
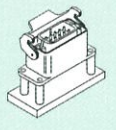

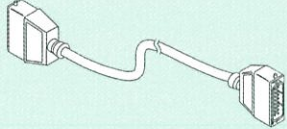
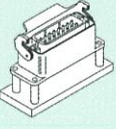

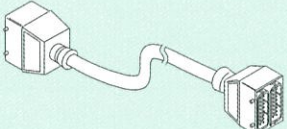
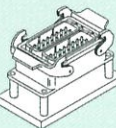
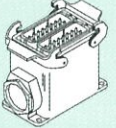
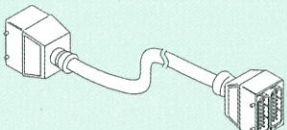


仕様 Specifications					
CONTROLLER PN-C Series					
型式	Type	PN223A-C	PN423A-C	PN623A-C	PN823A-C
制御回路数	Number of Channels	2	4	6	8
入力電圧	Input Voltage	AC200~AC220V 三相 50/60Hz Three-phase AC system, 50/60Hz common use			
出力電圧	Output Voltage	AC200~AC220V 単相 50/60Hz Single-phase AC system, 50/60Hz common use			
出力電力	Output Power	3kW×2	3kW×4	3kW×6	3kW×8
ブレーカ容量	Breaker Capacity	32A	40A	60A	75A
各回路の保護	Protection of Each Circuit	漏電ブレーカ 16A Short circuit breaker 16A / 感電電流30mA(チャンネル毎) Sensed current 30mA per channel			
結線方式	Wiring	V結線	△結線	△結線	△結線
電力制御方式	Control System	サイリスタ制御(位相制御) Thyristor control (phase control)、ソフトスタート機能付き Soft start function attached			
警報機能	Alarm Function	温度範囲オーバーエラー (E-01) Temperature range over error、センサ断線エラー (E-02) Sensor disconnection error、センサ逆接続エラー (E-03) Sensor reverse connection error、ヒータ異常エラー (E-04) Heater abnormality error、サイリスタエラー (E-05) Thyristor error、センサショート (E-06) Sensor short circuit			
温度検出方式	Temperature Detecting (Thermocouple)	J型熱電対 (IC型)、K型熱電対 (CA型) type J (IC) or type K (CA)			
温度計測範囲	Control Range	温度 0~450℃			
使用環境	Usage Environment	温度 10~40℃、湿度 35~80%RH (結露なきこと) Ambient Temperature range 10~40℃, Humidity (non-condensing) 35~80%RH			
外形寸法(W×H×D) ※1	Exterior Dimensions	173×213×310mm	273×213×310mm	373×213×310mm	473×213×310mm
重量(kg) ※2	Weight	7kg	10kg	13kg	16kg
電源コード	Power cord	5m	5m	5m	5m

※1 部品等の突起物を含まない本体外形寸法 The external dimensions of these devices do not include protruding objects (e.g. accessories).
 ※2 電源コードを含まない重量 The weight does not include the power cord.

関連部品 Related Components				
接続ケーブル Connecting Cables	対応するターミナルボックス Terminal Box		外形寸法(W×H×D) Exterior Dimensions	回路数 No. of Channels
PC 1010T 	PT10L型 	PT10H型 	108×82×32mm (83×68×50mm) ※()はH型の寸法	2 (For PN223A-C)
PC 1616T 	PT16L型 	PT16H型 	124×82×32mm (101×78×50mm) ※()はH型の寸法	4 (For PN423A-C)
PC 2424T 	PT32L型 	PT32H型 	130×85×58mm (112×102×57mm) ※()はH型の寸法	6 (For PN623A-C)
PC 3232T 				8 (For PN823A-C)

このカタログは2012年4月現在のものです。改良のため仕様を変更することがあります。
 Note: Specifications are subject to change without notice.

ダイナック 静電気除去器 DYNAC® Static Eliminator プラゲート ホットランナ成形装置 PLAGATE® Hot Runner System
 シムゲート LIM成形装置 SIMGATE® Liquid Injection Molding System サーモファックス ヒータ・工業用センサ THERMOCOAX Heater & Industrial Sensor

FISA ファイサ株式会社 FISA Corporation
<https://www.fisa.co.jp>

- 本社 〒146-0082 東京都大田区池上7-12-11
 7-12-11 Ikegami Ota-ku Tokyo 146-0082
 TEL.03-3754-0661 FAX.03-3754-0011
 - 中部支社 TEL.0568-94-0301 FAX.0568-91-8675
 - 東京営業所 TEL.03-3754-0665 FAX.03-3754-1170
 - 大阪支社 TEL.06-6585-9951 FAX.06-6585-9952
 - 北関東営業所 TEL.027-395-0188 FAX.027-395-0189
- お問合せ Inquiry

Hot Runner System —ホットランナ成形装置—

プラゲートコントローラ

PN-C Series



ホットランナ成形の新しい温度制御基準 Next-generation Equipment

- 精度向上** Increased precision Accurate
- 自動ヒータ保護回路** Automatic heater protection circuit
- かんたん操作** Simple operations
- かんたんメンテ** Easy maintenance
- 応答性向上** Improved responsiveness
- 漏電事故防止** Prevention of short circuit



本機は、プラゲートシステム(ホットランナ成形装置)用に開発されました。ノズルおよびマニホールドブロックの温度を自動的にコントロールして、最適な成形条件を維持します。また、マイクロコンピュータによるPID制御は、コントロール精度の向上と、自己診断機能を実現します。

The PN-C series of controllers are designed for PLAGATE System (hot runner device). The PN-C series maintain the optimum molding conditions by automatically controlling the temperature of the nozzle and the manifold-block. In addition, the PID control by the micro-computer has increase the precision of control and also a self-diagnosis function.

特長 Features

★マイクロコンピュータを使用した高精度な温度制御 **NEW**

高精度マイクロコンピュータによるフィードバック制御を行うことで温度コントロール精度を向上させました。
● High precision temperature control using a micro-computer
We have improved temperature control precision by performing feedback control with a high precision micro-computer.

★独立した制御回路と脱着可能なユニット構造 **NEW**

各回路を独立した構成にしており、各ゾーンの温度設定が直感的でわかりやすく扱いが簡単です。また各回路はユニット構造を採用しているため、メンテナンス性が大幅に改善されました。
● Independent control circuit and stand-alone unit structure (detachable)
We have given these devices a structure in which each circuit has been made independent. The temperature settings of each zone are intuitive and easy to understand. This means that the device is easy to handle. Furthermore, each circuit uses a unit structure so the ease of maintenance has been greatly improved.

★チャンネル毎の回路保護に漏電ブレーカを採用した安心設計 **NEW**

各チャンネルに両切りタイプの漏電ブレーカを実装しているため漏電事故を防止します。
● A safe design that employs short circuit breakers for circuit protection in each channel
Short circuit accidents are prevented by the insertion of double-pole short circuit breakers in each channel.

★オーバーシュートを抑制したPID制御

最適化されたPIDパラメータ制御により、温度設定に対するオーバーシュートおよびアンダーシュートを抑制します。
● PID control that suppresses overshooting
These devices suppress overshooting and undershooting for the temperature settings by the optimized PID parameter control.

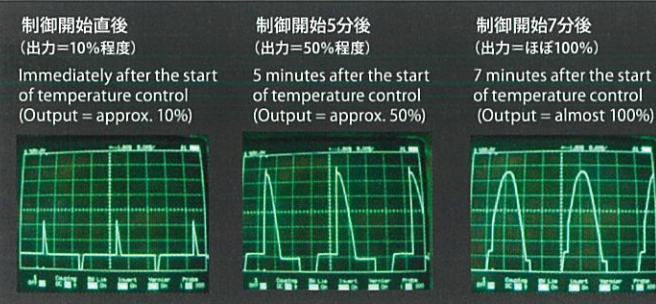
★ソフトスタートによるヒータ保護 **NEW**

温度制御開始直後の急激な電流の流れを防止して、ヒータへの負担を大幅に低減することが可能となりました。
● Heater protection by a soft-start
These devices have made it possible to prevent sudden current flow immediately after the start of temperature control and can significantly reduce the burden on the heater.

★その他の機能

外乱影響による温度変動を抑制する2回微分 (PIDD)での応答性向上。**NEW**
負荷や環境状態が変わっても最適な条件で温度制御が可能なオートチューニング機能。
● Other features
These devices give improved responsiveness in the second differential (PIDD) that suppresses temperature fluctuations due to the impact of disturbances. These devices also have an auto-tuning feature with which temperature control is possible under optimal conditions even if the load and environmental conditions change.

位相制御によるソフトスタート Soft-start by phase control



※制御開始からの時間と出力値の関係は環境、設定条件により変化します。

Point!

温度制御開始直後は、金型およびノズルが冷えているため、通常ではヒータに大きな電流が流れます。その急激な温度変化はヒータにとって、ストレスとなり寿命を短くする要因になる可能性があります。本コントローラは立ち上がり時の出力信号を抑制しヒータの暖気運転を自動で行います。

There is a large flow of current through the heater because the mold and nozzle are cold when starting up. This sudden temperature change may cause stress to the heater and shorten its life-span. This controller automatically suppresses output signals when starting up and automatically carries out the warming operation of the heater.



▲脱着可能なユニット構造 Detachable unit structure

PN-C型 各部の名称 Description of each component

制御ユニット Control unit	
測定値 (PV) 表示 [橙] Measured value (PV) display (Orange)	
設定値 (SP) 表示 [緑] Setting value (SP) display (Green)	
制御モード表示 Control mode display	
設定操作ボタン Settings mode button	
エラーガイド Error-Guide	
スイッチ Switch	
本体背面 Back of body	
出力コネクタ Output terminals	
漏電ブレーカ16A Short circuit breaker	
冷却用ファン Cooling fan	
本体右側面 Right-side of body	
ブレーカSW Breaker switch	
電源コード Power cord	

※機種により部品レイアウトは若干異なります。
※The parts layout may differ slightly depending on the model.

用途 Usage

- プラゲートシステム (ホットランナ成形装置)
- 金型の温度調節 ● 理化学実験
- PLAGATE® System (Hot Runner System)
- Temperature control of molds ● Physics and chemistry experiments

1点ゲートの接続例 Connection of single gate

