Solenoid Operated Gas Admission Valve

(SOGAV0.8)

(SOGAV2.2)

- 給気ポート用ガス混入バルブでシリンダ毎の燃料制御能力は向上
- 全電気式作動
- 高速応答
- 取り付け容易
- 4サイクル・エンジン用の電子燃料噴射技術を使用可能
- 新設エンジンにもレトロフィットにも使用可能
- バルブ・サイズを選択可能
- 弊社の In-Pulse™電子燃料噴射制御装置に接続して使用可能
- CSA Class I、Division 2、Group A、B、C、D の環境に(SOGAV 2.2 のみ)設置可能

この装置の用途

SOGAV™(ソレノイド操作ガス混入バルブ)は、マニフォルド内へのガス燃料の給気を行う為の高速動作を行う電動ガス混入バルブです。SOGAV は、4サイクルのターボチャージャ付きの天然ガス・エンジンまたはデュアル・フュエル・エンジン用に設計されたガス・バルブです。シリンダ 1 個に対して 1 個の SOGAV が必要です。

SOGAV 0.8 と SOGAV 2.2 は、4 サイクルのターボチャージャ付き天然ガス・エンジンの予燃焼室に取り付けるガス燃料混入バルブとして設計されました。SOGAV 0.8 と 2.2 は、主マニフォルド内への燃料混入バルブとして使用する事もできます。

燃料の性質とエンジンの用途によってどのバルブを使用するかが決まりますので、これまでとは異なったタイプのエンジンに取り付ける場合、使用する SOGAV のタイプを決める為の調査が必要になります。

SOGAV は、以下に示す弊社の制御装置およびその関連部品からなる燃料ガス供給システムの 1 部として使用される電動機械部品です。

- In-Pulse™ 電子燃料噴射制御装置
- 速度制御／空燃比制御／エンジンのシーケンス制御(空気マニフォルド圧とガス・マニフォルド圧の調整、ガス燃料の混入)を行う各装置
- バルブ、アクチュエータ、レギュレータ、安全装置、センサ、ケーブルなど、その他の必要な部品

エンジンのガバニングは、バルブ開口期間の調節およびガス圧の調整により行います。

SOGAV の E コア・ソレノイドは、作動行程が短く、コイルによるバルブの駆動力が強いので、高速で確実な開閉動作を行います。バルブは、複数の同心円状の溝(groove)が付いた、フェイス・タイプのポペット弁です。可動式の計量プレイトは、バネ力とガス圧でバルブ閉方向に常に押されています。

装置の仕様

構造

材質.....ガスにさらされる場所にある全ての部品は、腐食および応力腐食割れに対して耐性があります。
取り付け方法.....取り付け方向は問いません。

取り付け環境

運転温度範囲.....–20～+105 °C (–4～+221 °F)
震動試験:
　テスト方法.....US MIL-STD-810C Method 514.2, Procedure 1
　震動曲線.....L (20 g – Figure 514.2-2)
　共振点の探索.....5-2000 Hz
　ドゥエル(滞留)に対する耐性.....各軸に付いて主要な共振点において 30 分
　スイープ(掃引)に対する耐性.....各軸に付いて 3 時間から「ドゥエルに対する耐性」の試験時間を引いた時間
湿度、塩霧、圧力洗浄.....圧力洗浄や塩霧などに耐えて、逆腐食(adverse corrosion)や溶浸(infiltration)などが発生しません。

装置の性能

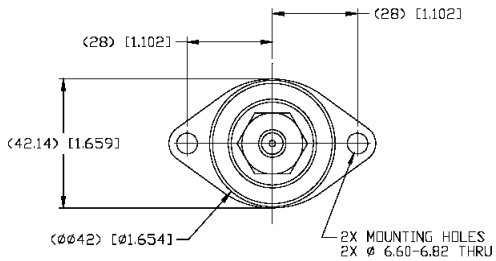
応答性能(弊社の In-Pulse™制御装置に接続して使用した場合)
　信号 ON からバルブ全開までの時間.....最大 0.003 秒 (SOGAV0.8)
　.....最大 0.005 秒 (SOGAV2.2)
　信号 OFF からバルブ全閉までの時間.....最大 0.003 秒 (SOGAV0.8)
　.....最大 0.005 秒 (SOGAV2.2)
バルブ閉時の最大ガス漏れ量.....整定時における定格流量の 0.1 %未満 (SOGAV0.8)
.....整定時における定格流量の 0.3 %未満 (SOGAV2.2)
長寿命に必要な粒子のろ過度.....絶対最大粒度は 5µm
コイルの熱放散.....最大 7W (SOGAV0.8)
.....最大 10W (SOGAV2.2)
予想最大ガス供給圧(P1).....500 kPa (絶対圧で 5 bar; 72 psi)
予想最大マニフォルド空気圧(P2).....300 kPa (絶対圧で 3.0 bar; 43 psi)
ガス・マニフォルドと空気マニフォルドの関係
　最大差圧.....300 kPa (3.0 bar; 43 psi)
逆火発生時のガス圧スパイクの最大値
　(バルブからの逆流がない場合).....その時のガス・マニフォルド圧の上 600 kPa (6.0 bar; 87 psi)
供給ガスの予想最大温度.....60 °C (140 °F)

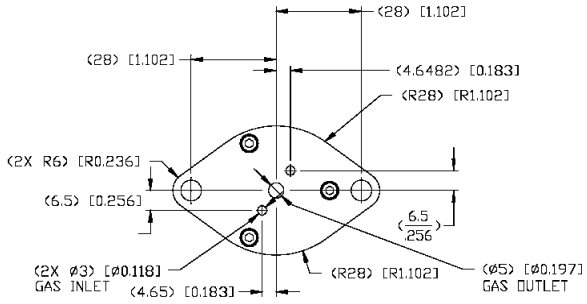
装置の分類

Solenoid Certfication (ケーブル／グランド・ナット・バージョンのみ)
CSA Class I、Division 2、Group A、B、C、D (SOGAV2.2 で認定を証明するロゴを貼る事を許可されたもののみ)
European Hazardous Location EEx m IIC T3、LCIE 98.E6132 X
Declaration of Incorporation (DOI) per the Machinery Directive 98/37/EC

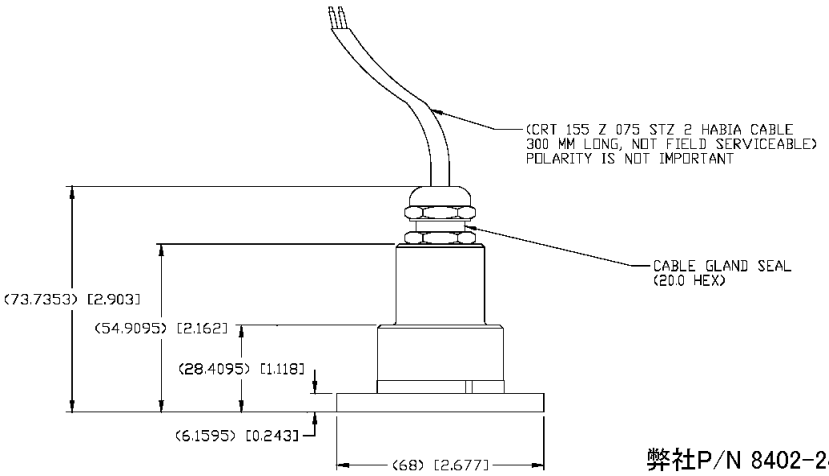
参照マニュアル

　26109.....SOGAV 0.8 Installation Sheet
　04153.....SOGAV 0.8/2.2 Installation, Operation, & Maintenance
　04161.....SOGAV 2.2 Installation Sheet





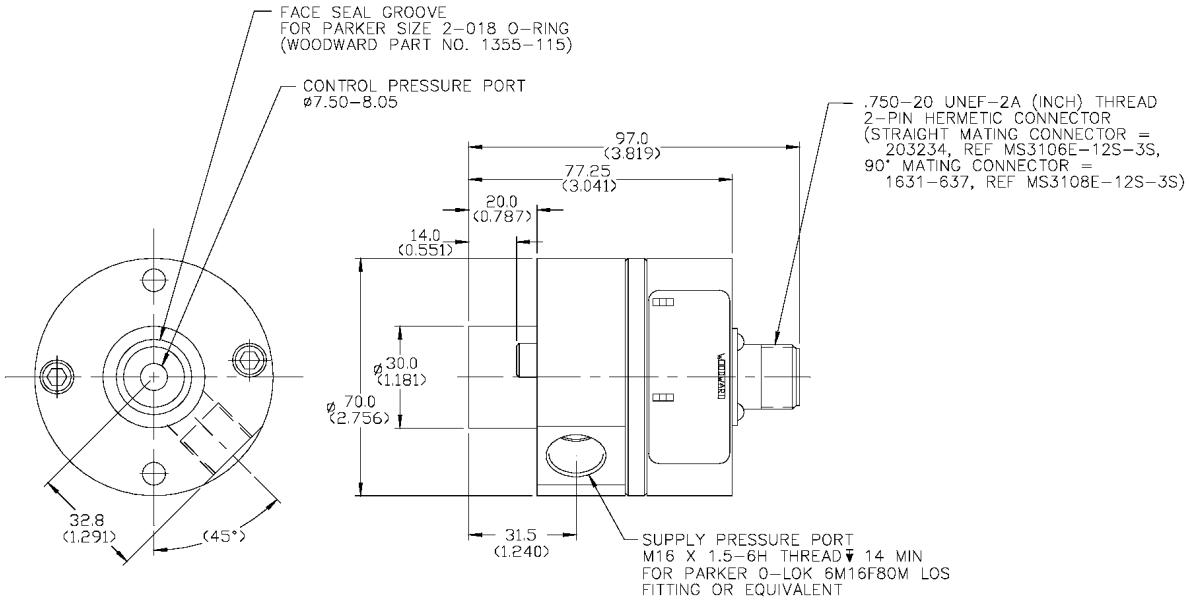
注:取り付け穴の周囲に隙間が無いので
(ソケット・ヘッド・キャップ・スクリューなどの)
頭の小さなネジを使用する事。

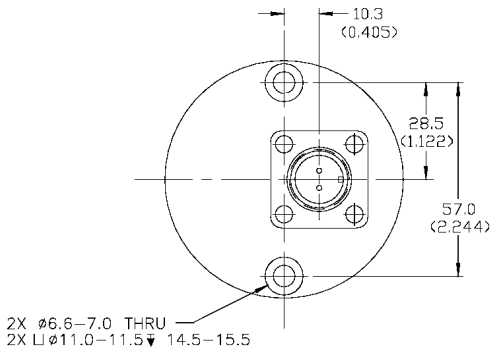


()の中はmm表示
[]の中はinch表示

弊社P/N 8402-240の外形図

SOGAV0.8 の外形図





METRIC

(カッコの中はインチ表示)

041-290
99-01-20 skw

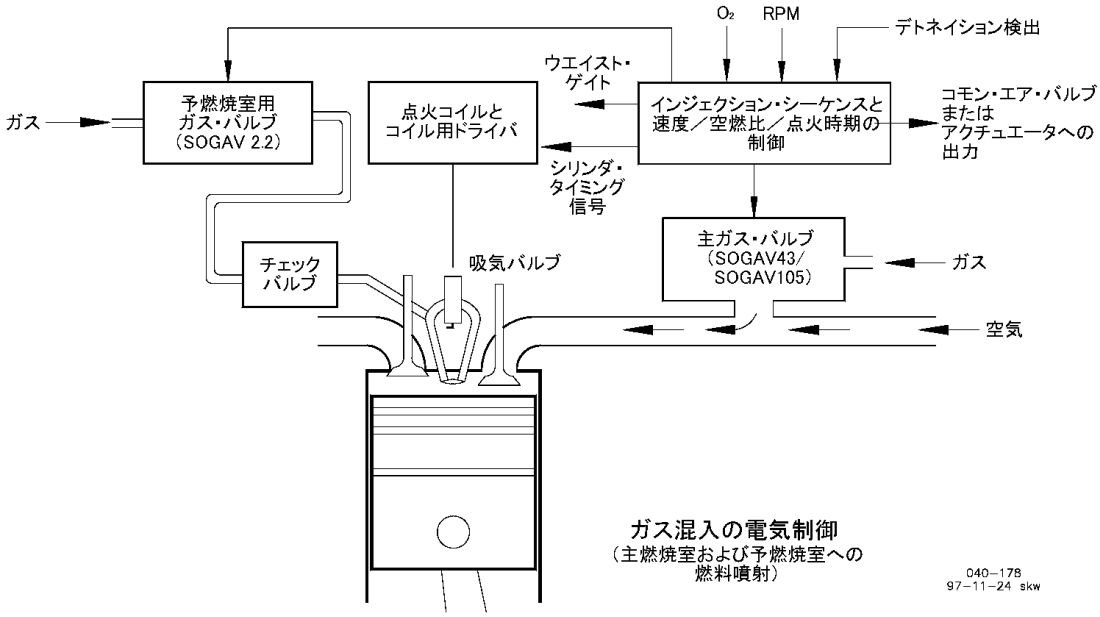
SOGAV2.2 の外形図

Woodward
Industrial Controls
PO Box 1519
Fort Collins CO, USA
80522-1519
1000 East Drake Road
Fort Collins CO 80525
Ph: +1 (970) 482-5811
Fax: +1 (970) 498-3058

Distributors & Service
Woodward has an international network of distributors and service facilities. For your nearest representative, call the Fort Collins plant or see the Worldwide Directory on our website.

Corporate Headquarters
Rockford IL, USA
Ph: +1 (815) 877-7441

www.woodward.com



ガス混入の電気制御（主燃焼室および予燃焼室への燃料噴射）

This document is distributed for informational purposes only. It is not to be construed as creating or becoming part of any Woodward Governor Company contractual or warranty obligation unless expressly stated in a written sales contract.

© Woodward Governor Company, 2001
All Rights Reserved

[Ref: 04172B]

Printed in Japan 02/10/M

弊社の所在地と電話番号

日本ウッドワード 富里本社
〒286-0291 千葉県富里市中沢 251-1
TEL:0476-93-4662 FAX:0476-93-7939

日本ウッドワード 関西営業所
〒673-0015 兵庫県明石市花園町1-1
TEL:078-928-8500 FAX:078-928-8503