	◎
本発明例3002	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	1.17	有	有	6	1	0.320	30	アルカニリケート	24	刷毛塗装	◎	
本発明例3003	4.6	1.98	9.34	93.55	6.4	0.05	0	0	1.48	有	有	2	1	1.829	76	アルキルシリケート	110	刷毛塗装	◎	
本発明例3005	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	1.27	有	有	7	1	0.072	81	アルキルシリケート	2	スプレー塗装	○	
本発明例3006	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	1.17	有	有	6	1	0.159	64	アルカニリケート	37	スプレー塗装	◎	
本発明例3007	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	1.16	有	有	7	1	7.5	69	アルキルシリケート	113	刷毛塗装	◎	
本発明例3008	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	1.27	有	有	2	1	6.5	1.933	アルカニリケート	2	スプレー塗装	○	
本発明例3009	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	1.27	有	有	7	1	20	0.500	アルキルシリケート	75	刷毛塗装	◎	
本発明例3010	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	1.49	有	有	6	1	0.007	7.448	アルカニリケート	30	刷毛塗装	◎	
本発明例3011	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	1.29	有	有	7	1	9	0.610	アルキルシリケート	34	刷毛塗装	◎	
本発明例3012	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	1.23	有	有	7	1	7.5	1.976	エポキシ系樹脂	124	刷毛塗装	◎	
本発明例3013	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	1.23	有	有	6	1	50	0.539	アクリル系樹脂	15	スプレー塗装	◎	
本発明例3014	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	1.23	有	有	6	1	0.005	2.886	アクリル系樹脂	23	スプレー塗装	◎	
本発明例3016	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	1.27	有	有	7	1	56.5	0.001	エポキシ系樹脂	26	スプレー塗装	◎	
本発明例3017	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	1.23	有	有	6	1	1.6	1.192	アクリル系樹脂	38	スプレー塗装	◎	
本発明例3018	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	1.36	有	有	6	1	3	5.125	アクリル系樹脂	160	刷毛塗装	◎	
本発明例3019	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	1.11	有	有	6	1	100	0.292	ポリエステル樹脂	27	刷毛塗装	◎	
本発明例3020	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	1.02	有	有	2	1	65.5	0.114	エポキシ系樹脂	180	刷毛塗装	◎	
本発明例3021	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	1.05	有	有	6	1	1.9	0.241	アクリル系樹脂	26	スプレー塗装	◎	
本発明例3022	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	1.24	有	有	7	1	2.1	1.484	アクリル系樹脂	180	刷毛塗装	◎	
本発明例3023	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	1.33	有	有	2	1	10.5	0.722	ポリエステル樹脂	15	スプレー塗装	◎	
本発明例3024	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	1.50	有	有	6	1	6.5	1.573	エポキシ系樹脂	2	スプレー塗装	○	
本発明例3025	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	1.27	有	有	2	1	19.5	0.629	アクリル系樹脂	28	スプレー塗装	◎	
本発明例3026	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	1.13	有	有	6	1	0.8	0.333	アクリル系樹脂	30	スプレー塗装	◎	
本発明例3028	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	1.02	有	有	7	1	4.3	2.208	エポキシ系樹脂	157	刷毛塗装	◎	
本発明例3029	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	1.08	有	有	2	1	3.2	2.238	アクリル系樹脂	28	刷毛塗装	◎	
本発明例3030	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	1.15	有	有	2	1	1.5	4.680	アルキルシリケート	130	刷毛塗装	◎	
本発明例3031	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	1.34	有	有	6	1	4.5	0.764	アルキルシリケート	29	刷毛塗装	◎	
本発明例3032	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	1.25	有	有	7	1	15.5	0.170	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎	
本発明例3033	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	1.19	有	有	6	1	10.5	1.209	アクリル系樹脂	120	刷毛塗装	◎	
本発明例3035	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	1.24	有	有	6	1	9	2.640	ポリエステル樹脂	28	スプレー塗装	◎	
本発明例3036	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	1.11	有	有	2	1	105	0.156	エポキシ系樹脂	5	スプレー塗装	◎	
本発明例3037	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	1.27	有	有	2	1	2.910	2	アクリル系樹脂	35	スプレー塗装	○	
本発明例3038	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	1.31	有	有	6	1	3.9	0.327	アクリル系樹脂	5	スプレー塗装	○	

【表 1 9 - 4】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn合 金属粒子の粒径分布 (ピーク粒径)(μ m)		Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金属粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面また は亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg溶解 相および Zn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn2、 Mg2Zn11、 Mg2Zn3、 MgZn、Mg7Zn3 のうちのどれか、 ひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合 金属粒子):(後添加Zn金 属粒子)比		全金属粒 子中の Mg含有 量 (質量%)	塗膜の内容 容				腐食 試験 結果
	細粒金属	粗粒金属		Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子 /Zn合金属粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全金属 粒子量(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例3039	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	7	1	4.5	1.091	ポリエスデル樹脂	200	刷毛塗装	◎
本発明例3040	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	6	1	3.6	1.826	アルカリシリケート	25	スプレー塗装	◎
本発明例3041	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	6	1	16.4	0.764	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例3042	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	2	1	6	2.657	アルキルシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例3044	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	有	1.48	有	2	1	10.5	0.357	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例3046	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0.6	0	有	1.34	有	6	1	1.5	0.160	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例3047	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	有	1.29	有	7	1	13.5	0.731	アルカリシリケート	23	スプレー塗装	◎
本発明例3048	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	有	1.18	有	7	1	2.6	1.917	アルカリシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例3049	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	有	1.48	有	6	1	6.5	0.007	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例3050	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	有	1.27	有	7	1	1.6	2.462	アルキルシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例3051	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	有	1.17	有	7	1	3.8	0.729	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例3052	5.96	2.52	9.46	15.82	82.13	17.5	0.05	0.32	有	1.27	有	6	1	0.08	16.204	アルキルシリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例3054	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	有	1.48	有	2	1	3.6	1.283	アルキルシリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例3056	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	有	1.34	有	7	1	12	1.731	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例3057	0.05	1.92	8.64	82.33	96.52	3.4	0.04	0.04	有	1.23	有	2	1	5.8	0.500	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例3058	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	有	1.23	有	6	1	10	2.409	アルキルシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例3059	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	有	1.23	有	6	1	1	12.750	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例3060	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	有	1.05	有	6	1	10.5	1.113	アクリル系樹脂	654	スプレー塗装	◎
本発明例3061	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	7	1	6.5	1.133	アルカリシリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例3062	8.7	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	有	7	1	19.5	1.195	アルキルシリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例3063	7.8	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	6	1	0.8	10.222	アルキルシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例3064	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	有	1.49	有	7	1	5.3	0.013	アルキルシリケート	678	刷毛塗装	◎
本発明例3066	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	有	1.48	有	7	1	3.2	1.524	ポリエスデル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例3068	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.001	有	1.29	有	2	1	4.5	1.109	アルキルシリケート	354	刷毛塗装	◎
本発明例3069	4.5	3.05	12.52	30.89	70.1	16.8	12.5	0.6	有	1.23	有	6	1	0.8	9.333	アルキルシリケート	165	スプレー塗装	◎
本発明例3070	7.9	2.57	11.9	45.9	60.9	27.5	10.8	0.8	有	1.23	有	6	1	6.5	3.667	ウレタン系樹脂	354	スプレー塗装	◎

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 8

【補正方法】変更
【補正の内容】
【 0 0 8 8 】

【表 20 - 1】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径(μm)	Zn金属 合金粒子 分布(ピーク粒 径)(μm)	Zn金属粒子/Zn 合金粒子の粒径 分布(質量%)		Zn金属 合金粒子 割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn2、 Mg2Zn11、 MgZn3、 Zn-Mg金属 のうちの有無 ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子): (後添加Zn 金属粒子) 比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容					腐食 試験 結果
		細粒金 属	粗粒金 属		Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法		
本発明例3071	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	1.12	有	有	2	1	5	1.867	55.7	アルキルシレート	14	スプレー塗装	◎	
本発明例3073	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	1.22	有	有	2	1	36	0.500	68.9	アルキルシレート	8	スプレー塗装	◎	
本発明例3074	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	1.14	有	有	2	1	1.5	0.012	64.7	ウレタン系樹脂	122	刷毛塗装	◎	
本発明例3076	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	1.05	有	有	6	1	1.4	2.833	43.7	アルカリシレート	19	スプレー塗装	◎	
本発明例3078	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	1.11	無	有	6	1	1.6	0.731	16.0	アルキルシレート	58	スプレー塗装	◎	
本発明例3081	7.95	2.96	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	1.38	無	有	2	1	2	5.133	4.6	ウレタン系樹脂	700	スプレー塗装	◎	
本発明例3082	20.59	2.85	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	1.22	無	有	6	1	270	0.089	2.5	アルキルシレート	77	スプレー塗装	◎	
本発明例3083	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	1.14	有	有	6	1	7.5	0.424	18.9	アルキルシレート	54	スプレー塗装	◎	
本発明例3084	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	1.13	有	有	2	1	2.9	1.385	75.9	アルキルシレート	64	スプレー塗装	◎	
本発明例3085	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	1.02	無	有	2	1	2.6	2.111	55.9	アルカリシレート	34	刷毛塗装	◎	
本発明例3086	10.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	1.06	有	有	7	1	0.1	22.273	53.8	アルカリシレート	28	スプレー塗装	◎	
本発明例3087	8.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	1.05	有	有	6	1	1.2	8.036	97.5	ウレタン系樹脂	109	刷毛塗装	◎	
本発明例3088	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	1.24	無	有	7	1	1.2	0.636	88.4	アルキルシレート	15	スプレー塗装	◎	
本発明例3089	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	1.33	無	有	2	1	62	0.341	54.8	アルキルシレート	14	スプレー塗装	◎	
本発明例3090	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	1.27	有	有	7	1	2.4	3.059	45.7	アルカリシレート	18	スプレー塗装	◎	
本発明例3091	4.52	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	1.05	有	有	6	1	2.1	4.129	34.7	アルカリシレート	2	スプレー塗装	○	
本発明例3092	5.96	2.12	9.46	47.02	92.2	7.8	0	0	1.22	無	有	7	1	34.5	0.220	57.9	アルキルシレート	37	スプレー塗装	◎	
本発明例3093	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	1.13	無	有	6	1	270	0.109	65.4	アルカリシレート	12	スプレー塗装	◎	
本発明例3094	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	1.06	有	有	7	1	32.5	0.254	87.9	アルキルシレート	160	刷毛塗装	◎	
本発明例3095	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	1.05	有	有	6	1	3	6.375	2.9	アルカリシレート	5	刷毛塗装	○	
本発明例3096	12.5	2.12	9.3	49.33	99.93	0.07	0	0	1.24	有	有	2	1	1.5	0.028	12.6	アルキルシレート	56	刷毛塗装	◎	
本発明例3099	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	1.38	無	有	6	1	5	4.083	34.7	アルキルシレート	23	スプレー塗装	◎	
本発明例3100	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	1.13	無	有	6	1	5	2.900	76.8	エポキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎	
本発明例3101	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	1.33	有	有	2	1	1	0.650	58.9	アルカン系樹脂	77	刷毛塗装	◎	
本発明例3102	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	1.27	有	有	6	1	120	0.161	50.8	アルカン系樹脂	655	刷毛塗装	◎	
本発明例3104	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	1.11	有	有	2	1	6.1	1.676	23.7	エポキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎	
本発明例3105	6.54	1.88	9.91	16.58	90.5	9.5	0	0	1.42	有	有	6	1	198.5	0.048	53.8	アルカン系樹脂	52	刷毛塗装	◎	
本発明例3106	21.4	2.35	9.25	35.87	89.5	10.5	0	0	1.06	無	有	2	1	2.5	3.000	53.8	ウレタン系樹脂	20	刷毛塗装	◎	
本発明例3107	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	1.05	有	有	6	1	18.5	0.774	43.7	エポキシ系樹脂	200	刷毛塗装	◎	
本発明例3108	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	1.07	有	有	7	1	8	1.867	55.9	アルカリシレート	22	スプレー塗装	◎	
本発明例3109	6.54	2.21	9.75	6.99	89.4	10.6	0	0	1.42	無	有	7	1	1.6	4.077	65.8	アルキルシレート	25	スプレー塗装	◎	
本発明例3110	16.5	2.64	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	1.38	有	有	2	1	1.2	6.045	55.7	アルカリシレート	14	スプレー塗装	◎	
本発明例3112	16.5	2.94	8.21	43.38	76.45	23.5	0	0.05	1.14	有	有	6	1	9	2.350	68.9	アルカリシレート	24	スプレー塗装	◎	
本発明例3113	6.54	2.58	8.33	39.75	91.1	8.9	0	0	1.13	有	有	7	1	4.5	1.618	64.7	ウレタン系樹脂	150	スプレー塗装	◎	
本発明例3114	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	1.02	有	有	6	1	136	0.109	77.9	アルカリシレート	18	スプレー塗装	◎	
本発明例3115	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	1.06	有	有	7	1	13	1.314	43.7	アルキルシレート	19	刷毛塗装	◎	
本発明例3116	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	1.05	有	有	6	1	10.6	0.181	7.8	アルキルシレート	24	スプレー塗装	◎	
本発明例3117	12.33	2.85	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	1.24	有	有	2	1	1.6	2.000	16.0	ウレタン系樹脂	99	スプレー塗装	◎	
本発明例3118	16.5	2.94	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	1.33	有	有	2	1	68	0.223	89.6	アルキルシレート	7	スプレー塗装	◎	
本発明例3119	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	1.27	有	有	6	1	4.5	1.945	11.8	エポキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎	
本発明例3120	10.5	2.68	9.23	44.21	83.3	16.7	0	0	1.05	有	有	7	1	10.5	1.452	4.6	アルキルシレート	27	刷毛塗装	◎	

【表 20 - 2】

	後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn 合金粒子の粒徑 分布(ピーク)粒 径(μm)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)				合金粒 子の破 壊面は 亀裂 の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg溶解 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn ₂ , Mg ₂ Zn ₁₁ , Mg ₂ Zn ₃ , MgZn, Mg ₇ Zn ₃ のうちいづれか ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子):(後添加Zn 金属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容容					腐食 試験 結果
		細粒金属 径(μm)	粗粒金属 径(μm)	Zn	Mg	Al	Si						Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜最表面10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例3125	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	1.07	有	有	2	1	9.5	1.000	53.8	97.5	89	カチヤ系樹脂	刷毛塗装	◎
本発明例3126	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	1.42	有	有	2	1	2.6	3.278	97.5	85	54	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3127	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	1.38	有	有	6	1	4.5	2.327	88.4	82	19	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3128	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	1.22	有	有	7	1	3	1.550	54.8	87	25	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3129	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	1.14	有	有	7	1	7.5	1.906	45.7	88	58	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3130	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	1.13	有	有	6	1	7.7	0.251	34.7	49	21	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3131	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	1.02	有	有	7	1	10.5	1.078	57.9	50	19	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3132	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	1.06	有	有	7	1	15.5	0.648	65.4	51	56	カチヤ系樹脂	スプレー塗装	◎
本発明例3133	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	1.05	有	有	6	1	5.8	1.250	87.9	52	77	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3134	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	1.24	有	有	7	1	1.9	1.759	2.9	53	12	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3135	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	1.33	有	有	2	1	16.9	1.369	12.6	88	64	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3136	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	1.27	有	有	7	1	1.5	5.400	53.8	85	34	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3137	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	1.05	有	有	7	1	0.05	19.048	17.8	83	28	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3138	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	1.12	有	有	2	1	215	0.072	34.7	81	109	カチヤ系樹脂	刷毛塗装	◎
本発明例3139	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	1.23	有	有	6	1	4.2	2.019	55.7	80	15	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3140	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	1.36	有	有	6	1	1.5	3.160	64.5	47	14	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3141	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	1.11	有	有	7	1	4.8	0.828	68.9	49	18	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3142	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	1.07	有	有	6	1	0.5	12.267	64.7	50	122	カチヤ系樹脂	刷毛塗装	◎
本発明例3143	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	1.42	有	有	7	1	2.3	3.848	77.9	51	54	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3145	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	1.22	有	有	2	1	120	0.172	7.8	83	25	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3147	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	15.2	0	0	1.13	有	有	6	1	16.5	0.869	89.6	85	21	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3149	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	1.06	有	有	6	1	0.01	13.366	4.6	82	56	カチヤ系樹脂	スプレー塗装	◎
本発明例3151	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	1.24	有	有	2	1	1.6	4.077	18.9	46	54	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3152	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	1.33	有	有	7	1	3.2	3.667	75.9	49	2	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3153	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	1.27	有	有	6	1	5.4	0.406	55.9	50	20	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3154	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	1.37	有	有	7	1	220	0.076	53.8	51	5	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3155	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	1.10	有	有	7	1	2.2	2.531	97.5	83	20	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3156	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	1.04	有	有	6	1	2.8	3.605	88.4	82	15	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3157	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	1.02	有	有	2	1	12	1.423	54.8	88	57	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3158	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	1.01	有	有	7	1	10.6	0.207	45.7	85	13	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3159	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	1.08	有	有	2	1	35	0.303	34.7	86	22	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3160	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	1.14	有	有	2	1	125.5	0.057	57.9	47	20	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3163	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	1.37	有	有	7	1	1.6	3.615	2.9	51	35	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3164	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	1.44	有	有	2	1	7.5	0.835	12.6	52	34	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3165	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	1.21	有	有	6	1	200	0.112	53.8	88	45	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3168	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	1.47	有	有	6	1	2.6	1.194	76.8	87	5	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3170	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0	0	1.04	有	有	2	1	15.2	0.037	50.8	46	150	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3171	16.5	2.36	9.57	37.61	86.9	10.3	1.6	1.2	1.05	有	有	2	1	0.09	9.450	46.8	49	60	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3172	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	1.12	有	有	2	1	13.5	0.483	23.7	35	15	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3173	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	1.11	有	有	2	1	135.4	0.172	53.8	37	24	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎
本発明例3175	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	1.47	有	有	6	1	7.8	1.409	43.7	38	20	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3176	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	1.50	有	有	6	1	10.2	1.330	55.9	48	200	アルカリシリケート	刷毛塗装	◎
本発明例3178	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	1.26	有	有	6	1	225.2	0.038	55.7	51	34	アルカリシリケート	スプレー塗装	◎

【表 20 - 3】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属粒子/Zn 合金粒子の粒径 分布(ピーク粒 径)(μm)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 断面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMg固溶 相および Zn-Mg金属 間化合物 の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn、Mg ₇ Zn ₃ のつちのつれが、 ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子またはZn 合金粒子): (後添加Zn 金属粒子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容容				腐食 試験 結果
		Zn	Mg	Al	Si						Zn金属粒子 /Zn合金粒子	後添加Zn 金属粒子		塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	
本発明例3179	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	1.14	有	1	5.4	2.219	64.5	アルカシシコート	2	スプレー塗装	○
本発明例3180	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	1.49	有	7	1	3.2	68.9	アルカシシコート	15	スプレー塗装	○
本発明例3182	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	1.18	有	6	1	1.6	6.892	アルカシシコート	125	刷毛塗装	○
本発明例3183	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0	0	1.17	有	6	1	1.5	0.320	アルカシシコート	24	刷毛塗装	○
本発明例3184	4.6	1.98	9.88	93.45	93.55	6.4	0.05	0	1.48	有	2	1	2.5	7.8	アルカシシコート	110	刷毛塗装	○
本発明例3186	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	1.27	有	7	1	126	0.072	アルカシシコート	2	スプレー塗装	○
本発明例3187	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	1.17	有	6	1	120	0.159	アルカシシコート	37	スプレー塗装	○
本発明例3188	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	1.16	有	7	1	7.5	1.776	アルカシシコート	113	刷毛塗装	○
本発明例3189	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	1.27	有	2	1	6.5	1.933	アルカシシコート	2	スプレー塗装	○
本発明例3190	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	1.27	有	7	1	20	0.500	アルカシシコート	75	刷毛塗装	○
本発明例3191	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	1.49	有	6	1	0.007	7.448	アルカシシコート	30	刷毛塗装	○
本発明例3192	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	1.29	有	7	1	9	0.610	アルカシシコート	34	刷毛塗装	○
本発明例3193	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	1.23	有	7	1	7.5	1.976	アルカシシコート	124	刷毛塗装	○
本発明例3194	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	1.23	有	7	1	50	0.539	アルカシシコート	15	スプレー塗装	○
本発明例3195	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	1.23	有	6	1	0.005	2.886	アルカシシコート	23	スプレー塗装	○
本発明例3197	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	1.27	有	7	1	56.5	0.001	アルカシシコート	26	スプレー塗装	○
本発明例3198	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	1.23	有	6	1	1.6	1.192	アルカシシコート	38	スプレー塗装	○
本発明例3199	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	1.36	有	6	1	3	5.125	アルカシシコート	160	刷毛塗装	○
本発明例3200	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	1.11	有	6	1	100	0.292	アルカシシコート	27	刷毛塗装	○
本発明例3201	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	1.02	有	2	1	65.5	0.114	アルカシシコート	180	刷毛塗装	○
本発明例3202	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	1.05	有	6	1	1.9	0.241	アルカシシコート	26	スプレー塗装	○
本発明例3203	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	1.24	有	7	1	2.1	1.484	アルカシシコート	180	刷毛塗装	○
本発明例3204	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	1.33	有	2	1	10.3	0.722	アルカシシコート	15	スプレー塗装	○
本発明例3205	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	1.27	有	6	1	6.5	1.573	アルカシシコート	2	スプレー塗装	○
本発明例3206	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	1.50	有	2	1	19.5	0.629	アルカシシコート	28	スプレー塗装	○
本発明例3207	9.8	3.05	9.54	40.05	99.34	0.6	0	0.06	1.13	有	6	1	0.8	0.333	アルカシシコート	30	スプレー塗装	○
本発明例3209	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	1.02	有	7	1	4.3	2.208	アルカシシコート	157	刷毛塗装	○
本発明例3210	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	1.08	有	2	1	3.2	2.238	アルカシシコート	28	刷毛塗装	○
本発明例3211	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	1.15	有	2	1	1.5	4.680	アルカシシコート	130	刷毛塗装	○
本発明例3212	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	1.34	有	6	1	4.5	0.764	アルカシシコート	29	刷毛塗装	○
本発明例3213	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	1.25	有	7	1	15.5	0.170	アルカシシコート	30	刷毛塗装	○
本発明例3214	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	1.19	有	6	1	10.5	1.209	アルカシシコート	120	刷毛塗装	○
本発明例3216	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	1.24	有	6	1	9	2.640	アルカシシコート	28	スプレー塗装	○
本発明例3217	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	1.11	有	2	1	10.5	0.156	アルカシシコート	5	スプレー塗装	○
本発明例3218	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	1.27	有	2	1	5.7	2.910	アルカシシコート	35	スプレー塗装	○
本発明例3219	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	1.31	有	6	1	3.9	0.327	アルカシシコート	5	スプレー塗装	○
本発明例3220	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	1.26	有	7	1	4.5	1.091	アルカシシコート	200	刷毛塗装	○
本発明例3221	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	1.14	有	6	1	3.6	1.826	アルカシシコート	25	スプレー塗装	○
本発明例3222	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	1.34	有	6	1	16.4	0.764	アルカシシコート	15	スプレー塗装	○
本発明例3223	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	1.16	有	2	1	6	2.657	アルカシシコート	20	スプレー塗装	○
本発明例3225	8.5	2.12	9.08	92.50	95.25	4.1	0.65	0	1.48	有	2	1	10.5	0.357	アルカシシコート	22	スプレー塗装	○
本発明例3227	10.5	2.35	9.46	44.50	99	0.4	0	0	1.34	有	6	1	1.5	0.160	アルカシシコート	29	スプレー塗装	○
本発明例3228	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	1.29	有	7	1	13.5	0.731	アルカシシコート	23	スプレー塗装	○
本発明例3229	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	1.18	有	7	1	2.6	1.917	アルカシシコート	21	スプレー塗装	○
本発明例3230	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	1.48	有	6	1	6.5	0.007	アルカシシコート	19	スプレー塗装	○
本発明例3231	8.7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	1.27	有	7	1	1.6	2.462	アルカシシコート	15	スプレー塗装	○
本発明例3232	7.8	2.62	9.46	39.48	95.36	3.5	2.6	0.54	1.17	有	7	1	3.8	0.729	アルカシシコート	18	スプレー塗装	○

【表 2 0 - 4】

後添加 Zn金属 粒子の粒 径(μm)	Zn金属粒子/Zn 合金粒子の粒径 分布(ピーク粒 径)(μm)		Zn金属粒子/Zn合金分量 (質量%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学成分量 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子 化学組成 (質量%)</
------------------------------	---	--	------------------------	--	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 9 】

【表 2 1 - 1】

試験結果	塗膜の内容容																腐食試験結果		
	後添加Zn金属粒子の平均粒径(μm)	Zn金属粒子/Zn合金粒子中の細粒金属粒子割合(体積%)	Zn金属粒子(Zn)化学分量(質量%)				合粒子的破断面は亀裂の有無	アスベスト比の平均値	粒子表面の固相溶出によるZn-Mg金属間の化合物の有無	MgZn ₂ 、Mg ₂ Zn ₃ 、MgZn、MgZn ₇ のうちのいくつかひとつの有無	(Zn金属粒子またはZn合金粒子：(後添加Zn金属粒子)/Zn合金粒子)比		全金属中Mg含有量(質量%)	塗膜最上層10%厚の細粒金属粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全金属粒子量(質量%)	ベース樹脂の種類		塗膜厚(μm)	塗装方法
			Zn	Mg	Al	Si					Zn金属粒子/Zn合金粒子	添加Zn金属粒子							
◎	本発明例3252	16.5	2.35	9.25	35.87	88.8	11.2	0	0	有	1.12	有	2	55.7	49	アルキルシレート	14	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3253	0.96	2.56	9.84	6.55	81.45	18.5	0	0.05	有	1.22	有	2	68.9	90	アルキルシレート	18	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3254	0.96	2.21	9.75	43.60	99.97	0.03	0	0	有	1.14	有	2	64.7	86	カルタ系樹脂	122	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3255	2.9	1.99	8.56	37.21	93.2	6.8	0	0	有	1.05	有	6	43.7	47	アルカリシレート	19	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3259	10.6	2.58	8.33	13.52	98.1	1.9	0	0	有	1.11	無	6	16.0	47	アルキルシレート	58	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3262	7.95	2.86	9.36	35.96	83.3	15.4	0	1.3	有	1.38	有	2	5.133	46	カルタ系樹脂	700	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3263	20.59	2.95	9.45	42.13	79.84	18.6	0	1.56	有	1.22	無	6	2.5	88	アルキルシレート	77	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3264	22.5	2.94	9.61	7.56	96.4	3.6	0	0	有	1.13	有	6	18.9	87	アルキルシレート	54	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3265	4.6	2.11	9.85	43.69	94.6	5.4	0	0	有	1.14	有	2	1.385	89	アルキルシレート	64	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3266	4.9	2.68	9.23	44.21	92.4	7.6	0	0	有	1.02	無	2	2.6	90	アルキルシレート	34	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3267	8.5	2.99	9.08	39.51	75.5	24.5	0	0	有	1.06	有	7	1	22.273	109	刷毛塗装	◎	
◎	本発明例3268	10.45	2.78	9.87	45.68	82.4	17.6	0	0	有	1.05	有	6	1	46	カルタ系樹脂	15	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3269	30.5	2.96	9.46	65.58	98.6	1.4	0	0	有	1.24	無	7	1	47	アルキルシレート	14	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3270	49.5	2.85	9.28	47.24	78.5	21.5	0	0	有	1.33	無	2	1	62	アルキルシレート	15	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3271	5.9	2.64	9.45	47.76	89.6	10.4	0	0	有	1.27	有	7	1	2.4	アルキルシレート	18	スプレー塗装	◎
○	本発明例3272	4.52	2.35	9.25	45.02	92.2	12.8	0	0	有	1.05	有	6	1	4.129	アルカリシレート	2	スプレー塗装	○
◎	本発明例3273	5.96	2.12	9.46	47.02	87.2	7.8	0	0	有	1.22	無	7	1	34.5	アルキルシレート	37	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3274	5.5	2.34	9.46	7.66	70.5	29.5	0	0	有	1.13	無	6	1	0.109	アルカリシレート	12	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3275	3.6	2.33	9.46	15.20	91.5	8.5	0	0	有	1.06	有	7	1	32.5	アルキルシレート	160	刷毛塗装	◎
○	本発明例3276	16.5	2.23	9.06	43.16	74.5	25.5	0	0	有	1.05	有	6	1	3	アルカリシレート	5	刷毛塗装	○
◎	本発明例3277	12.5	2.12	9.3	49.33	99.33	0.07	0	0	有	1.24	有	2	1	1.5	アルキルシレート	56	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3280	5.6	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	有	1.38	無	6	1	5	アルキルシレート	23	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3281	22.6	2.26	8.95	75.88	82.6	17.4	0	0	有	1.13	無	6	1	5	α-ヒキシ系樹脂	30	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3282	20.59	2.05	12.54	48.08	98.7	1.3	0	0	有	1.33	有	2	1	0.650	α-ヒキシ系樹脂	77	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3283	20.59	1.65	8.7	66.85	80.5	19.5	0	0	有	1.27	有	6	1	120	カルタ系樹脂	655	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3285	5.9	1.62	8.91	8.64	87.7	11.9	0.4	0	有	1.11	有	2	1	6.1	α-ヒキシ系樹脂	43	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3286	6.54	1.88	8.91	16.58	90.5	9.5	0	0	有	1.42	有	6	1	198.5	カルタ系樹脂	52	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3287	21.4	2.35	9.25	35.87	89.9	10.5	0	0	有	1.06	無	2	1	2.5	カルタ系樹脂	20	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3288	9.8	2.57	9.56	42.04	84.9	15.1	0	0	有	1.05	有	6	1	18.5	α-ヒキシ系樹脂	200	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3289	6.59	2.56	9.84	38.41	83.2	16.8	0	0	有	1.07	有	7	1	8	アルカリシレート	25	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3290	6.54	2.21	9.75	69.49	89.4	10.6	0	0	有	1.42	無	7	1	1.6	アルカリシレート	22	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3291	16.5	2.94	9.85	44.12	84.3	13.3	2.4	0	有	1.38	有	2	1	1.2	アルカリシレート	14	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3293	16.5	2.94	8.23	43.38	76.45	23.5	0	0.05	有	1.13	有	6	1	4.5	アルカリシレート	24	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3294	6.54	2.68	8.31	39.75	91.1	8.9	0	0	有	1.14	有	7	1	2.350	カルタ系樹脂	150	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3295	8.45	2.37	8	65.38	85.1	14.9	0	0	有	1.02	有	6	1	136	アルカリシレート	18	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3296	8.5	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	有	1.06	有	7	1	13	アルキルシレート	19	刷毛塗装	◎
◎	本発明例3297	13.6	2.96	9.36	22.55	97.9	2.1	0	0	有	1.05	有	6	1	10.6	アルキルシレート	24	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3298	12.33	2.94	9.45	42.13	94.8	5.2	0	0	有	1.24	有	2	1	1.6	カルタ系樹脂	99	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3299	16.5	2.84	9.61	38.50	84.6	15.4	0	0	有	1.33	有	2	1	68	アルキルシレート	7	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3300	7.9	2.11	9.85	64.13	89.3	10.7	0	0	有	1.27	有	6	1	4.5	α-ヒキシ系樹脂	100	スプレー塗装	◎
◎	本発明例3301	10.5	2.68	9.73	44.21	83.3	16.7	0	0	有	1.05	有	7	1	10.5	α-ヒキシ系樹脂	27	刷毛塗装	◎

【表 2 1 - 2】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径(μm)	Zn金属 粗粒金 属	Zn金属粒子/Zn 合金粒子の粒 径分布(ピーク 径)(μm)	Zn金属粒 子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)	Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学成分量 (質量%)				合金粒 子の破 壊面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMe固溶 相および Zn-Mg合 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 MgZn-Mg合 属のはい ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子また はZn合金粒子) 後添加Zn金属 粒子/Zn合金 金属粒子 数		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜最表面10%厚の細粒 金属粒子の全体割合(質量%) 粒子に対する割合(質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	腐食 試験 結果
				Zn	Mg	Al	Si													

本発明例3306	8.5	1.92	9.45	47.76	89.5	10.5	0	0	1.07	有	有	2	1	9.5	1.000	53.8	ワタナ系樹脂	122	刷毛塗装	◎
本発明例3307	0.5	2.11	9.63	24.10	87.3	11.8	0	0.9	1.42	有	有	2	1	2.6	3.278	97.5	アルカリシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例3308	10.5	2.97	9.16	39.11	86.4	12.8	0.5	0.3	1.38	有	有	6	1	4.5	2.327	88.4	アルカリシリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例3309	11.5	2.36	10.39	19.65	93.8	6.2	0	0	1.22	有	有	7	1	3	1.550	54.8	ワタナ系樹脂	25	刷毛塗装	◎
本発明例3310	36.5	3.05	10.56	65.39	83.8	16.2	0	0	1.14	有	有	7	1	7.5	1.906	45.7	アルカリシリケート	58	スプレー塗装	◎
本発明例3311	1.5	2.15	10.74	48.57	80.4	19.6	0	0	1.13	有	有	6	1	7.7	0.251	34.7	アルカリシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例3312	8.7	2.19	10.27	24.91	87.6	12.4	0	0	1.02	有	有	7	1	10.5	1.078	57.9	アルカリシリケート	19	刷毛塗装	◎
本発明例3313	7.8	2.48	11.5	39.92	89.3	10.7	0	0	1.06	有	有	7	1	15.5	0.648	65.4	ワタナ系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例3314	5.96	2.85	11.67	22.65	91.5	8.5	0	0	1.05	有	有	6	1	5.8	1.250	87.9	アルカリシリケート	77	スプレー塗装	◎
本発明例3315	0.06	2.75	11.85	66.20	94.9	5.1	0	0	1.24	有	有	7	1	1.9	1.759	2.9	アルカリシリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例3316	0.9	2.46	11.38	49.38	75.5	24.5	0	0	1.33	有	有	2	1	16.9	1.369	12.6	アルカリシリケート	64	スプレー塗装	◎
本発明例3317	3.6	2.71	12.61	30.58	86.5	13.5	0	0	1.27	有	有	7	1	1.5	5.348	53.8	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例3318	10.5	2.36	12.78	45.59	80	20	0	0	1.05	有	有	7	1	0.05	19.048	17.8	アルカリシリケート	28	スプレー塗装	◎
本発明例3319	0.05	2.16	9.57	28.32	84.5	15.5	0	0	1.12	有	有	2	1	21.5	0.072	34.7	ワタナ系樹脂	109	刷毛塗装	◎
本発明例3320	2.32	2.46	9.81	71.87	88	10.5	1.5	0	1.23	有	有	6	1	4.2	2.019	55.7	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例3321	20.4	2.49	8.43	53.05	92.1	7.9	0	0	1.36	有	有	6	1	1.5	3.160	64.5	アルカリシリケート	14	スプレー塗装	◎
本発明例3322	7.34	2.95	8.55	27.74	95.2	4.8	0	0	1.11	有	有	7	1	4.8	0.828	68.9	アルカリシリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例3323	9.4	2.36	8.22	42.75	81.6	18.4	0	0	1.07	有	有	7	1	0.5	12.267	64.7	ワタナ系樹脂	50	刷毛塗装	◎
本発明例3324	23.43	2.21	9.44	23.29	86.8	12.7	0	0.5	1.42	有	有	6	1	2.3	3.848	77.9	アルカリシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例3326	10.64	2.44	9.67	44.30	71.2	20.8	8	0	1.22	有	有	2	1	120	0.172	7.8	アルカリシリケート	25	刷毛塗装	◎
本発明例3328	7.95	2.15	10.07	44.09	84.8	13.2	0	0	1.13	有	有	6	1	16.5	0.869	89.6	アルカリシリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例3330	9.64	2.48	9.3	62.46	78.7	13.5	7.8	0	1.06	有	有	6	1	0.01	13.366	4.6	ワタナ系樹脂	56	スプレー塗装	◎
本発明例3332	5.26	2.47	9.58	25.30	88.5	10.6	0	0.9	1.24	有	有	2	1	1.6	4.077	18.9	アルカリシリケート	54	スプレー塗装	◎
本発明例3333	13.5	2.69	9.4	42.84	84.6	15.4	0	0	1.33	有	有	7	1	3.2	3.667	75.9	アルカリシリケート	2	スプレー塗装	◎
本発明例3334	13.5	2.57	9.57	25.44	97.4	2.6	0	0	1.27	有	有	6	1	5.4	0.406	55.9	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例3335	9.64	2.49	9.54	63.27	83.3	16.7	0	0	1.37	有	有	7	1	220	0.076	53.8	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例3336	16.5	2.68	9.58	46.45	91.9	8.1	0	0	1.10	有	有	7	1	2.2	2.531	97.5	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例3337	20.59	2.35	9.25	46.45	86.3	13.7	0	0	1.04	有	有	6	1	2.8	3.605	88.4	アルカリシリケート	15	刷毛塗装	◎
本発明例3338	0.96	2.48	10.04	50.91	81.5	18.5	0	0	1.02	有	有	2	1	12	1.423	54.8	アルカリシリケート	57	刷毛塗装	◎
本発明例3339	6.54	2.13	11.27	27.25	97.6	2.4	0	0	1.01	有	有	7	1	10.6	0.207	45.7	アルカリシリケート	13	刷毛塗装	◎
本発明例3340	5.26	1.93	11.44	42.26	89.1	10.9	0	0	1.08	有	有	2	1	35	0.303	34.7	アルカリシリケート	22	刷毛塗装	◎
本発明例3341	10.64	2.05	8.9	33.69	92.8	7.2	0	0	1.14	有	有	2	1	125.5	0.057	57.9	アルカリシリケート	20	スプレー塗装	◎
本発明例3344	10.5	1.75	9.03	67.07	90.6	9.4	0	0	1.37	有	有	7	1	1.6	3.615	2.9	アルカリシリケート	35	スプレー塗装	◎
本発明例3345	13.5	1.86	8.85	50.25	92.9	7.1	0	0	1.44	有	有	2	1	7.5	0.835	12.6	アルカリシリケート	34	刷毛塗装	◎
本発明例3346	20.59	1.74	8.95	29.91	77.5	22.5	0	0	1.21	有	有	6	1	200	0.112	53.8	アルカリシリケート	45	刷毛塗装	◎
本発明例3349	7.06	2.35	8.55	68.41	95.7	4.3	0	0	1.47	有	有	6	1	2.6	1.194	76.8	アルカリシリケート	5	スプレー塗装	◎
本発明例3351	46.8	2.25	9.9	34.25	98.8	0.6	0.6	0	1.04	有	有	2	1	15.2	0.037	50.8	アルカリシリケート	150	刷毛塗装	◎
本発明例3352	16.5	2.36	9.57	37.61	96.9	10.3	1.6	1.2	1.05	有	有	2	1	0.09	9.450	46.8	アルカリシリケート	60	刷毛塗装	◎
本発明例3353	13.5	2.24	10.79	45.60	92.98	7	0.02	0	1.12	有	有	2	1	13.5	0.483	23.7	アルカリシリケート	15	スプレー塗装	◎

【表 2 1 - 3】

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 径 (μm)	Zn金属 粒子の粒 径分布 (ピーク 粒径) (μm)	Zn金属粒子/Zn合金 粒子中の 細粒金属 粒子割合 (体積%)		Zn金属粒子/Zn合金粒子の 化学分量 (質量%)				合金粒 子の破 砕面ま たは亀 裂の有 無	アスペ クト比 の平 均値	粒子表面 のZn-Mg金 属間化合 物の有無	MgZn ₂ 、 Mg ₂ Zn ₁₁ 、 Mg ₂ Zn ₃ 、 Mg ₂ Zn、Mg ₂ Zn ₃ のうちの1つ、 ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子また はZn合金粒子)： (後添加Zn金属粒 子)比		全金属 粒子中 のMg含 有量 (質量%)	塗膜の内容				腐食 試験 結果		
		細粒金 属	粗粒金 属	Zn	Mg	Al	Si						塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類		塗膜厚 (μm)	塗装方法					
本発明例3354	0.96	2.46	10.93	46.70	75.5	23.5	1	0	有	1.11	有	2	1	135.4	0.172	53.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3356	8.45	1.24	11.18	45.68	80.1	12.4	7.5	0	有	1.47	有	6	1	7.8	1.409	43.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3357	2.9	1.68	11.42	22.02	85.09	14.9	0	0.01	有	1.50	有	6	1	10.2	1.330	55.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3359	10.6	2.22	10.65	28.46	91.29	8.6	0	0.11	有	1.26	有	6	1	225.2	0.038	55.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3360	2.32	2.45	11.34	43.47	85.8	14.2	0	0	有	1.14	有	2	1	5.4	2.219	64.5	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3361	7.8	2.23	11.62	35.19	98.12	0.08	0	1.8	有	1.49	有	7	1	3.2	0.019	68.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3363	20.59	2.72	12.38	56.20	73.17	17.4	9	0.43	有	1.18	有	6	1	1.6	0.692	77.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3364	22.5	2.13	12.55	35.86	98.6	0.8	0.6	0	有	1.17	有	6	1	1.5	0.320	43.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3365	4.6	1.98	9.34	93.45	93.55	6.4	0.05	0	有	1.48	有	2	1	2.5	1.829	7.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3367	10.5	2.21	9.88	74.21	83	9.2	7.8	0	有	1.27	有	7	1	126	0.072	89.6	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3368	8.45	2.55	10	55.39	70.92	19.2	9.88	0	有	1.16	有	6	1	120	0.159	11.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3369	30.5	1.92	10.67	30.08	80.25	15.1	4.65	0	有	1.17	有	7	1	7.5	1.776	4.6	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3370	49.5	1.96	11.89	45.09	81.85	14.5	3.65	0	有	1.27	有	2	1	6.5	1.933	2.5	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3371	5.9	2.11	12.03	41.41	89.45	10.5	0.05	0	有	1.27	有	7	1	20	0.500	18.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3372	4.52	2.97	12.12	17.75	87.3	7.5	5.2	0	有	1.49	有	6	1	0.007	7.448	75.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3373	5.96	2.36	12.28	32.76	93.9	6.1	0	0.001	有	1.29	有	7	1	9	0.610	55.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3374	5.5	3.05	12.52	30.89	82.55	16.8	0.05	0.6	有	1.23	有	6	1	7.5	1.976	53.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3375	3.6	2.57	11.9	45.90	70.7	27.5	1	0.8	有	1.23	有	7	1	50	0.539	97.5	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3376	16.5	2.65	11.75	42.22	94.6	2.9	0	2.5	有	1.23	有	6	1	0.005	2.886	88.4	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3378	16.5	2.85	12.03	33.57	99.43	0.07	0	0.5	有	1.27	有	7	1	56.5	0.001	45.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3379	10.9	2.75	10.61	31.70	96.82	3.1	0.04	0.04	有	1.23	有	6	1	1.6	1.192	34.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3380	5.6	2.46	11.3	46.71	76.3	20.5	1	2.2	有	1.36	有	6	1	3	5.125	37.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3381	22.6	2.71	11.58	47.89	68.84	29.5	0.06	1.6	有	1.11	有	6	1	100	0.292	65.4	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3382	20.59	2.36	11.11	24.23	92.33	7.6	0.07	0	有	1.02	有	2	1	65.5	0.114	87.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3383	20.59	2.16	12.34	39.24	95.2	0.7	1.2	2.9	有	1.05	有	6	1	1.9	0.241	2.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3384	9.56	2.46	12.51	37.37	91.8	4.6	1.8	1.8	有	1.24	有	7	1	2.1	1.484	12.6	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3385	5.9	2.49	11.64	50.38	82	8.3	9.2	0.5	有	1.33	有	2	1	10.5	0.722	53.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3386	6.54	1.63	9.16	37.14	88.2	11.8	0	0	有	1.27	有	6	1	6.5	1.573	17.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3387	21.4	1.51	9.46	13.48	86.06	12.9	0	1.04	有	1.50	有	2	1	19.5	0.629	34.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3388	9.8	3.05	9.46	40.05	99.34	0.6	0	0.06	有	1.13	有	6	1	0.8	0.333	55.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3390	6.54	2.65	9.46	7.63	88.3	11.7	0	0	有	1.02	有	7	1	4.3	2.208	68.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3391	16.5	2.54	11.99	37.95	89.9	9.4	0.7	0	有	1.08	有	2	1	3.2	2.238	64.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3392	7.8	2.85	12.08	14.29	87.8	11.7	0.5	0	有	1.15	有	2	1	1.5	4.680	77.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3393	16.5	2.75	12.24	40.86	95.6	4.2	0.2	0	有	1.34	有	6	1	4.5	0.764	43.7	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3394	6.54	2.46	12.48	97.50	97.13	2.8	0.07	0	有	1.25	有	7	1	15.5	0.170	7.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3395	8.45	2.71	11.86	13.30	86.1	13.9	0	0	有	1.19	有	6	1	10.5	1.209	16.0	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3397	13.6	2.46	11.35	56.93	72.95	26.4	0.65	0	有	1.24	有	6	1	9	2.640	11.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3398	12.33	1.45	12.02	36.59	83.23	16.5	0.27	0	有	1.11	有	2	1	105	0.156	4.6	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3399	16.5	2.42	13.24	39.95	79.4	19.5	0.45	0.65	有	1.27	有	2	1	5.7	2.910	2.5	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3400	7.9	2.11	9.46	86.50	97.08	1.6	0.33	0.99	有	1.31	有	6	1	3.9	0.327	18.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3401	10.5	2.97	13.47	32.87	90.5	6	1	2.5	有	1.26	有	7	1	4.5	1.091	75.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3402	16.5	2.36	9.46	16.23	88.93	8.4	0.87	1.8	有	1.14	有	6	1	3.6	1.826	55.9	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3403	10.64	3.05	13.87	37.40	86.7	13.3	0	0	有	1.34	有	6	1	16.4	0.764	53.8	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎
本発明例3404	10.5	2.57	13.25	40.76	81.4	18.6	0	0	有	1.16	有	2	1	6	2.657	97.5	塗膜表層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	◎

後添加 Zn金属 粒子の 平均粒 徑(μm)	Zn金属粒子/Zn 合金粒子の粒 徑分布(μm)	Zn金属粒子 粗粒金属 粗粒金属 細粒金属	Zn金属粒子/Zn合金粒子 の化学分量 (質量%)				合金 粒子の破 砕面は亀 裂の有無	アスペ クト比 の平均 値	粒子表面 のMgO溶 けとZn-Ms金 属間化合 物の有無	MgZn2、 Mg2Zn11、 MgZn、 Mg2Zn3、 MgZn、Mg7Zn3 のうちいづれか ひとつの有無	面 数	(Zn金属粒子また はZn合金粒子)： 後添加Zn金属粒 子)比		全金属 のMg含 有量 (質量%)	塗膜最上層10%厚の細粒 金属粒子の全体細粒金属 粒子に対する割合(質量%)	塗膜中の全 金属粒子量 (質量%)	ベース樹脂の種 類	塗膜厚 (μm)	塗装方法	腐食 試験 結果	
			Zn	Mg	Al	Si						Zn金属粒子 粗粒金属 粗粒金属 細粒金属	Zn金属 粒子/Zn 合金粒子								後添加 Zn金属 合金粒子
本発明例3406	8.5	2.12	9.08	92.50	4.1	0.65	0	1.48	有	有	2	1	10.5	0.357	54.8	87	アクリリケート	22	スプレー塗装	◎	
本発明例3408	10.5	2.35	9.46	94.50	99	0.4	0.6	1.34	有	有	6	1	1.5	0.160	34.7	46	アクリリケート	29	スプレー塗装	◎	
本発明例3409	11.5	1.63	9.28	96.50	89.35	10.6	0.05	0	1.29	有	有	7	1	13.5	57.9	49	アクリリケート	23	スプレー塗装	◎	
本発明例3410	36.5	2.64	9.45	16.94	93.08	6.9	0.02	0	1.18	有	有	7	1	2.6	65.4	35	アクリリケート	21	スプレー塗装	◎	
本発明例3411	1.5	2.35	9.25	88.12	99.82	0.05	0.06	0.07	1.48	有	有	6	1	6.5	87.9	30	アクリリケート	19	スプレー塗装	◎	
本発明例3412	7	2.31	9.46	60.57	91.56	6.4	1.05	0.99	1.27	有	有	7	1	1.6	2.462	2.9	76	アクリリケート	15	スプレー塗装	◎
本発明例3413	7.8	2.62	9.46	39.48	93.36	3.5	2.6	0.54	1.17	有	有	7	1	3.8	0.729	12.6	72	アクリリケート	18	スプレー塗装	◎
本発明例3414	5.96	2.52	9.46	15.82	93.13	17.5	0.05	0.32	1.27	有	有	6	1	0.08	16.204	53.8	30	アクリリケート	22	スプレー塗装	◎
本発明例3416	0.9	0.05	6.54	86.52	94.1	5.9	0	0.001	1.48	有	有	2	1	3.6	1.283	34.7	75	アクリリケート	29	スプレー塗装	◎
本発明例3418	10.5	0.11	7.54	67.32	76.7	22.5	0	0.8	1.34	有	有	7	1	12	1.731	58.9	72	アクリリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例3419	0.05	1.92	8.64	82.33	96.62	3.4	0.04	0.04	1.23	有	有	2	1	5.8	0.500	50.8	83	アクリリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例3420	2.32	0.46	6.45	73.76	68.3	26.5	3	2.2	1.23	有	有	6	1	10	2.409	46.8	50	アクリリケート	21	スプレー塗装	◎
本発明例3421	20.4	0.77	6.48	88.77	72.84	25.5	0.06	1.6	1.23	有	有	6	1	1	12.750	23.7	72	アクリリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例3422	8.6	2.35	9.25	45.02	87.2	12.8	0	0	1.05	有	有	6	1	10.5	1.113	87.9	50	アクリリケート	19	スプレー塗装	◎
本発明例3423	10.5	2.33	9.46	15.2	91.5	8.5	0	0	1.06	有	有	7	1	6.5	1.133	2.9	48	アクリリケート	700	スプレー塗装	◎
本発明例3424	7.8	1.95	9.32	51.41	75.23	24.5	0.27	0	1.38	有	有	7	1	19.5	1.195	12.6	75	アクリリケート	555	スプレー塗装	◎
本発明例3425	7	2.15	9.22	45.46	77.48	18.4	2.55	1.57	1.06	有	有	6	1	0.8	10.222	53.8	55	アクリリケート	12	スプレー塗装	◎
本発明例3426	5.96	2.23	11.62	35.19	72.62	0.08	25.5	1.8	1.49	有	有	7	1	5.3	0.013	17.8	38	アクリリケート	152	刷毛塗装	◎
本発明例3428	7.2	1.98	9.34	93.45	83	6.4	10.6	0	1.48	有	有	7	1	3.2	1.524	76.8	76	ポリアクリル樹脂	325	スプレー塗装	◎
本発明例3429	3.6	2.36	12.28	32.76	80.4	6.1	13.5	0.													