

コフロック

圧力変動による流量変動を2%前後に抑えるマスフローコントローラー、流量制御機能付きシャットオフ構造の低発塵バルブを24年1月から発売予定

コフロック（京都府京田辺市、小島望社長）は供給側の圧力変動を検知し流量を安定させるマスフローコントローラー（MFC）と流量制御機能付き残渣発生リスクのないシャットオフ構造バルブを開発した。両製品とも12月13日から開催されるセミコンジャパンでお披露目され2024年1月から販売開始予定だ。

販売開始予定のMFC、『MODEL ST-500 SERIES』は供給側の圧力変動を圧力センサーで検知し流量変動を2%前後に抑えられる制御機器である。圧力センサーを搭載していないMFCは供給側の圧力変動に伴い瞬間的に流量が乱れる課題があった。ガスの安定供給、正確な流量調整が求められる半導体製造装置のメーカーはこれらの課題を解消する機器開発を求めている。

た。

新型MFCは流量センサーの前後に圧力センサーを搭載、圧力センサーが圧力変動を検知すると瞬時にバルブ開度へ補正を加え流量変動を最小限に抑えることができる。PI機能と呼ばれるこの機能は、搭載していない場合、流量変動10〜15%前後だったところを2%前後まで抑えられるという。接ガス部材に耐食性の高い素材を用いておりSEMI規格に適合しているところも特徴のひとつ。

同時期に発売となる新型流量制御バルブ『KSFV-100』はシャットオフ構造を持つ既に上市した『KAFV-100』と同構造で流量制御機能付きの低発塵バルブである。二つの役割を一つのバルブで完結させることができるため最終製品の省スペース化、コストダウンに繋がる。

半導体洗浄装置など清浄度を求められるフローシステムでは流量制御にニードルバルブを用いるが、同バルブは完全に閉じてしまうとバルブ部分がニードル側面部分に接触してしまい残渣発生リスクに繋がる。異物混入に繋がるこれを防ぐためバルブのシャットオフには空気稼働のエアオペレーションバルブを使用している。

きた。2種類のバルブを用いることで残渣発生リスクと流量制御の両方を実現してきたが、最終製品の省スペース化のため部品点数削減要望があった。

新製品はダイヤフラムが持ち上がることで流路の開くシャットオフ構造を取りつつソレノイドアクチュエータによりリアな流量制御ができるもの。2種類必要だったバルブを一つに纏めることで最終製品の省スペース化、簡素化した制御とコストダウンに繋がる。また、流量調整を担うニードルバルブは最小15ml以上でなければ制御できなかったが、新製品は1mlからでも流量制御できる。小流量ユーザーの半導体、医薬品関連をターゲットに展開していきたい意向だ。

初年度販売目標台数はMFCが1000台、バルブが4000台としている。

流体を科学する



Puras SERIES
ダイヤフラム式流量制御バルブ
ソレノイドアクチュエータ駆動
MODEL KSFV-100 SERIES



- 特殊溶着構造により、コンタミネーション残留無しリークの懸念も不要
- H₂O換算で数mL/minからの精密な流量制御が可能
- 流量の精密制御とシャットオフの二つの役割を兼ね備える
- 接流体部PTFE
- 流量範囲(H₂O)：0~500mL/min

PIマスフローコントローラー
MODEL ST-500 SERIES



- 制御範囲(N₂)：2SCCM~30SLM
- PI機能で圧力変動に対し安定した流量制御
- メタルシール、EP処理、酸化皮膜処理
- DeviceNet通信対応
- Wシール継手対応
- マルチレンジ機能
- S.P.精度、全流量制御応答1sec以内

コフロック株式会社

<https://www.kofloc.co.jp/>

- 本社・京田辺工場 京都府京田辺市草内当ノ木1-3 TEL:0774-62-4411
- 東京メインオフィス TEL:03-3664-0200
- 大阪オフィス TEL:06-4861-4441
- 名古屋オフィス TEL:052-583-0411

