

iSeries

CNi8 シリーズ



1/8 DIN温度、プロセス、ひずみ PIDコントローラー

OMEGA
MONOGRAM



実際より小さく表示してあります。

- ✓ 最高の品質
- ✓ 高精度 ±0.5°C (±0.9°F)、
読取り値の0.03%
- ✓ 使いやすくシンプルな設定
- ✓ 無料ソフトウェア
- ✓ 完全自動調整PID制御
- ✓ 汎用入力：RTD、熱電
対、プロセス電圧/電流、
ひずみ
- ✓ 完全にプログラム可能なカ
ラードisplay標準
- ✓ センサー用電源 標準内蔵
- ✓ 2つの制御またはアラーム
出力：DCパルス、メカニ
カルリレー、アナログ電
圧、電流
- ✓ インターネット接続内蔵

CNi8シリーズは、2つの入力モ
デルを持つトランスデューサーと
トランスミッター入力を幅広く
取り揃えています。

汎用の温度およびプロセス機器
(CNiモデル)は、熱電対の一般的な
10タイプ、複数なRTD、いくつか
のプロセス (DC) 電圧、電流範囲を
処理します。このモデルは、内蔵
電源24 Vdc @ 25 mAも備えていま
す。幅広く信号入力に対応してい
るので、このモデルは熱電対、RTD
または4~20mAのトランスミッ
ターで温度を測ったり、制御す
るための優れた選択です。

ひずみ/プロセス機器 (CNiS モデル)
は、プロセス電圧と電流範囲と同じ
く、ロードセル、圧カトランスデ
ューサー、ほとんどのひずみゲージ
センサーからの入力を測定します。
CNiSには、ブリッジトランスデ

ューサー、5 Vdc @ 40 mAまたは
10 Vdc @ 60 mA (5~24 Vdcの電源
電圧は、特別注文で利用可能です)
に向けて、内蔵の5または10 Vdc電
源があります。このCNiSモデル
は、4-および6-線ブリッジ構成、比
例計測、非比例計測をサポートし
ます。CNiSは、全工学単位への入
力信号の素早く簡単な"処理中"校正/
スケールを備えています。このモ
デルは、10ポイントの線形化も特徴
としています。これによって、
全種類の完全に非リニアのトラン
スデューサーからの信号入力をユー
ザーがリニア化できます。

OMEGA® CNi8は1/8 DINサイズ
[96 x 48 mm (3.7 x 1.9")] デジタルパ
ネルメーターで大型iSeries色変更
ディスプレイを備えています。数字
は一般的な1/8 DINパネルメーターの
2倍のサイズです。iSeriesメーター
はセットポイントやアラームポイン
トの色を緑、黄、赤の間で変えるよ
うにプログラム可能なLEDディスプレ
イのみ備えています。“CNi8”
モデルは出力なしまたは制御/アラ
ーム機能用のデュアル出力が付い
た、高精度でプログラム可能な数
値パネルメーターとして利用でき
ます。他のオプションにはプログラ
ム可能絶縁アナログ出力、シリアル
通信、Modbus、イーサネットが
あります。ユーザーはCNi8を制御
またはアラーム機能のために、シ
ンプルなオン/オフから、C型SPDTリ
レー、ソリッドステータステートリ
レー、DCパルス、アナログ (電圧と電
流) 出力を揃えた全自動調整PIDまで
簡単にプログラム可能です。

制御およびアラームリレー (モデル
CNi8A33を指定) の他に再送信用の
完全絶縁アナログ出力も利用でき
ます。

入力タイプ	範囲	精度
汎用プロセス		
プロセス電圧	0~100 mV、0~1 V、0~10 Vdc	読取り値の0.03%
プロセス電流	0~20 mA (4~20 mA)	読取り値の0.03%
電源	24 V @ 25 mA	—
汎用ひずみ/プロセス		
プロセス電圧	0~100 mV、-100~1 V、0~10 Vdc	読取り値の0.03%
プロセス電流	0~20 mA (4~20 mA)	読取り値の0.03%
電源	5 V @ 40 mA、10 V @ 60 mA	—
ニッケルRTD入力 (FSが必要)		
RTD-1N (ニッケル MIL-T-7990B)	0~200°C (32~392°F)	0.1°C (0.2°F)
RTD-2N (ニッケル MIL-T-7990B)	-40~300°C (-40~572°F)	0.3°C (0.5°F)
温度		
J 鉄-コンスタンタン	-210~760°C (-346~1400°F)	0.4°C (0.7°F)
K CHROMEGA™-ALOMEGA™	-270~-160°C/-160~1372°C (-454~-256°F/-256~2502°F)	1.0°C/0.4°C (1.8°F/0.7°F)
T 銅-コンスタンタン	-270~-190°C/-190~400°C (-454~-310°F/-310~752°F)	1.0°C/0.4°C (1.8°F/0.7°F)
E CHROMEGA™-コンスタンタン	-270~-220°C/-220~1000°C (-454~-364°F/-364~1832°F)	1.0°C/0.4°C (1.8°F/0.7°F)
R Pt/13%Rh-Pt	-50~40°C/40~1768°C (-58~104°F/104~3214°F)	1.0°C/0.5°C (1.8°F/0.9°F)
S Pt/10%Rh-Pt	-50~100°C/100~1768°C (-58~212°F/212~3214°F)	1.0°C/0.5°C (1.8°F/0.9°F)
B 30%Rh-Pt/6%Rh-Pt	100~640°C/640~1820°C (212~1184°F/1184~3308°F)	1.0°C/0.5°C (1.8°F/0.9°F)
C 5%Re-W/26%Re-W	0~2320°C (32~4208°F)	0.4°C (0.7°F)
N ニクロシル-ニッケル	-250~-100°C/-100~1300°C (-418~-148°F/-148~2372°F)	1.0°C/0.4°C (1.8°F/0.7°F)
L J DIN	-200~900°C (-328~1652°F)	0.4°C (0.7°F)
RTD Pt, 0.00385, 100, 500, 1000	-200~900°C (-328~1652°F)	0.4°C (0.7°F)
RTD Pt, 0.00392, 100, 500, 1000	-200~850°C (-328~1652°F)	0.4°C (0.7°F)

**iSeries
change
color**

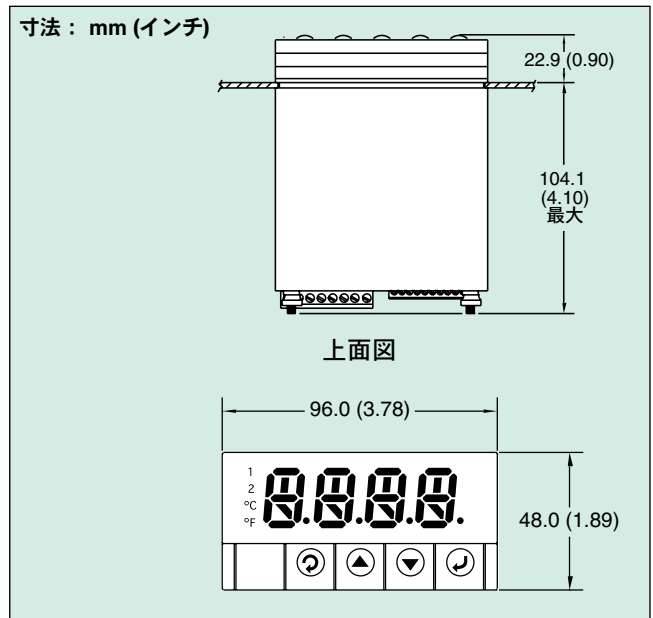
全セットポイントで変更可能

特許取得済み

完全にプログラム可能なカラーディスプレイ

OMEGA® i/8、i/16、i/32は、完全にプログラム可能なカラーディスプレイを持つ、1/8、1/6、1/32 DINプロセス制御機器の最初の完全シリーズです。ディスプレイは、セットポイントやアラームポイントの色を変更するようにプログラム可能です。

赤色
黄色
緑色



ご注文

型番	出力1	出力2
2つの制御出力		
CNi833	リレー	リレー
CNi844	DCパルス	DCパルス
CNi843	DCパルス	リレー
CNi842	DCパルス	0.5 A SSR
CNi822	0.5 A SSR	0.5 A SSR
CNi823	0.5 A SSR	リレー
CNi824	0.5 A SSR	DCパルス
CNi853	アナログ	リレー
CNi854	アナログ	DCパルス
CNi852	アナログ	0.5 A SSR
絶縁アナログ出力付きの2つの制御出力		
CNi8A33	リレー	リレー
CNi8A44	DCパルス	DCパルス
CNi8A43	DCパルス	リレー
CNi8A42	DCパルス	0.5 A SSR
CNi8A22	0.5 A SSR	0.5 A SSR
CNi8A23	0.5 A SSR	リレー
CNi8A24	0.5 A SSR	DCパルス
2制御出力付きひずみ/プロセス入力		
CNi833	リレー	リレー
CNi834	リレー	DCパルス
CNi844	DCパルス	DCパルス
CNi843	DCパルス	リレー
CNi842	DCパルス	0.5 A SSR
CNi822	0.5 A SSR	0.5 A SSR
CNi823	0.5 A SSR	リレー
CNi824	0.5 A SSR	DCパルス
CNi853	アナログ	リレー
CNi854	アナログ	DCパルス
CNi852	アナログ	0.5 A SSR

オプション

注文時の追加型番	説明
-AL	リミットアラームバージョン (アラームのみ、PID制御なし)*3*4
-SM	シンプルなメニュー (オン/オフ制御またはアラーム、PIDなし)*6
ネットワークオプション	
-EIT	Webサーバー内蔵のイーサネット
-C24	絶縁RS232およびRS485/422、300~19.2 Kb*2
-C4EIT	Webサーバー、および最大31の機器対応の絶縁RS485/422ハブ内蔵のイーサネット*1
電源	
-DC	12~36 Vdc、24 Vac*2*5
工場でのセットアップ	
-FS	工場でのセットアップ、設定
-FS(RTD-1N)	0~200°C (32~392°F) MIL-T-7990BニッケルRTD入力向けにカスタマイズされたCNiS8モデル
-FS(RTD-2N)	-40~300°C (-40~572°F) MIL-T-7990BニッケルRTD入力向けにカスタマイズされたCNiS8モデル
ソフトウェア (ネットワークオプションが必要)	
OPC-SERVERライセンス	OPCサーバー/ドライバーソフトウェアライセンス

*1 イーサネットオプションはi8Aコントローラーで利用できません。

*2 “-DC”、“-C24”、“-C4EIT”は電源と共に使えません。

*3 アナログ出力は“-AL”ユニットで利用できません。

*4 CNi8A0x-ALは1アラームと1アナログ再送信を備えています。

*5 CNi8A、CNi8-C4EIT、CNi8-EITは20~36 Vdc。

*6 “-SM”オプションはCNiSひずみモデルで利用できません。

取扱説明書が付属しています。

注文例：CNi8A22、1/8 DIN温度/プロセスコントローラー、絶縁アナログ出力と2つのSSR出力付き CNi833、1/8 DINひずみ/プロセスコントローラー、2つのリレー出力付き

汎用の温度およびプロセス入力モデル (DPI/CNiモデル)

精度: 温度±0.5°C、読取り値の0.03%

分解能: 1°/0.1°、10μVプロセス

温度の安定性:

RTD: 0.04°C/°C

TC @ 25°C (77°F): 0.05°C/°C

冷接点補償

プロセス: 50 ppm/°C

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

A/D変換: デュアルスローブ

読取り速度: 3サンプル/秒

デジタルフィルター: プログラム可能な

ディスプレイ: 4桁9セグメントLED 10.2 mm (0.40"), i32、i16、i6D、i8DV 21 mm (0.83"), i8 10.2 mm (0.40"), 21 mm (0.83"), i8DH 赤色、緑色、黄色 処理変数、セットポイント、温度単位のプログラム可能な色

入力タイプ: 熱電対、RTD、アナログ電圧、アナログ電流

熱電対リード抵抗: 最大100 Ω

熱電対の種類 (ITS 90):

J、K、T、E、R、S、B、C、N、L (J DIN)

RTD入力 (ITS 68): 100/500/1000 Ω Pt センサー、2-、3-、4-線、0.00385または0.00392曲線

電圧入力: 0~100 mV、0~1V、0~10 Vdc

入力インピーダンス: 100 mVに10 MΩ

1または10 Vdcに1 MΩ

電流入力: 0~20 mA (5 Ω負荷)

構成: シングルエンド

極性: 単極

ステップ応答: 99.9%で0.7秒

小数選択:

温度: なし、0.1

プロセス: なし、0.1、0.01または0.001

セットポイント調整: -1999~9999計数

範囲調整:

0.001~9999計数

オフセット調整: -1999~9999

電源 (通信には含まれていません):

24 Vdc @ 25 mA

(低電力オプションでは利用できません)

汎用のひずみおよびプロセス入力モデル (DPI/CNiSモデル)

精度: 読取り値の0.03%

分解能: 10/1μV

温度の安定性: 50 ppm/°C

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

A/D変換: デュアルスローブ

読取り速度: 3サンプル/秒

デジタルフィルター: プログラム可能な

入力タイプ: アナログ電圧および電流

電圧入力: 0~100 mVdc、

-100 mVdc~1 Vdc、0~10 Vdc

入力インピーダンス: 100 mVに10 MΩ

1Vまたは10 Vdcに1 MΩ

電流入力: 0~20 mA (5 Ω負荷)

リニアポイント: 最大10

構成: シングルエンド

極性: 単極

ステップ応答: 99.9%で0.7秒

小数選択: なし、0.1、0.01

または0.001

セットポイント調整:

-1999~9999計数

範囲調整: 0.001~9999計数

オフセット調整: -1999~9999

電源 (通信の代わりにオプション):

5 Vdc @ 40 mA

10 Vdc @ 60 mA

制御

動作: リバース (加熱) またはダイレクト (冷却)

モード: 時間および振幅比例制御。選択可能な手動または自動PID、比例、積分値に比例、導関数に比例、アンチリセットウィンドアップ、オン/オフ

速度: 0~399.9秒

リセット: 0~3999秒

サイクルタイム: 1~199秒。オン/オフには0をセット

ゲイン: 範囲の0.5~100%。セットポイントは1または2

減衰: 0000~0008

ソーク: 00.00~99.59 (HH:MM)、またはオフ

セットポイントへのランプ:

00.00~99.59 (HH:MM)、またはオフ 自動調整: フロントパネルからオペレーターを開始します

制御出力1および2

リレー: 250 Vacまたは30 Vdc @ 3 A (負荷抵抗)。オン/オフに構成可能、PIDおよびランプ、ソーク

出力1: SPDTはアラーム1の出力として設定可能です

出力2: SPDTはアラーム2の出力として設定可能です

SSR: 20~265 Vac @ 0.05~0.5 A (負荷抵抗)、直流

DCパルス: 非絶縁、10 Vdc @ 20 mA

アナログ出力 (出力1のみ):

非絶縁、比例0~10 Vdcまたは

0~20 mA、最大500 Ω

出力3再送信:

絶縁アナログ電圧および電流

電流: 最大10 V @ 20 mA出力

電圧: 0~10 V出力で最大20 mA

ネットワークおよび通信

イーサネット: 標準コンプライアンス

IEEE 802.3 10Base-T

サポートされているプロトコル:

TCP/IP、ARP、HTTPGET

RS232/RS422/RS485: メニューから選択可能。メニューからASCIIおよびModbusプロトコルを選択可能。プログラム可能な

300~19.2 Kb、完全にプログラム可能なセットアップ機能 (現在の表示、アラームステータス、最小値/最大値、測定された入力値とステータスを送信するプログラム)

RS485: 0~199でアドレス設定可能

接続: ねじ端子

アラーム1および2 (プログラム可能)

タイプ: 出力1および2と同じ

操作: 高/低、上/下、帯、ラッチ/ラッチ解除、通常の開閉およびプロセス/制御偏差、フロントパネル構成

アナログ出力 (プログラム可能):

非絶縁、再送信0~10 Vdcまたは0~20 mA、最大500 Ω (出力1のみ); 次の条件が満たされる場合、精度はFSの±1%です: 入力が入力FSの1%以下に、アナログ出力は出力FSの3%以下に調整できません。

汎用

電源: 90~240 Vac ±10%、50~400 Hz*、110~375 Vdc、実効電圧

低圧電源オプション: 24 Vac**、DPI/CNi/DPIs/CNiS向け12~36 Vdc、デュアルディスプレイ向け20~36 Vdc、資格のある安全性承認ソースからのイーサネットと絶縁アナログ出力

絶縁

入力/出力への電力: 1分間テストあたり2300 Vac

低圧電源オプション向け:

1分間テストあたり1500 Vac

リレー/SSR出力用電源: 0

1分間テストあたり2300 Vac

リレー/SSR出力へのリレー/SSR:

1分間テストあたり2300 Vac

入力/出力へのRS232/485:

1分間テストあたり500 Vac

環境条件:

すべてのモジュール: 0~55°C (32~131° F) 90% 相対湿度 結露しないこと
デュアルディスプレイモデル: 0~50° C (32~122° F)、90% 相対湿度 結露しないこと (ULのみ)

保護:

DPI/CNi/DPIs/CNiS32、16、16D、8C: NEMA 4X/Type 4 (IP65) フロントベゼル

DPI/CNi/DPIs/CNiS8、8DH、8DV: NEMA 1/Type 1 フロントベゼル

承認: EN61010-1:2001あたり UL、C-UL、CE、FM (温度単位のみ)

寸法

i/8シリーズ: 高さ48 x 幅96 x 奥行き127 mm (1.89 x 3.78 x 5")

i/16シリーズ: 高さ48 x 幅48 x 奥行き127 mm (1.89 x 1.89 x 5")

i/32シリーズ: 高さ25.4 x 幅48 x 奥行き127 mm (1.0 x 1.89 x 5")

パネル寸法

i/8シリーズ: 高さ45 x 幅92 mm (1.772 x 3.622")、1/8 DIN

i/16シリーズ: 45 平方mm (1.772")、1/8 DIN

i/32シリーズ: 高さ22.5 x 幅45 mm (0.886 x 1.772")、1/32 DIN

質量

i/8シリーズ: 295 g (0.65ポンド)

i/16シリーズ: 159 g (0.35ポンド)

i/32シリーズ: 127 g (0.28ポンド)

* CEコンプライアンスは60 Hz以上にはなりません。

** 装置は、24 Vac電力で安全に動力を確保できませんが、CE/ULの取得は要求されません