

プログラマブルターミナル NA シリーズ

活用ガイド 画面作成 (タブコントロール編)

形 NA5-15□101□

形 NA5-12□101□

形 NA5-9□001□

形 NA5-7□001□

Practices
Guide

■ はじめに

本誌は、NA の画面作成の際に参考となる内容を記載しており、安全上の要点などは掲載しておりません。
実際のご利用にあたっては必ずプログラマブル ターミナル NA シリーズのユーザーズマニュアルをお取り寄せいただき、安全上の要点など、ご使用の際に必要な内容をお読みいただき、十分に動作確認を行った上でご使用ください。

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますのでご了承ください。
- (3) 商標の使用
 - ・ Sysmac は、オムロン株式会社製 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
 - ・ Windows、Visual Basic、Excel は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
 - ・ その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。
 - ・ スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。
 - ・ 本誌で使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。

ご承諾事項

「当社商品」について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。

● 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ・「当社商品」:「当社」の FA システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ・「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ・「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ・「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み、または利用を含みます。
- ・「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

● 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ・定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ・参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ・利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ・「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

● ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ・定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ・お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ・「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ・「当社商品」をご使用の際には、(i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii)利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ・「当社」は DDoS 攻撃(分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。お客様ご自身にて、①アンチウイルス保護、②データ入出力、③紛失データの復元、④「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、⑤「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

・「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

- (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途)
- (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
- (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
- (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途

・上記の(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

● 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

・保証期間 ご購入後 1 年間といたします。

(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)

・保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。

- (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
- (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供

・保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。

- (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
- (b) 「利用条件等」から外れたご利用
- (c) 本ご承諾事項「ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
- (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
- (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
- (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

● 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

● 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

目次

ご承諾事項	3
関連マニュアル	6
1 タブコントロール	7
1-1 タブコントロール基本設定	7
改定履歴	13

関連マニュアル

本資料に関連するマニュアルは以下の通りです。

Man.No.	形式	マニュアル名称
SBCA-470	形 SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル
SBSA-545	形 NA5-15W□□□□ 形 NA5-12W□□□□ 形 NA5-9W□□□□ 形 NA5-7W□□□□	プログラマブルターミナル NA シリーズ ユーザーズマニュアル ハードウェア編
SBSA-546	形 NA5-15W□□□□ 形 NA5-12W□□□□ 形 NA5-9W□□□□ 形 NA5-7W□□□□	プログラマブルターミナル NA シリーズ ユーザーズマニュアル ソフトウェア編
SBSA-547	形 NA5-15W□□□□ 形 NA5-12W□□□□ 形 NA5-9W□□□□ 形 NA5-7W□□□□	プログラマブルターミナル NA シリーズ ユーザーズマニュアル デバイス接続編
SBSA-548	形 NA5-15W□□□□ 形 NA5-12W□□□□ 形 NA5-9W□□□□ 形 NA5-7W□□□□	プログラマブルターミナル NA シリーズ 導入ガイド

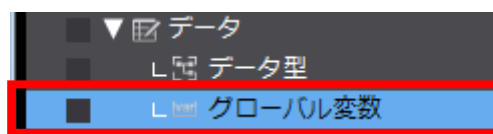
1 タブコントロール

1-1 タブコントロール基本設定

1 つの画面に小さな子画面を作成でき、タブで切り換えることができます。
NS シリーズのフレームに相当する機能です。

1-1-1 タブコントロールのプロパティ設定

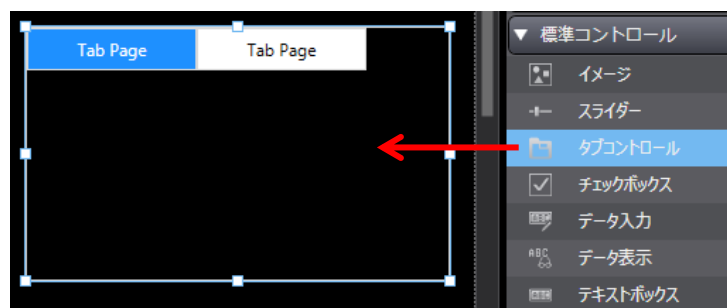
1. タブコントロールで使用する変数の登録を行います。マルチビューエクスプローラの[HMI]-[データ]-[グローバル変数]をダブルクリックしてください。



2. 任意の変数を登録します。変数のデータ型は Short、Integer といった数値型としてください。

グローバル変数 x							
名称	データ型	初期値	割付先	保持	コンスタント	更新レート	スケーリング
TabConvert	Integer			☐	☐	無効	なし

3. 画面にタブコントロールを配置します。ツールボックスから [標準コントロール]-[タブコントロール] をページ上にドラッグ&ドロップしてください。



4. タブページの制御に使用する変数を指定します。
手順 3 で作成したタブコントロールのプロパティタブの[動作]-[Variable]に対して、手順 2 で登録した変数を設定してください。

動作	
IsEnabled	☒
Variable	TabConvert
TabPages	2 +

5. タブのページ数を増やす場合は [TabPages] 内の「+」ボタンを選択します。
また、減らす場合は「」ボタンを選択します。

動作	
IsEnabled	☒
Variable	TabConvert
TabPages	3 +
▶ [0]	Tab Page 
▶ [1]	Tab Page 
▶ [2]	Tab Page 

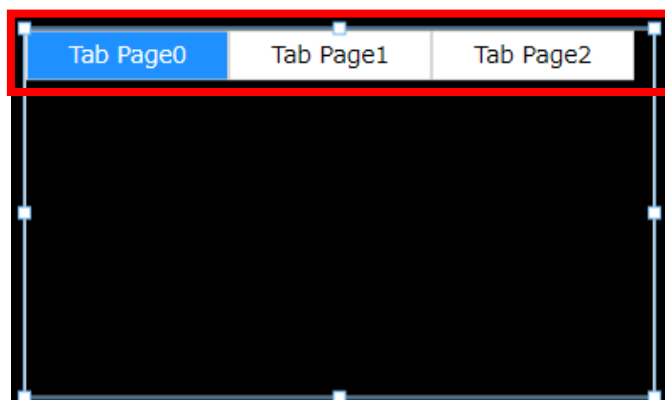
6. [TabPage]左の三角マークをクリックするとメニューが展開され、タブ毎の名称や背景色を設定できます。

▼ 動作	
IsEnabled	☒
Variable	TabConvert
▼ TabPages	3 +
▼ [0]	Tab Page 🗑
Name	TabPage0
Type	TabPage
▼ Text (Default)	Tab Page
Resource ID	String1
TabWidth	120
BackgroundColor	Black ▾
AccessLevel	None ▾
VisibilityLevel	None ▾
▶ [1]	Tab Page 🗑
▶ [2]	Tab Page 🗑

7. Text(Default)の欄を編集することでタブに表示される文字を変更できます。本書では Page0 から順にそれぞれ「Tab Page0」、「Tab Page1」、「Tab Page2」と変更します。

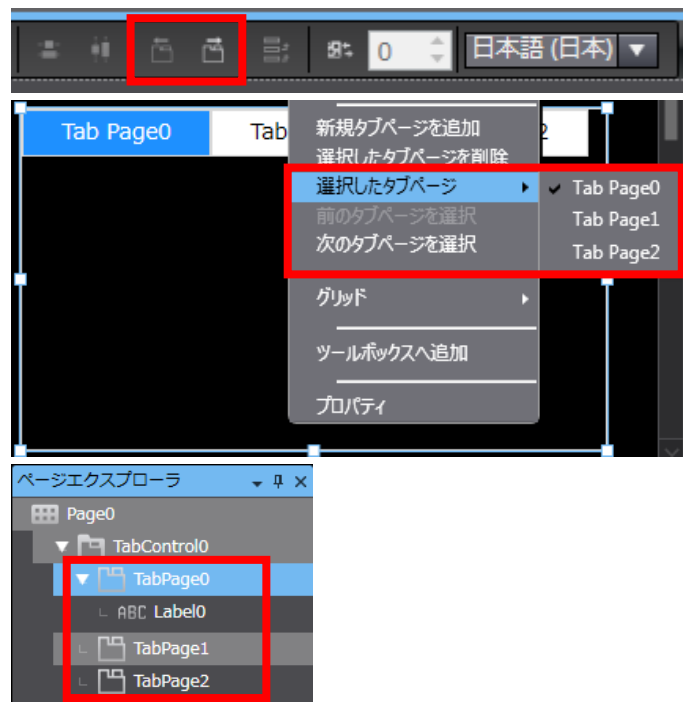
▼ 動作	
IsEnabled	☒
Variable	TabConvert
▼ TabPages	3 +
▶ [0]	Tab Page0 🗑
▶ [1]	Tab Page1 🗑
▼ [2]	Tab Page2 🗑
Name	TabPage2
Type	TabPage
▶ Text (Default)	Tab Page2
TabWidth	120

8. 手順 4～7 で編集した内容がタブコントロールに反映されました。

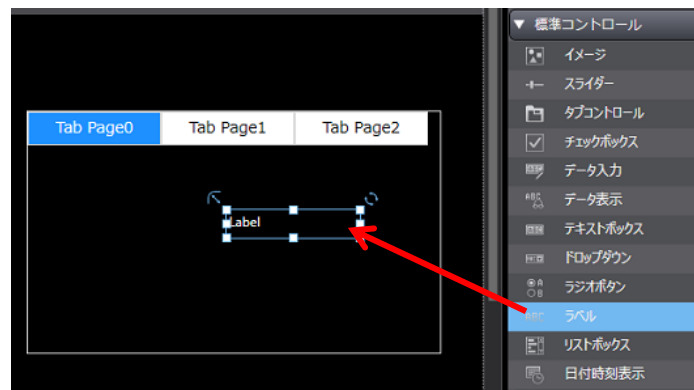


9. ツール上でタブの切替を行う方法は以下の3種類です。

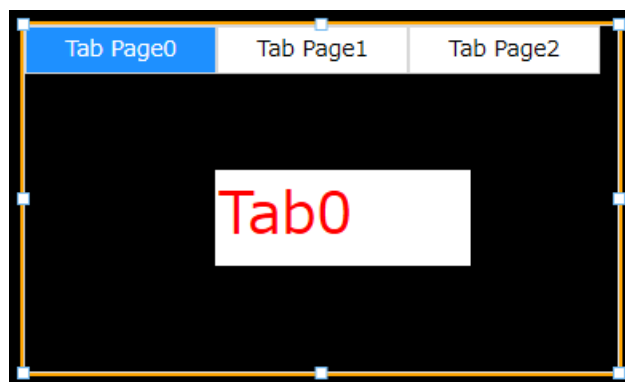
- ①タブコントロールを選択した状態でツールバーの「・」ボタンをクリックする
- ②タブコントロールを選択した状態で右クリックを行い、「選択したタブページ」から任意のページを選択するか、「前のタブページを選択」もしくは「次のタブページを選択」を選択する。
- ③メニューバーの[表示]-[ページエクスプローラ]からページエクスプローラを表示させ、任意のタブページ名及びタブに配置されている部品を選択する。



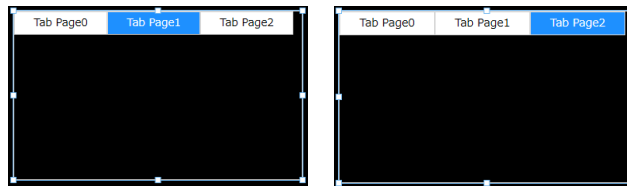
10. タブコントロール内に部品を配置します。手順9の方法で「Tab Page0」にタブを切り替えておき、ツールボックスから[標準コントロール]-[ラベル]をページに配置されているタブコントロール上にドラッグ&ドロップし、フォント・サイズ等は任意に設定してください。ツールボックスからドラッグ&ドロップしてくる他に、ページに配置されている部品をタブコントロール上にドラッグ&ドロップすることでも部品の配置が可能です。



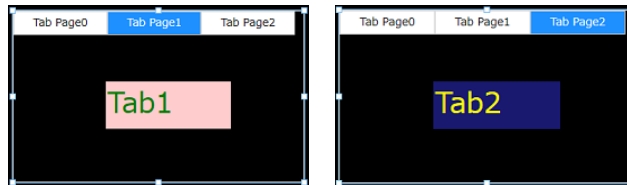
11. 「Tab Page0」に部品が配置されました。



12. 手順 9 の方法で「Tab Page1」と「Tab Page2」を確認すると部品が配置されていないことがわかります。



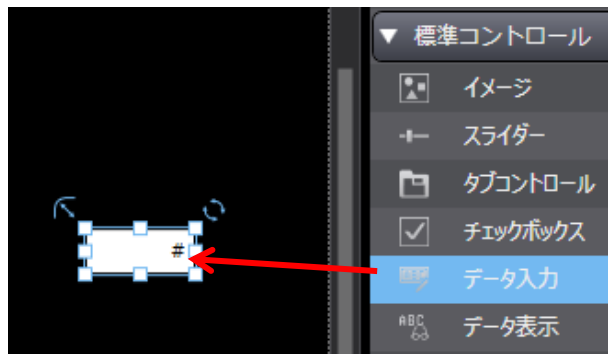
13. 「Tab Page1」と「Tab Page2」にも部品を配置します。それぞれのタブに切り替えた後、手順 10 の方法で部品を配置してください。



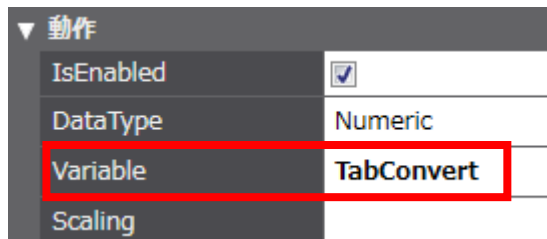
1-1-2 タブコントロールの動作確認

前項で作成したタブコントロールの動作を確認します。

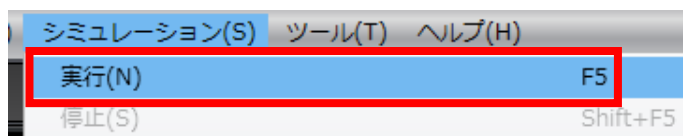
1. 動作確認用の数値入力部品を作成します。
ツールボックスから [標準コントロール]-[データ入力] をページ上にドラッグ & ドロップし、フォント・サイズを任意に設定してください。



2. 手順1で作成したデータ入力のプロパティタブの [Variable] に対して、[1-1-1 タブコントロールのプロパティ設定] の手順 2 で登録した変数を設定してください。



3. シミュレーション機能を用いて動作確認を行います。メニューバーから [シミュレーション]-[実行] を選択してください。



4. 実機上でタブを切り替える方法は以下の 2 種類です。
① タブコントロールに割り当てた変数の値を変更する
② タブをタッチする



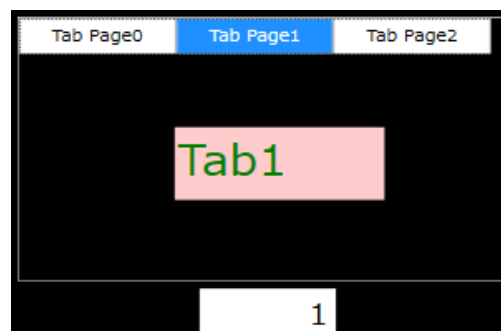
5. タブコントロールに割り当てた変数の値変更によるタブ切替を行います。手順 1~2 で作成したデータ入力部品をタッチして値「2」を入力します。



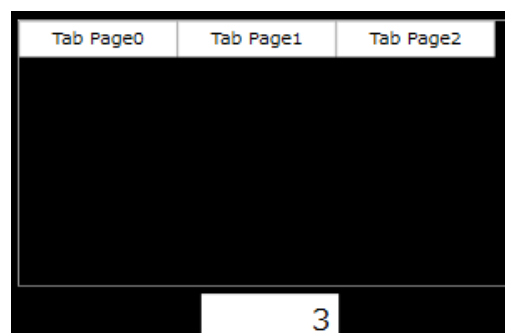
6. 変数の値が変更されると共に「Tab Page2」に切り替わりました。続いて、タブをタッチすることで切替を行います。「Tab Page1」をタッチしてください。



7. 「Tab Page1」に切り替わると同時に、変数の値も併せて変更されました。



8. 変数を用いてタブを切り替える場合、範囲外の値を設定すると、どのタブも表示されません。データ入力部品に上下限值設定を行い範囲外の値が入力されないよう注意してください。



1-1-3 タブコントロール関連のイベントとアクション

タブコントロールでは「SelectionChanged」というイベントが使用でき、タブ切替時に様々な動作を設定できます。

以下に「SelectionChanged」の使用例を記載します。

1. 「SelectionChanged」を用いてタブ切替時に変数の値をインクリメントし、ページ切替回数を記録する動作を作成します。グローバル変数に数値型の変数を1つ登録してください。

グローバル変数 ×								
名称	データ型	初期値	割付先	保持	コンスタント	更新レート	スケーリング	コメント
TabConvert	Integer			☐	☐	無効	なし	
ConvertVal	Integer			☐	☐	無効	なし	

2. タブコントロールのイベントとアクションタブの[Events]に「SelectionChanged」を設定します。

Events	< 追加するイベントを選択します。
	SelectionChanged

3. イベント実行時に変数の値をインクリメントするために以下の設定を行います。
[Actions]:「IncreaseVariable」
[Variable]:手順 1 で追加した変数
[Value]:「1」

Events	< 追加するイベントを選択します。
▼ [0]	SelectionChanged
▼ Actions	< 追加するアクションを選択します。
▼ [0]	IncreaseVariable
Variable	ConvertVal
Value	1

4. 動作確認用の部品を作成します。データ入力部品を作成し、[Variable]には手順 3 で設定した変数を使用します。

動作	
IsEnabled	☒
DataType	Numeric
Variable	ConvertVal

5. シミュレーション機能を用いて動作確認を行います。メニューバーから[シミュレーション]-[実行]を選択してください。

シミュレーション(S)	ツール(T)	ヘルプ(H)
実行(N)	F5	
停止(S)	Shift+F5	

6. シミュレーター起動直後は手順 4 で作成した数値部品の値は 0 となっています。「Tab Page2」をタッチしてタブを切り替えてください。

Tab Page0	Tab Page1	Tab Page2
Tab0		
0		
タブ切替回数		
0		

7. タブが切り替わると同時にタブ切替回数に 1 が加算されました。

Tab Page0	Tab Page1	Tab Page2
Tab2		
2		
タブ切替回数		
1		

改定履歴

改定履歴	改定年月	改定理由・改定ページ
A	2015 年 12 月	初版
B	2018 年 12 月	ご承諾事項・関連マニュアル変更

本誌には主に機種のご選定に必要な
内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は
掲載していません。
ご使用上の注意事項等、
ご使用の際に必要な内容につきましては、
必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。
本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性を
ご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全
機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意
図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は
非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室



クイック オムロン
0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / **www.fa.omron.co.jp**

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社
担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページで
ご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は