

現像器内の気流コントロール技術(現像器の長寿命化)

現像器内の気流をコントロールし、排出されるトナー飛散量を低減し、機体内汚染を低減する技術です。

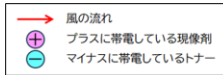
トナー飛散低減技術の有用性

ドラム表面の静電潜像にトナーを供給する現像器が動作すると、トナーが飛散し、飛散したトナーは、装置内の他ユニット等に付着すると装置が故障する原因となります。印刷枚数が進むと現像剤が劣化し、トナー飛散量が増えるため、ユニットの交換時期の制約になっていました。現像器からのトナー飛散量を低減することはユニットの交換頻度を減らし、長寿命化するための重要な技術の1つです。従来は、このトナーの飛散で他ユニットを汚染しないように、飛散したトナーを回収するフィルタやファンなどを設けて対応していました。

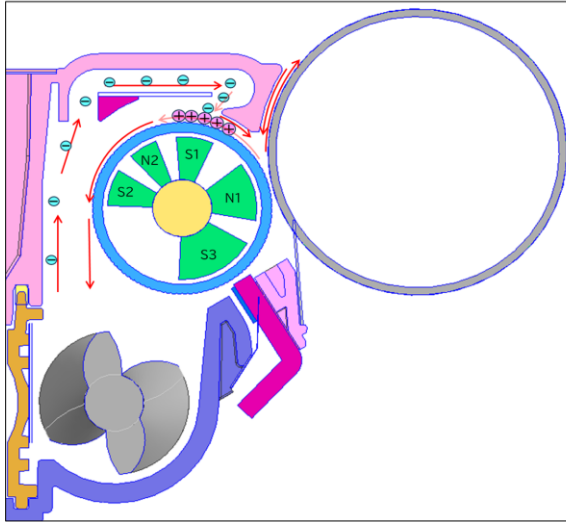
現像器内の気流コントロール技術

現像ローラが回転することにより現像ローラ周辺の空気を現像器内に運び、現像器内の内圧は上昇します。現像器内は、内圧が上昇することで現像器外の圧力が低い方へ空気が移動する気流が生じます。トナー飛散とは、ミキサーなどの回転で巻き上げられたトナーがこの気流に乗り、現像器外に出たものです。現像器外へ排出されたトナーが装置内を汚染し、マシンの故障の原因となる場合があります。この技術の特徴は、気流の流れをコントロールし現像器内に戻すことで、トナー飛散を低減しています。

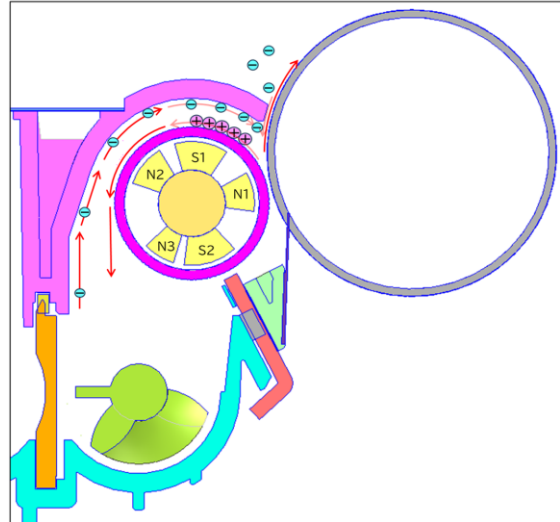
コントロールする手段は、現像ローラ上の現像剤が現像器内に空気を運ぶ経路と異なる気流が流れる経路を設けています。この経路の出口は、現像ローラの磁石へ気流が向かうようなガイドする形状が設けてます。現像ローラ上の現像剤は、この現像ローラの磁石によって穂立っており、気流に乗った飛散したトナーは、このガイド形状によって穂立った現像剤に当たりトナーが吸着されて現像器内に戻されます。以上によって、低コスト、省スペースを両立しつつトナー飛散を低減し、現像器のライフを2.7倍に伸ばすことができました。



本技術 適用現像器



本技術 未適用現像器



本技術の分類: プリンティング

関連情報

搭載製品

東芝テック カラー複合機

e-STUDIO2525AC/3525AC/4525AC/5525A

e-STUDIO2021AC/2521AC

e-STUDIO330AC/400AC

以上