

非粘着プレコートアルミニウム材「KS760」

服部伸郎

アルミ・銅カンパニー 真岡製造所 アルミ板研究部

ノートパソコン用光ディスクドライブや液晶パネルなど「軽さ」が求められる電子機器のカバーやフレームに、表面に機能を持たせたプレコートアルミニウム材が採用され、成長を続けている。

最近では、市販のメディアを使用した自作CD、自作DVDが急速に増えており、これらの一部にはディスクにラベルシールを貼る場合も多く見受けられる。従って光ディスクドライブやディスクオートチェンジャなど、光ディスクを挿入して使用する電子機器では、機器内部でラベルシールの一部が剥がれて、機器に付着するトラブルへの対策が必要となる場合がある。

非粘着プレコートアルミニウム材「KS760」は、ラベルシールなどの粘着物が容易に付着しない表面特性を有しており、2005年1月から光ディスクを搭載する電子機器への搭載がスタートした。

特徴

ラベルシールの接着力が、当社従来材と比べて15分の1に低減した(図1)。また従来材のようにラベルシールの粘着層の一部が表面に付着して残ることが無い。防汚性を有している。

潤滑性に優れ、連続摺動性が求められる用途へ適用可能である。

脱脂処理の不要な速乾性プレス油での連続成形が可能である。

優れた耐食性、耐湿性、耐熱性を兼備える。

用途例

光ディスク搭載機器のトップカバー、ピックアップカバー、ディスクトレイなどに使用されている。

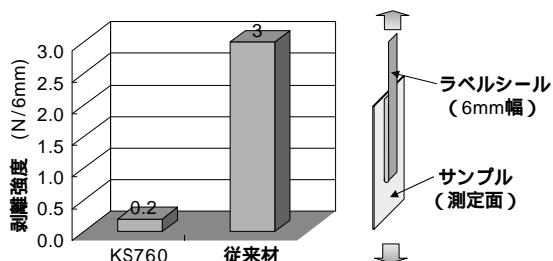


図1 ラベルシール剥離強度比較(左)と測定法(右)
(サンプル表面にラベルシールを貼り、引張試験機で図のように引張って剥離強度を求めた)

問い合わせ先: アルミ・銅カンパニー 真岡製造所 アルミ板研究部 表面機能材研究室 服部伸郎
TEL:(0285)84-4118 FAX:(0285)84-0677

HVJ(High Voltage Jet)型電極式補助ボイラ

中川昌紀*・塚原好訓**

機械エンジニアリングカンパニー エンジニアリング事業部 *エネルギー・原子力機器本部 高砂機器工場 **プロジェクト本部 営業部

当社は、東京電力柳井第二原子力発電所に1~4号機共用補助ボイラ設備を3基納入した。既設の重油焚きボイラの更新工事として、当社は設計・製作・現地工事・試運転まで一括受注した。さらに、2004年納入の2基についての定期検査を2005年10月に完了した。

電気式ボイラは電極式と直接加熱式に大別できるが、当社が納入したのは、レイアウトの自由度が高い電極式である。米国 Precision Boilers, INC 社から技術導入し、同社が基本設計とボイラ主要部品製作を担当、当社がプラントの詳細設計、機器の製作、現地工事、および試運転を行った(写真1)。

蒸気発生原理と仕様

図1にボイラの構造を示す。薬品により導電率が調整された循環水は、循環ポンプにより上部のノズルヘッダまで汲上げられ、多数のノズルから数本(図では1本のみ示す)の電極に向けて、重力によりジェット水流となって流れ出る。電極に約14kVの高電圧を印加することにより、水流に発生するジュ

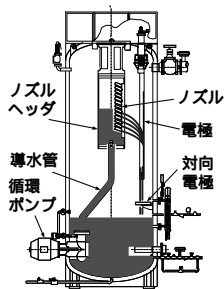


図1 ボイラ構造

ール熱で1基当たり約30t/hの蒸気が発生する。

蒸気出力は、インバータで制御された循環ポンプにより、ジェット水流の本数を変化させて無段階で制御される。ボイラ全体の概略寸法は、直径2,000mm×高さ6,000mmである。

特徴

- (1) 構造がシンプルで信頼性が高い
ボイラ本体内部に可動部を持たないシンプルな構造で、信頼性、メンテナンス性に優れる。
- (2) 低負荷運転が可能
従来の重油焚きボイラでは、低負荷時に燃焼が不安定になるため、消費量以上の蒸気を発生しなければならない場面があった。一方、電気ボイラの場合は、出力0t/hから低負荷運転が可能であり、エネルギーの無駄がない。
- (3) 負荷変化追従性に優れる
原子炉起動・停止時などの急激な負荷変化に十分対応できる性能を有する。
- (4) クリーンなボイラ
電気のみで蒸気を発生させるためCO₂が発生しない。



写真1 ボイラ設備全景

問い合わせ先: 機械エンジニアリングカンパニー エンジニアリング事業部 プロジェクト本部 営業部 原子力営業室 森本康裕
TEL:(03)5739-6653 FAX:(03)5739-6978