

Rosemount™ 2460 システムハブ

タンクゲージシステム用



ゲージデータを **Rosemount TankMaster™**、ホスト、および **DCS** システムに転送します。

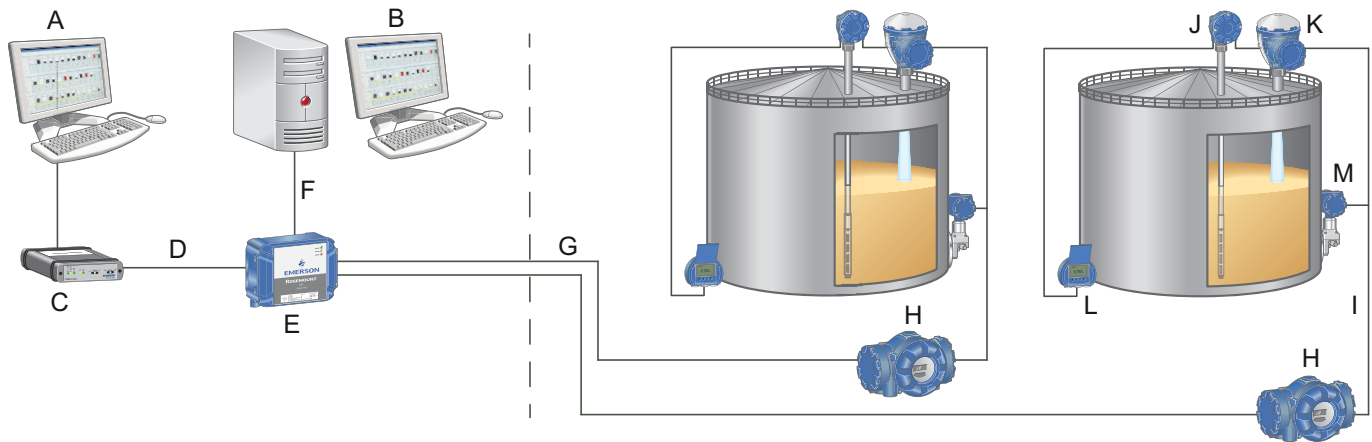
- 高速データアップデートレートを保証
- 最大 64 タンクに対応
- すべてのシステム規模で拡張可能なオプションを使用できる利点
- API 標準正味体積でリアルタイムインベントリ計算を実行
- 柔軟かつ構成可能なマルチポート接続
- 装置とシステムの冗長性を実現
- Enraf®、Varec®、Sakura などのゲージからデータを取り込み、他のベンダーエミュレーションを有効化

バイタルオンラインタンクデータの効率的な更新

Rosemount 2460 システムハブは、レーダーレベルゲージ、圧力、および温度機器などのフィールド機器のデータを継続的にポーリングし、機器のデータを格納するデータコンセントレーターです。1つ以上のタンクから測定、計算されたデータは、Rosemount 2410 タンクハブ経由でシステムハブバッファメモリと通信されます。要求が受信されるたびに、システムハブがただちにタンクのグループのデータを TankMaster PC またはホストに送信できます。

また、システムハブは、TankRadar™ Pro および TankRadar Rex ゲージなどの他のタンクゲージ装置の接続もサポートします。さらに、Honeywell® Enraf、Whessoe などの他のベンダーの機器に接続する際にも使用できます。

図 1: システム概要



- A. TankMaster PC
- B. ホストシステム
- C. モデム
- D. Modbus RTU
- E. Rosemount 2460 システムハブ
- F. Modbus® RTU/TCP
- G. Fieldbus
- H. Rosemount 2410 タンクハブ
- I. タンクバス
- J. Rosemount 2240S マルチ入力温度伝送器
- K. Rosemount 5900S レーダーレベルゲージ
- L. Rosemount 2230 グラフィックフィールドディスプレイ
- M. Rosemount 3051S 圧カトランスミッター

目次

バイタルオンラインタンクデータの効率的な更新.....	2
ご注文方法.....	7
仕様.....	13
製品認証.....	20
寸法図.....	21

構成可能なマルチポート接続

Rosemount 2460 には、通信インターフェイスボード用に 8 スロットを搭載しています。これらのボードは、ホストまたはフィールド機器を使用して、個別に通信の構成ができます。Rosemount 2460 は、イーサネット、TRL2、RS485、RS232 などのさまざまなホスト通信インターフェイス規格をサポートします。フィールド通信では、TRL2 および RS485 のほか、Enraf BPM や Digital Current Loop (Whessoe) などの他の規格もサポートされます。

ホストとの Modbus TCP 通信

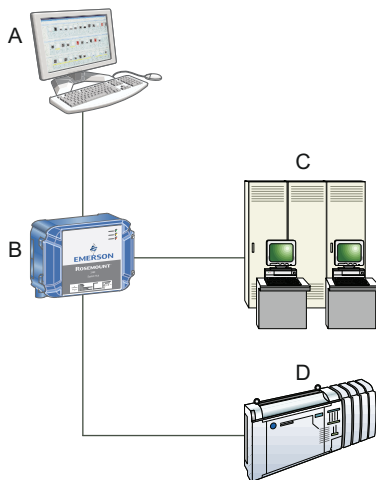
システムハブの 3 つのイーサネットポートの 1 つは、ホストシステムとの Modbus TCP 通信で使用されます。システムハブを既存の LAN ネットワークに接続すると、イーサネットでの通信が確立されます。

- 簡単なアクセス、専用のコンバーターは不要
- 高速通信
- 専用ケーブルは不要
- TankMaster や他のホストに接続可能

ユーザー定義 Modbus マッピング

Rosemount 2460 は、現在のシステムの既存の値マッピングと一致するように構成できるため、簡単に既存のホストに統合できます。また、ホストシステムを構成せずに、古い機器に合わせて設定できるため、レガシー機器を交換するときの柔軟性が確保されます。

図 2: ユーザー定義 Modbus マッピング



- A. TankMaster PC⁽¹⁾
- B. Rosemount 2460 システムハブ
- C. 既存のレガシーHMI⁽²⁾
- D. 既存のDCS⁽²⁾

(1) Rosemount 2460 への標準接続。

(2) レガシーデータコレクターの構成に合わせたユーザー定義 Modbus マッピング設定。

冗長化によるシステム信頼性の向上

システムハブは、2つの同一の機器を使用することで、基幹オペレーションを冗長化できます。

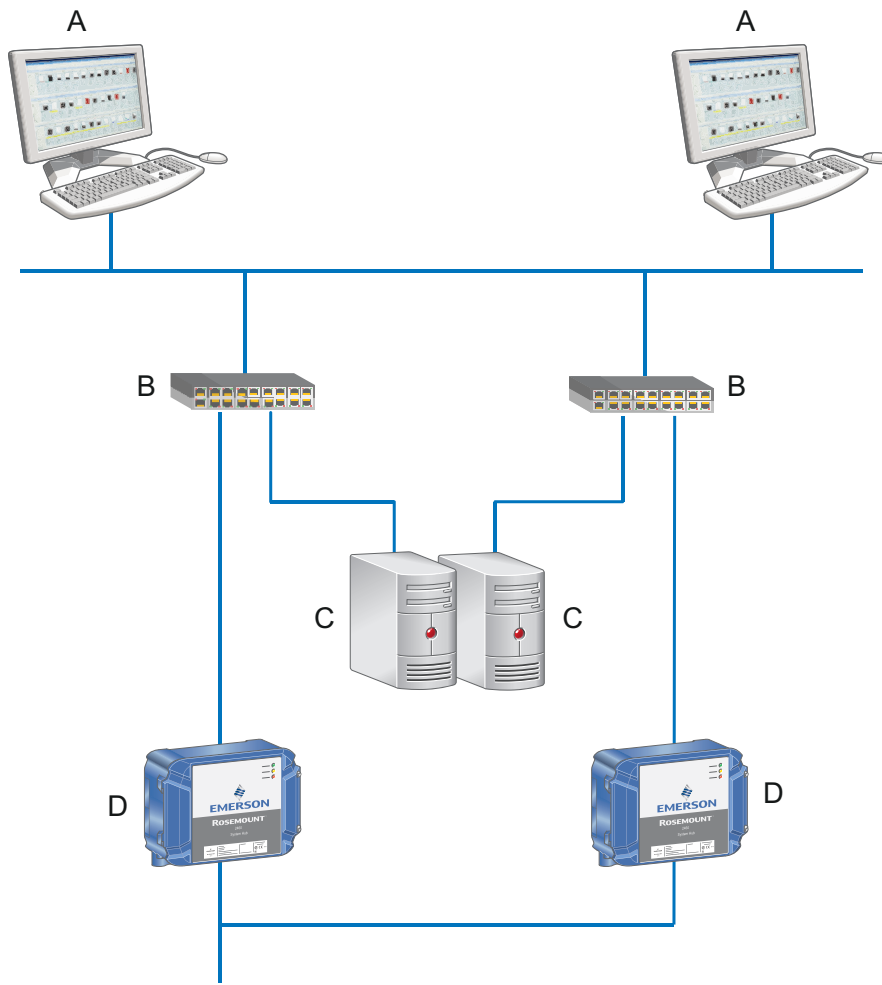
主システムハブがアクティブモードで、もう一つのハブがパッシブモードです。主ユニットが正常に動作しなくなった場合、副ユニットがアクティブ化され、障害メッセージが TankMaster (または DCS システム) に送信されます。

制御室からフィールド機器までのシステムにある一部またはすべての装置で、冗長化を活用できます。

冗長性は、フィールドレベルでもサポートされ、フィールド値のホット冗長性を実現するために同じタンクに接続された2つのフィールド機器を使用することもサポートされます。Rosemount 5900 2-in-1、2つ別個の Rosemount 5900 機器、または2つの異なる種類の別個の機器という構成にできます。

フィールドポート冗長性は、2つのフィールドポートが、片方がホットバックアップとして機能しているリングネットワークで接続できる場合に、サポートされます。すべてのフィールドポートは冗長化に対応しています。また、ポート 1-2、ポート 3-4、またはポート 5-6 で個別に冗長性を利用できます。

図 3: 冗長性



- A. TankMaster クライアント PC
- B. スイッチ
- C. TankMaster サーバー
- D. Rosemount 2460 システムハブ

他のベンダーのゲージとシームレスに統合

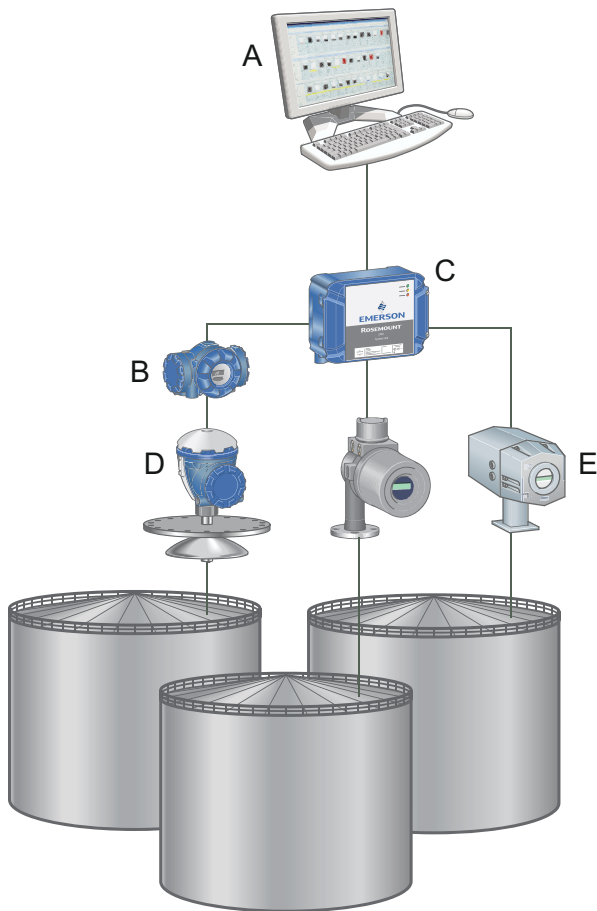
Enraf、Whessoe、VarecRosemount などの既存のフィールド機器にシステムハブを接続し、古いタンク管理システムを Rosemount TankMaster に交換。

Rosemount TankMaster は、既存のインベントリ管理システムにシームレスと交換可能であり、使用中のフィールド機器とも通信できます。通常、これにより、以前よりもアップデートレートが向上します。

また、エミュレーションでは、古いフィールド機器を Rosemount 5900 レベルゲージ、温度機器、1 つ以上のタンクハブと交換することで、タンクを段階的に最新化できます。

RS485 Modbus RTU 経由で通信する Modbus フィールド機器は、Rosemount 2460 に統合できます。最大 3 つの機器の種類を定義できます。

図 4: 他のベンダーのゲージと統合



- A. TankMaster PC
- B. Rosemount 2410 タンクハブ
- C. Rosemount 2460 システムハブ
- D. Rosemount 5900S レベルゲージ
- E. 他のベンダーの既存のシステムのゲージ

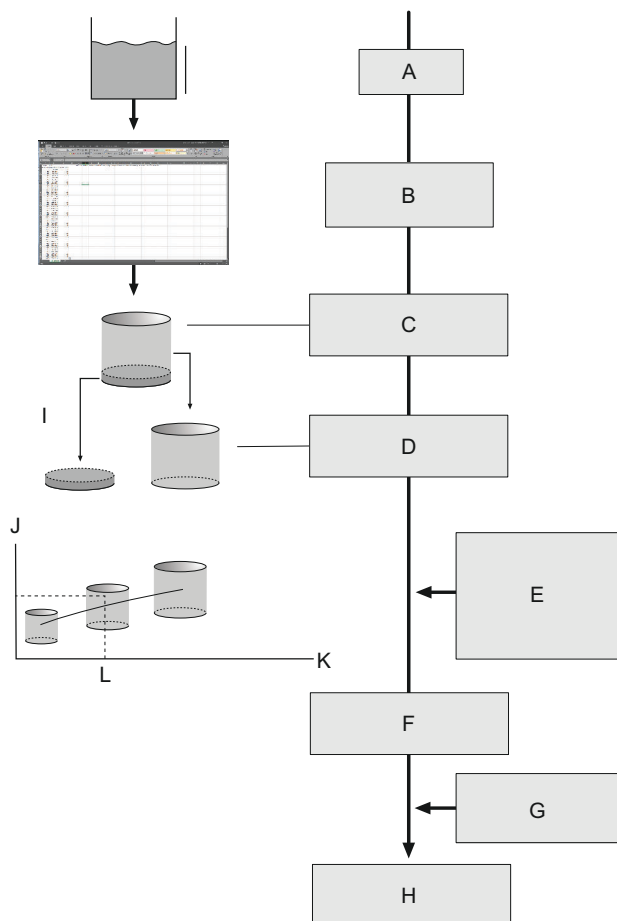
在庫計算

最新の API 表 (6、54、24、60、A-D) および ASTM D4311 に従い、リアルタイムのインベントリ計算には、総容量と正味容量のほか、質量計算が含まれます。

円錐状または球状のタンクでは、タンク容量表(タンク/表ごとに 5000 ストラップポイント)がサポートされます。

特定の表では、正味標準容量は、ユーザーが指定した基準温度で計算できます。

図 5: 在庫計算



- A. 液位
- B. タンク容量計算
- C. 合計観測容量
- D. 総観測容量
- E. 容量補正係数、CTPL (VCF)
- F. 総標準容量
- G. 堆積物・水
- H. 正味標準容量
- I. 自由水容量
- J. 容量
- K. 温度
- L. T 参照先

ご注文方法

Rosemount 2460 システムハブ



Rosemount 2460 システムハブは、リアルタイムのタンクゲージデータをフィールド機器から Rosemount TankMaster 在庫管理ソフトウェアまたはホスト/DCS システムに転送します。

このシステムには、ホストまたはフィールド機器通信用の構成可能なポートが 8 つあります。他のベンダーの機器のシステム冗長性とエミュレーションがサポートされます。

表 1 : Rosemount 2460 システムハブの注文情報

モデル	製品の説明
2460	システムハブ
タンク数 ⁽¹⁾⁽²⁾	
1	1-16 タンク
4	1-48 タンク
6	1-64 タンク
ファームウェア	
S	標準
1	インベントリ計算、1-16 タンク
4	インベントリ計算、1-48 タンク
6	インベントリ計算、1-64 タンク
冗長性/リモートアクセス(イーサネット)	
0	なし
R ⁽³⁾⁽⁴⁾	冗長性
Modbus マッピング	
S	標準
G ⁽⁵⁾	ユーザー定義の Modbus マッピング(ホスト通信用のカスタムマッピングが可能)
ポート 1、フィールド通信(シリアルポート) ⁽⁶⁾	
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE (デジタル電流ループ)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (デジタル電流ループ)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway

表 1 : Rosemount 2460 システムハブの注文情報 (続き)

V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	東京計装、TIC
4	RS485 Modbus
ポート 2、フィールド通信(シリアルポート) ⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	なし
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE (デジタル電流ループ)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (デジタル電流ループ)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	東京計装、TIC
4	RS485 Modbus
ポート 3、フィールド通信(シリアルポート) ⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	なし
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE (デジタル電流ループ)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (デジタル電流ループ)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	東京計装、TIC
4	RS485 Modbus
ポート 4、フィールド通信(シリアルポート) ⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	なし
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE (デジタル電流ループ)

表 1 : Rosemount 2460 システムハブの注文情報 (続き)

P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660 (デジタル電流ループ)
Y	Whessoe WM 660 (RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	東京計装、TIC
4	RS485 Modbus
ポート 5、フィールドまたはホスト通信(シリアルポート) ⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	なし
FR	TRL2 Modbus、フィールド通信
FE	Enraf Bi-phase Mark GPU、フィールド通信
FG	GPE (デジタル電流ループ)、フィールド通信
FP	GPE (RS485)、フィールド通信
FH	Whessoe WM 550/660 (デジタル電流ループ)、フィールド通信
FY	Whessoe WM 660 (RS485)、フィールド通信
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway、フィールド通信
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space、フィールド通信
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
FT	東京計装、TIC
F4	RS485 Modbus (Fieldbus)
H8 ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 エミュレーション(RS485)
HR	TRL2 Modbus、ホスト通信
H4	RS485 Modbus、ホスト通信
ポート 6、フィールドまたはホスト通信(シリアルポート) ⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	なし
FR	TRL2 Modbus、フィールド通信
FE	Enraf Bi-phase Mark GPU、フィールド通信
FG	GPE (デジタル電流ループ)、フィールド通信
FP	GPE (RS485)、フィールド通信
FH	Whessoe WM 550/660 (デジタル電流ループ)、フィールド通信
FY	Whessoe WM 660 (RS485)、フィールド通信
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway、フィールド通信
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space、フィールド通信
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB

表 1 : Rosemount 2460 システムハブの注文情報 (続き)

FT	東京計装、TIC
F4	RS485 Modbus、フィールド通信
H8 ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 エミュレーション(RS485)、ホスト通信
HR	TRL2 Modbus、ホスト通信
H4	RS485 Modbus、ホスト通信
ポート 7、ホスト通信(シリアルポート)	
00 ⁽¹⁰⁾	なし
TR	TankMaster への TRL2 Modbus 通信
T2	TankMaster への RS232 Modbus 通信
T4	TankMaster への RS485 Modbus 通信
HE ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 エミュレーション(RS232)
H8 ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 エミュレーション(RS485)
HR	ホスト/DCS への TRL2 Modbus 通信
H2	ホスト/DCS への RS232 Modbus 通信
H4	ホスト/DCS への RS485 Modbus 通信
ポート 8、ホスト通信(シリアルポート)	
TR	TankMaster への TRL2 Modbus 通信
T2	TankMaster への RS232 Modbus 通信
T4	TankMaster への RS485 Modbus 通信
OPC ホスト通信 (イーサネット)	
00	なし
Modbus TCP ホスト通信 (イーサネット)	
00	なし
MT	TankMaster TCP 接続。2 つの TankMaster クライアントが接続できます。
MV	TankMaster TCP 接続 + 1 Modbus TCP クライアント
M1 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1 Modbus TCP クライアント
M5 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1-5 Modbus TCP クライアント
電源	
P	100-250 VAC 50/60 Hz、24-48 VDC
管理輸送タイプの認定⁽¹³⁾	
R	OIML R85 エディション 2008
A	CMI (チェコ共和国)
C	PTB Eich (ドイツ)
I	Ministero (イタリア)

表 1 : Rosemount 2460 システムハブの注文情報 (続き)

L	LNE (フランス)	
N	NMi (オランダ)	
O	ONML (アルジェリア)	
T	ANM (チュニジア)	
0	なし	
ハウジング		
A	アルミニウム (ポリエチレン被覆)、IP 65	
ケーブル / コンジット接続部		
G	金属ケーブルグラウンド (M20 x1.5 および M25 x1.5)	内容: <ul style="list-style-type: none"> ■ M25 プラグ x2 パック ■ M20 プラグ x7 パック ■ M25 プラグ x2 パック ■ M20 プラグ x9 パック
1	NPT アダプター (1/2-14 NPT および 3/4-14 NPT)	内容: <ul style="list-style-type: none"> ■ M25 プラグ x2 パック ■ M20 プラグ x7 パック ■ 3/4-14 NPT アダプター x2 パック ■ 1/2-14 NPT アダプター x9 パック
2	金属プラグ (M20 x 1.5 および M25 x1.5)	内容: <ul style="list-style-type: none"> ■ M25 プラグ x2 パック ■ M20 プラグ x7 パック
追加		
0	なし	
オプション (選択したモデル番号を含む)		
タグプレート		
ST	彫刻した SST タグプレート	
適合認定書		
Q1	適合証明書の印刷されたコピー	
拡張保証 ⁽¹⁴⁾		
WR3	3年限定保証	
WR5	5年限定保証	
標準モデル番号: 2460 1 S 0 S R R R R F R F R T R T R 00 00 P R A 1 0 W R 3		

- (1) タンクの最大数は、選択したフィールドポート構成によって異なります。
(2) 機器の種類と用途に応じて、1 タンクの機器数または機器ごとのタンク数が異なる場合があります。
(3) デュアル Rosemount 2460 システムハブの冗長化には、同一のモデルコードの 2 つのシステムハブが必要です。エミュレーションが搭載された冗長システムについては、技術ガイダンスに関して工場までお問い合わせください。

- (4) このオプションでは、フィールドポートの冗長性とフィールド機器の冗長性を使用できなければなりません。フィールドポートの冗長性は、同じインターフェイスが各ペアで使用される必要がある TRU/2 および RS485 ポートでのみ可能です。フィールドポートの冗長性を使用するときには、Rosemount 2460 の扱えるタンク数が減ります。
- (5) Modbus TCP とユーザー定義の Modbus マッピングを組み合わせて使用するときには、同じ Modbus マッピングがすべてのクライアントで使用されます。この場合、TankMaster を使用できません。
- (6) 各フィールドポートに接続される機器の最大数については、表 2 を参照してください。
- (7) 冗長システムハブではサポートされていません(冗長オプションコード R)。
- (8) バスの給電には、外部電源が必要です。
- (9) ポートごとに使用できるプロトコルは 1 つのみです。
- (10) 空ポートは使用を可能にできません。納入後に空のポートをアクティブ化するには、ポートのアップグレードを注文する必要があります。
- (11) 既存のホストシステムまたはサービス/構成ツールへの接続用の Enraf CIU 858 のエミュレーション。
- (12) TankMaster が Modbus TCP 経由で接続されているときには、冗長化された TankMaster システムでは 2 つのクライアントが必要です。
- (13) 対応する管理輸送タイプの承認を受けた、Rosemount 5900S レーダーレベルゲージおよび Rosemount 2410 タンクハブ。
- (14) 標準保証は納入から 18 か月間です。

仕様

通信/構成仕様

タンクの数

各 Rosemount 2460 は最大 64 タンクまで構成できます。実際のタンクの数、電気インターフェイスとフィールドポート構成によって異なります。詳細については、表 2 を参照してください。

各 Rosemount 5900S レーダーレベルゲージ (2-in-1 機能搭載) は 2 つのタンクに対応します。

フィールドポートごとの機器数

表 2 は、各 Rosemount 2460 フィールドポートに接続できる機器の最大数の一覧です。機器の例としては、Rosemount 2410、Rosemount TankRadar Pro、Rosemount TankRadar Rex や Rosemount TankRadar TRL2 といったレガシー機器などがあります。

表 2: 機器数

インターフェース	各フィールドポートに接続される機器の最大数
RS485 ⁽¹⁾	16
TRL2 ⁽²⁾	8
Enraf BPM	10
デジタル電流ループ 0-20 mA (DCL) ⁽³⁾	10 ⁽⁴⁾
L&J	10 ⁽⁵⁾
Varec	10 ⁽⁵⁾

- (1) E+H NRF590 タンクサイドモニター(TSM)などの機器、TSM Modbus マッピングを使用している機器、Whessoe、GPE、SI-6290/7000、Wärtsilä 1146、ユーザー定義 Modbus 機器がサポートされます。
- (2) Rosemount 2410 タンクハブ、Rosemount TankRadar Rex、Rosemount TankRadar Pro、TRL2 ゲージ、および DDU がサポートされます。
- (3) Whessoe や GPE などの機器がサポートされます。
- (4) 外部電源を使用するときには、最大 32 機器がサポートされます。
- (5) 特定の状況では、11 以上の機器が動作する場合があります。サポートについては、エマソンオートメーションソリューションズ/タンクゲージサービス部門までお問い合わせください。

ポート数

インターフェース	ポート数
モデム ⁽¹⁾	8
イーサネット ⁽²⁾	3
USB ⁽²⁾	1
SD ⁽²⁾	1

- (1) 詳細については、表 4 と表 3 を参照してください。
- (2) 詳細については、表 6 を参照してください。

モデルコードに従い、フィールドまたはホスト通信のモデムポートを構成できます。詳細については、表 5 を参照してください。

ホスト

表 4 および表 5 を参照してください。

Rosemount 2160/2165 エミュレーション

ホストプロトコル、Rosemount 2160/2165 フィールド通信ユニット入力登録マッピングをサポート。ホストを再プログラミングせず Rosemount 2160/2165 の交換が可能。2160 エミュレーションを使用するときの最大タンク数が 32 に減少。

デジタル通信プロトコル

表 3: シリアルフィールド通信ポート(1-6)

対応機器	プロトコル	電気インターフェイス	ボーレート	ポート
Rosemount 2410、TankRadar Rex ゲージ (SDAU 付き)、IDAU、TankRadar Pro、TankRadar TRL2 ゲージ	Modbus RTU	TRL2	4800	1-6
Rosemount 2410		RS485 (2 線)	150-38400	
Enraf 811、813、854、873、877、894、970、971、973、TOI-B ⁽¹⁾	GPU	Enraf Bi-phase マーク	1200/2400	
GPE 31422, 31423	GPE	20 mA デジタル電流ループ	150-2400	
		RS485	150-38400	
Whesoe 1315, 1143	WM550	20 mA デジタル電流ループ	150-2400	
	WM660	20 mA デジタル電流ループ	150-2400	
		RS485	150-38400	
L&J 1500 XL, MCG 2000, L&J MCG 1600	L&J Tankway	L&J Tankway	300-4800	
Varec 1800, 1900	Varec Mark/Space	Varec Mark/Space	70/250	
E+H NRF590 タンクサイドモニター	Modbus	RS485	150-38400	
ユーザー定義 Modbus 機器 ⁽²⁾				
LTD (レベル、温度、密度) SI 6290/7000				
LTD (レベル、温度、密度) Whesoe/Wärtsilä 1146				
東京計装	東京計装	東京計装	2400	
Sakura	Sakura V1 Sakura MDP	Sakura	9600	

(1) Enraf 990 は測定データで TOI-B を使用します。

(2) 最大 3 つの機器の種類まで完全に構成可能です。

表 4: ホスト通信ポート(5-8)

対応機器	プロトコル	電気インターフェイス	ボーレート	ポート
TankMaster	Modbus RTU	TRL2	4800	5-8
		RS485 (2 線)	150-38400	5-8 ⁽¹⁾
		RS485 4 線)		7-8 ⁽¹⁾
		RS232		7-8
	Modbus TCP	イーサネット	N/A	Eth1
他のホスト(DCS、SCADA など)	Modbus RTU	TRL2	4800	5-7
		RS485 (2 線)	150-38400	5-7 ⁽¹⁾
		RS485 (4 線)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7
Enraf CIU 858 エミュレーション ⁽²⁾	GPU	RS485 (2 線)	150-38400	5-7 ⁽¹⁾
		RS485 (4 線)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7

(1) ハードウェアスイッチで構成可能な終端

(2) 複数の別個のアドレスに返信すると、1 つの Rosemount 2460 を複数の Enraf CIU 858 機器と交換できます。

表 5: ポート構成オプション

ポート	1	2	3	4	5	6	7	8
代替 6+2 (標準)	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート
代替 5+3	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート
代替 4+4	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート	フィールドポート

表 6: 追加のインターフェイス

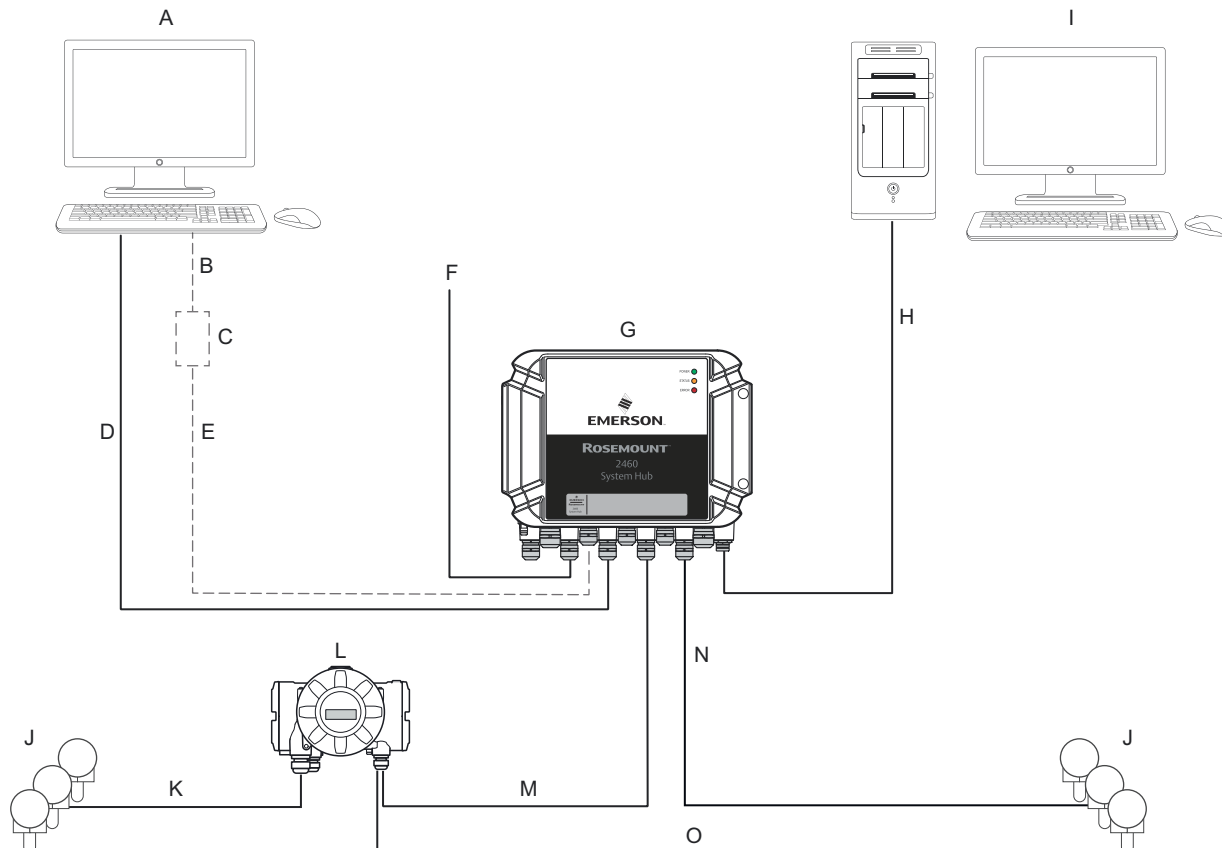
電気インターフェイス	説明
イーサネット 1 (ETH 1) ⁽¹⁾⁽²⁾	ホストシステムへの Modbus TCP 接続
イーサネット 2 (ETH 2) ⁽²⁾	冗長化されたシステムハブに接続
イーサネット 3 (ETH 3) ⁽²⁾	高度な構成とサービスで、Web ブラウザーを使用して Web インターフェイスでアクセスする際に使用されます。
USB 2.0 ⁽³⁾	診断データを記録するための USB メモリスティック
SD ⁽³⁾	診断データを記録するための SD カード

(1) システムハブをローカル LAN ネットワークに接続するときには、不正アクセスを防止するために、接続が保護されていることを確認してください。

(2) CAT 5 または 6 ケーブルが推奨されます。

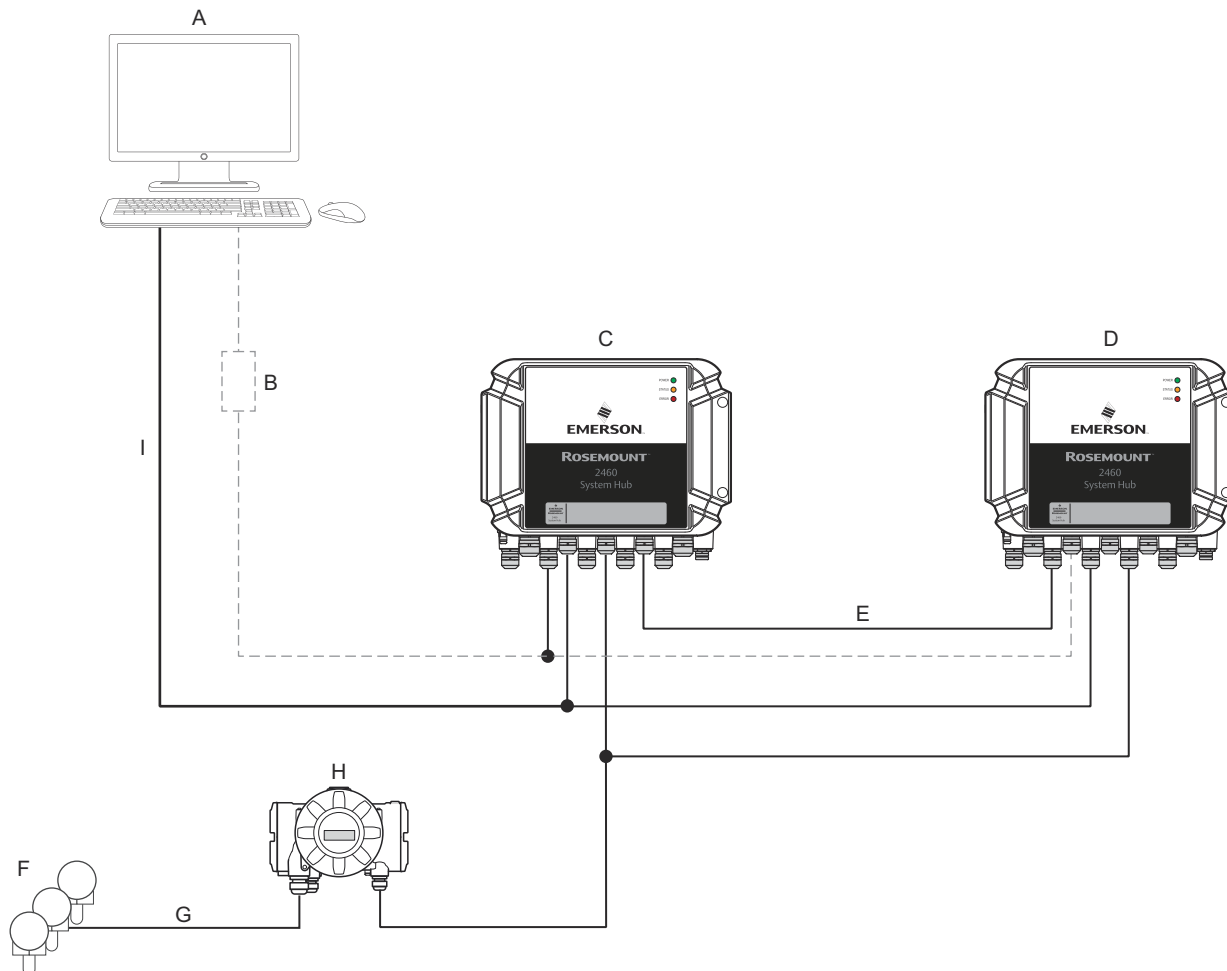
(3) FAT32 ファイルシステム。

図 6: Rosemount 2460 システムハブの標準構成



- A. TankMaster
- B. USB、RS232
- C. モデム
- D. イーサネット(Modbus TCP)、RS232、RS485
- E. TRL2、RS485
- F. DCS/その他のホスト(TRL2、RS485、RS232)
- G. Rosemount 2460 システムハブ
- H. Modbus RTU/TCP
- I. その他のホスト
- J. フィールド機器
- K. タンクバス
- L. Rosemount 2410 タンクハブ
- M. プライマリバス: TRL2、RS485
- N. TRL2、RS485、その他のバンダー
- O. セカンダリバス: Enraf、Whessoe など、HART 4-20 mA アナログ入出力

図 7: 標準冗長構成



- A. TankMaster
- B. モデム
- C. Rosemount 2460 システムハブ、主
- D. Rosemount 2460 システムハブ、副
- E. 冗長化制御信号
- F. フィールド機器
- G. タンクバス
- H. Rosemount 2410 タンクハブ
- I. イーサネット (Modbus TCP)、RS232、RS485

電気仕様

電源

24-48 VDC (-15%, +10%)

100-250 VAC (-15%, +10%), 50/60 Hz (±2%)

消費電力

最大 20 W

ケーブルエントリ

9 個の M20 x 1.5 (メスねじ)

2 個の M25 x 1.5 (メスねじ)

電気インターフェイス

表 4、表 3 および表 6 を参照してください。

ケーブルサイズ

電源: 0.75~2.1 mm² (18-14 AWG)

バス: 0.5~2.5 mm² (20-14 AWG)、通信インターフェイスによって異なる

組み込まれたメインヒューズ

T1.6 A

バックアップバッテリー

3V CR 1632 リチウム

機械仕様

ハウジングの材質

ポリウレタン被覆のダイカストアルミニウム

設置

4 本のねじで壁に取り付け。詳細については、[寸法図](#)を参照してください。

重量

7 kg (15 ポンド)

環境仕様

温度制限

周囲温度

-40 から最大 70 °C (-40 ~ 158 °F)

保管温度

-40 から最大 80 °C (-40 ~ 176 °F)

湿度制限

0~100%の相対湿度

保護等級

IP 65

追加仕様

度量衡シーリングの可能性

あり

書込禁止

はい。ソフトウェア構成またはハードウェアスイッチを使用。

製品認証

改訂 3.1 版

欧州指令情報

もっとも最近の EU 指令の適合の改訂は [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) で参照できます。

通常使用区域に関連する認証

Rosemount 2460 システムハブは標準として、連邦労働安全衛生局 (OSHA) の認定を受けた国家認定試験機関 (NRTL) によって、設計が基本的な電氣的、機械的、および防火要件を満たしていることを確認するための検査および試験が実施されています。

証明書	2735155
規格	CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12; UL Std. No.61010-1 (3rd Edition);
マーク	定格 24-48 V dc、100-250 V ac、20 W、50/60 Hz、周辺温度定格-40 to +70 °C

電磁互換性適合

FCC

本装置は、FCC 規則のパート 15 に準拠しています。

規格	FCC 47 CFR パート 15B、15.107 伝導性エミッションクラス A、15.109 放射エミッション A
----	--

管理輸送認証

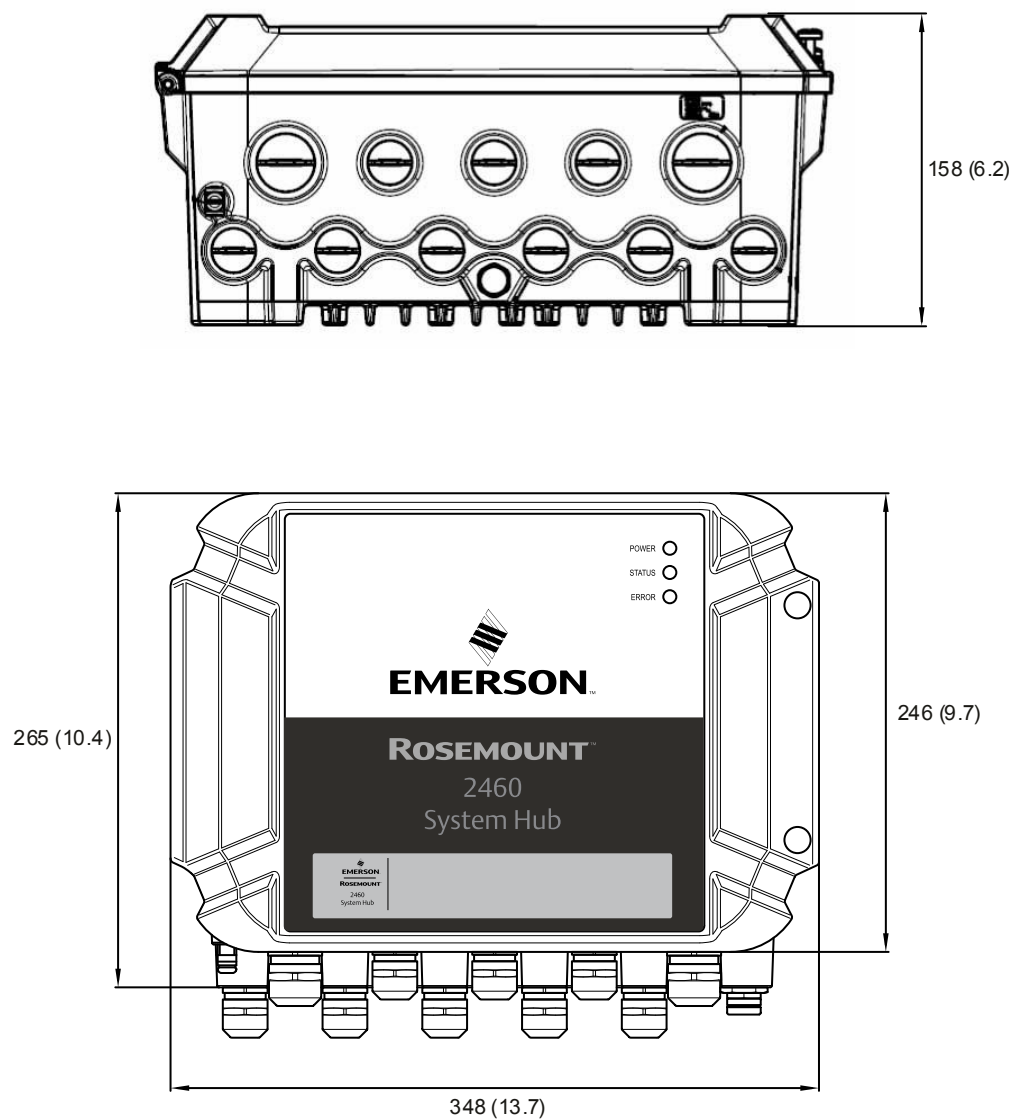
OIML 管理輸送

証明書	R85-2008-SE-11.01
-----	-------------------

その他の管理輸送認証は、[Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) を参照してください。

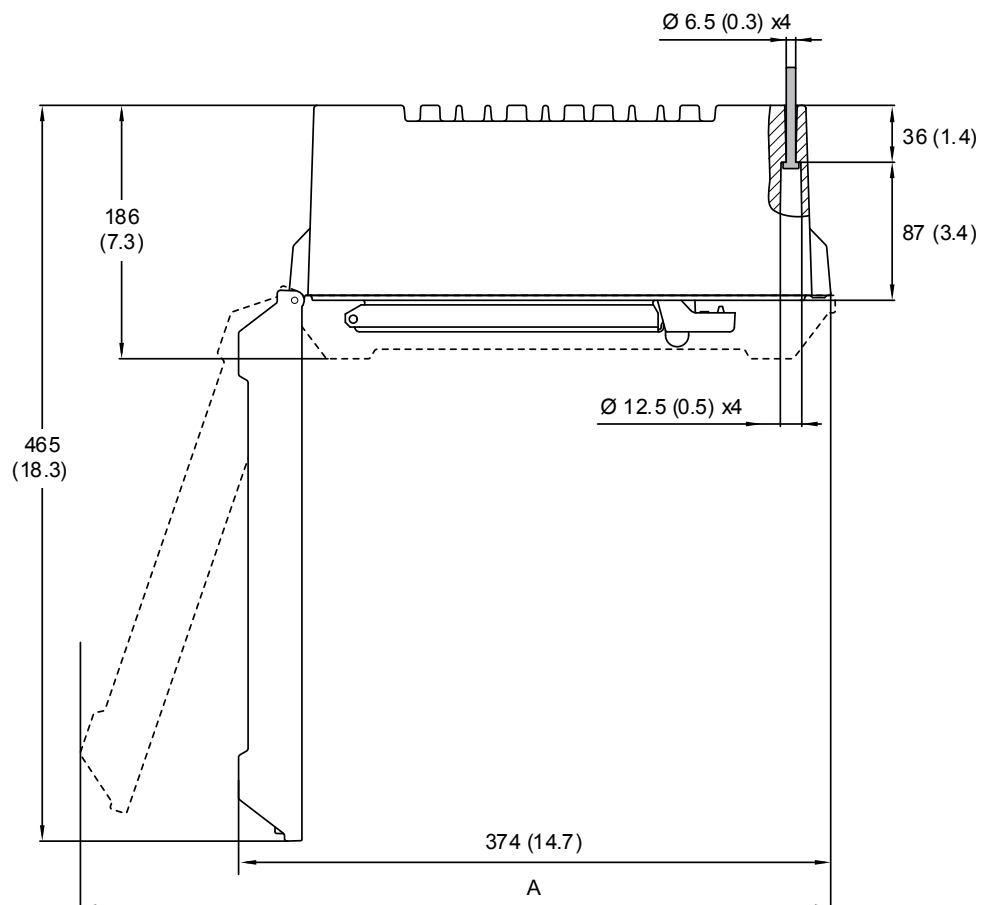
寸法図

図 8 : Rosemount 2460 システムハブ



寸法単位は mm (インチ) です。

図 9: Rosemount 2460 システムハブ



A. 蓋が最大限に開いた状態で474 (18.7)

寸法単位は mm (インチ) です。

詳細は、[Emerson.com](https://www.emerson.com) をご覧ください。

©2022 Emerson 無断複写・転載を禁じます。

Emerson の販売条件は、ご要望に応じて提供させていただきます。Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount は、Emerson 系列企業である一社のマークです。他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

ROSEMOUNT™

