



E C C E N T R I C D I S C P U M P

Mouvex Technology
C SERIES ムーベックス Cシリーズ
エクセントリックディスクポンプ



Mouvex Technology
MICRO C SERIES

ムーベックス マイクロCシリーズ
エクセントリックディスクポンプ



日本ハワード株式会社



ムーベックス C SERIES ポンプの特長

ノーシール (シールフリーデザイン)

シールが無いということは漏れないということです。機械的なシール、パッキング、マグネットを使用しないので、Cシリーズでは液漏れがなくメンテナンスコストを大きく減らせます。

CIP・SIP 対応

ステンレススチールバージョンは分解することなくCIP洗浄が可能なデザイン。

衛生・食品関連にも適用できます

ステンレススチールモデルはサニタリー性を重視する用途に最適です。3A承認の証明書を得ており、EHEDGの推薦事項に基づきデザインされています。



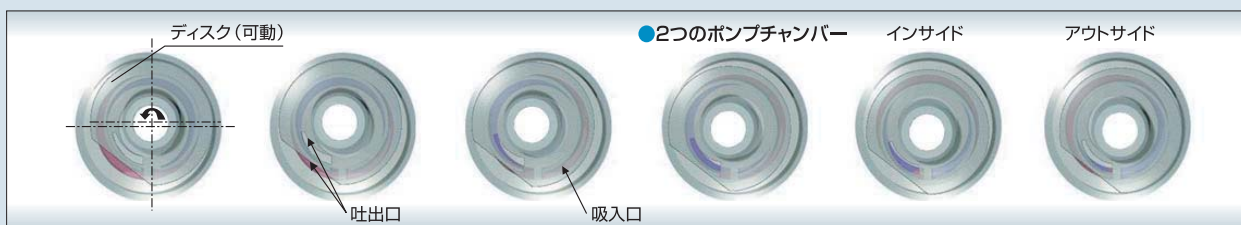
化学品にも適用できます

Cシリーズポンプは、ATEXの証明書に合致したデザインがなされています。

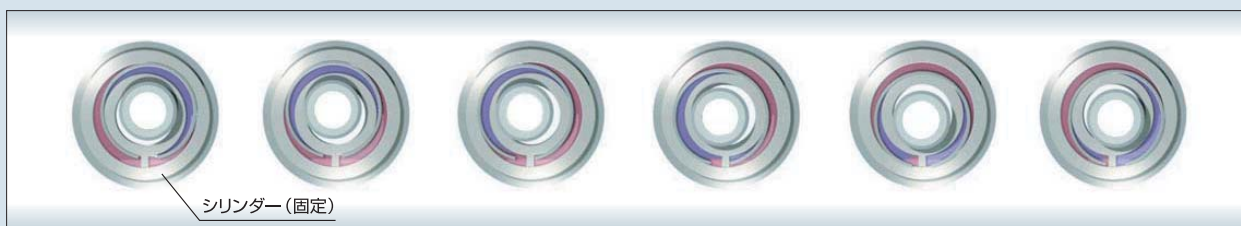


ムーベックス・テクノロジー

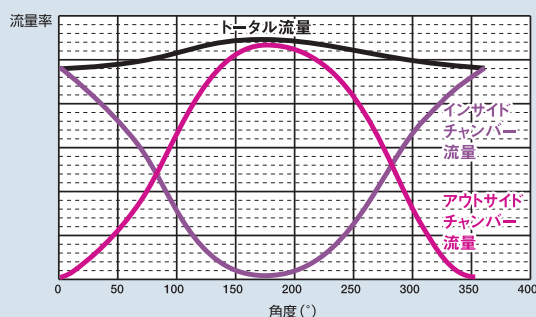
■ディスクの正面図 (シリンダー下側)



■シリンダーの正面図 (ディスク下側)

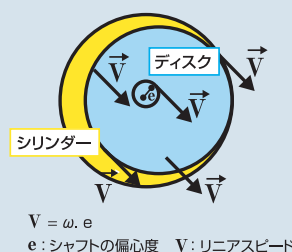


低脈動



低いせん断力

■シリンダー内のディスクの吐出量

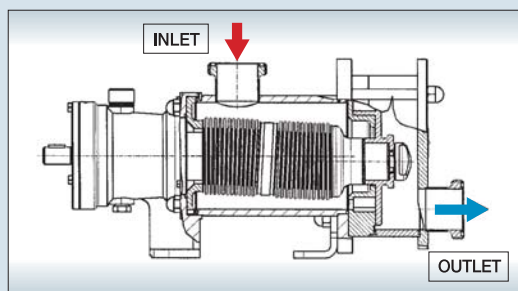


- ディスクは偏心して動きます。(偏心シャフトによって駆動します。)
- ディスクの各点は同一リニアスピードで動きます。
- ここでは円形運動を得ることができます。
- ムーベックス・テクノロジーは低いリニアスピードで十分な流量率を確保できます。

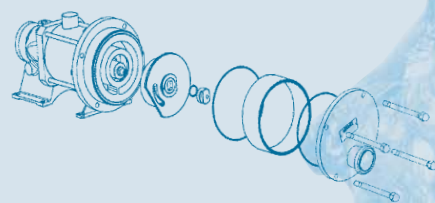
メインアドバンテージ

- 強力な吸引力による自動プライミング。
- コンプレッサー性能によりパイプ内残液を回収。
- 完全ドライ運転が可能（呼水不用）。
- 低いせん断力によりデリケートな液体も物性変化を発生させずに送液。
- ディスク・シリンダー自動調整により送液、吐出圧力能力を長期に亘り保持。
- 傑出した容積効率。
- ポンプングされた液体は常に置換されます。
- 低粘度から高粘度までの製品をポンプできます（Max 10,000cp）。
- 粘度増減による吐出力変化はありません。
- 低いリニアスピード。

Cシリーズ（断面図）



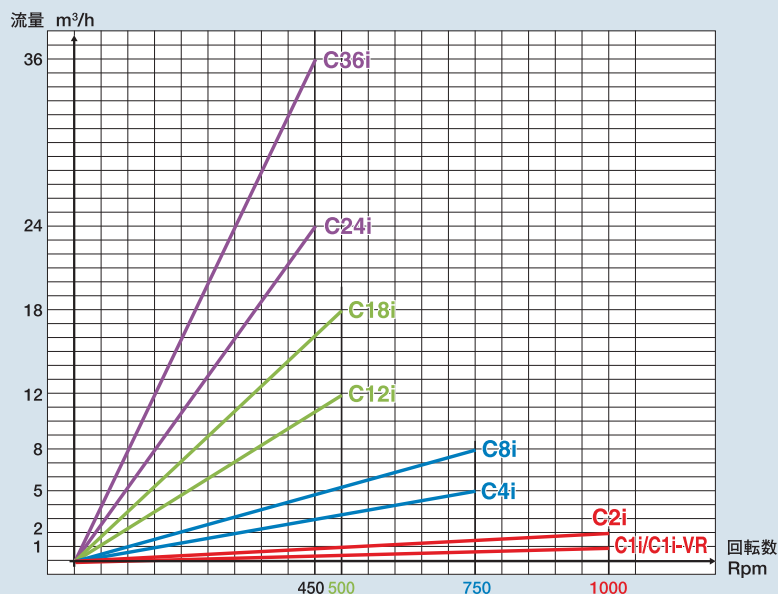
ノーシールポンプ（シールフリーデザイン）



ステンレススチール／機種構成

Cシリーズポンプ	C1i (C1i-VR)	C2i (C2i-VR)	C4i	C8i	C12i	C18i	C24i	C36i	C4i-HT	C8i-HT	C12i-HT	C18i-HT
理論吐出量 (L/rev)	0,016	0,033	0,108	0,178	0,411	0,617	0,95	1,42	0,108	0,178	0,411	0,617
最高流量 (m³/h)	1	2	5	8	12	18	24	36	5	8	12	18
最高温度 (L/h) 連続	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150	150	150
最高吐出圧力 (bar)	9	9	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6
最高回転数 (Rpm)	1000	1000	750	750	500	500	450	450	750	750	500	500
固形分サイズ* (mm³)	2	2	5	5	15	15	20	20	5	5	15	15
ポート内径 (吸入・吐出) (mm)	40	40	50	50	60	60	70	70	50	50	60	60
CIP/SIP (120°C)	可 (但しステンレススチールバージョンに限る)											

*固い粒子は除く

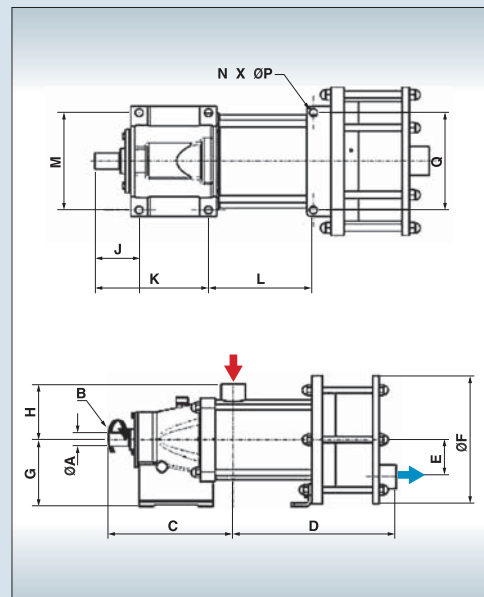


ベローズ：316Ti ステンレススチール
 ディスク：アクテオン ステンレススチール
 シリンダー：316L ステンレススチール
 ボディ：316L ステンレススチール
 シール：FDAバイトン（Lガスケット）
 バイトン'O'リング
 テフロンカプセル
 テフロン（Lガスケット）
 ポート：ヘルール、IDFメール、SMS、DIN、
 フランジ 他



ステンレススチール／寸法図

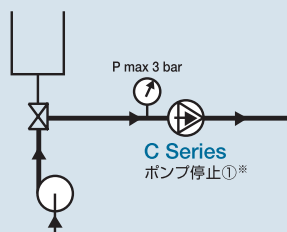
	C1i (C1i-VR)	C2i (C2i-VR)	C4i	C8i	C12i	C18i	C24i	C36i
A	19	19	20	20	35	35	38	38
B	6	6	6	10	10	10	10	10
C	162	162	233	233	310,5	310,5	345,5	345,5
D	236	249,5	257	274	428	447,5	533,5	561,5
E	53	53	62	62	96,5	96,5	121	121
F	196	196	228	228	337	337	395	395
G	105	105	120	120	175	175	224	224
H	105,5	105,5	99	99	146,5	146,5	215	215
J					101	101	128,5	128,5
K	95,5	95,5	150	150	157	157	237,5	237,5
L	131,5	131,5	167	167	238	238	325,5	325,5
M	110	110	152	152	220	220	210	210
N	4	4	4	4	6	6	6	6
P	10	10	14	14	18	18	18	18
Q							280	280
ポート (mm)	40	40	50	50	65	65	80	80
重さ (kg)	21 (24)	22 (25)	38	41	115	120	185	200



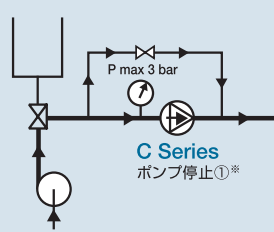
ステンレススチール／推薦する洗浄例

	C1 / C2	C4 / C8	C12 / C18	C24 / C36
要求されるCIP流量 (m³/h) (Max)	10	10	30/35	40/45
CIP流量によるバイパスラインの確保				
15	要	不要	不要	不要
20	要	不要	不要	不要
25	要	要	不要	不要
30	要	要	不要	不要
35	要	要	不要	不要
40	要	要	不要	不要

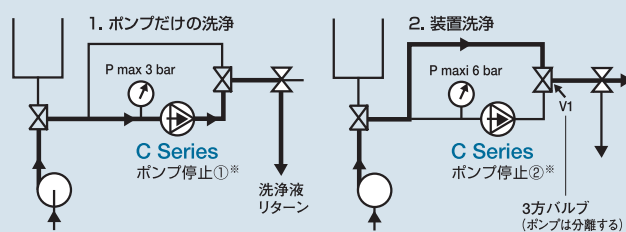
■ バイパスライン無しのシステム



■ バイパスライン有りのシステム



■ 2段階の洗浄 (ポンプと装置)



※ ポンプ停止①=モーターは回転しないが、洗浄液はポンプを通過する。
 ※ ポンプ停止②=完全にポンプは停止される (洗浄液はポンプを通過しない)。

オプション



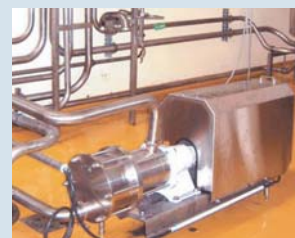
高温仕様



保温ジャケット



キャスター式



アジャストボルト式

アプリケーション例

適用 ニス、ペンキ、レジソ、糊、
イソシアナート、油、溶剤



ペイント工業におけるC12i

適用 イソシアナート、ポリオール



化学工業におけるC18a

適用 軟膏、シロップ、クリーム、座薬、
シャンプー



化粧品・薬品工業でのC18i

適用 香料、ソース、チョコレート、
グルコース



食品工業におけるC1i-VR

適用 イースト、濃縮液、グルコース、
香料、アルコール



飲料工業でのC4i

適用 ヨーグルト、酵母、デザート、
卵黄



酪農業界でのC2i

ダクタイルアイアン (保温ベース&リリースバルブ付属)

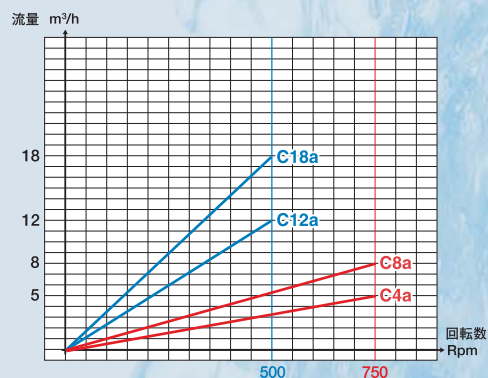
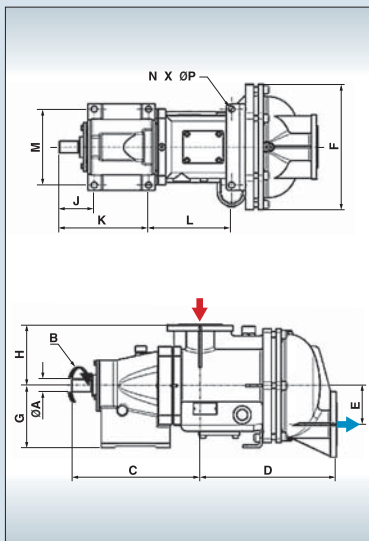
Cシリーズポンプ	C4a	C8a	C12a	C18a	C4a-HT	C8a-HT
理論吐出量 (L/rev)	0,108	0,178	0,411	0,617	0,108	0,178
最高流量 (m³/h)	5	8	12	18	5	8
最高温度 (L/h) 連続	100	100	100	100	150	150
最高吐出圧力 (bar)	9	6	9	6	9	6
最高回転数 (Rpm)	750	750	500	500	750	750
固形分サイズ* (mm³)	5	5	15	15	5	5
ポート内径 (吸入・吐出) (mm)	50	50	60	60	50	50

*フレンジ付きポンプ (PN16/20)



Cシリーズポンプ (ダクタイルアイアン) 全体寸法

	C4a	C8a	C12a	C18a
A	20	20	35	35
B	6	6	10	10
C	233	233	310,5	310,5
D	242	259	384	384
E	67	67	109	109
F	254	254	363	363
G	120	120	175	175
H	127	127	12	172
J			101	101
K	150	150	157	157
L	172	172	239	239
M	152	152	220	220
N	4	4	6	6
P	4	4	6	6
ポート (mm)	50	50	65	65
重さ (kg)	43	46	115	120



ベローズ: 316Ti

ディスク: GS ダクタイルアイアン

シリンダー: GS ダクタイルアイアン

ポ デ ィ: GS ダクタイルアイアン

リ ン グ: バイトン'O'リング

テフロンカプセル

フランジ: PN16、PN20



ムーベックス MICRO C SERIES ポンプの特長

ノーシールの革新的なコンセプト

- 頻繁な液体漏れの問題を解決。
- ステンレス製ベローズによる独立した伝動。
- 時間内で一定の送液性能。
- 長期間で吐出、流量性能を保持。

シビアなサニタリー性に対応

- より高度なサニタリー規格3A及びEHEDGを尊重。



性能及び経済性の解決

- コストパフォーマンスが極めて良好。

サイズが小型化され、設置が容易

- 高い自吸性能により呼水不用。
- ドライ運転が可能。
- 高いコンプレッサー性能（残液を回収）。
- 粘度及び圧力の変化にほとんど影響を受けない。

容易な保守

- 単純且つ迅速な分解が可能。



連続注入及び輸送用途として考案

- 微小な流量：1～500L/h
- 容易に洗浄可能（滞水エリアが無い）。
- 優れた精度及び反復性※ ※ 偏心ディスク付きMouvexテクノロジー
- 時間内で一定の容積収率。

乳業、食品、化粧品、薬品及び化学の用途に理想的

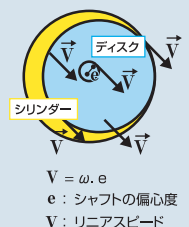
- 接液部は全てステンレススチール製。
- 低い脈動により安定した運転が可能。
- CIP及びSIP仕様が可能。
- Atex保証：Ex II 2 G II B T4, T3
- デリケートな液体もダメージを与えません。

シャフトシールがない唯一のMouvexテクノロジー



■ 利点—僅かな偏心度

- シリンダー内のディスクは偏心して動きます。（偏心シャフトによって駆動します）
- ディスクの各点は同一リニアスピードで動きます。
- ここでは円形運動を得ることができます。
- ポンプの作動原理によって、微小なリニアスピードで流量率を確保することができます。



Cシリーズ ラインナップ

ステンレススチール

MICRO C										
125 L/h	250 L/h	500 L/h	1m³/h	2m³/h	4m³/h	8m³/h	12m³/h	18m³/h	24m³/h	36m³/h
										
C125	C250	C500	C1i	C2i	C4i	C8i	C12i	C18i	C24i	C36i

ダクタイルアイアン

C4a	C8a	C12a	C18a
4m³/h	8m³/h	12m³/h	18m³/h
C4a HT	C8a HT		

HT：高温仕様

MICRO Cは全ての微小流量の連続注入及び添加に対応

ステンレススチール
シンプルな構造

ポート方向は
調節可能な構造
ヘルール、DIN、
BSP、NPT 他

最も厳しいEHEDG、3A及び
TA luft Atexに準じたコンセプト

シールフリーデザイン
ステンレススチール製
ベローズによる高い密閉性

ドライ運転可能
高い自吸性能により
呼水不用

セルフアジャスト構造により
長期間の性能保持

'O'リング
標準：パイトン
オプション：ラブロンカプセル 他

材質はFDA規格
に適合

爆発性雰囲気下
での使用が可能
ATEX 94/9/EC保証
(II 2G II B T3, T4)

CIP及びSIPに
対応 (Max 120°C)

3機種をラインナップ
(1~500L/h)
モーター 0.55kW 他
オプション：ステンレスフレーム 他

オプションで
監視装置付
も対応

シリンダ
ステンレススチール
316L

吐出口

高圧力を可能にした
円錐形デザイン
アクティオンステンレススチール

僅かなディスク移動に
より製品にダメージを
与えません

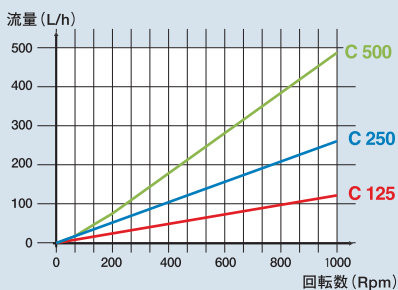
脈動のない一定の流量
優れた容積効率と
強いコンプレッサー性能(残液回収)

特性

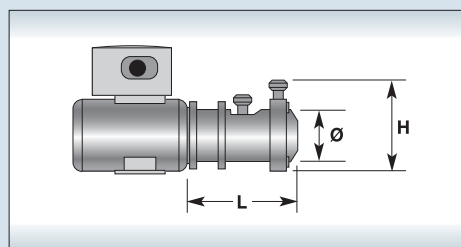
本 体：316L ステンレススチール
ベローズ：316Ti ステンレススチール
ディスク：アクティオンステンレススチール
圧 力：15bar (C125)
10bar (C250)
5bar (C500)

最高温度：100°C

最高回転数：1,000Rpm



	C 125	C 250	C 500
最高流量 (L/時)	125	250	500
最大圧力 (bar)	15	10	5
L=長さ (mm)	242	242	242
Ø (分)	116	116	116
H=高さ (mm)	138	138	138
重さ (kg)	8	8	8
固形分サイズ (mm ²)	Ø 0,8	Ø 0,8	Ø 0,8



Micro C ポンプ
直接駆動



Micro C ポンプ(軸)

連続輸送、定量、注入、充填、混合の工業的用途

食品工業



牛乳と乳製品

牛乳・クリーム・発酵ヨーグルト・生クリーム・アイスクリーム・コンデンスミルク・ゲル化ミルク・溶けるチーズ・酵素・香料・デザートクリーム・液糖…

飲料とワイン

飲料・アルコール・蒸留酒・ワイン・ビール・果汁・シロップ・酵母・液糖・酵素・香料・色素…

生菓子と焼き菓子

パイ・フィリング・中身と衣・酵母・卵液・パイ(クレープパイ)・チョコレート・香料・着色料・原料と添加物…

果物と野菜

濃縮トマト・濃縮果汁・果汁・ソース・ピュレフルーツコンポート・フルーツゼリー・植物性油脂アラビアゴム…

肉と魚

動物性油脂(獣脂、ラード)・血・ゼラチン・オイル糖蜜・塩水・酵素・乳酸・アスコルビン酸・塩化物…

調理済み食品と缶詰

ソース・野菜と魚のスープ・調味料(トマトソース、ケチャップ、トマトピューレ)・ベビーフード・オイル・塩水・ゼリー…

糖と澱粉

液糖・蜜・リキュール・バルブ・グルコース・澱粉…

油脂

植物性油脂(菜種、ひまわり、オリーブ、パーム、…)
動物性油脂(獣脂、ラード、バター、マーガリン…)

香辛料製品

マヨネーズ・濃縮トマト・ケチャップ・マスタード・ソース・ピネガー…

種々の原料と添加物

酵母・酵素・凝乳酵素・酸(乳酸、蟻酸、アスコルビン酸、アミノ酸…)・香料・色素…

飼料

脂肪原料・肉エマルジョン・香料・色素

医薬・コスメティック



オイル・クリーム(美容クリーム、歯磨きクリーム…)・ローション・ジェル・ミルク・液体石鹸・シャンプー・ポマード・シロップ・乳液・芳香抽出物・液体薬品製品・添加剤・活性成分・試薬・種々の化粧品基剤…

ケミカル



洗浄製品(洗剤、界面活性剤、ソーダ石鹸…)・水性ペンキ・ラッカー・ニス・顔料・可塑剤・土・アクリル糊・樹脂・硬化剤・触媒・色素・インク・グリセリン・蠟・エマルジョン(水/油及び水/石鹸)・植物衛生製品(殺菌剤、液体肥料…)・プラスチック:ポリオール、イソシアネート

水処理



表面処理酸性廃液・ポリマー



PEOPLE PROVIDING FLOW TECHNOLOGY WORLDWIDE.

PUMPS & VALVES SPECIALISTS
NIPPON HOWARD CO., LTD.



日本ハワード株式会社

<http://www.nippon-howard.com>

東京 〒102-0083 東京都千代田区麹町1-3-5 (ミクニビル)
電話 03 (3234) 3729 (代表) ファックス 03 (3237) 9382
E-mail Address : info@nippon-howard.com

大阪 〒541-0041 大阪市中央区北浜1-3-2 (北浜アークビル10F)
電話 06 (6223) 2810 (代表) ファックス 06 (6223) 2811

※製品改良のため、予告なしに一部仕様変更することがありますので、ご確認ください。