

三菱半導体センサ MPS5401S-01

開発中

0.3気圧用ゲージ圧形圧力センサ

概要

MPS5401S-01は掃除機モーター制御用として設計・製作された0.3気圧用ゲージ圧タイプのハイブリットIC形圧力センサです。半導体圧力センサ素子と増幅回路をワンチップに集積し、調整抵抗と共にハイブリットIC化しているので、面倒な調整が不要でそのままプリント基板に実装可能です。

特長

- ・小型、軽量
- ・増幅回路、温度補償回路内蔵
- ・補償温度範囲が広い

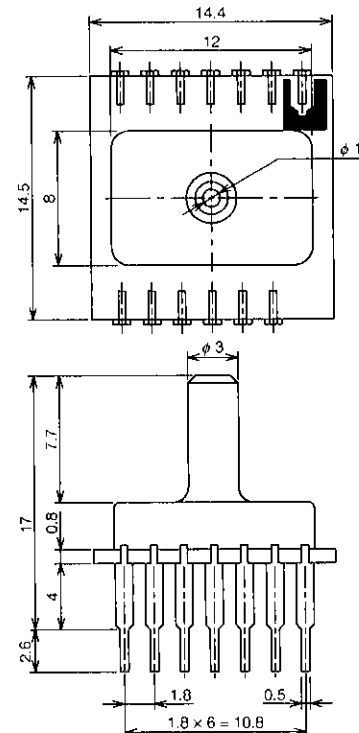
応用

掃除機用モーター制御など

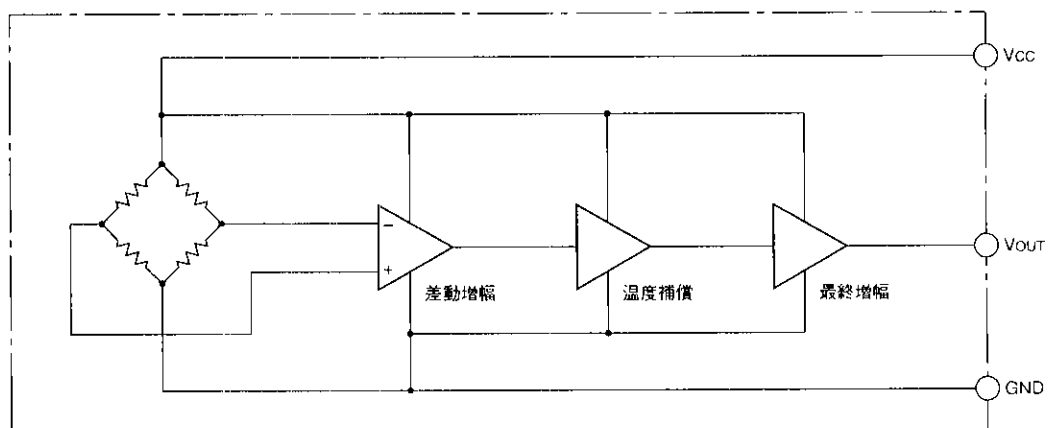
この製品は開発中ですので後日規格などを変更する場合があります。

外形図

単位：mm



ブロック図



最大定格

記号	項目	条件	定格値	単位
PIN(max)	印加圧力	Ta=25℃	50 (5096)	kPa (mmH ₂ O)
Popr	使用圧力	Ta=0~50℃	-2.3~-34.3 (-234~-3500)	kPa (mmH ₂ O)
VCC(max)	印加電圧	Ta=25℃	16	V
VCC	使用電圧	Ta=0~50℃	4.75~5.25	V
Tstg	保存温度		-20~85	℃
Topr	使用温度		0~50	℃
Tcomp	補償温度		0~50	℃

MITSUBISHI

開発中

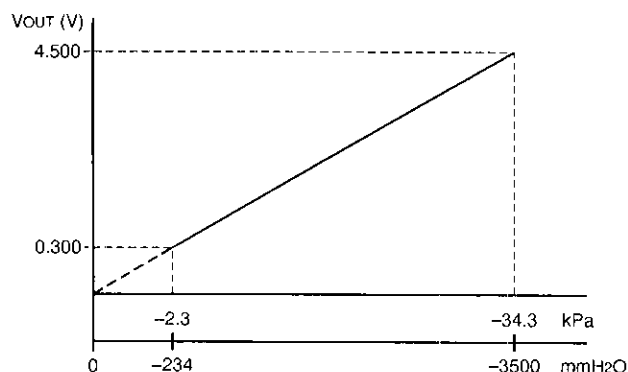
0.3気圧用ゲージ圧形圧力センサ

電気的特性 (指定のない場合は、 $V_{CC}=5V$)

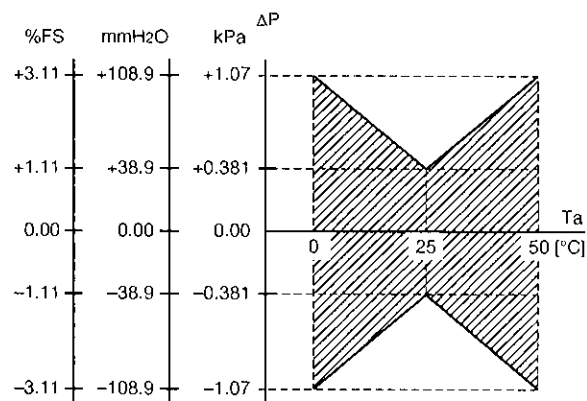
記 号	項 目	条 件		規 格 値			単 位
		圧 力	Ta [°C]	最 小	標 準	最 大	
V _{OUT}	出力特性	-2.3kPa (-234mmH ₂ O)	25	0.250	0.300	0.350	V
			0~50	0.160	0.300	0.440	
		-34.3kPa (-3500mmH ₂ O)	25	4.450	4.500	4.550	
			0~50	4.360	4.500	4.640	
ΔP	温度特性	-2.3~-34.3kPa (-234~-3500mmH ₂ O)	25	-0.381		+0.381	kPa
				-38.9		+38.9	(mmH ₂ O)
				-1.11		+1.11	%FS
			0~50	-1.07		+1.07	kPa
				-108.9		+108.9	(mmH ₂ O)
				-3.11		+3.11	%FS
I _{CC}	回路電流	-2.3~-34.3kPa	25			10	mA
I _{sink}	シンク電流	-2.3~-34.3kPa	0~50			1.0	mA
I _{source}	ソース電流	-2.3~-34.3kPa	0~50			0.07	mA

注) 出力特性は使用電圧に比例します。

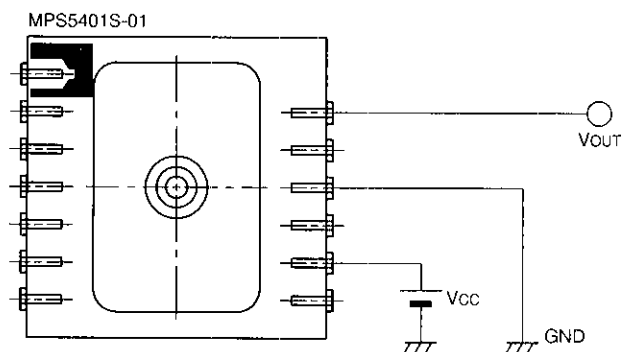
出力特性 (設計中心)



温度特性 ($V_{CC}=5V$)



測定回路



開発中

0.3気圧用ゲージ圧形圧力センサ

ご使用上の注意事項

- (1) 本製品について自然落下など衝撃を与えますと不具合を生じることがありますので取り扱いには注意願います。
- (2) 本製品はセンサICの入出力ピンが外部リードに直接出ているので静電バンド着用など静電対策願います。
- (3) 本製品の圧力導入部にキャップ及びゴムなどを挿入及び着脱する際、ストレスがかからないよう注意願います。
- (4) 本製品の受圧部に異物が付着すると不具合が生じることがありますので、圧力導入部から異物が入らないよう取り扱いに注意願います。
- (5) 本製品を洗浄する際、超音波洗浄は、避けていただきますよう願います。
- (6) 本製品の電気的特性を評価する場合、または実稼動状態において、大気開放口より光が侵入しないように注意願います。

開発中

0.3気圧用ゲージ圧形圧力センサ



三菱電機株式会社

本社半導体営業企画部 〒107 東京都港区赤坂5-2-20（赤坂パークビル）

お問い合わせは …… 東京(03)5573-3386/札幌(011)212-3741/仙台(022)216-4638/大宮(048)649-7355/横浜(045)224-2640/新潟(025)241-7218/金沢(0762)33-5509/名古屋(052)565-3265/
静岡(054)251-2856/浜松(053)456-7115/岐阜(058)263-8787/三重(0592)29-1567/大阪(06)347-2456/京都(075)361-6216/広島(082)248-5270/松山(0899)31-7542/福岡(092)721-2146

安全設計に関するお願い 〔 弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご留意ください。〕

本資料ご利用に際しての留意事項 〔 本資料は、お客様が用途に応じた適切な三菱半導体製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について三菱電機が所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。 〔 本資料に記載の製品データ、図、表その他全ての情報は本資料発行時点のものであり、三菱電機は特性改良などにより予告なしに変更することがあります。従って、三菱半導体製品のご購入に当たりましては事前に三菱電機または特約店へ最新の情報をご確認ください。 〔 本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、三菱電機または特約店へご照会ください。 〔 本資料の転載、複製については、文書による三菱電機の事前の承諾が必要です。 〔 本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点がございましたら三菱電機または特約店までご照会ください。〕