

ケーススタディー：米国サウスカロライナ州 製鉄工場

GORE® ロー・ドラッグ フィルターバッグによる 運転効率の最適化と排出基準への適合

課題

製鉄工場には生産性と排出抑制のバランスを取ることが求められます。2基の送風機とともにゴアの標準メンブレンのフィルターバッグ2,880本が使用されている米国サウスカロライナ州のある電気炉メーカーでは、払い落とし後にもフィルターバッグに残留するダストに苦慮していました。その結果、処理風量が21,400 m³/minで頭打ちになっていました。この工場は、ばいじん排出量を増加させずにフィルターバッグの払い落とし性能と処理風量の向上を実現する解決策を求め、長期にわたるパートナーであるゴアに相談しました。

ソリューション

ゴアは、ゴア® ロー・ドラッグ フィルターバッグを推奨しました。これは、製鉄業において真の表面ろ過フィルターとして機能する、延伸ポリテトラフルオロエチレン (ePTFE) をラミネートしたフィルトレーション・ソリューションです。このフィルターバッグの性能のカギとなるのは、新開発のメンブレンで、標準フィルターバッグと比較して処理風量の10～15%増加を可能にします。他のフィルターバッグでは時間の経過とともに目詰まりが進行しますが、ゴア ロー・ドラッグ フィルターバッグは処理風量の増加によって、優れた払い落とし性能とバッグフィルターの圧力損失の低減を継続的に実現します。また以前より少ない2,800本のゴア ロー・ドラッグ フィルターバッグが導入され、それ以外に運転条件などの変更は不要でした。

結果

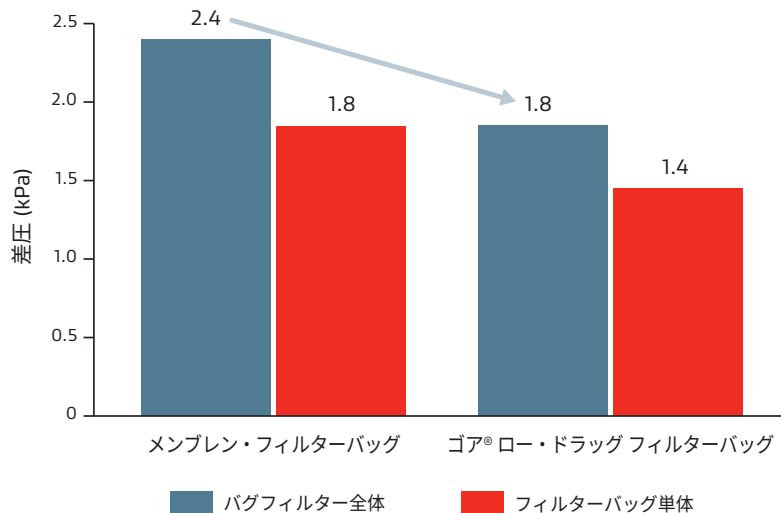
ゴア ロー・ドラッグ フィルターバッグの導入は、初日から優れた払い落とし性能を発揮するという、期待通りの結果をもたらしました。こうした改善により、バッグフィルターの差圧は2.4 kPaから1.8 kPaに低下しました。平均処理風量は21,400 m³/minから22,600 m³/minに増加し、最大28,300 m³/minまでの増加が可能になりました。これにより製鋼工場内の環境改善が見られました。さらにはばいじん排出量も増加せず、むしろ減少しました。こうした最適化の成果に促され、フィルターバッグの補助的な払い落とし方法である超音波ホーンの使用頻度を低くする計画をしています。全体としてこの製鉄工場は、排出基準に適合しつつ、運転効率の向上に成功しました。



用途：	製鉄工場、電気炉、逆洗式バッグフィルター
処理風量：	平均 22,600 m ³ /min (最大：28,300 m ³ /min)
使用温度：	163° C
フィルターバッグ数量：	2,800 本
ばいじん排出量：	排出基準値未満
差圧：	2.4 kPa から 1.8 kPa に低下
フィルターバッグの予想寿命：	6 年以上
フィルター材質：	ゴア® ロー・ドラッグ フィルターバッグ (耐酸ガラス織布 339g/m ²)

ゴア® ロー・ドラッグ フィルター
バッグによる、運転効率の最適化
と排出基準への適合

バッグフィルターおよびフィルターバッグの差圧低下を比較



本製品は工業製品に限定してご使用ください。

食品、医薬品、化粧品および医療機器の製造、加工ならびに包装工程にはご使用いただけません。

記載された技術情報および推奨事項は全て、ゴアにおける過去の経験または試験結果に基づくものです。可能な限り正確な情報を記載していますが、法的責任を伴うものではありません。製品の動作性能は、運転データが全てそろわない限り判断できないため、お客様の実際のご使用状況において適合性と機能性をご確認ください。上記情報は変更されることがあり、仕様書として使用することはできません。ゴア製品の売買には、ゴアの販売条件が適用されます。

GORE、ゴア、*Together, improving life*、ロー・ドラッグおよび記載のデザイン(ロゴ)は、W. L. Gore & Associatesの商標です。その他の商標に関する権利は、各権利者に帰属します。

© 2019 W. L. Gore & Associates, Inc. © 2019-2020 日本ゴア合同会社

日本ゴア合同会社

〒108-0075 東京都港区港南1-8-15 Wビル14F
TEL: 03-6746-2570 FAX: 03-6746-2571

gore.co.jp/filterbags