

集積型分配システム

IDS

- フロコンFLC-H100を冷却水個別ラインに合わせて複数系統に集積
- 専用制御ソフトより一括・個別の冷却水制御が可能
- 金型毎等で冷却水量のレシピ管理が可能
- 捨て打ちや量産時の流量切り替えもDCMと連動することで可能



型式

タイプ	連数	コントローラ	特殊項目(特殊仕様や特殊流体名含む)
IDS-	S - FLCH100 - - -		
			3.8 in 操作パネル(IDS-CB) ※最大4系統
			10.1 in 操作パネル(IDS-C2B) ※最大12系統
			PLC搭載 中型制御盤 IDS-PSC-CPM(最大56系統まで)
			PLC搭載 大型制御盤 IDS-PSC-CPL(最大140系統まで)
		FLC-H100 1台	
		FLC-H100 2台	
		FLC-H100 3台	
		FLC-H100 4台	
	:	:	
		(例)スタンドタイプ FLCH100 20連×1台	
	:	:	
		(例)マニホールドAタイプ FLCH100 28連×3台、20連×2台	
	:	:	
		(例)マニホールドBタイプ FLCH100 28連×5台 (最大140系統まで)	
S	シングル系統タイプ		
HA	マニホールドAタイプ		※マニホールドAタイプ⇒旧設備取付タイプ
HB	マニホールドBタイプ		マニホールドBタイプ⇒旧金型取付タイプ
V	スタンドタイプ		※FA-PC搭載の制御盤も製作可能です。

基本仕様

金 体 シ ス テ ム	IDSタイプ	シングル系統タイプ (SS)	マニホールドタイプ (HA, HB)	スタンドタイプ (VS)
	システム型式	IDS-SS-FLCH100-●ST-CB IDS-SS-FLCH100-●ST-C2B	IDS-HAS-FLCH100-●ST-CP■ IDS-HBS-FLCH100-●ST-CP■	IDS-VS-FLCH100-●ST-CP■
		※「●」や「■」に関しては、お客様選定箇所になります。		
	フロコンの設置場所	金型の一次側若しくは二次側 (金型若しくは、設備に取付け)	金型の一次側 (金型若しくは、設備に取付け)	金型の一次側若しくは二次側 (設備に取付け)
フ ロ コ ン (F L C - H 1 0 0)	フロコン接続可能系統数	1~4系統	1~12系統	8~28系統／ユニット ※最大5ユニットまで接続可能 28系統×5ユニット=140系統
	各フロコンの流量制御範囲	0.3~5L/min, 1~10L/min ※Max5L/minタイプは、水平取付けの場合、0.5~5L/minとなります。		
	使用流体	水道水、工業用水、その他 ※水以外の場合は、別途お問合せ下さい。 ※異物等の混入がある場合はフィルタリングをお願いします。(推奨:弊社Y型ストレーナ F-Y5シリーズ)		
	使用圧力範囲	0.1~0.4MPa(G) ※容器としての耐圧:1.5MPa(G)	0.2~0.4MPa(G) ※容器としての耐圧:0.5MPa(G)	0.1~0.4MPa(G) ※容器としての耐圧:1.5MPa(G)
	必要差圧(最大流量時)	0.1MPa	0.2MPa	0.1MPa
	使用流体温度範囲	0~95°C ※凍結なきこと		
	使用環境温度	0~50°C ※凍結なきこと		

主な機能

アルミ铸造や樹脂成型における冷却水の困りごとを解決します。

“フロコン(フローコントローラ)”を集積搭載し、ハードウェア機器とソフトウェアを組合せた“IDS”なら…

従来のシステム

- 製造開始前に流量計を見ながら、手動バルブで流量調整。

IDS導入後

- “IDS”を使用し、各系統の冷却水量を遠隔で自動制御。

※IDSはリターン側にも設置可能。
ただし、流体温度95°C以下

低流量の調整が難しい…

製造前に冷却水の管理の為、手動バルブで冷却水の流量調整を行っているが、1L/min未満など、低流量域の流量調整が難しく、時間がかかる。

低流量域も自動制御！

フロコンなら、1L/min未満の低流量域も自動で流量制御します。
最小0.3L/min～冷却水の流量制御が可能。

流量調整に時間がかかる…

製造前に1系統ずつ手動バルブで冷却水の流量調整を行っているが、金型の冷却系統が多いいため、時間がかかる。
また、全系統の調整を終え、最初に調整した系統を再確認すると設定した流量が変わっている。

作業工数の削減！

IDS専用ソフトウェアに事前登録した水量データを読み出すだけで水量調整完了。(わずか数秒)
更に他系統の流量調整による圧力変動が生じても、フロコンが自動で設定流量に調整します。

冷却効果がばらつく…

製造中に供給圧力の変動、配管や金型の詰り・漏れなどが生じる為、調整したはずの流量値が変わっている。
また、1台のポンプで複数装置に冷却水供給をしており、装置稼動状況(平日／休日)によって流量が変動する。

安定した冷却効果！

冷却水供給圧力の変動や配管詰りなどが発生しても、IDSに集積搭載したフロコンが自動で設定流量に調整します。
これにより安定した冷却効果(品質)を保てます。
※ フロコンには昇圧機能はありません。必要差圧が不足している場合、設定流量まで達しないことがあります。

装置のチョコ停が多い…

製造中に金型温度に異常の兆しがある場合、冷却水の流量調整を行いたいが、流量計を見ながら手動バルブで調整しているため、稼働中の装置を一旦、停止する必要がある。

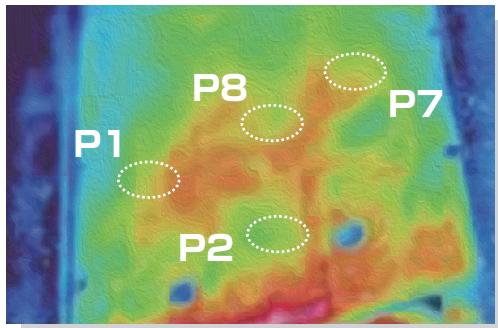
装置のチョコ停を低減！

遠隔で冷却水量を任意に可変できるため、冷却水起因による装置停止を低減できます。
また、金型温度(別設備)を見ながら、冷却水量を任意に可変することもできます。
更にオプションとして、金型温度と連動し、冷却水を自動可変させる“温度追従機能”もあります。

応用例

温度追従機能(オプション)

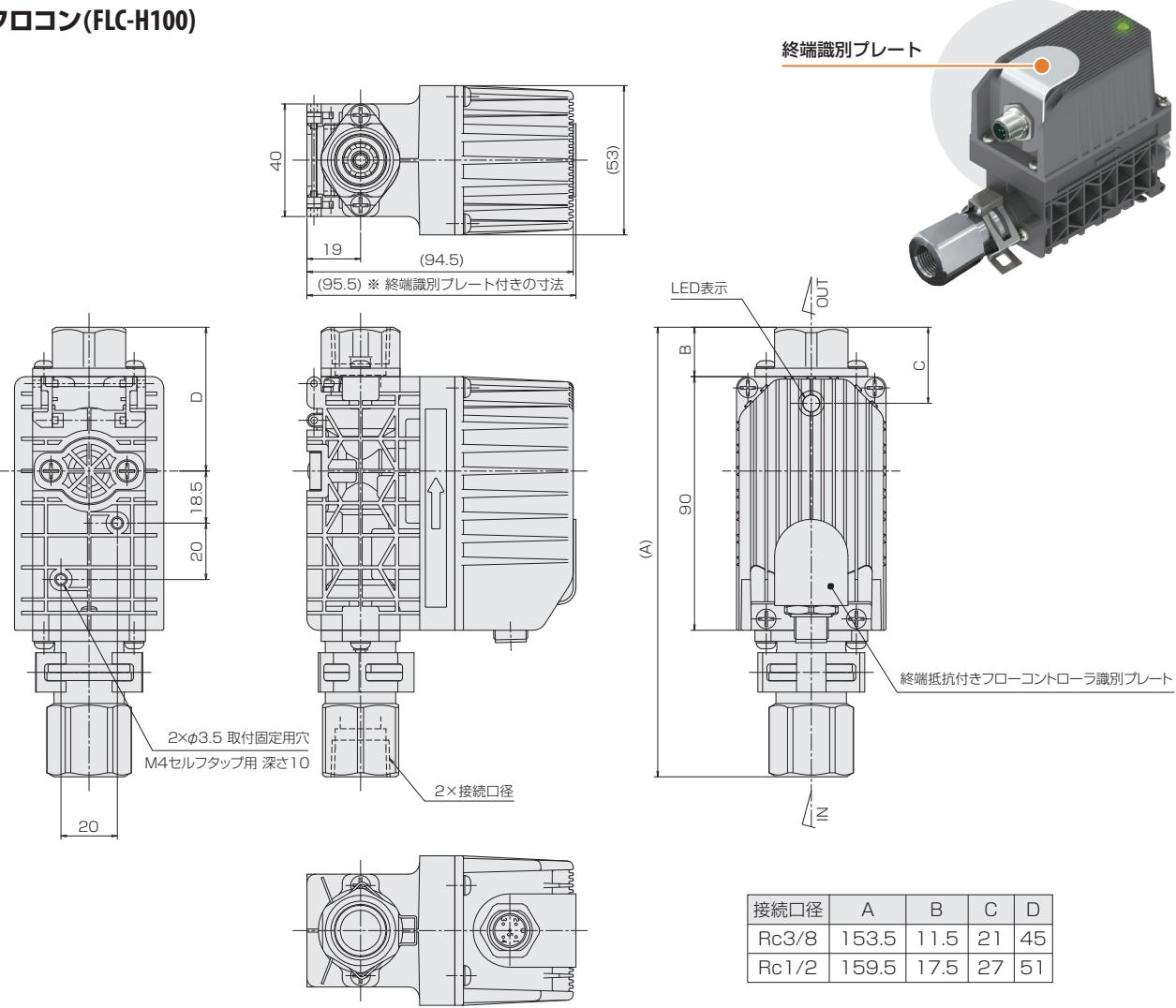
温度センサ(サーモカメラや熱電対)の金型温度情報をもとに、冷却水の流量増減を自動で制御します。水量データも任意のタイミングでロギングし、トレーサビリティシステムへ出力します。



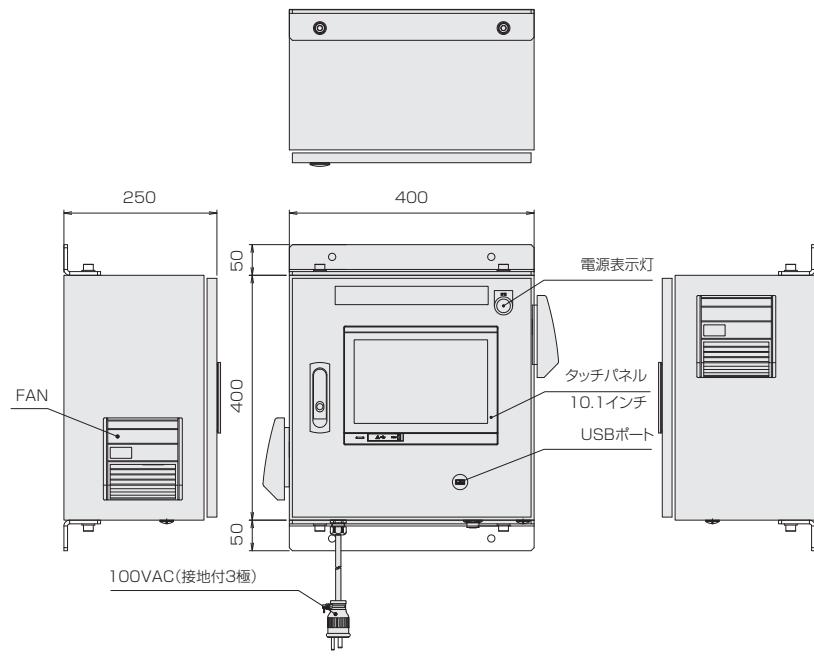
※ 別設備(金型温度監視装置等)との接続が必要です。

外観図 - フロコン・3.8 in コントローラ

フロコン(FLC-H100)



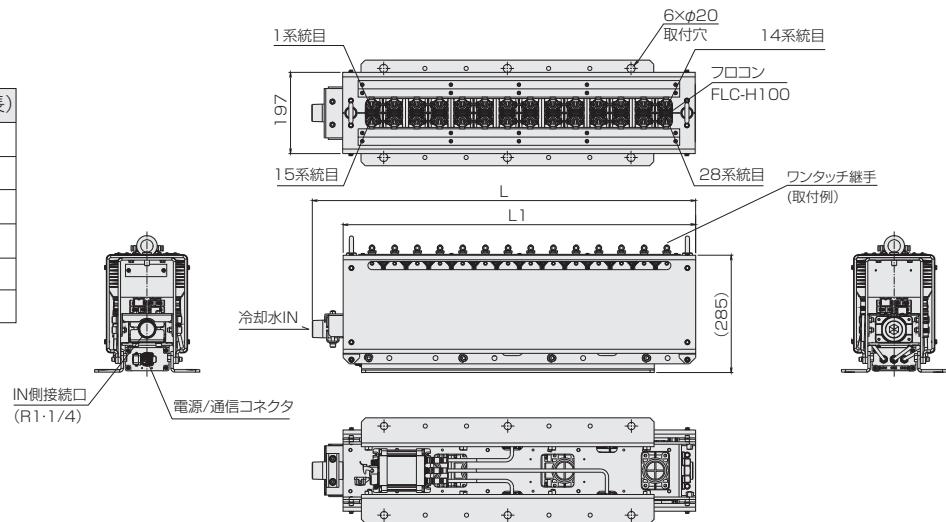
10.1 in 操作パネル



外観図 - 各タイプ フロコンユニット

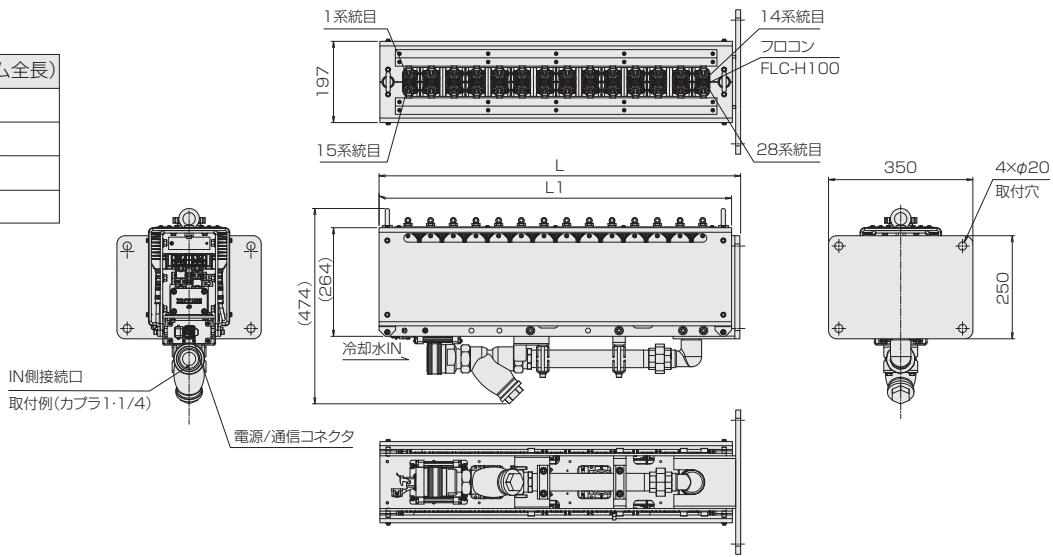
マニホールドAタイプ(IDS-HA-FLCH100-※※ST)

タイプ	L (全長)	L1 (フレーム全長)
8ST	(380)	305
12ST	(490)	415
16ST	(600)	525
20ST	(710)	635
24ST	(820)	745
28ST	(930)	855



マニホールドBタイプ(IDS-HB-FLCH100-※※ST)

タイプ	L (全長)	L1 (フレーム全長)
16ST	547	305
20ST	657	635
24ST	767	745
28ST	877	855



スタンドタイプ (IDS-V-FLCH100-※※ST)

タイプ	L (全長)	L1 (フレーム全長)	L2 (高さ)
4ST	360	300	145
10ST	415	355	410
20ST	690	630	410
28ST	910	850	410

