



オーバルコリオリ流量計 微小・極微小シリーズ

食品や石油など様々な産業で多くの採用実績



ALTI mass II CA00A/001



ALTI mass II CA003



ALTI mass II CA003 (コンパクトタイプ)



CoriMate II



CoriMate II (変換器分離形)



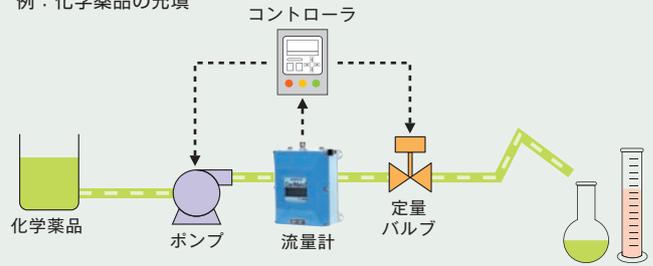
小形変換器

- コンパクト設計のため、装置搭載に最適
- ポンプやバルブと組み合わせることで、比例注入や流量制御に最適
- 一本チューブのため、洗浄性に優れた構造
- コリオリ流量計のため、直接質量で計測が可能
- 可動部がないため、スラリー計測に最適
- 弊社で独自開発した三次モード振動式により、耐震性を向上

液体充填用流量計として

バルブやポンプなどと組み合わせ、液体の注入や充填工程に使用されています。コリオリ流量計は直接質量で計測できるため、各種産業において、様々な用途で使用されています。

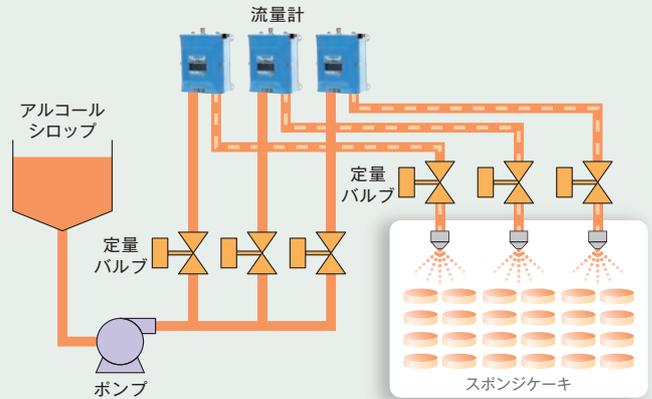
例：化学薬品の充填



噴霧・塗布制御用として

菓子類に使用されるアルコールシロップの噴霧や、包帯へのラテックス塗布などの制御用に使用されています。コリオリ流量計には可動部がないため、固まりやすい液体やスラリー液の計測に適しています。また、瞬時流量値を常時監視することにより、詰まりを検知できるため、製品の質を向上させることができます。

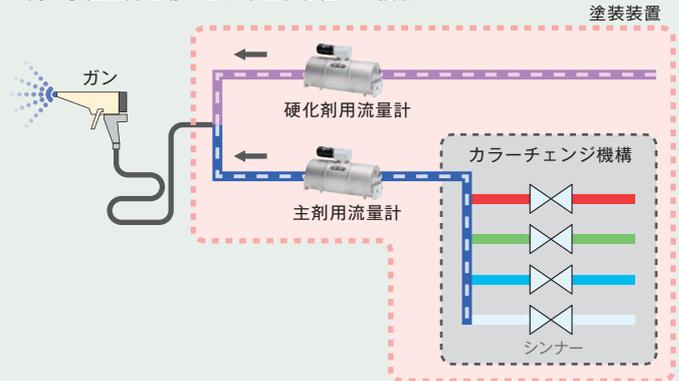
例：スポンジケーキへのアルコールシロップ噴霧制御



塗装装置搭載用流量計として

2液塗装では塗料(主剤)は硬化剤と合わさると硬化を始めるので、ガンの直前で混合する必要があります。それぞれの使用量、配合比率を確認するうえで、精度の良いコリオリ流量計が使用されています。ALTI $mass$ II TypeU CA003は外形が筒状のため、装置搭載に適しています。また、流量計内部のチューブが一本構造であることから、洗浄性にも優れています。流量計の瞬時流量値を常時観測することにより、塗料の詰まりを確認することも可能となります。

例：水性塗料を用いた2液塗装装置への搭載



ALTI $mass$ II CA00A/001



0.2g/minの極微小領域から計測可能

形 式	CA00A	CA001
呼 び 径	1/4"	
接 続 規 格	R1/4	
流 量 範 囲	0.4~60g/min	1.5~225g/min
流 量 精 度	±0.2%RD (液体)、±0.5%RD±ZS (気体)	
ゼ ロ 点 安 定 性	0.006g/min	0.0225g/min
密 度 範 囲	0 ~ 2g/mL	
密 度 精 度	±0.003g/mL	
繰 り 返 し 性	±0.05%RD (液体)、±0.25%RD±1/2 ZS (気体)	
温 度 範 囲	-200 ~ +200°C	
最 高 使 用 圧 力	15MPa (液体)、0.98MPa (気体)	
防 爆 仕 様	非防爆	
防 塵・防 水 構 造	IP66 / 67	

CoriMate II



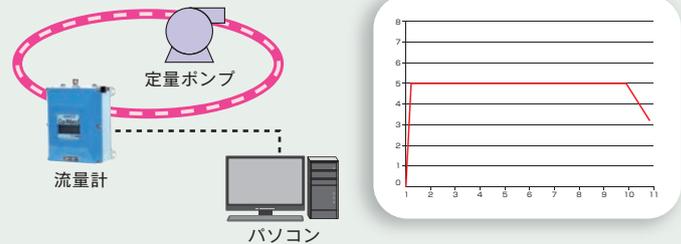
耐震台不要で直接配管が可能

形 式	CR002	CR003	CR004
呼 び 径	0.7mm	1.5mm	3mm
接 続 規 格	Rc1/8		
流 量 範 囲	1.5 ~ 75g/min	6 ~ 300g/min	54 ~ 2700g/min
流 量 精 度	±0.3%RD (流量 33%を超え、100%以下) ±0.1%FS (流量 33%以下)		
繰 り 返 し 性	±0.2%RD (流量 33%を超え、100%以下) ±0.07%FS (流量 33%以下)		
温 度 範 囲	-10 ~ +60 (変換器分離形: -20 ~ +100°C)		
最 高 使 用 圧 力	2MPa		
防 爆 仕 様	非防爆		
防 塵・防 水 構 造	IP66		

定量ポンプ・薬注ポンプの検査用途として

一定量を吐出する定量ポンプや薬注ポンプから、一定量が吐出されているかどうかの確認のためにコリオリ流量計が使用されています。パソコン等を用いて、瞬時流量値を常時監視すれば、ポンプの性能確認が行えます。

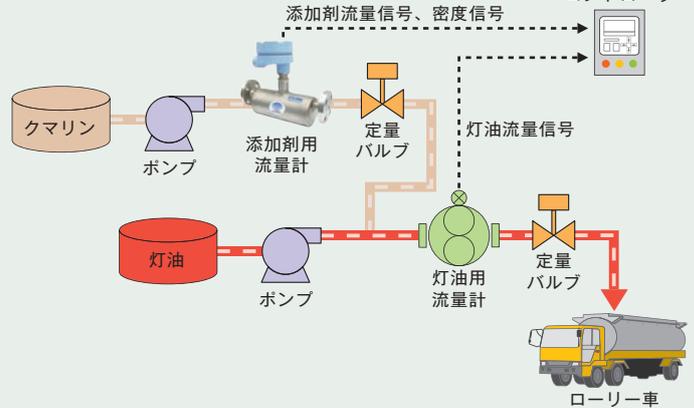
例：定量ポンプの検査



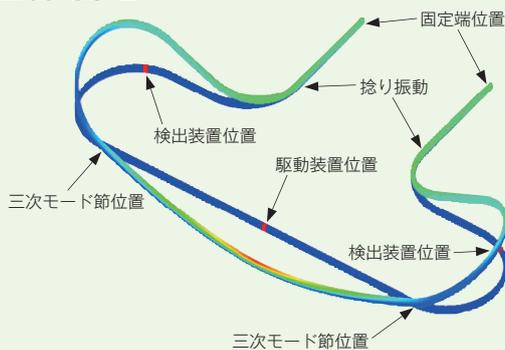
添加制御用流量計として

液化石油ガスや液化天然ガスへの着臭剤添加、灯油へのクマリン添加など、以前は容積式のシリンダを使用して自動添加していましたが、空気混入などの異常状態を検知できませんでした。そこで、コリオリ流量計を使用することで、空気混入などの異常状態を検出(自己診断機能)できるようになり、添加制御の信頼性を向上させることができます。

例：灯油へのクマリンの添加



計測原理



両端を固定したフローチューブを電磁オシレータによって、固有振動数で共振させ、質量流量に比例して発生するフローチューブのねじれ(コリオリの力)を、左右の電磁ピックアップで検出し、その出力を変換器より質量流量信号として取り出します。

微小・極微小シリーズの製品はシングルチューブを採用しています。チューブ内で詰まりが発生すると流体が流れなくなることから、詰まりを早期発見し、すぐに対策できる特長があります。

シングルチューブタイプはダブルチューブタイプに比べ一般的に振動に弱いとされていますが、それを補うために弊社で独自開発した三次モード振動方式(特許取得済み)を採用しています。三次モード振動方式は、一次モード振動方式と比較し振動周波数が高いため、ポンプなど外部機器の振動ノイズ影響を受けにくい特長があります。

ALTI_{mass} II TypeU CA003については、1本のチューブを2回転させた形状の「ダブルループチューブ」を採用することで、2本チューブタイプと同等の耐振動性を確保しています。加えて三次モード振動方式を採用することで、高いゼロ点安定性(常用最大流量に対し、±0.0025%)を実現しました。

ALTI_{mass} II CA003/CA003(コンパクトタイプ)



配管振動・脈動に強い構造

形 式	CA003
呼 び 径	3/8"
接 続 規 格	JIS10、20、30、40、63K/ASME(JPI)150、300、600 DIN PN10、16、25、40、IDF ヘルール、ねじ込み
流 量 範 囲	12 (15) ~ 2400 (3000)g/min
流 量 精 度	±0.1%RD (液体)、±0.5%RD±ZS (気体)
ゼ ロ 点 安 定 性	0.03g/min
密 度 範 囲	0 ~ 2g/mL
密 度 精 度	±0.0005g/mL
繰 り 返 し 性	±0.05%RD (液体)、±0.25%RD±1/2 ZS (気体)
温 度 範 囲	-200 ~ +200℃
最 高 使 用 圧 力	10MPa (SUS316L)、15MPa (Alloy C)
防 爆 仕 様	非防爆
防 塵・防 水 構 造	IP66 / 67

小形変換器

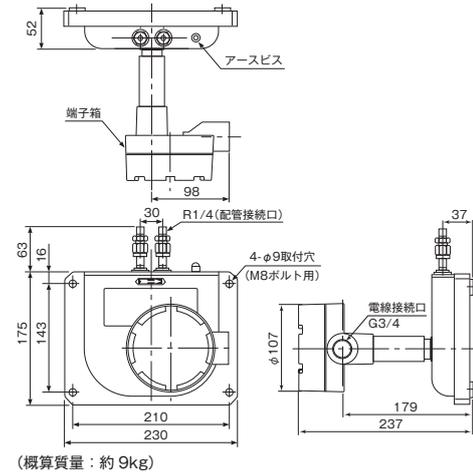


供 給 電 源	100 ~ 240VAC または 20 ~ 30VDC
消 費 電 力	Max.21VA または Max.7W
周 囲 温 度	-20 ~ +50℃
伝 送 距 離 (専用9芯ケーブル使用)	ALTI _{mass} II CA センサ: Max.200m CoriMate II (変換器分離形): Max.50m
防 爆 構 造	非防爆
防 塵・防 水 構 造	IP20
出 力 信 号	アナログ、パルス、ステータス
通 信 形 態	HART、Modbus

横幅 48mm、奥行寸法 165mm のコンパクト設計

■外形寸法

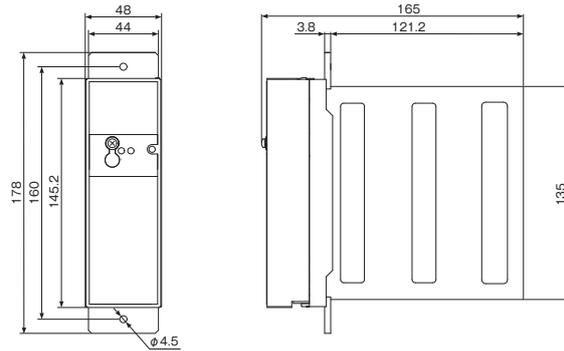
●ALTI_{mass} II CA00A/001



(概算質量: 約 9kg)

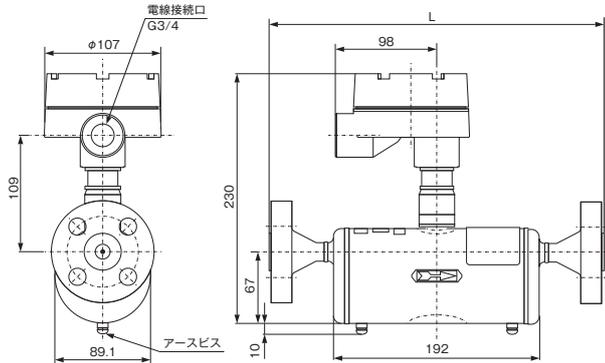
●小形変換器

(単位: mm)



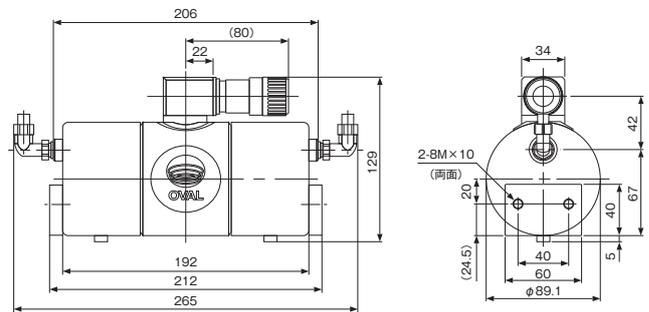
(概算質量: 約 0.8kg)

●ALTI_{mass} II CA003(フランジ接続タイプ)



(JIS10K 概算質量: 約 5.0kg)

●ALTI_{mass} II CA003(コンパクトタイプ)

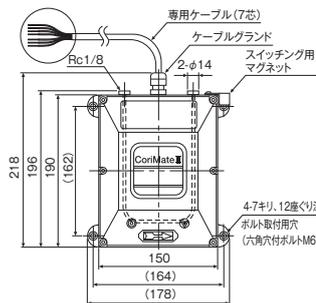
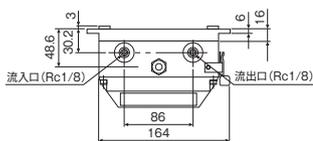


(概算質量: 約 4.5kg)

呼び寸法 10mm	JIS					呼び寸法 1/2" (インチ)	ASME/JPI			呼び寸法 DN 15	DIN	
	10K	20K	30K	40K	63K		L	150	300		600	L
	275	275	293	293	313		301	310	322		275	281

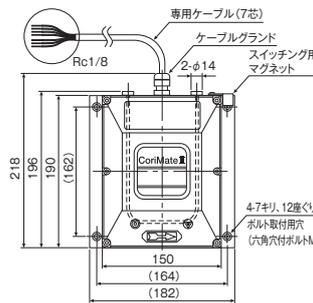
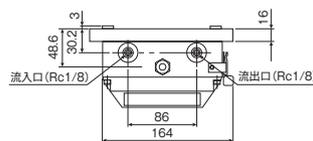
●CoriMate II 変換器一体形

[CR002/003]



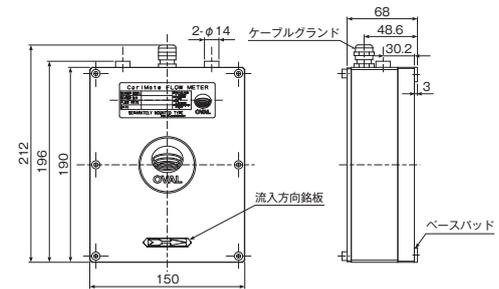
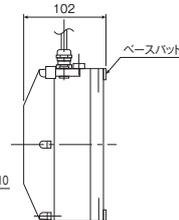
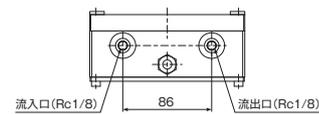
(概算質量: 約 3kg)

[CR004]



(概算質量: 約 6.5kg)

●CoriMate II 変換器分離形



(概算質量: 約 4kg)

●当カタログの仕様は2019年6月現在のものです。記載内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。
●本カタログの著作権は株式会社オーバルに帰属します。本カタログの全部または一部を当社の許可なく転写、複写、転載を禁じます。



株式会社 オーバル

■ 本社・東京営業
TEL. (03) 3360-5141, 5151 FAX. (03) 3365-8601

製品の詳細については、webより
カタログ一般仕様書をご参照ください。

オーバル 検索



安全にお使いいただくために
●ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、
正しくお使いください。

- 北海道営業所 TEL. (011) 555-3713 FAX. (011) 555-3714
- 静岡営業所 TEL. (054) 280-6270 FAX. (054) 282-2230
- 石川ホワイト駒橋 TEL. (0144) 84-3910 FAX. (0144) 84-3911
- 中部営業所 TEL. (0566) 63-5655 FAX. (0566) 63-5657
- 東北営業所 TEL. (022) 263-0773 FAX. (022) 262-0469
- 四日市営業所 TEL. (059) 356-8161 FAX. (059) 355-3123
- 新潟営業所 TEL. (025) 245-6912 FAX. (025) 243-5634
- 大阪営業所 TEL. (06) 6190-6960 FAX. (06) 6190-6963
- 北陸営業所 TEL. (076) 420-3690 FAX. (076) 420-3632
- 加古川営業所 TEL. (079) 453-5115 FAX. (079) 453-5116
- 鹿島営業所 TEL. (0299) 95-0577 FAX. (0299) 95-0578
- 岡山営業所 TEL. (086) 456-2818 FAX. (086) 456-2029
- 北関東営業所 TEL. (027) 333-1144 FAX. (027) 333-1145
- 山口営業所 TEL. (0834) 64-6221 FAX. (0834) 61-2205
- 千葉営業所 TEL. (0436) 62-6096 FAX. (0436) 62-6079
- 九州営業所 TEL. (092) 607-8855 FAX. (092) 607-8900
- 神奈川営業所 TEL. (045) 785-7392 FAX. (045) 785-7393
- 大分営業所 TEL. (097) 551-0500 FAX. (097) 552-0435

代理店/販売店