

SINCE 1889



Yamato

インバーターチラー

外部密閉系冷却水精密循環装置

Cooling Water Circulators with Inverter

CFIシリーズ

CFI601 / 811 / 1011 / 701 / 911 / 1111

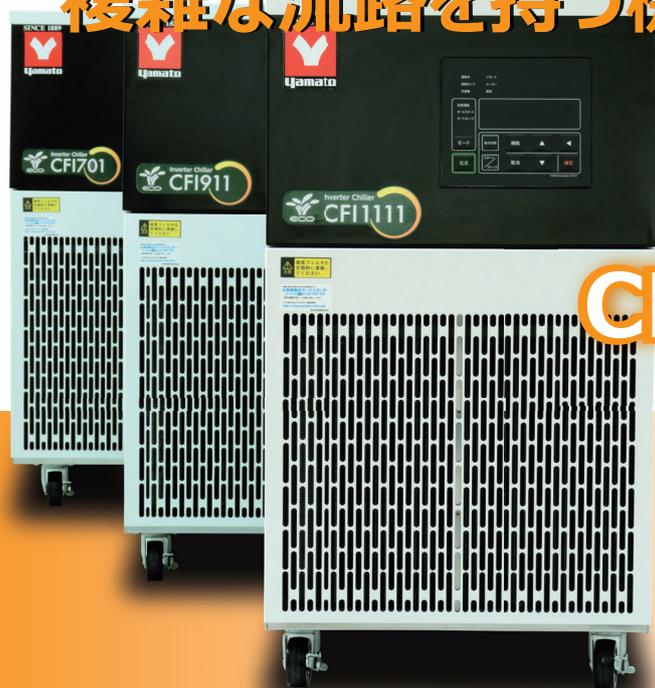


ヤマト科学株式会社

分析装置向けラインナップ

パワフルなタービンポンプで、

複雑な流路を持つ機器でも安定な冷却循環



CFI701/911/1111

最大揚程 50/60Hz

CFI701 : 35/48m

CFI911,1111 : 52/65m

CFI701/911/1111

大型のICP、ICP-MAS、X線分析装置、SEMなど複雑な冷却回路（流路）を持つ分析機器に特化したラインナップです。従来型に比べ大幅な小型化、省エネを実現しつつ、パワフルな循環ポンプを搭載することで、圧損の大きい発熱部も十分な冷却水を供給できます。様々な機器との接続条件を想定しバイパスバルブを標準装備。圧力計や流量計など豊富なオプションでご要望にお応えします。

パワフル

接液部にステンレス材を使用したタービンポンプ
ポンプ出力

CFI701 : 370W

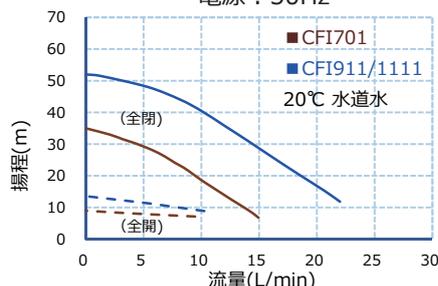
CFI911/1111 : 550W

圧力換算式

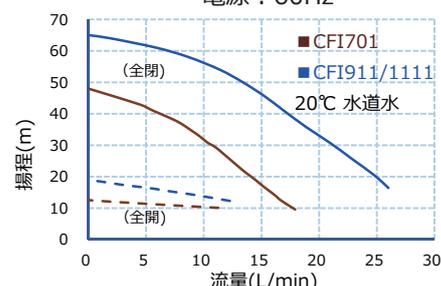
揚程10m = 1kgf/cm² = 0.1MPa

流量 - 揚程特性 (バイパスバルブ全開/全閉)

電源 : 50Hz



電源 : 60Hz

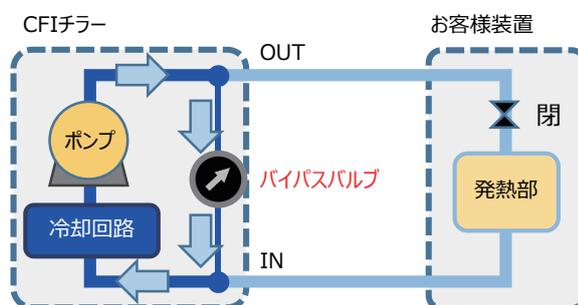
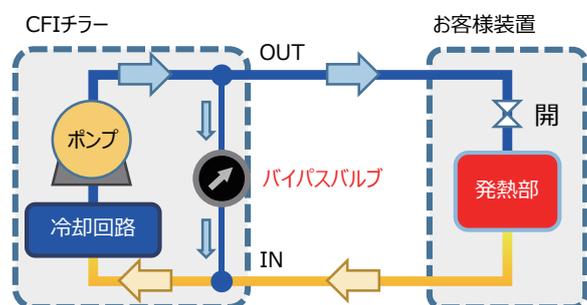


セーフティー

CFI701/911/1111は、循環流路にバイパスバルブを標準装備。

接続先の流路が全閉した場合もバイパス回路を介して循環を維持することで、循環ポンプを過負荷から適切に保護します。

※全閉時CFI701は、完全にバイパス回路が遮断され、CFI911、1111は規定量バイパスされます。



インバーターチラー CFIシリーズ

Cooling Water Circulators with Inverter

旧モデル：CFI1100

小さくなくてもハイパワー！

主要部品から細部に至るまで、基本設計を全面的に見直すことで、驚くほどのダウンサイジングに成功しました。

占有面積を減らし、高さでは実験台の下に収納できるサイズまで小型化することで、大切な実験スペースをムダにしません。

(装置高さ690mm)

外観が小さくなくても、冷却能力、循環能力はハイパワーです。



高さ32%ダウン

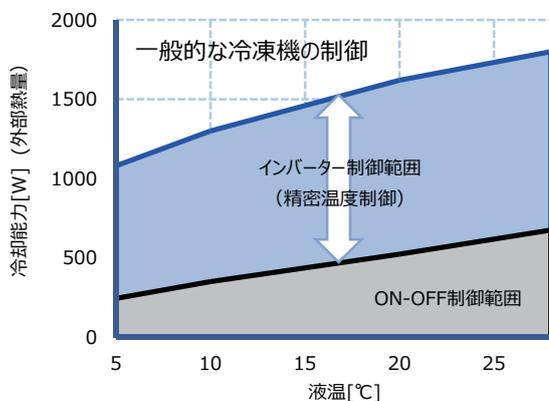
CFIシリーズ

床面積28%ダウン

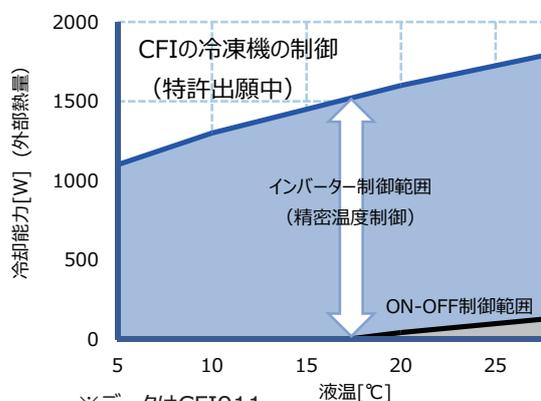
インバーター精密制御 (特許出願中)

低負荷状態においても、精密な温度制御が可能です。

当社独自の制御技術(特許出願中)により、インバーターによる精密制御域を拡大しております。



独自制御技術

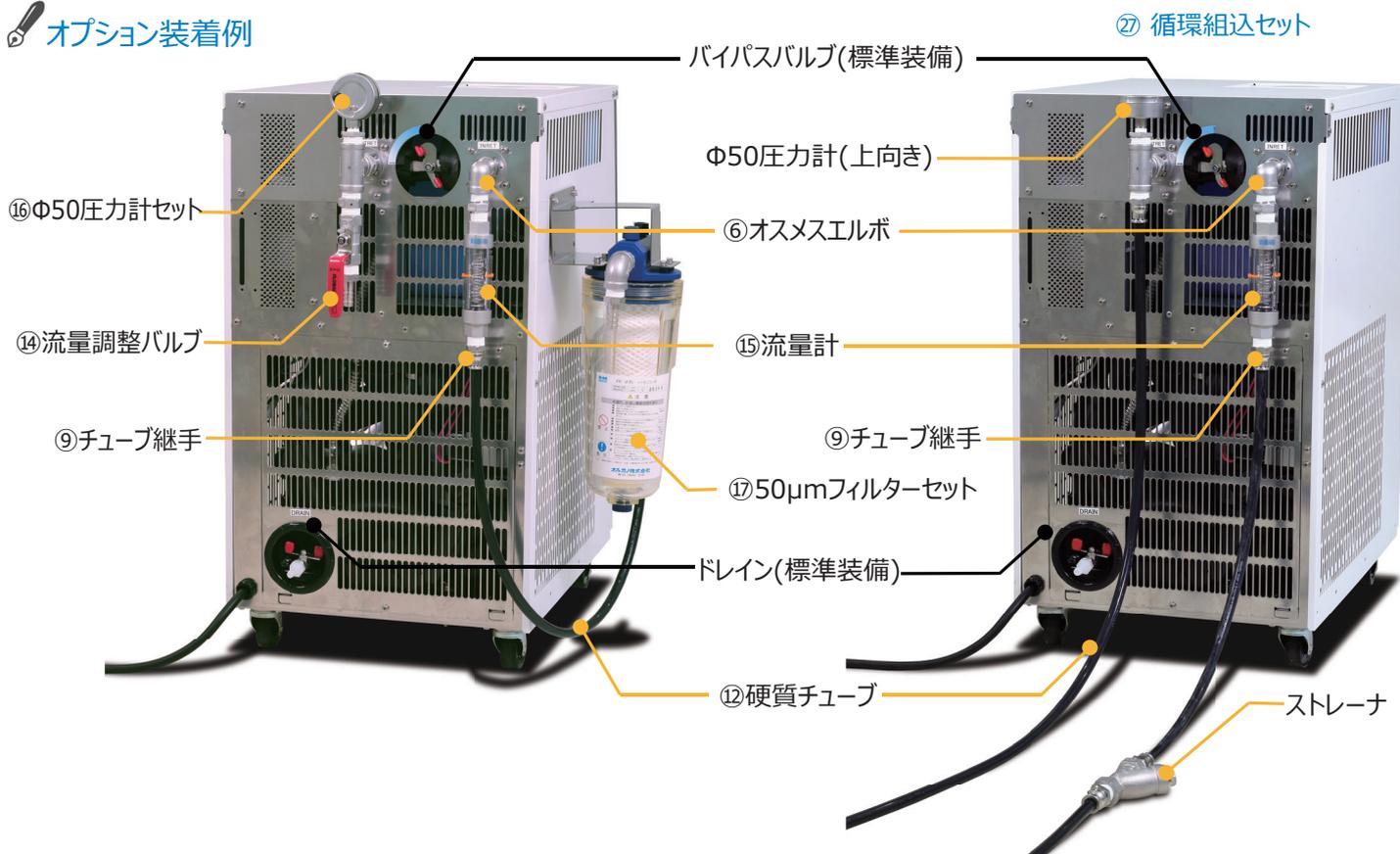


※データはCFI911

もちろん省エネ

CFIシリーズではインバーター式冷凍機による制御を用いることで、従来の冷凍機とヒーターを組み合わせた制御方式に比べ、40~60%の省エネを実現しました。経済的なランニングコストをご提供いたします。

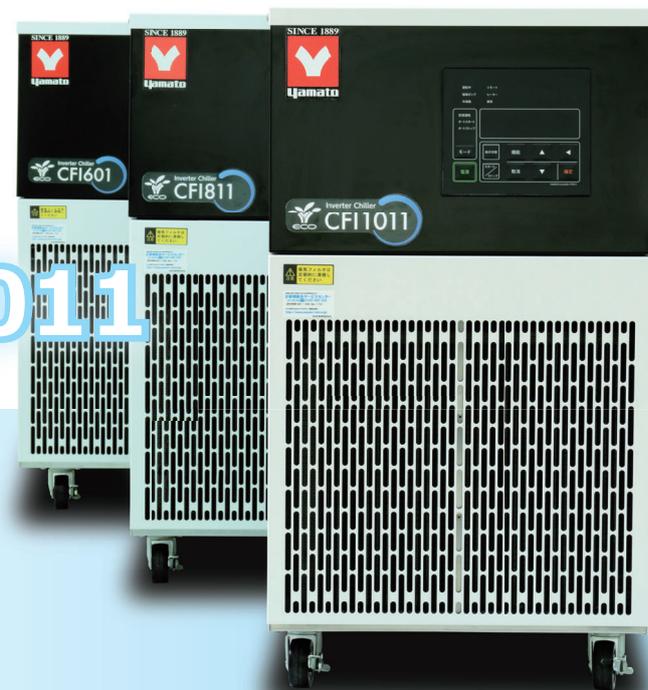
オプション装着例



汎用ラインナップ

幅広い用途、低温域もカバーする精密チラー

CFI601/811/1011



最低温度 : -10℃

最大揚程 50/60Hz

CFI601,811,1011 : 10/14m

CFI601/811/1011

マグネット循環ポンプを搭載する、一般汎用用途のチラーです。

従来型に比べ、大幅な小型化、省エネを実現しつつ、冷却能力はハイパワー！安定な温度制御が可能です。

様々な機器との接続条件を想定した、圧力計や流量計など豊富なオプションでご要望にお応えします。

コントローラ

大型表示器により温度の視認性が抜群。

タイマ運転機能、温度キャリブレーション機能など多彩なサポート機能を標準装備。



小型タンク

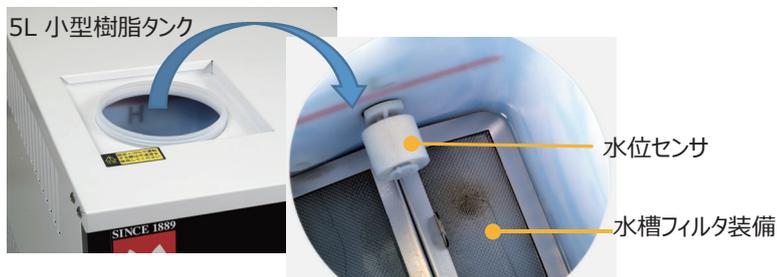
容量5Lの小型樹脂タンクを採用することで、ナイブラインなどの循環液にかかるコストをカット。

温度降下にかかる時間も大幅に短縮することができます。

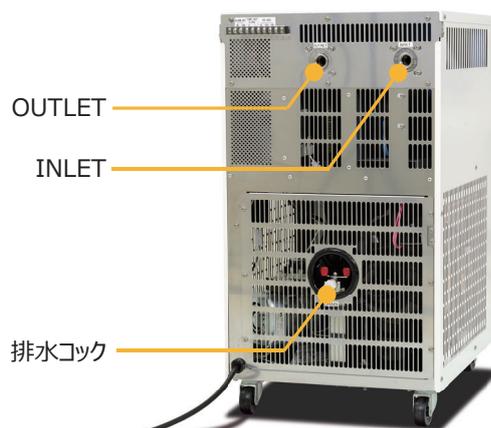
例) 液温20℃から-10℃までの降下時間

旧モデル	新モデル
CFI1100(37L) 60分	CFI1011(5L) 10分

5L 小型樹脂タンク



■背面 (汎用タイプ)



※端子台はオプションです。

オプション

品名	No.	商品コード	仕様	価格
ストレート循環ノズル	①	221650	ニップル径Φ9 接続先 Rc1/2 ステンレス製	¥2,700
	②	221651	ニップル径Φ10.5 接続先 Rc1/2 ステンレス製	¥2,700
	③	221652	ニップル径Φ12.7 接続先 Rc1/2 ステンレス製	¥2,700
	④	221653	ニップル径Φ16 接続先 Rc1/2 ステンレス製	¥2,700
	⑤	221654	ニップル径Φ19 接続先 Rc1/2 ステンレス製	¥3,000
オスメスエルボ	⑥	221655	接続先 Rc1/2 × R1/2 ステンレス製	¥2,700
ホース継手 (締込継手)	⑦	221677	⑩ブレードホース用 (接液部: ステンレス製) R1/2 × 内径Φ9 × 外径Φ15 用	¥3,900
	⑧	221678	⑩ブレードホース用 (接液部: ステンレス製) R1/2 × 内径Φ15 × 外径Φ22 用	¥4,400
チューブ継手 (差込継手)	⑨	221679	⑫硬質チューブ用 R1/2 × 外径Φ12 ステンレス製 1個 内径Φ8、Φ9チューブ用インサート 各1個	¥5,600
ブレードホース	⑩	221673	塩ビ耐圧ホース 内径Φ9 × 外径Φ15 5m 液温 -5℃～	¥5,600
	⑪	221674	塩ビ耐圧ホース 内径Φ15 × 外径Φ22 5m 液温 -5℃～	¥7,800
硬質チューブ	⑫	221672	ナイロン 内径Φ9 × 外径Φ12 5m 液温 -15℃～	¥4,400
循環断熱ホース	⑬	221581	内径Φ9×外径Φ13 シリコンホース(断熱外径Φ30)2m×2本 クランプ4個付 (CFI601/811/1011 用)	¥22,000
流量調整バルブ	⑭	221656	接続先 Rc1/2 × R1/2	¥5,600
流量計	⑮	221691	Rc1/2 × R1/2 ステンレス製 0～15L/min レンジ 液温 5℃～	¥36,000
Φ50 圧力計セット	⑯	221657	表示: 0～0.7MPa R1/2 × Rc1/2 ステンレス製 液温 -5～40℃	¥20,000
50μm フィルターセット	⑰	221692	50μm フィルター Φ12 硬質チューブ接続 液温 5～35℃	¥70,000
ストレーナセット	⑱	221671	20メッシュ R1/2 × Rc1/2	¥14,000
外部通信端子 *	⑲	221690	RS485 通信接続	¥13,000
運転出力端子 *	⑳	221688	運転信号の出力 a 接点出力	¥13,000
外部運動入力端子 *	㉑	221687	信号入力による運転 a 接点入力	¥13,000
外部警報出力端子 *	㉒	221686	異常信号の出力 a 接点出力	¥13,000
温度出力端子 *	㉓	221689	温度をアナログ 4-20mA に変換し出力	¥13,000
外部通信アダプタセット	㉔	211884	RS485 外部通信端子から外部機器 (PC 等) の USB ポートへ 変換し接続するセット	¥86,000
漏水検知システム *	㉕	221685	漏水バットと、水検知による動作停止	¥84,000
騒音低減パネル	㉖	221693	適用: CFI701/911/1111 左右および背面取付	¥32,000
循環組みみセット	㉗	221694	ストリートエルボ 1個 / 流量計 1個 / ストレーナ 1個 / チーズ 1個 / プッシング 1個 / 圧力計 1個 / 六角ニップル 1個 / チューブ継手 4個 / 硬質チューブ 内径Φ9 × 外径Φ12 10m / インサートリング 内径Φ9 × 外径Φ12 6個	¥87,000

※ 本体ご注文時にご指定ください。

同時に装着できるのは4種類までになります。外部通信を含む場合は合わせて3つまで取付けが可能です。

㉔のセット内容はRS485-USB変換アダプタ、USBケーブル1m、RS485接続ケーブル3m、ユーティリティソフト (CD)となります。動作環境はWindows XP,Vista,7となります。

㉕ 漏水検知システム (バット付)



㉖ 騒音低減パネル

騒音値が1～5dBA低減します



注意)
使用周囲温度条件 5～35℃
冷却能力は約10～15%低下します

⑲～㉓ 端子台



①～⑤ストレート循環ノズル



⑥オスメスエルボ



⑦⑧ホース継手



⑨チューブ継手



⑩⑪ブレードホース



⑫硬質チューブ



⑭流量調整バルブ



⑱ストレーナセット



⑯Φ50圧力計セット



仕様

商品名		外部密閉系冷却水精密循環装置 インバーターチャラー					
タイプ	高揚程タイプ				汎用タイプ		
商品コード	221557	221560	221592	221555	221559	221589	
型式	CFI701	CFI911	CFI1111	CFI601	CFI811	CFI1011	
方式 / 循環水	外部密閉系循環 / ナイブライン 水道水 (液温 10℃以上)						
使用周囲温度範囲	5 ~ 40℃						
性能	温度制御範囲※1	5 ~ 30℃			-10 ~ 30℃		
	温度変動 (JIS) ※2	± 0.1℃					
	冷却能力※3	約 1000W	約 1600W	約 2700W	約 1000W	約 1800W	約 2900W
	最大流量 50/60Hz ※4	約 15/18L/min	約 22/26L/min		約 15/17L/min		
	最大揚程 ※5	約 35/48m	約 52/65m		約 10/14m		
構成	水槽	ポリエチレン					
	温度制御	冷凍機インバーター制御					
	センサ	Pt100 Ω (制御温度) T 熱電対 (室温、蒸発温度)			Pt100 Ω (制御温度) T 熱電対 (室温)		
	コントローラ	V型 STI					
	冷凍機方式 / 冷媒	空冷インバーター式 / R410A					
	冷凍機定格性能	361W	399W	1320W	361W	399W	1320W
	冷却器 / 材質	プレート式熱交換器 / SUS316					
	外部循環接続	Rc 1/2 メネジ					
安全機能	循環ポンプ 50/60Hz	タービンポンプ 370W 接液部：ステンレス	タービンポンプ 550W 接液部：ステンレス	マグネットポンプ 75/100W			
	安全機能	過電流漏電ブレーカ、温度センサ異常、液温上下限異常、水位低下異常 (フロートスイッチ)、冷凍機オーバーロードリレー、冷凍機高圧リレー、室温上限警告、過負荷時冷凍機低減運転機能、ポンプサーマルプロテクタ、冷凍機保護用遅延タイマ、ポンプ保護用バイパスバルブ、冷却器凍結保護、インバーター異常			過電流漏電ブレーカ、温度センサ異常、液温上下限異常、水位低下異常 (フロートスイッチ)、冷凍機オーバーロードリレー、冷凍機高圧リレー、室温上限警告、過負荷時冷凍機低減運転機能、ポンプサーマルプロテクタ、冷凍機保護用遅延タイマ、インバーター異常		
その他の機能	水槽フィルター、排水コック、吸気口防塵フィルター、キャリブレーションオフセット機能、オートスタート、オートストップ、消費電力表示、積算時間表示、設定表示桁 0.1℃単位						
規格	水槽容量	約 5L					
	外形寸法	幅 380 × 奥行き 520 × 高さ 690mm (突起部含む 幅 385 × 奥行き 563 × 高さ 690mm)					
	電源 50/60Hz	AC100V	単相 AC200V		AC100V	単相 AC200V	
	定格電流 50/60Hz (ブレーカ容量)	定格 5.9/8.9A (15A) 最大 13A	定格 4.9/7.1A (15A) 最大 9A	定格 6.6/7.4A (15A) 最大 12A	定格 5.5/6.1A (15A) 最大 11A	定格 3.6/4.7A (15A) 最大 7A	定格 4.0/5.2A (15A) 最大 9A
	電源コード	器外 2.5m プラグ付	器外 3m 丸端子		器外 2.5m プラグ付	器外 3m 丸端子	
	重さ	約 56kg	約 50kg	約 53kg	約 47kg	約 40kg	約 44kg
付属品	取扱説明書 1部、保証書 1部、排水ホース 内径φ9 × 500mm、排水ホースニップル 1個						
価格	¥645,000	¥656,000	¥725,000	¥460,000	¥460,000	¥633,000	

(注)上記の価格には、消費税は含まれておりません。●荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。

※1 加温機能は装備されておりません。

室温35℃以上においては-10℃に到達できない場合があります。(CFI601)

※2 接続先負荷が少ない場合は性能が異なります。

※3 周囲温度23℃、液温20℃における冷却能力です。

※4 高揚程タイプ：φ12.7ホースニップルと、内径φ12×外径φ15のプレートホース

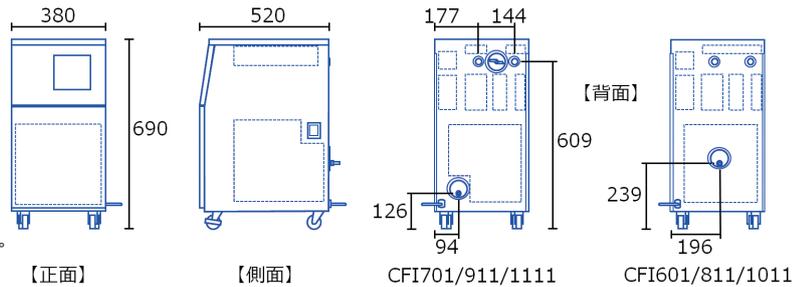
汎用タイプ：内径φ9×外径φ13のチューブを使用した場合の数値です。

オプションの50μmフィルターセットを使用した場合、約3L/min減少します。

オプションのストレーナセットを使用した場合、約0.5L/min減少します。

※5 周囲温度23℃、電源電圧AC200V(CFI601、701はAC100V)での能力値です。

外形図



注意

本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載しておりません。

SINCE 1889



科学・技術の未来のために

ヤマト科学株式会社

本社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お客様総合サービスセンター

0120-405-525

受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト

www.yamato-net.co.jp

メールでのお問い合わせは、ヤマト科学ウェブサイトより受付しております



お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ

Cat.No: C1474D

<国内営業・サービス拠点>

札幌 (011)204-6780 仙台 (022)216-5701 前橋 (027)280-4650 筑波 (029)852-3411 北関東 (048)642-2569 千葉 (043)241-7085 サンフランシスコ 重慶 上海
東京 (03)5827-3525 東京西 (042)352-3211 川崎 (044)540-3751 横浜 (045)828-1631 厚木 (046)224-6911 長野 (026)291-6001 北京 広州 西安
静岡 (054)653-0510 名古屋 (052)202-3051 北陸 (076)443-8603 京滋 (075)343-7201 関西 (06)6101-3112 広島 (082)221-0921 東莞 ケルン
山口 (083)974-4760 福岡 (092)263-7550

Copyright © Yamato Scientific Co., Ltd. All Rights Reserved.

このカタログの記載内容は2024年4月現在のものです。