

オーニット株式会社

事業者の概要

代表者名	代表取締役 仁戸田 昌典
設立年月日	昭和62年6月3日
所在地	〒709-0721 岡山県赤磐市桜が丘東3-3-765
TEL/FAX	TEL 086-995-9155 FAX 086-995-9156
URL	http://www.ohnit.co.jp/
E-mail	
資本金額	5,000万円
従業員数	40人
業種	電気機械器具製造業
事業計画名	微量オゾン発生装置とその量産設備の開発

事業の内容

事業取組の経緯

当社は国内では珍しい、オゾンに関連した商品を開発する専門メーカーです。当社の小型オゾン発生装置は、安定性と耐久性の面で他社品を上回る性能を有した製品として高く評価され、消臭や除菌効果を付加させる目的で、大手電機メーカーの洗濯機、空気清浄器、旅客車輦のエアコン等に採用されています。

近年の衛生意識、健康志向の高まりから、一般家庭においても空気や身の回りのものを除菌したいというニーズが高まり、家電製品などに小型のオゾン発生装置を搭載し、除菌、消臭機能を付加させた製品が各メーカーから発売されています。また近年中国での大気汚染の問題から、小型オゾン発生装置を搭載した空気清浄機のニーズはさらに高まり、弊社への引き合いも増加しています。弊社オゾン発生装置の優位性を活かしさらなる受注拡大を図り、より良い製品をより身近に提供していくため、微量オゾン発生体とその量産設備の開発に取り組みました。

実施内容

●当社オゾン発生装置の構造の特徴

オゾン発生装置は電極（＝オゾン発生体）に高電圧の放電を起こすことでオゾンを発生させます。他社品で使用されている30年以上前に開発された「沿面放電プレート」と呼ばれるオゾン発生体は、安価に大量生産することができますが、金属電極が露出した構造であるため、空気中の水分の影響により放電が阻害されやすく、使用する環境によってオゾン発生が不安定になってしまいます。また、水分の影響で金属が劣化し、寿命も長くありません。

当社はより安定的にオゾンを発生させるため、岡山県工業技術センターと協力し、金属の電極をガラスパイプで包み込んだものを2本セットするという独自のオゾン発生体を開発しました。金属製の電極がガラスで包み込まれ空気に触れないため、極めて耐久性に優れ、温湿度などの環境に左右され

ず、安定したオゾンの発生が可能になりました。

しかし、上記の従来の小型オゾン発生装置より、さらに微量量のオゾン発生装置の引き合いも多いため、当社の優位性を活かし、さらに微量量のオゾンの発生装置の開発を行いました。

●微量量のオゾンを安定的に発生させる新しいオゾン発生体の開発

オゾンの発生量はガラスパイプ内の2本の電極の重なりに依存します。現行品で最もオゾン発生量が少ない機種10mg/hよりオゾン発生量が少ない商品を開発するため、この重なりを縮小する試作を実施しました。結果、オゾンを発生させる電極の重なりを、短くすることによって、さらに微量量のオゾンを安定的に発生させる条件をクリアしました。

●新量産設備の開発

微量量オゾン発生体量産のために、ガラス管内の電極寸法を極めて高い精度でコントロールできる独自の量産設備を開発しました。これにより最大で年間40万台の生産が可能になりました。また、この自動機で生産したオゾン発生体が、電機メーカーから要求される各種の品質基準をクリアしていることを確認しました。



小型家庭用オゾン発生装置CUO



オゾン発生装置（ユニット）

事業の成果

今回の取り組みにより、微量量のオゾンを発生する新オゾン発生装置の開発とその生産設備の立上げを完了し量産体制を確立しました。現在引き合いを頂いている家電メーカー各社へ提案しサンプル提供を行い、来年度の量産に向けて準備を進めています。