

会社案内

ニーズを先取りし、

サステイナブルなめっき技術を追求しております



弊社が誇る優れたコア技術

- ウィスカが永久に発生しない亜鉛めっき処理：「ゼロウィスカ」
- 人と環境に優しい完全クロムフリー防錆処理：「ゼロクロム」
- ・ 汎用表面処理：亜鉛めっき、ニッケルめっき、すずめっき、
無電解ニッケルめっき、アルミ化成処理



HIGH QUALITY PLATING

SAMBIX

株式会社 サンビックス

会社概要

弊社は、電子・半導体／OA・光学／自動車・建機等の一般工業向け金属部品への亜鉛、ニッケル、すずめっき、及びアルミの化成処理を専門とする会社です。特に電子、OA、光学機器部品などの高度な品質が要求される精密部品の表面処理を得意としております。

これまで、お客様本位の姿勢を社是とし、積極的な設備投資を通して品質管理の徹底と納期厳守を頑固に守り通し、ニーズに即応した受注体制を確立してまいりました。

一方、表面処理技術に対するたゆまぬ研鑽と技術向上及び、顧客ニーズの先取りにより、常に一步先を見た技術開発を鋭意推進してまいりました。

その結果、ウイスカが全く発生しない**ノンウイスカ亜鉛めっき技術『ゼロウイスカS』**®や有害なクロムを全く使用しない**完全クロムフリー防錆処理技術『ゼロクロムS』**®を次々と開発してまいりました。

ゼロウイスカSは技術の優秀さが認められて平成8年には《中小企業優秀新技術賞》、平成12年には《優秀発明特許、中小企業庁長官奨励賞》を受賞いたしました。

ゼロクロムSについてはRoHS指令の6価クロム規制等で世界的規模で地球環境保全が叫ばれている中、グリーン調達を推進中のお客様から賞讃を頂いております。

ゼロクロムSも技術の優秀さが認められて平成18年には《優秀発明特許、中小企業庁長官奨励賞》を受賞いたしました。

ウイスカが全く発生しない完全クロムフリー防錆処理亜鉛めっきを生産できる会社は世界で弊社だけであり、ノンウイスカ亜鉛めっきで約11年、完全クロムフリー防錆処理亜鉛めっきで約6年の生産実績があります。

今後とも広く産業界に貢献できる表面処理企業として前進する所存です。

《会社概要》

商号	株式会社 サンビックス
所在地	〒963-8061 福島県郡山市富久山町福原字長沼13番地 TEL:024-933-5755 FAX:024-934-1164, 024-922-8175 URL: http://www.sambix.co.jp E-mail: info@sambix.co.jp
創業	昭和48年2月
資本金	3600万円
代表者	代表取締役 猿渡 旭
役員	猿渡美幸子
従業員数	42名
取引銀行	常陽銀行郡山支店、東邦銀行郡山中町支店、大東銀行本店

会社沿革

- 昭和47年10月 会社設立
- 昭和48年 2月 全自動回転亜鉛めっき装置導入、創業開始
- 昭和48年 8月 全自動静止亜鉛めっき装置導入
- 昭和55年12月 第2工場建設、全自動静止ニッケルめっき装置導入
- 昭和62年12月 全自動回転亜鉛めっき装置増設
- 平成 1年10月 全自動静止亜鉛めっき装置増設
- 平成 3年 9月 大志鍍金工業(株)から(株)サンビックスに社名変更
- 平成 3年 9月 全自動静止ニッケルめっき装置導入
- 平成 7年10月 ノンウイスカ亜鉛めっきNTT向け電話交換機で初量産
- 平成 8年 3月 ノンウイスカ亜鉛めっき「中小企業優秀新技術・新製品賞」受賞
- 平成11年 2月 ノンウイスカ亜鉛めっき製造特許取得、第2892601号
- 平成12年10月 ノンウイスカ亜鉛めっき優秀発明「中小企業庁長官奨励賞」受賞
- 平成12年11月 ノンウイスカ・ノンクロム亜鉛めっき国際特許出願
- 平成12年12月 無電解ニッケルめっき装置導入
- 平成13年 5月 ノンクロム亜鉛めっきNTT向け電話交換機で初量産
- 平成14年 5月 フリーアクセスフロア用支持脚にノンウイスカ亜鉛めっき初採用
- 平成14年 8月 ノンクロム亜鉛めっき防錆処理特許取得、第3337134号
- 平成14年 8月 ノンウイスカ亜鉛めっき物質特許取得、第3340401号
- 平成15年 8月 ISO9001:2000認証取得
- 平成16年 1月 ノンウイスカ亜鉛めっきの商標登録取得『ゼロウイスカS』
- 平成16年 1月 ノンクロム亜鉛めっき防錆処理の商標登録取得『ゼロクロムS』
- 平成16年 3月 ノンウイスカ・ノンクロム亜鉛めっき日本特許取得第3527952号
- 平成16年 5月 全自動ゼロクロムS処理装置導入、本格量産開始
- 平成16年 6月 ノンウイスカ・ノンクロム亜鉛めっき米国特許取得第6749953号
- 平成17年 1月 ゼロウイスカS・ゼロクロムS回転めっきライン新設
- 平成18年 4月 SURTECH2006総合表面処理展出展
- 平成18年10月 ノンクロム亜鉛めっき優秀発明「中小企業庁長官奨励賞」受賞
- 平成18年11月 関西機械要素技術展出展
- 平成19年 6月 東京機械要素技術展出展
- 平成19年10月 関西機械要素技術展出展
- 平成20年 6月 東京機械要素技術展出展
- 平成20年 6月 ノンウイスカ・ノンクロムSW亜鉛めっき特許出願中

主要取引先(最終顧客)

弊社の表面処理品は下記のように、各産業界に広くご採用いただいております。

- ・ 株式会社アーレスティ殿
- ・ いすゞ自動車株式会社殿
- ・ NTTグループ殿
- ・ 株式会社沖エアフォルク殿
- ・ オムロン株式会社殿
- ・ オリジン電気株式会社殿
- ・ オーエム機器株式会社殿
- ・ キヤノン株式会社殿
- ・ KDDI株式会社殿
- ・ グローリー工業株式会社殿
- ・ 株式会社小松製作所殿
- ・ 株式会社昭電殿
- ・ 新キャタピラー三菱株式会社殿
- ・ 株式会社しなの富士通殿
- ・ JUKI株式会社殿
- ・ ソニー株式会社殿
- ・ 大日本スクリーン製造株式会社殿
- ・ 株式会社ディスコ殿
- ・ 株式会社東芝府中事業所殿
- ・ 株式会社ナカニシ殿
- ・ 日本電気株式会社殿
- ・ 日産自動車株式会社殿
- ・ 日本アイビーエム株式会社殿
- ・ 日本信号株式会社殿
- ・ 日本電産サンキョー株式会社
- ・ 株式会社ニコン殿
- ・ 日軽金アクト株式会社殿
- ・ 株式会社日立製作所オートモティブシステムグループ殿
- ・ 株式会社日立コミュニケーションテクノロジー殿
- ・ 株式会社日立製作所(国分)殿
- ・ 株式会社日立エレクトリックシステムズ殿
- ・ 日立建機株式会社殿
- ・ 株式会社日立国際電気殿
- ・ 株式会社富士通アクセス殿
- ・ 富士通株式会社殿
- ・ 富士ゼロックス株式会社殿
- ・ 富士フィルム株式会社殿
- ・ 株式会社ミットヨ殿
- ・ 株式会社リコー殿
- ・ 理研計器株式会社殿

営業品目

亜鉛めっき

- 《特長》・安価で耐食性に優れております。
 ・シアン浴採用のため複雑な形状にも均一な厚さでめっきできます。
 ・ウイスカが発生しないめっきも可能です。

次のような各種防錆処理を用意しております。

防錆処理	RoHS指令6価クロム規制適応			従来仕様		
	ノンクロム ム有色	ノンクロム ム黒色	3価 有色	6価 光沢色	6価 有色	6価 黒色
めっき						
ノンウイスカ 仕様めっき	○	○	○		○	○
標準 仕様めっき			○	○		

* 標準仕様の亜鉛めっきはウイスカが発生します。

- 《設備》 全自動回転・・・2ライン
 全自動静止・・・2ライン
 全自動回転・・・1ライン
 手動静止・・・1ライン

ニッケルめっき

- 《特長》・下地銅めっきを施してあるので光沢があり、耐食性に優れております。
 ・耐磨耗性、硬度、電気特性に優れており、各種工業用部品に適します。

- 《設備》 全自動静止・・・1ライン
 手動静止・・・1ライン

無電解ニッケルめっき

- 《特長》・ニッケルーリン合金タイプで光沢、レベリングに優れております。
 ・膜厚の均一なめっきが得られるのでOA機器用シャフト等に適します。
 ・RoHS規制に対応しております。

- 《設備》 全自動静止・・・1ライン

すずめっき

- 《特長》・Hv硬度が5～8の無光沢めっきで皮膜が比較的柔らかい。
 ・潤滑性を生かした各種機械の摺動部品、軸受部品等に適します。

- 《設備》 全自動静止・・・1ライン

アルミ化成処理

- 《特長》・塗膜密着性が良好なので、塗装下地用としても好適です。
 ・RoHS規制に対応しております。

- 《設備》 手動静止・・・1ライン

技術案内

電子機器に優しいめっき

……『ゼロウスカS』……

亜鉛めっきは安価で錆にくい反面、表面より亜鉛の単結晶である極細い針状のウスカ(Whisker:ホイスカとも云う)が発生するという大きな欠点があります。特に電子機器分野では軽薄短小化が進み、ハウジングやカバーからウスカが発生した場合にはプリント基板と接触して短絡障害の原因となります。

過去には電話交換機、ロータリースイッチ、列車用制御盤等で多くの短絡事故が発生しました。

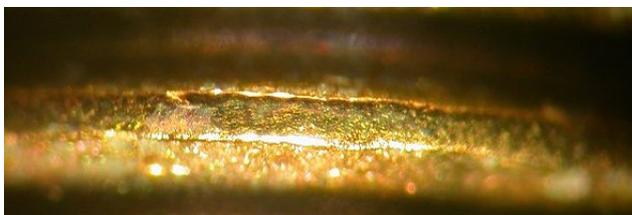
最近では、フリーアクセスフロア用支持脚から発生したウスカが亜鉛めっき面から剥がれて空気中を漂い、コンピュータ筐体内に吸い込まれてプリント基板に接触して短絡したという事例があります(日経エレクトロニクス03. 1. 6参照)。

ウスカの発生防止法としては、①めっき後に高温熱処理を行う②光沢剤を添加せずにめっきする③合金めっきする等の方法が提案されておりますが、それぞれ生産上の大きな問題があつて実用化はされておりました。

弊社では鋭意技術検討を重ねた結果、特定のめっき浴組成で内部応力を低く抑えるめっきをすることにより、ウスカが永久に発生しない新規な亜鉛めっき技術(特許第2892601号、特許第3340401号)を確立することができました。

《特長》

- 1) ウスカを発生させる内部応力(原動力)がないため、ウスカは永久に発生せず、電子機器等の品質安定化に大きく寄与します



ゼロウスカSめっきねじ

ウスカ発生促進試験(100°C×72h)後の電子顕微鏡写真



従来の亜鉛めっきねじ

- 2) 光沢が良いために意匠性が要求される表面部材に好適です
- 3) 現行の亜鉛めっき工程が利用できるため、安価です

人と環境に優しい防錆処理

…… 『ゼロクロム』 ……

6価クロムを含む亜鉛めっき用クロメート処理剤は環境に対して有害な影響を与えるため、クロムを全く使用しない防錆処理剤が熱望されておりました。弊社ではこのニーズに対応し、鋭意技術検討を重ねた結果、タンニン酸と特定金属化合物を併用した防錆皮膜を形成させることにより、人と環境に優しい高耐食性の防錆処理技術(特許第3337134号)を確立しました。

《特長》

- 1) 完全クロムフリーです
- 2) ゼロクロムSは有色クロメートに近い色調であり、ゼロクロムSBは黒色クロメートに近い色調です



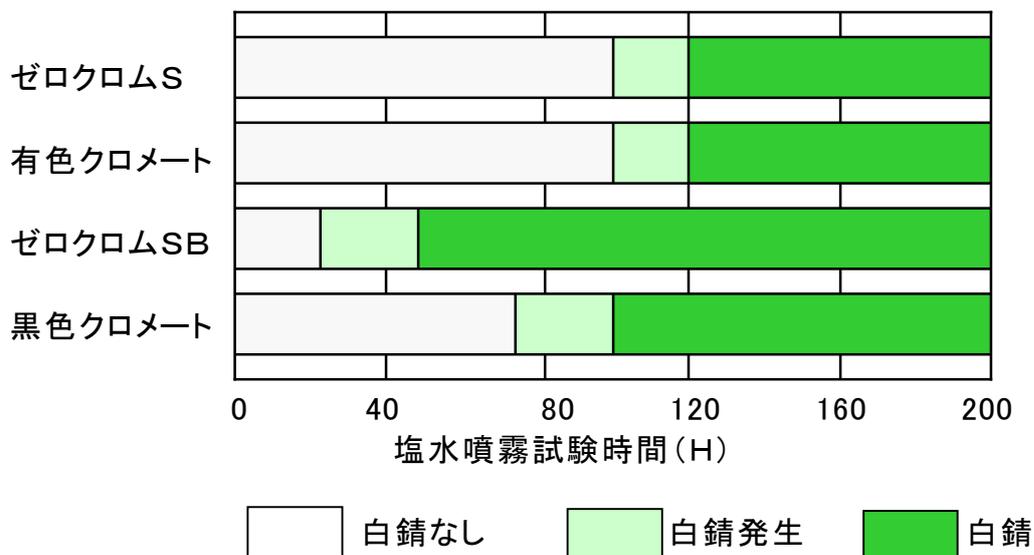
ゼロクロムS

有色クロメート

ゼロクロムSB

黒色クロメート

- 3) ラックめっき品の耐食性はSBよりもSの方が優れております



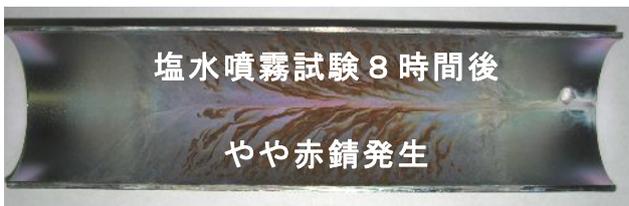
4) 不めっき部でも耐食性に優れております
 パイプ内面をゼロクロムS及び3価クロムで処理した例



* タンニン酸は亜鉛だけでなく、鉄とも結合する

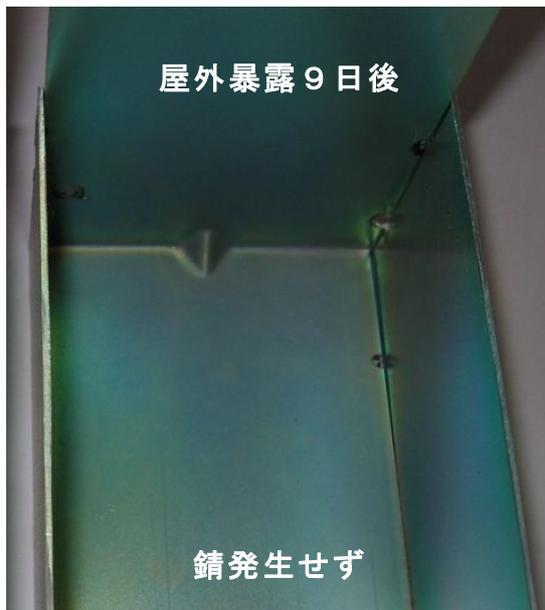


* 3価クロムは鉄とは結合しないため、鉄が露出している

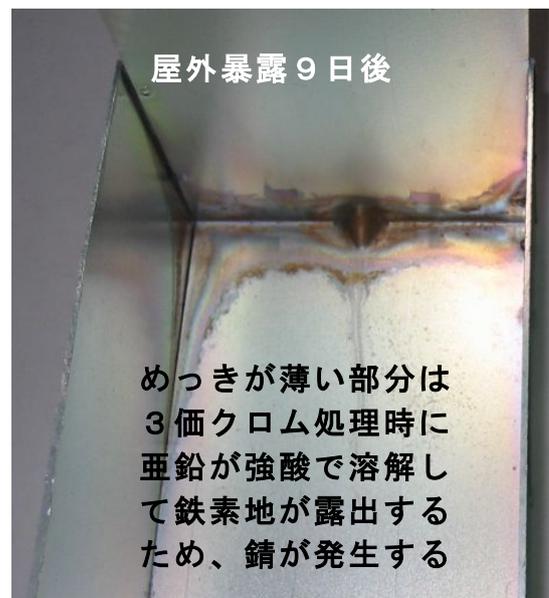


5) 筐体形状の例

ゼロクロムS処理品



3価クロム処理品



5) 各種防錆皮膜との優劣比較

各皮膜 評価項目	ゼロクロム S	ゼロクロム SB	3価クロム 代表例	有色 クロメート	黒色 クロメート
環境への影響	◎	◎	△ ★1	×	×
PH管理	◎	◎	△ ★2	◎	◎
不純物管理	◎	◎	△ ★3	◎	◎
処理時間・温度	◎	○	○	◎	○
排水処理	◎	◎	△ ★4	△	△
一般部耐食性	○	△	○	◎	◎
不めっき部耐食性	◎	◎	×	◎	◎
処理コスト	△	△	△	◎	◎

◎:優 ○:良 △:可 ×:不可

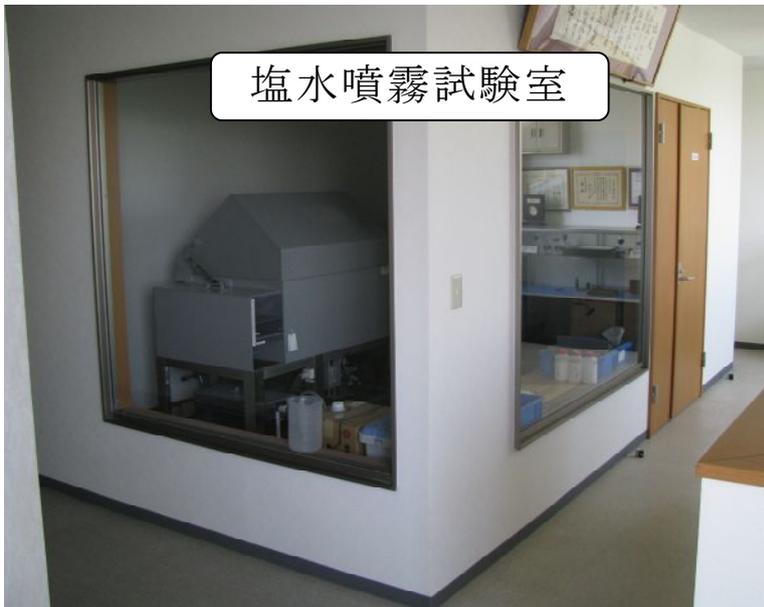
★1. 微量の6価を含み、廃棄後自然酸化されて6価に変化する危惧あり。

★2. PH管理幅が狭く、PH管理装置が必須。

★3. 微量の銅や鉄の混入によって処理液が老化する。

★4. 排水処理中に6価クロムが副生し易い。

お客様のニーズにお応えしていく 研究開発・品質管理体制



ISO型
塩水噴霧・キヤス試験機

