

電子部品：キャパシターの品質 キャパシター部品のプラズマクリーニング

アプリケーション

このレポートで取り上げるキャパシターは、図1に示した最終形状になる様に、予めアルミや亜鉛などでメタライズされた樹脂フィルムを、巻き上げ圧縮成形したものになります。それから、前面にアルミ粉を溶融してワイヤーが前面に固定され、キャパシターはキャップでシールされます。アルミ粉の接合強度は、不純物によって変わります。

プラズマプロセスで除去する事により、接合強度の問題は無くなります。

プラズマプロセス

表面にある不純物が有機物であるような場合には、酸素を用いたプラズマプロセスで除去することが可能です。また、大量の小さなパーツに対しては、ロータリードラムをチャンバー内に配し処理することも可能です。

ばらばらな個々のパーツ間にも、プラズマは十分に行き渡り、表面を綺麗に処理することができます。

マイクロ波プラズマ技術は、電極を必要としない為、熱による問題を避けられます。このクリーニングプロセスは、室温で行われます。そのプロセスは15分程度のサイクルタイムで、非常に短時間内で行われます。

クリーニングプロセスでは、有害な排気ガスを生成することはありません。炭化水素が酸化分解され、二酸化炭素と水になります。更には、清浄された表面は、より接着力が向上します。

プラズマ処理の結果として、不良品率が0.1%よりも遥かに小さくなると同時に、製品の品質も向上します。

システムエンジニアリング

PiNKは、完全自動プロセスを前提として、中間工程品の洗浄目的にデザインされたプラズマシステムを提案いたします。サイズに拠りますが、5000~8000個を同時に処理できます。

これら部材は容器の中に入れられ、ベルトコンベアーによって搬送されます。このシステムでは、容器の蓋も準備されます。

ロータリードラム中の容器は、プラズマ処理プロセス中は連続で回転します。この結果、均一処理が達成できます。

クリーニングプロセスは、容器が次の工程に移動して終了となります。また、サイズや品質レベルが異なる場合においても処理は可能かもしれません。

異なる製品が混ざる事を防ぐ為に、回転ドラムは製品を搬出した後に、容器内に製品が残らない様なデザインとなっています。

更には、全ての容器には、バーコードが貼られ、各バッチ処理を明らかに保証します。製品品質を制御する目的で、これらバーコードはセットされ、全てのキーププロセスパラメーターは保存されます。



図1 キャパシターコンポーネンツ



図2 キャパシター製品

ピンクジャパン株式会社

〒105-0004
東京都港区新橋 5-25-3
第2一松ビル 1F
電話(オフィス)：03-5777-0602
ファックス：03-5777-0604
info@pink-japan.co.jp
www.pink-japan.co.jp

PiNK GmbH Thermosysteme

Am Kessler 6
97877 Wertheim, Germany
T +49 (0) 93 42 919-0
F +49 (0) 93 42 919-111
plasma@pink.de
www.pink.de



キャパシターの処理用途のプラズマシステム V250-4G