

マグネシウム用**超低抵抗**化成処理 ——— S-ANC処理

近年、通信用機器の高度化が進み、そこに使用されるマグネシウム成形品の性能に対する要求も、益々高くなっています。中でも、電波の周波数帯の拡張、簡易な接続による組み立てコスト低減のために、マグネシウム成形品の化成処理表面の抵抗を更に低く、安定化することが求められています。

弊社では、マグネシウム成形品のノンクロム化成処理であるANC処理を発展させ、更に抵抗値の低い化成処理のご要望にお応えして、S-ANC処理を開発いたしました。

1. S-ANC処理のポイント

測定される抵抗値の安定化のために、従来の処理工程を大幅に見直し、修正を加え、処理表面の均質化を図りました。更に、塗膜の密着性を高めるために、処理表面のアンカー効果も考慮いたしました。

2. 各化成処理の物性比較一覧

マグネシウム成形品について、弊社のANC処理とS-ANC処理の導通性化成処理皮膜の検査、試験結果をまとめると以下のようになります。

<AZ91>

化成処理種別	ANC	S-ANC
皮膜種別	磷酸マンガン	磷酸マンガン
化成処理品の外観	黒色の析出部分が若干あり やや不均一	外観はANCと同程度又は 若干色が濃い
抵抗値 1)、2)	やや高く、不安定	非常に低く、安定
塩水噴霧試験 3)	合格	合格

<AZ31>

化成処理種別	ANC	S-ANC
皮膜種別	磷酸マンガン	磷酸マンガン
化成処理品の外観	やや濃い褐色系で均一	薄い褐色系で均一
抵抗値 1)、2)	やや高く、不安定	非常に低く、安定
塩水噴霧試験 3)	合格	合格

 株式会社 新技術研究所

〒412-0047
静岡県御殿場市神場616-3
TEL: 0550-80-1000
FAX: 0550-88-3022

試験法

- 1) 抵抗値 三菱化学製 ロレスタMCPテスター Bプローブ
(バネ荷重60g)
- 2) テスター CUTOM製 CDM-17D
プローブの先端を丸めた。
測定圧：およそ0.5N
- 3) 塩水噴霧試験 スガ試験機製 塩水噴霧試験機 JIS Z2371準拠
8時間噴霧後、16時間槽内放置
評点： 弊社評点（5点満点）
JIS R.N.（10点満点）

3. 抵抗値の比較

マグネシウム成形品に対する各化成処理の抵抗値は、以下のようであり、S-LR処理の優れた低抵抗化と抵抗値の安定性が理解いただけると思います。

<AZ91>

処理名	皮膜種別	ロレスタ抵抗値(Ω)			テスター抵抗値(Ω)		
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値
ANC	燐酸マンガン	0.67	0.24	1.27	1.54	0.4	5.3
S-ANC	燐酸マンガン	0.17	0.09	0.26	0.10	0.0	0.2

<AZ31>

処理名	皮膜種別	ロレスタ抵抗値(Ω)			テスター抵抗値(Ω)		
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値
ANC	燐酸マンガン	0.32	0.11	0.64	0.82	0.3	2.7
S-ANC	燐酸マンガン	0.06	0.02	0.23	0.14	0.0	0.3

4. 塩水噴霧試験結果の比較

マグネシウム成形品の塩水噴霧試験において、ANC処理品、S-ANC処理品共に結果は良好、かつほぼ同等の耐食性が得られます。

<AZ91>

処理名	評価	
	ATI 評点	R.N.
ANC	4.5	9.8
S-ANC	4.5	9.8

ATI 株式会社 新技術研究所

〒412-0047
静岡県御殿場市神場616-3
TEL:0550-80-1000
FAX:0550-88-3022

< A Z 3 1 >

処理名	評価	
	ATI 評点	R. N.
A N C	3 ~ 4. 5	8 ~ 9. 5
S - A N C	3 ~ 4	8 ~ 9

注) A T I 評点

5点：錆が全くない。

4点：糸錆とわずかに白錆がある。

3点：糸錆が50～60%の面積に点在し、白錆が目立つ。

2点：糸錆と白錆が全面に点在する。

1点：糸錆、白錆がほぼ全面を覆う。

0点：糸錆、白錆が全面を覆い、盛り上がっている。

以上

 株式会社 新技術研究所

〒412-0047
静岡県御殿場市神場616-3
TEL:0550-80-1000
FAX:0550-88-3022