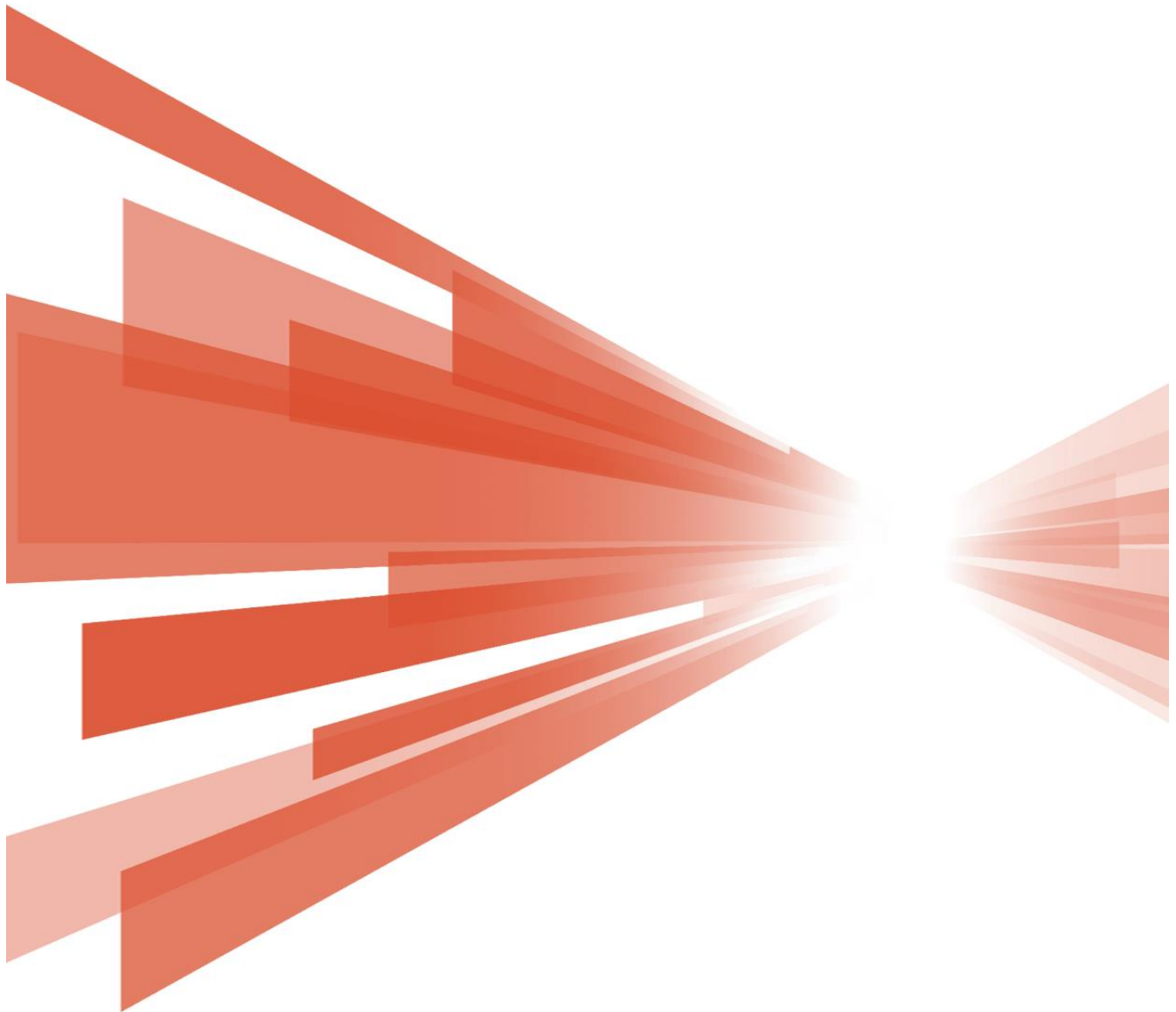




682C03 ICP センサ用 振動トランスミッタ
取扱説明書

Rev. A



“はかる”技術で未来を創る



改訂履歴

版数	改訂日	内容
Rev. A	2019/8/22	初版。

目次

はじめに.....	i
安全に正しくお使いいただくために	ii
1. 製品概要.....	1
2. 使用上の注意.....	3
2.1. 設置.....	3
2.2. コネクタとピン配列図.....	4
2.3. 一般的な配線図.....	6
2.4. 682C03 の設定.....	7

はじめに

この度は当社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品をご使用いただく前に、本取扱説明書をお読みいただき、内容を十分にご理解の上、ご使用ください。

なお本取扱説明書および本製品に関してご不明点がありましたら、下記お問い合わせ先までご連絡ください。

“はかる”技術で未来を創る



Website: <http://www.toyo.co.jp/>

Tel: 03-3279-0771

Fax: 03-3246-0645

安全に正しくお使いいただくために

- 本取扱説明書では、この製品を安全に正しくお使いいただくため、「警告」「注意」について表示を行っています。内容を理解されたうえで本文をお読みください。
- 本製品を正しくご利用になれない場合の損害につきましては、当社は一切責任を負わないものとします。
- 本取扱説明書をお読みになってから操作を始めてください。
- お読みになった後は、いつでもご活用いただけるよう大切に保管してください。

注意 – 静電気による故障

静電気により本製品は壊れる可能性があります。例えば次のような場合に注意してください。

- ・じゅうたん等の敷物の上に置く、または動かすとき
- ・ケーブルを抜くとき
- ・静電気対策をしていない状態で製品内部に触れるとき

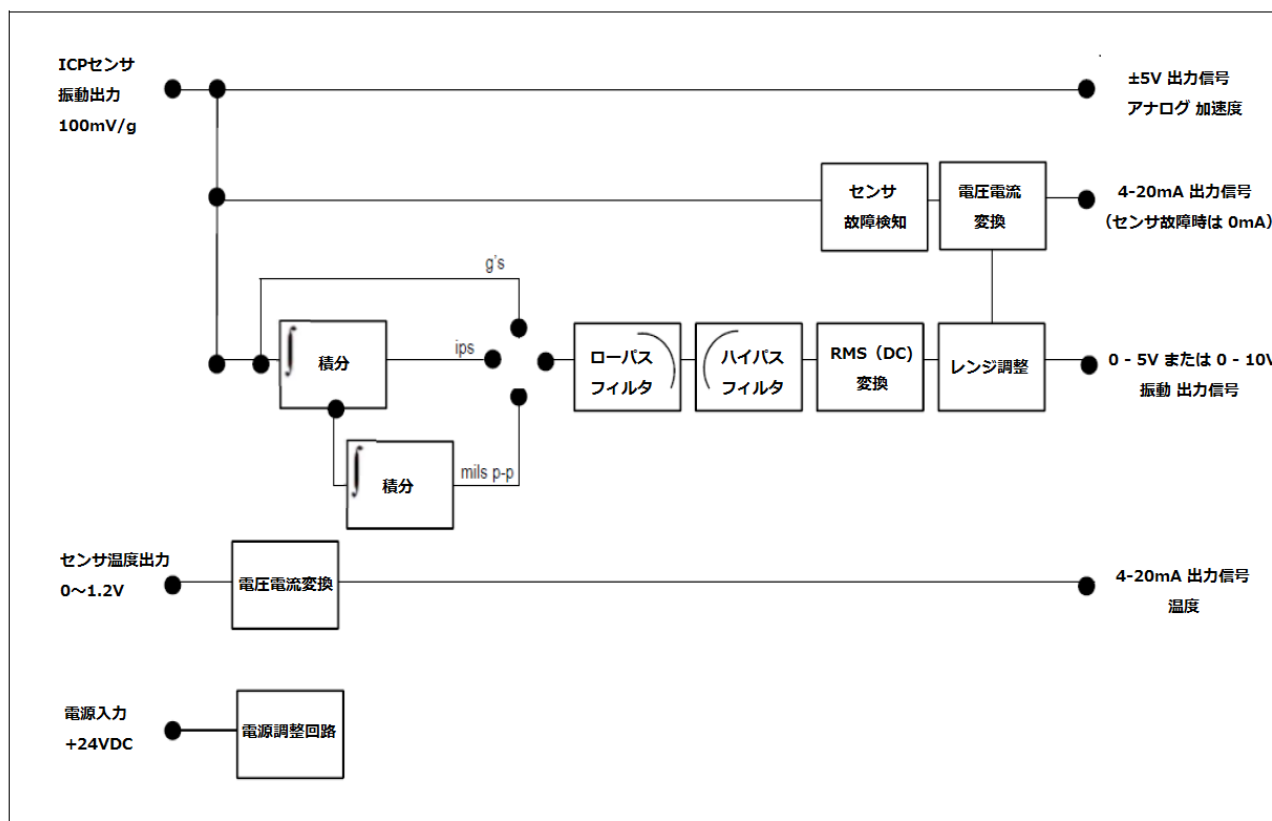
静電気による故障を防ぐため、次の対策を実施してください。

- ・ケーブルを接続する際は、AC 電源をオフにすること
- ・信号入力や出力と接続する前に、ケーブルの終端部を一時的にショートにすること
- ・製品内部を調整する場合、静電気の影響を受けない対策をすること

1. 製品概要

682C03 は、ICP®加速度センサと組み合わせるように設計された DIN レールマウント式の振動トランスミッタで、振動波形を 4-20 mA 信号に変換することができます。682C03 は筐体内部のディップスイッチで、加速度、速度、または変位の設定変更が可能です。他の標準機能としては、温度出力対応 (TO オプション) の加速度計からの温度出力を 4-20 mA に変換する機能があります。また、筐体内部にあるフィルタモジュールを変更することにより、フィルタの設定変更が可能です。

ブロック図



特徴

- ICP®センサを 682C03 に直接接続することができ、ICP®電源や変換機を別途用意する必要がありません。
- ICP®センサ用の電源供給として 24VDC/4mA、または安定化された 18VDC/4mA のどちらかを選択できます。
- 振動および温度に比例した 4-20 mA の電流信号が出力されます。
- 0-5VDC または 0-10VDC を振動用の出力電圧信号として選択可能です。
- 内部ディップスイッチで選択できる振動のレンジは以下の通りです：

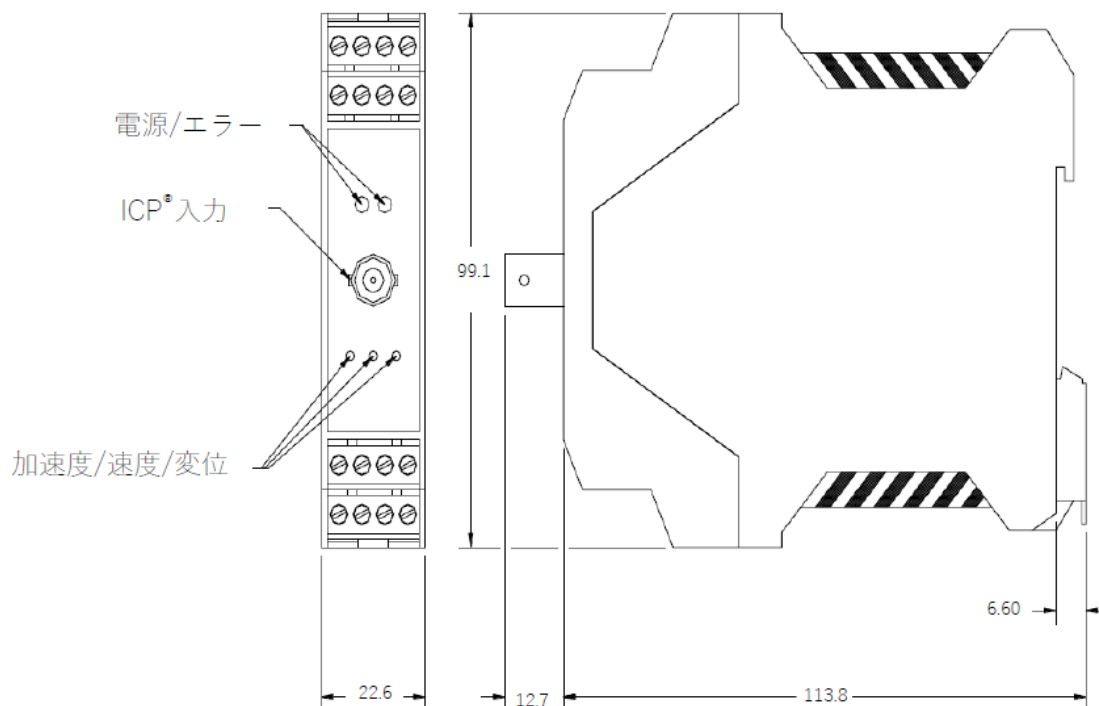
加速度(g)	速度(in/s)	変位(mils p-p)
5.00	0.50	10.0
10.00	1.00	20.0
20.00	2.00	40.0

- 内部ディップスイッチでピークまたは RMS を選択可能です。
- ハイパスおよびローパス 2 ポールフィルタリングのフィルタモジュールが搭載されています。
- 周波数解析と機械診断を行うためのアナログ信号を出力可能です。
- パワー、センサエラー、加速度、速度、変位の LED インジケータが付いています。
- ICP®センサ電源を無効にすることができます。
- 端子台が着脱可能なので、配線が容易です。
- 35mm DIN レールマウント式構成です。
- 22.5mm 幅の省スペース設計です。

2. 使用上の注意

2.1. 設置

682C03 は、35mmDIN レールマウント向けに設計されています。洗浄液や機械油にさらされるような環境には設置しないでください。電子回路を保護するため、682C03 を NEMA 4 の筐体に取り付けることを推奨します。

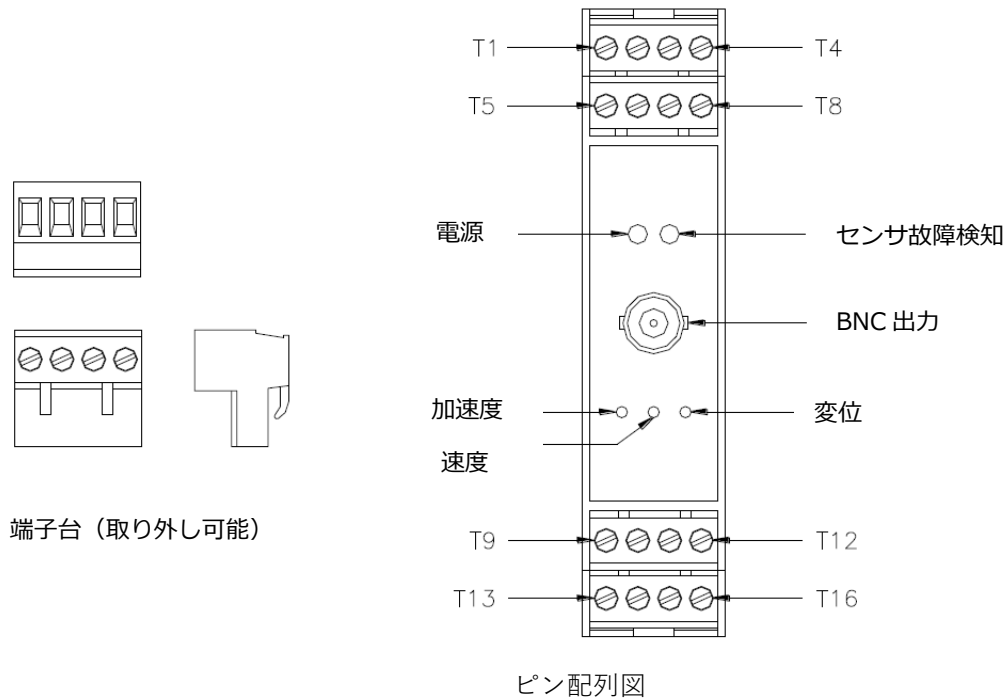


図中の単位は mm

緑色の電源 LED は、電源が入ると点灯します。赤色のエラー LED は、センサ入力がオープンまたはショートしている場合に点灯します。緑色の加速度/速度/変位 LED は、8 ページに示す対応したディップスイッチがセットされると点灯します。

2.2. コネクタとピン配列図

682C03 は、全ての入出力接続にプラグインタイプのスクリーターミナルコネクタを使用しています。センサのケーブルを端子台に接続する前に、接続するワイヤの端から 8mm の被覆を剥いておいてください。マイナスドライバーを使用して、ワイヤを正しい位置で終端します。この際のトルク値として、0.5Nm を超えないようにしてください。



警告

・ AC または DC 入力信号や電源電圧は危険です。通電中のワイヤを端子台に接続しないでください。また、通電中のワイヤを端子台から抜き差ししないでください。

ピンについて

DC 電源 : T1~T3

- T1 : +電源
- T2 : -電源/コモン
- T3 : アース

ICP 加速度センサ : T4~T6

- T4 : シールド
- T5 : +ICP 加速度センサ
- T6 : - ICP 加速度センサ

温度センサ : T7, T8

- T7 : +温度センサ
- T8 : -温度センサ (- ICP 加速度センサ)

原振動 (RV) : T9, T10、BNC ジャック

- T9 : + RV
- T10 : - RV

温度電流出力 4mA~20mA : T11, T12

- T11 : +4-20(mA) 温度出力
- T12 : -4-20(mA) 温度出力

振動出力 4mA~20mA : T13, T14

- T13 : +4-20(mA) 振動出力
- T14 : -4-20(mA) 振動出力

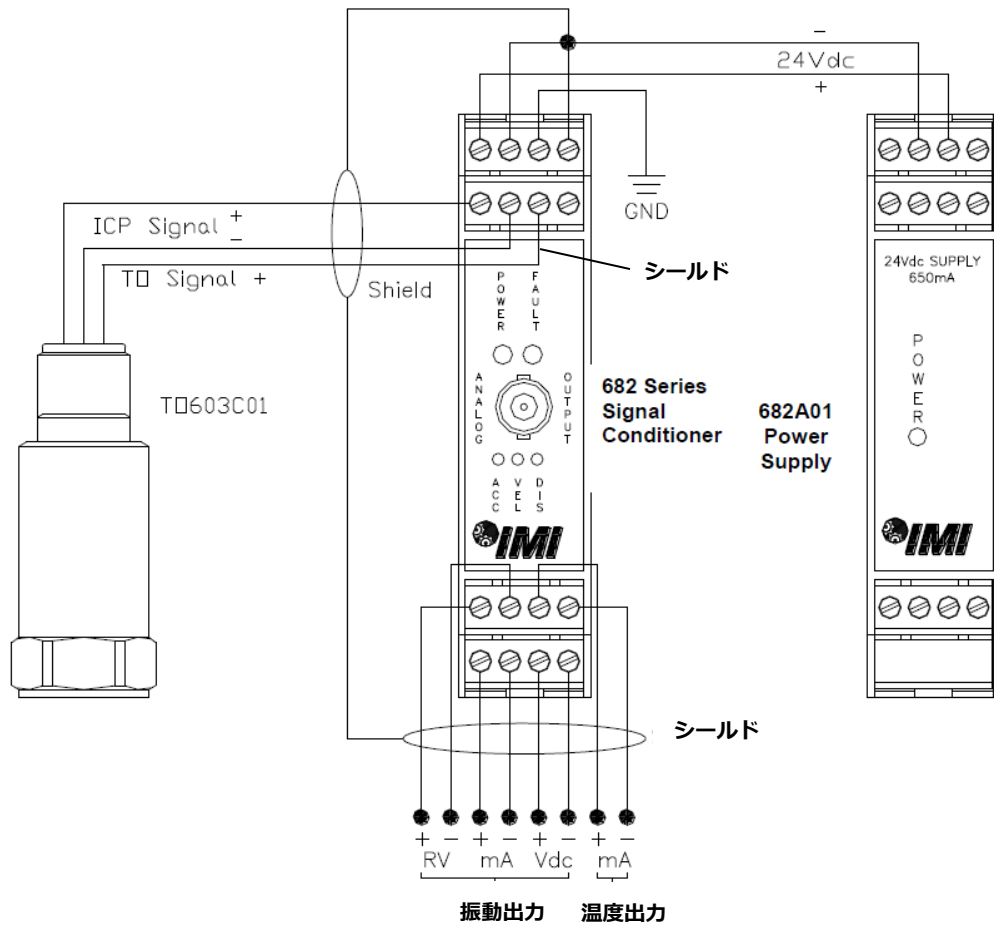
振動出力 0-5/10VDC : T15, T16

- T15 : +0-5/10 (VDC) 振動出力
- T16 : -0-5/10 (VDC) 振動出力

注意

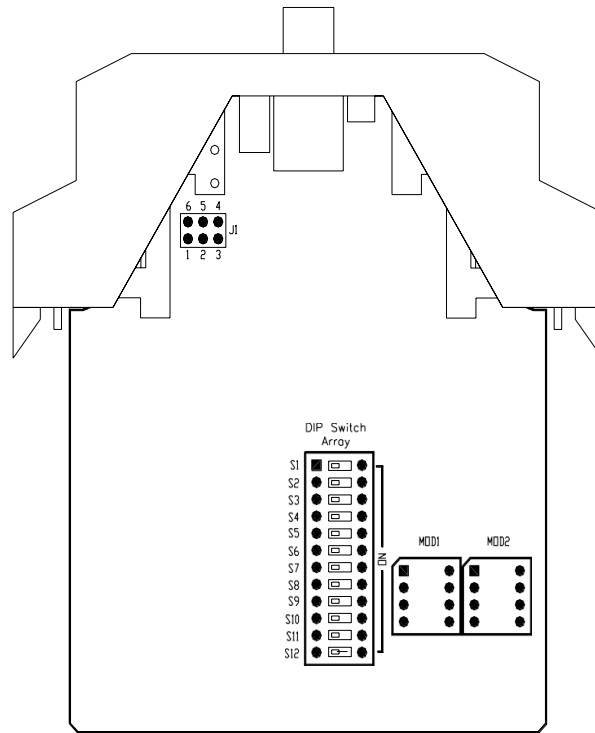
- ・ T3 と T4 は接続されていますが、筐体の背面の接地タブには接続されていません。
- ・ ICP 加速度センサケーブルのシールドを T4 に接続してください。
- ・ 別途ワイヤを使用して、T3 を DIN レールのグラウンドまたはアースのいずれかに接続してください。

2.3. 一般的な配線図



2.4. 682C03 の設定

内部 PC ボード図



内部 PC ボード図には、内部ディップスイッチ、フィルタモジュール、およびセンサ電源選択ジャンパーの位置が示されています。ディップスイッチを使用して、センサおよび振動範囲の設定をします。フィルタモジュールを使って、High と Low のカットオフ周波数を設定します。

スクリーターミナルコネクタを外し、筐体上下のタブをドライバで外すことにより、682C03 前面から PC ボード上のスイッチを変更することができます。タブを外した後は、PC ボードをスライドさせて外すことができます。

ディップスイッチとスライドスイッチの説明

S1 と S2 : 加速度モード

S3 と S4 : 速度モード

S5 と S6 : 変位モード

S7 : RMS

S8 : ピーク

S9 : 20g, 2ips, 40mils

S10 : 10g, 1ips, 20mils

S11 : 5g, 0.5ips, 10mils

S12 : Off = 0-5VDC 出力、On = 0-10VDC 出力



警告

内部のポテンショメータを調整しないでください。ポテンショメータは校正時に使用されるもので、調整には 682C03 の再校正が必要です。

内部ディップスイッチ設定

682C03 の内部ディップスイッチは、接続した ICP® 加速度センサのフルスケール出力の設定に必要です。以下に従って設定してください。

レンジ設定	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
5g(49.0m/s ²), RMS	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
5g(49.0m/s ²), Peak	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
10g(98.1m/s ²), RMS	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
10g(98.1m/s ²), Peak	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
20g(196.1m/s ²), RMS	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
20g(196.1m/s ²), Peak	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
0.5in/s(12.7mm/s), RMS	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
0.5in/s(12.7mm/s), Peak	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
1.0in/s(25.4mm/s), RMS	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
1.0in/s(25.4mm/s), Peak	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
2.0in/s(50.8mm/s), RMS	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
2.0in/s(50.8mm/s), Peak	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
10mils(254μm), p-p	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
20mils(508μm), p-p	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
40mils(1016μm), p-p	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF

S12	OFF	0-5VDC 出力
S12	ON	0-10VDC 出力

※工場出荷時デフォルト設定は 1.0in/s(25.4mm/s), Peak、0-5VDC 出力

フィルタモジュールの設定

フィルタモジュールは、内部バンドパスフィルタ回路のカットオフ周波数を設定するために使用されます。682C03 には、標準でモジュールが組み込まれています。別のカットオフ周波数が必要な場合は、モジュールを MOD ソケットから引き出して別のモジュールに交換します。モジュールのラベルには、フィルタのタイプ、ローパスまたはハイパス、およびカットオフ周波数が表示されます。モジュールの位置は次のとおりです。

MOD1: ローパス (LP) フィルタモジュール位置

MOD2: ハイパス (HP) フィルタモジュール位置



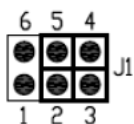
注意

内部のポテンショメータを調整しないでください。これらのポテンショメータは校正で使用されるもので、調整するには 682C03 を再校正する必要があります。

センサ電源のジャンパー設定

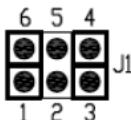
18 VDC/4 mA 電源(安定化)

2~5 間および 3~4 間をジャンパーします。



24 VDC/4 mA 電源 (工場出荷時設定)

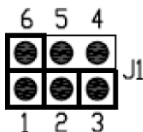
1~6 間および 3~4 間をジャンパーします。



注：入力信号に DC バイアス電圧が印加されていない場合、出力から 4mA を減算してオープン/ショートを検出します。

ICP®電源を使用しない場合

1~6 間および 2~3 間をジャンパーします。



以上