

LGSミストセパレーター

ガス洗浄塔でのミスト除去に最適、機能性にも優れたサイクロンシステム。

概要

LGSミストセパレーターは慣性力と遠心力によってガス体とミストとを分離することを目的とします。本体の形状は円筒形で、外周には複数の捕集管を配し、当該管の先端には圧力バランス管を設けております。洗浄液の破碎ミストが混入した排ガスは本体の下部から入り、ミストを分離したのちに上部へ排気します。分離したミストは連通スリット部を通過して捕集管⇒圧力バランス管を経て分流ドラムに集合し、液体としてドレン管から器外へ排出します。対応範囲は粗大ミストから微細ミストまで幅広く、それにも増して不純物(煤塵, 粉体等の固形物)が混入したミストであっても分離・回収が可能です。



LGSミストセパレーターの特長

遠心力で排ガス中のミストを分離するには、ミストを外筒の内壁に到達させる事が第一条件です。通常、同一条件下においては遠心力の強弱によって分離効率が変わりますが、反面、遠心力に対する抗力による二次気流層が内壁部近くに形成されて分離対象物（微細ミスト等）は、当該二次気流層を通過できずに跳ね返されて中央部に移動し、排ガスに再混入する事を考慮しなければなりません。従って、サイクロンの遠心力の強さにも限界があります。圧力損失にも影響します。本器は遠心力が発生した際に本体内部に生ずる圧力差を利用して連通スリット部からミストと一緒に一定量のガスを移動、リサイクルさせて外筒内面の面圧を下げます。これによって遠心力に対して働く抗力が微弱になって二次気流層が減退し、又、当該層を一部ブレイクする事によって、小さな遠心力で対象物を内壁に到達させることを実現させると共に、更にミストの飛距離を短くする事で一層、遠心力を小さく、圧力損失を低くしております。

連通スリットの幅は4～6mmありますが独特の形状をしており、外筒の内壁部における乱流を、遠心分離効果を妨げない程度にまで抑える事で素晴らしい分離効率を得ております。又、正常運転時に於いて、連通スリットの面は常にミストによって洗われており、ダスト(煤塵, 粉塵)による閉塞はありません。これによって長時間の連続運転が可能になりました。

LGSミストセパレーターの用途実績を紹介します



LGSミストセパレーターは産業廃液固化機の排気ガスに混入して排出する無機系の微細粉塵を洗浄除去するガス洗浄塔の塔頂に据付けて、洗浄塔からキャリオーバーするミストを除去しております。洗浄塔とLGSミストセパレーターを一体化することによって設備もシンプルに纏まります。上記のようにガス洗浄塔の塔頂に据付けた例は数多く、何れも排ガス中のミストは除去しており、煙突からの降下ミストはありません。

小型の簡易ガス洗浄機の上にも設置して、結果は良好です。