



電気めっき用語

Glossary of Terms Used in Electroplating

(JIS H0400-1982より)

[一般](#)

[研磨及び前処理](#)

[めっき工程](#)

[材料及び設備](#)

[試験及び検査](#)

[系のトップページへ](#)

(1) 一般

101	アニオン	anion	負に帯電したイオン。陰イオンともいう。
102	陰極	cathode	金属又は水素が電気化学的に析出する極。
103	カチオン	cation	正に帯電したイオン。陽イオンともいう。
104	貴金属	noble metal	標準水素電極と比較して、高い正極電位をもつ金属。イオン化しにくく、そのため容易に溶解しない方がより貴となる。例えば銅は亜鉛より、そして金は銅又は亜鉛より貴となる。
105	均一電着性	macrothrowing power	厚さが均一にめっきされるめっき浴の能力。
			主として耐摩耗性を付与する目

106	工業用クロムめっき	electroplated coatings of chromium for engineering purpose	的で施した比較的厚いクロムめっき。硬質クロムめっきともいう。
107	合金めっき	alloy platings, electroplated coatings of alloy	電気めっき法による2種類又はそれ以上の金属若しくは金属と非金属の合金皮膜。
108	下地	substrate	直接電着される素地。単めっきの場合、下地は素地と同義語になる。多層めっきの場合は、中間皮膜を下地と呼ぶ。
109	浸せきめっき法	immersion plating	置換反応によって物体の表面に金属の皮膜を形成する方法。
110	素地	basis material	皮膜が析出、形成される材料
111	多層めっき	multilayer deposits	2層又はそれ以上に金属を析出しためっき
112	電気めっき	electroplated coatings	金属又は非金属表面に金属を電気化学的に析出させた皮膜。
113	電着応力	stress in electrodeposits	電着金属に生じる引張り又は圧縮の応力。
114	電流効率	current efficiency	理論析出量(又は溶出量)に対する実際の析出量(又は溶出量)との割合を百分率で表したものの。
115	電流濃度	current concentration	電解液の単位容積当たりの電流の大きさ。
116	電流密度	current density	電極の単位面積当たりの電流の大きさ。
117	排水処理	waste water treatment, effluent treatment	排水中の汚濁物質を除去し、排水基準に合った水質にして排出するための処理。
118	ハルセル	Hull cell	種々の電流密度における電極表面の状況を観察する特殊な形の電解槽。
119	pH	pH	水素イオン濃度の逆数の対数であって、めっき工程における溶液の酸度又はアルカリ度を表すために用いる。
120	卑金属	base metal	貴金属の反対。
121	微視的均一電着性	microthrowing power	一定条件のもとで、穴や狭い溝にも十分めっきさせ得る浴の能力。マイクロスローイングパワーともいう。
122	被覆力	covering power	初期にカソードの全表面に金属を析出するため、一定条件でめっきさせ得る浴の能力。
123	複合めっき	composite platings, composite coatings	繊維状や粒子状などの分散相を有する複合材料のめっき。
124	不動態	passivity, passive state	化学的又は電気化学的に溶解若しくは反応が停止するような金属の特殊な表面状態。
125	補助極	auxiliary electrode	均一電着性や被覆力を改善するために用いる補助の陰極又は補助の陽極。
126	ポーラスクロムめっき	porous chromium coatings	あらかじめ表面を粗にしてクロムめっきをするか、又はめっき後その表面をエッチングにより多孔性とし、油の保持性を与えるクロムめっき。

127	マイクロクラッククロムめっき	microcracked chromium coatings	微細な割れが均一に分布されるように施すクロムめっき。耐食性向上の目的に利用される。
128	マイクロポーラスクロムめっき	microporous chromium coatings	微細な穴を均一に分布したクロムめっき。耐食性向上の目的に利用される。
129	前処理	pretreatment	めっき工程において品物をめっき浴に入れる前の諸工程。
130	めっき浴	plating bath	めっき液がめっき槽内に入れられた状態のとき、めっき浴という。
131	陽極	anode	金属が電気化学的に溶解する極。不溶性の場合はアニオン(陰イオン)が放電する極。
132	陽極スライム	anode slime	金属を陽極にして電解したとき、電気化学的に溶解しない残さ。
133	浴電圧	bath voltage	めっき浴中の陰極と陽極との間の電圧。
134	レベリング	leveling	素地の微視的な凹凸や、研磨の条こんなどを平滑化する電気めっき浴の能力。“平滑化作用”ともいう。

(2) 研磨および前処理

201	アニーリング	annealing	一定温度に加熱して成形によるひずみを除去する方法。
202	アルカリ洗浄	alkaline cleaning	アルカリ溶液を用いて被めっき物を洗浄する方法。
203	ウェットブラスト法	wet blasting	微粒の研磨材を加えた水又はそれに適当な腐食抑制剤を加えたものを金属製品に吹き付けて洗浄にすると同時に均一ななし地面仕上げをすること。
204	液体ホーニング	liquid honing	ウェットブラスト法と同じ。
205	エッチング	etch, etching	金属又は非金属表面を化学的又は電気化学的に腐食する方法。樹脂上にめっきする場合には、酸化剤を含む液に樹脂を浸せきし、表面粗化と化学的変化を同時に行う方法。
206	エマルジョン洗浄法	emulsion cleaning	乳化液を用いて被めっき物を洗浄する方法。
207	化学研磨法	chemical polishing	金属表面を種々な組成の溶液中に浸せきして平滑な光沢面とする方法。
208	活性化	activation	表面の不動態を破壊することを目的とする処理。
209	がら研磨法	tumbling	品物を回転容器中で研磨する方法。
210	カタライザーアクセレーター法	catalyser-accelerator process	Sn ²⁺ とPd ²⁺ の混合によりパラジウムコロイド液とし、これに浸せきし、次に塩酸溶液に浸せきして化学めっきの反応を促進させる方法。
211	光沢浸せき法	bright dipping	金属表面を種々な組成の溶液中に短時間浸せきして光沢面とする方法。キリンス仕上など。

212	サテン仕上法	satin finish	方向性のあるつやけし面に仕上げる方法。
213	酸洗い法	pickling	酸類水溶液に浸せきして、さびやスケールを除去する方法。
214	酸浸せき法	acid dipping	金属の酸類水溶液に比較的短時間浸せきして、その表面を化学的に処理する方法。
215	酸洗浄法	acid cleaning	酸溶液による洗浄法。
216	スマット	smut	酸洗時又はアルカリ処理の際に表面に残った黒色異物をいう。
217	センシタイザ―アクチベーター法	sensitizer-activator process	Sn ²⁺ を含む液に浸せき後、Pd ²⁺ を含む液に浸せきして化学めっきの反応を促進させる方法。
218	洗浄	cleaning	表面から油脂その他の汚れを除去すること。
219	電解研磨法	electropolishing	金属表面を特定溶液中で陽極溶解し、平滑な光沢面とする方法。
220	電解洗浄法	electrolytic cleaning	被めっき物を一方の極として電解によって洗浄する方法。陰極法、陽極法又はPR法などがある。
221	バフ研磨法	buffing, polishing	バフの周囲又は表面に種々の研磨剤などを付けて研磨する方法。
222	バレル研磨法	barreling, barrel polishing	被研磨物を研磨剤などと共に回転して研磨する方法。
223	バレルバニッシング	barrel burnishing	研磨処理法の一つで、表面層を除去せず、圧力をかけてこすり、表面を平滑にする加工法。バニッシュ仕上げともいう。
224	バレル法	barrel processing	品物を回転容器の中に入れて、機械的、化学的又は電解処理する方法の総称で、バレルバニッシング(barrel burnishing)、バレル研磨法(barrel polishing)、バレル洗浄法(barrel cleaning)、バレルめっき法(barrel plating)などがある。
225	ブラスト法	blasting	加工面に固体金属、鉱物性又は植物性の研磨剤を高速度で吹き付け、その表面を清浄化、磨耗又は表面硬化させる方法。
226	プレエッチング	pre-etching	エッチング処理を容易に行うために、前もって加工物を有機溶剤に浸せきする方法。
227	ベルト研磨法	belt sanding, belt polishing	研磨材の付着した研磨ベルトを使用して研磨する方法。
228	マット仕上げ法	matte finish	無方向性のつやけし面に仕上げる方法。
229	溶剤洗浄法	solvent cleaning, solvent degreasing	有機溶剤を用いて被めっき物を洗浄脱脂する方法。

(3) めっき工程

301	化学めっき法	chemical plating(electroless plating)	金属又は非金属表面に金属を化学的に還元析出させる表面処理。
-----	--------	---------------------------------------	-------------------------------

302	化成処理	conversion treatment	化学的処理によって金属表面に安定な化合物を生成させる処理。
303	活性炭処理	activated carbon treatment	めっき浴中の有機不純物を吸着除去するために活性炭を用いる処理。
304	空電解処理	preplating treatment,electrolytic purification,work-out,dummy plating	めっき浴の調整を目的とした電解処理。
305	クロメート処理	chromate treatment,chromating(UK,chromate filming)	クロム酸又は重クロム酸塩を主成分とする溶液中に品物を浸せきして防せい皮膜を生成させる方法。
306	重畳電流めっき法	superimposed current electroplating	直流電流にサージ、リップル、パルス又は交流などの脈流を重畳させ、周期的に電流を調整しながらめっきする方法。
307	すくい出し	drag-out	槽内の液が被めっき物その他に付着して持ち出されること。
308	ストライク	strike	特別な作業条件又は浴組成を用いて、短時間めっきを施すこと。密着性を良くしたり、被覆力を向上させる目的で行う。
309	静止めっき法	vat plating(USA,still plating)	品物を個々に陰極に取り付けてめっきする方法。
310	接触めっき法	contact plating	析出する金属の化合物を含む溶液中で、下地を他の金属と接触するように浸せきし、下地上に金属を析出させるめっき法。
311	全シアン	total cyanide	めっき浴中の金属と錯塩を作っているシアンイオンと遊離状態のシアンとの総量。
312	電気めっき法	electroplating	金属又は非金属表面に金属を電気化学的に析出(電着)させる表面処理。単にめっき法ともいう。
313	電鍍法	electroforming	電気めっき法による金属製品の製造・補修又は複製法。
314	なし地仕上げ法	(対応英語なし)	機械的又は化学的に表面を粗して仕上げる方法。
315	肉盛りめっき法	salvage plating,electro sizing	寸法不足を補うことを目的として施すめっき法。
316	2層ニッケルめっき法	duplex nickel plating	第1層に硫黄を含まない無光沢又は半光沢のニッケルめっきを施し、その上に硫黄を含む光沢ニッケルめっきを施すめっき法。
317	バレルめっき法	barrel plating	回転容器中で行う電気めっき法。
318	半光沢仕上げ法	dull finish	光沢の乏しいめっきを作る方法。
319	PR法	periodic reverse current plating	電流の方向を周期的に変えて電解する方法。

320	筆めっき法	brush plating	めっき液を筆やスポンジなどに吸収させて陽極とし、陰極にした品物の表面をなでてめっきする方法。
321	フラッシュ法	flash	きわめて短い時間に行う薄いめっき法。
322	ベーキング	baking	素材のひずみ除去又はめっきの水素除去を目的として行う熱処理。
323	ヘアライン仕上げ法	hair line finish	機械的方法によって表面に方向性のある条こんを付ける仕上げ方法。
324	めっき防止材	stop-off material	めっきされるのを防ぐために使用する材料。
325	持ち込み	drag-in	槽外の液が被めっき物その他に付着して持ち込まれること。
326	遊離シアン	free cyanide	めっき浴中の金属分をシアン錯塩にするのに必要な量以上のシアン。
327	りん酸塩処理	phosphating	りん酸塩を含む水溶液(普通ふっ化物を含む)で、化学的に皮膜を生成させる方法。
328	ワンラック方式	one-rack system	樹脂上にめっきをするとき、前処理とめっき工程間でひっかけを変えない方式。

(4) 材料及び設備

401	アノードバック	anode bag	陽極スライムが被めっき物に影響を与えないように陽極を包む袋。
402	エメリーバフ	emery wheel, polishing wheel, set-up wheel	バフにエメリー、溶融アルミナなどの研磨剤を接着したもの。
403	界面活性剤	surface active agent	表面張力を減少させ、ぬれをよくしたり、又は乳化分散などの目的に用いられる物質。
404	隔膜	diaphragm	陽極部分と陰極部分とを分離する多孔性又は透過性の膜。
405	緩衝剤	buffer	めっき浴のpHの変化を防ぐために添加する物質。
406	極棒	bar(anode or cathode)	電解槽に固定された導電部でブスバーから陽極、陰極に電流を導く金属製の棒。
407	キレート剤	chelating agent	金属イオンに配位して、環状構造をもつ錯化合物(キレート化合物)を造る化学物質。
408	光沢剤	brightener, brightening agent	めっき皮膜に光沢を与えるため、めっき浴に加える添加剤。
409	添加剤	addition agent, additives	めっき皮膜の性質を向上させる目的で、めっき浴その他の処理液に添加する物質。
410	バフ	buff	布製又はその他の材料で造られた研磨輪。
411	引っかけ	plating rack, rack, jig	被めっき物の支持及び通電のために用いるジグ。

412	油性研磨剤	buffing compound,grease base buffing bar	研磨剤を主成分とし、これに脂肪酸、鉱油、金属石けんなどを混合した研磨剤。棒状のものと液状のものがある。
413	抑制剤	inhibitor	化学反応又は電気化学反応の急激な、若しくは局所的な進行を防げる物質。酸洗液などに用いる。
414	レジスト	resist	化学又は電気化学反応を防ぐため、品質及び電極の表面の一部を被覆する物質。
415	ろ過助剤	filter aid	ろ剤の目づまりを防ぎ、ろ過性能を増加させるために使用される物質。

(5) 試験及び検査

501	亜硫酸ガス試験	sulfur dioxide test,SO2 test	湿性亜硫酸ガスを含む雰囲気中に試料を暴露して耐食性を調べる試験。
502	ウイスカ	whiskers	単結晶の金属繊維成長物で、貯蔵中または使用中、自然に生成し、若しくは、めっき処理中に生成することがある。(すずめっきなどに生成しやすい。)
503	渦電流式厚さ測定法	Eddy current method for measuring thickness	装置と試料との間に渦電流を生じさせ、皮膜の厚さによって渦電流量が変化するのを測定して厚さを求める方法。
504	塩水噴霧試験	neutral salt spray test	食塩水の噴霧中に試料を暴露させ、耐食性を調べる試験。
505	押し出し試験	push out test	めっき層の背面からあなをうがち、押し出し棒でめっき層を破壊して、めっきの密着性を調べる試験。
506	外観試験	visual test	めっき面の欠陥の有無を目視によって調べる試験。
507	キヤス試験	CASS test,copper-accelerated acetic acid salt spray test	塩化ナトリウム、酢酸及び塩化第二銅の混合溶液の噴霧中に試料を暴露させ、耐食性を調べる試験。
508	曇り	dull deposits	光沢めっきにおいて光沢の乏しいめっき。めっき条件が悪いか、浴に不純物が混入している場合に生じる。
509	蛍光X線式厚さ測定法	fluorescent X-ray spectrometric method for measuring thickness	試料にX線を照射することにより、素地及び皮膜から特有な蛍光X線が放射される。この蛍光X線強度を測定することにより厚さを求める方法。
510	焦げ	burnt deposits	粗いめっきで主に過大な電流密度の場合に生じる。やけともいふ。
511	こぶ状めっき	nodule	被めっき物に生じる丸みをおびた突起物。
512	コロドコート試験	corrodkote test	腐食性薬品を含んだペーストを試料に塗布し、一定の温度及び湿度に維持して耐食性を調べる試験。
			塩化ナトリウムと酢酸の混合溶

513	酢酸塩水噴霧試験	acetic acid salt spray test (ASS test)	液の噴霧中に試料を暴露させ、耐食性を調べる試験。
514	ざらつき	rough surface, rough deposits	めっき浴中の固体浮遊物がめっき層の中に入り込んで生じた小突起。
515	しみ	stain	しみこんだ汚れをいう。腐食試験においては、腐食生成物による表面上の汚れ。
516	樹枝状めっき	trees dendrite	被めっき物に生ずる枝状又は不規則な突起物。
517	磁力式厚さ測定法	magnetic method for measuring thickness	磁力が磁性素地金属上の非磁性皮膜厚さにより変化するのを測定して厚さを求める方法。
518	水素ぜい性	hydrogen embrittlement	前処理及びめっき操作の過程で、被めっき物が水素を吸蔵してもろくなる現象。
519	多孔率	porosity rate	ポーラスクロムめっき面の任意の面積内において、溝又はあなの占める面積の割合を百分率で表したものの。
520	滴下法	dropping test	腐食性溶液をめっき面に滴下し、めっき層を溶かした時間からめっきの厚さを求める試験。
521	電解式厚さ測定法	coulometric thickness test	特定の電解液を使用して、めっき面を陽極として電解し、めっき層を溶解除去するのに必要な時間から厚さを求める試験。
522	乳白めっき	milky surface, dull stain, slightly milky	クロムめっきの場合に、電流密度が低すぎるか、又はめっき浴の温度が高すぎる場合に生じる光沢の乏しいめっき。
523	はく離	peeling, flaking	めっき層が素地又は下地からはがれること。
524	ひきはがし試験	peeling test	めっき被膜の一定の幅を垂直にはがして素地との密着力を求める試験。
525	ピット	pit	めっき面に生成される巨視的な穴。
526	ヒートサイクルテスト	thermo cycle test	試料を指定された2種類以上の温度に常温を介して交互に維持し、めっきの密着性を調べる試験。
527	ひび割れ	crazing	腐食試験において、自然に発生した細かい網状模様の割れ。
528	ピンホール	pore, pinhole	素地や下地層まで達するめっきの細孔。
529	フェロキシル試験	ferroxyl test	試験紙をフェロシアン化カリウム、フェリシアン化カリウム及び塩化ナトリウムの混合液に浸し、めっき面にはり付けて、めっきのピンホールを調べる試験。
530	ふくれ	blister	めっき層の一部が素地や下地層と密着しないで浮いている状態。
531	β 線式厚さ測定法	beta back-scatter method for measuring thickness	試料に β 線を照射し、後方拡散する β 線強度が膜厚さにより変化するのを測定して厚さを求める方法。
532	変色	tarnishing, tarnish	環境などにより、めっき面が本来

			の色調を失う現象。
533	星状腐食	crow's feet, star-shaped defect	腐食試験などで発生した星状の腐食欠陥。
534	曲げ試験	bending test	被めっき物を折り曲げて、めっきの密着性を調べる試験。
535	水切れ	water break	表面が汚れているために、水皮膜が不連続に現れる現象。
536	密着性	adhesion	めっき層が下地に付着している力の強さ。
537	無めっき	bare spot, void, uncovered	めっきがついていない状態。低電流密度部分などに生じやすい。
538	めっき有効面	significant surface	めっき表面のうち、用途の上で重要な表面をいう。たとえば、裏面など、特に重要でない部分を除外する。
539	レイティングナンバ	rating number	腐食面積と有効面積との割合によって腐食の程度を示す評点。10～0に区分されている。
540	割れ	crack, cracking	皮膜表面で無秩序、無方向に割れること。

last updated 29th May, 1998

Tsutomu Morikawa

Technology Research Institute of Osaka Prefecture