

溶融亜鉛めっき加工要領書

平成 26 年 6 月

日東亜鉛株式会社

目 次

序. 一般事項	2
(1) 適用範囲	2
(2) 準拠規格及び仕様書	2
1. 熔融亜鉛めっき鋼材	3
1-1 鋼材の寸法	3
1-2 素材及び構造	3
2. 熔融亜鉛めっきの品質	3
2-1 亜鉛めっきの種類	3
2-2 亜鉛めっきの密着性	3
2-3 外観	3
3. 熔融亜鉛めっき標準作業工程	4
4. 検査及び試験	5
4-1 素材検査	5
4-2 製品検査	5
4-3 試験	5
5. その他	6
(添付) 外観判定基準	7～8
(別表) 熔融亜鉛めっき試験成績書	
(参考) 日本工業規格表示許可書 (写)	

序

(1) 適用範囲

本要領書は、『
』の溶融亜鉛めっき作業方法、
品質及び検査について適用する。

(2) 準拠規格及び仕様書

本要領書に明記されていない事項及び関連事項については下記の規格に
準拠するものとする。

規 格

- 1)溶融亜鉛めっき (J I S H-8641 : 2007)
- 2)溶融亜鉛めっき試験方法 (J I S H-0401 : 2013)

1. 溶融亜鉛めっき鋼材

1-1 鋼材の寸法と形状

めっき加工を施す鋼材の寸法は別途による。

1-2 素材及び構造

めっきに適した素材及び構造のものであるか事前に確認、打ち合わせを行っておく必要がある。

2. 溶融亜鉛めっきの品質

2-1 亜鉛めっきの種類

亜鉛めっきの種類は、

J I S H-8641に定める HDZ- とする。

亜鉛付着量 g/m^2 以上 (厚さ mm 以上の素材に適用)

2-2 亜鉛めっきの密着性

めっき面は素地とよく密着し、使用、運搬、その他適切な取り扱いによって、安易に剥離してはならない。

2-3 外 観

(1) めっき面は金属亜鉛の色調を有していることを原則とする。

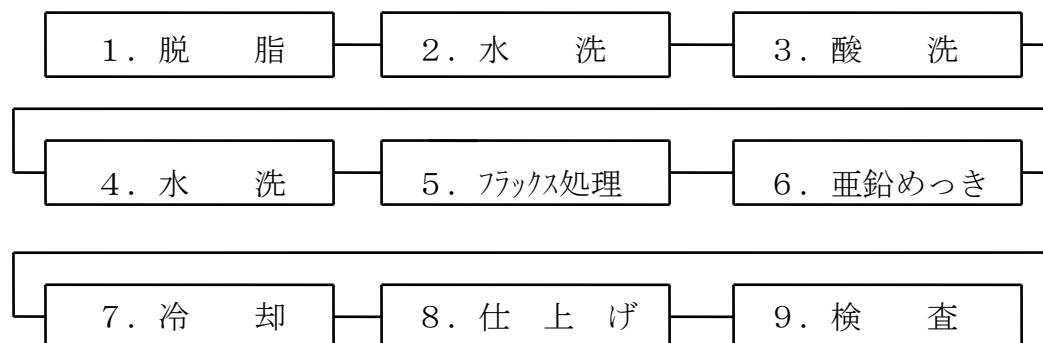
ただし素材の材質や構造に起因するものはこの限りではない。

(2) めっき面は実用的に滑らかであり、使用上有害となる欠陥があってはならない。判定基準は別紙に定める。

(3) 亜鉛めっき作業によって発生する曲がり、ねじれなどは最小限に抑えるように努めるものとする。

3. 溶融亜鉛めっき標準作業工程

3-1 亜鉛めっき作業工程は下図の通りとする。



3-2 脱脂

アルカリ脱脂液に浸漬し表面に付着している油脂類を除去する。

アルカリ（カセイソーダ）濃度 5～12%

温度 70～95℃

3-3 水洗

常温の水中に浸漬し、素材表面の残留アルカリ分その他の付着物を除去する。

3-4 酸洗

加温した塩酸液中に浸漬し、錆やスケールを除去する。

塩酸濃度 6～16%

温度 20～40℃

3-5 水洗

常温の水中に浸漬し、素材表面の残留酸液その他の付着物を除去する。

3-6 フラックス処理

加温した液中に浸漬し、鉄-亜鉛の合金反応を容易にさせるフラックス皮膜を素材の表面に形成させる。

フラックス（塩化亜鉛アンモニウム）濃度 20～30%

温度 50～70℃

3-7 亜鉛めっき

素材を亜鉛浴中に浸漬し、素材表面に固着した亜鉛の溶解を待つて速やかに清浄な亜鉛浴面より静かに引き上げる。

使用亜鉛 J I S H 2 1 0 7 (亜鉛地金)

蒸留亜鉛地金 1 種以上

亜鉛浴純度 9 7 . 5 % 以上

亜鉛浴温度 4 3 0 ~ 4 7 0 ° C

3-8 冷 却

不要の亜鉛を流し切った後 5 0 ~ 9 5 ° C に保持された冷却水中に浸漬し冷却する。歪みの発生が予測される場合は、自然冷却とする。

3-9 仕上げ

余剰な亜鉛たれや、酸化のカスなどをヤスリ又はブラシを用いて除去し、検査完了まで保管する。

4. 検査及び試験

4-1 素材検査

素材が入荷した時点で数量を確認し、構造、損傷、歪み、溶接、及び表面の状態について目視検査を行う。

4-2 製品検査

(1) 外観

全数目視検査を行い、2-3項を満足しなければならない。

(2) 形状、寸法

目視により曲がり、ねじれ、反り、へこみ、破損、変形等を調べる。

4-3 試験

(1) 試験の種類

付着量試験及び密着性試験を行う。

(2) 試験の頻度

めっきのロットに対して1回の頻度で行うことを原則とする。

(3) 試験片

同一材料から試料を採取し、本体と同時にめっきしたものを試験片とする。

試験片の大きさは、めっき有効面の表面積が 100 cm^2 を越えるものでなければならない。

(4) 付着量試験

J I S H 0 4 0 1 に準拠して付着量試験（間接法）を行う。試験結果は2-1項を満足しなければならない。

(5) 密着性試験

J I S H 0 4 0 1 に準拠して密着性試験（目視による方法又はハンマー試験）を行う。

打こん間に連続しためっき層の剥離や浮き上がりがあってはならない。

5. その他

(1) 亜鉛付着量及び密着性の試験結果は、成績書を作成し速やかに報告する。

(2) その他の事項については、当事者間で協議のうえ取り決めるものとする。

(3) 亜鉛付着量及び密着性の試験において、要求に満たない事が確認された場合には、対象材を再加工後、再試験を行い、要求を満たした事を確認する。

外 観 判 定 基 準

不良項目	内 容	判 定 基 準	手 入 れ 法
不めっき	局部的にめっき層がなく、素材面が露出しているもので、それが小さい場合は、耐蝕上あまり影響はみられない。	原則としてあってはならない。	【5 cc以下】 高濃度亜鉛未塗料を用いる。 【5 cc以上】 別途協議し対応を決定する。
やけ	金属亜鉛の光沢がなく、表面が灰色を呈しているもので、著しい場合は暗灰色になる。	ヤケのレベルに関係なく、密着性に問題ないヤケは可とする。	手入れの可否は別途協議し決定する。
たれ	部分的に亜鉛が塊状に付着しているもので、著しい場合は取扱い中に剥離することがある。	塊状または突起状のものは、手入れを行う。軽度の山だれは可とする。 (社内限度見本による。)	突起をヤスリにて除去。
かすびき	めっき表面に亜鉛酸化物やフラックスカスの付着したもので、耐蝕上はあまり影響がない。	付着しているものは手入れを行う。 (社内限度見本による。)	付着物をヤスリにて除去。
ざらつき	微粒子状の凹凸を生じるもので、素材に起因することが多い。	特に目立つ場合は手入れを行う。 (社内限度見本による。)	表面をヤスリにて除去。
変色	めっき表面の酸化皮膜に変色を生じているものや白錆びを生じているもの。	薬品等による変色は速やかに、手入れを行う。白錆は別途打合わせる。	表面の変色は補修剤にて色合わせ。
ひずみ	素材の内部応力およびめっきによる熱歪みによって変形をきたしたものの。	別途打合わせる。	

* 性能上支障の無い物については、係員の判断により使用可能とする。

<外観限度見本>

たれ



ざらつき



かすびき

