

コントローラ NJ/NX/NYシリーズ用 Sysmac Library

形SYSMAC-XR016

# 高速アナログ検査ライブラリ



✓ 専用計測器・PCで実現していた高速アナログ検査を汎用コントローラ化したい

課題1

今まで、専用計測器・PCで構成していたデータ収集・検査プログラムを汎用コントローラに置き換えられない。

課題2

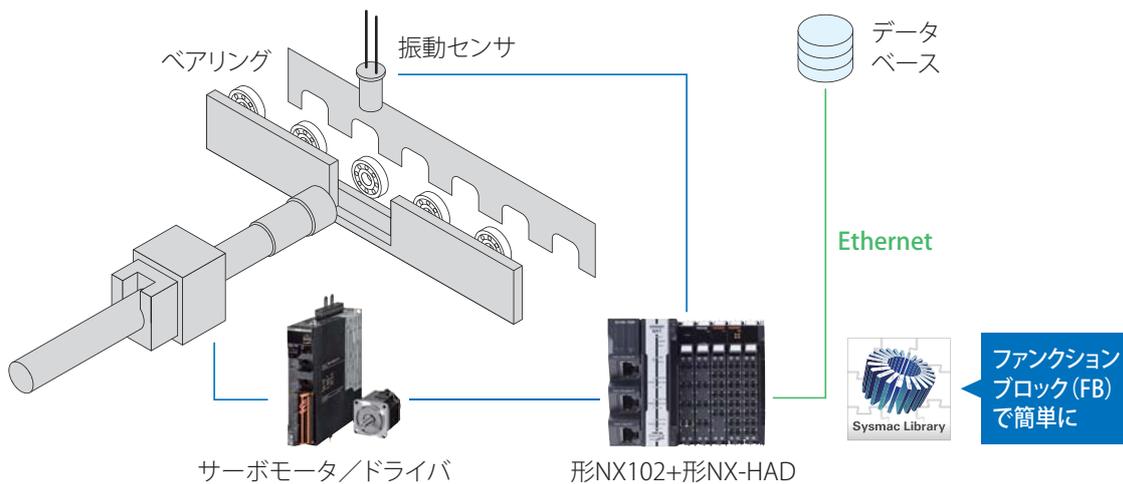
最大値などの特徴量だけでなく、取得したアナログ波形データの形状から、判定を実施したいが実現方法が分からない。

## 高速アナログ検査ライブラリが解決します！

アナログ検査で使用する演算式をファンクションブロック (FB) でご提供します。  
演算 / 判定の PLC プログラム設定工数を削減し、アナログ検査機の汎用コントローラ化に貢献します。

### システム構成図

●回転特性検査



高速アナログ検査ライブラリのFBが  
演算/判定のプログラム設定工数を削減し、  
アナログ検査機の汎用コントローラ化に貢献します



## 集める：データレコーダFB

取得したアナログデータを、ひとつの配列変数に連結し、時系列ログデータを作成する。

TimeStamp	CH1	CH2	CH3	CH4
375539905418	0	24	36	3
375540005418	20	21	14	0
375540025418	40	30	34	10
375540045418	60	12	8	-4
375540065418	80	8	0	-6
375540085418	100	6	18	-3
375540105418	120	0	30	-2
375540125418	140	1	35	6
375540145418	160	-4	13	4
375540165418	180	-6	23	1
375540185418	200	-1	18	9
375540205418	220	-10	2	-1
375540225418	240	-12	13	-3
375540245418	260	-8	30	0

計測データ

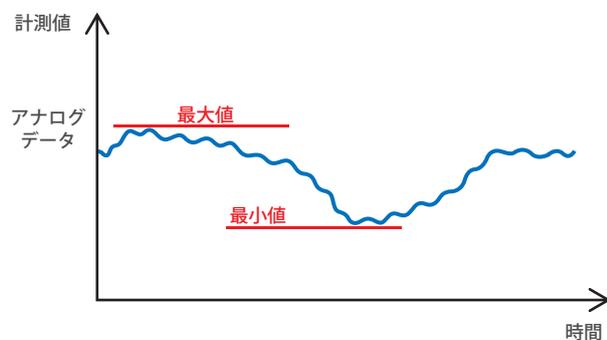


《装置状態検査》

装置の予知保全を実施するために、あらゆる制御データを取得し、装置の通常動作時のデータと異常動作時のデータを比較する。

## 計算する：特徴量演算FB

最大値・最小値の特徴量演算はもちろん、標準偏差などアナログ検査で使用する演算プログラムをFBでご提供します。

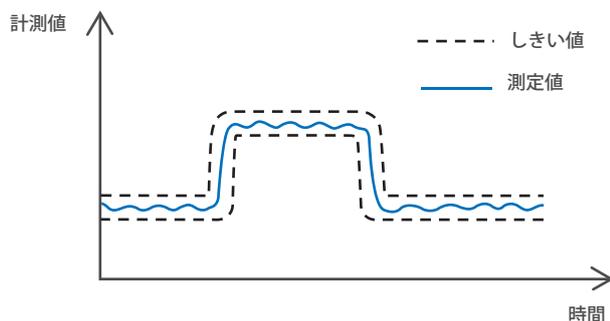


《回転特性検査》

回転体部品(モータ、ベアリングなど)の回転数の最大値や最小値など特徴量が規定能力を満たしているか検査する。

## 判定する：上下限テストFB

あらかじめ記録した良品の測定データを基準データとして、検査対象の測定データが設定した許容差内にあるかどうかを判定します。合否判定するデータの区間は自由に設定することができます。



《溶接品質検査》

溶接時の電圧値や電流値などを測定し溶接不良が発生していないかを検査するため波形形状で管理を実施する必要がある。

## 対象形式

名称	形式
マシンオートメーションコントローラ NJ/NXシリーズCPUユニット	形NX701-1□□□□/形NJ101-□□□□
	形NJ501-□□□□□/形NJ301-□□□□□
	形NX1P2-□□□□□□(1)
	形NX102-□□□□□
	形NX502-□□□□□
産業用PCプラットフォーム NYシリーズIPCマシンコントローラ	形NY5□□-1
	形NY5□□-5
オートメーションソフトウェア Sysmac Studio	形SYSMAC-SE2□□□□
NXシリーズ 高速アナログ入力ユニット	形NX-HAD□□□□

注.対応バージョンはSysmac Libraryカタログ(SBCZ-049)を参照してください。

## ファンクションブロック (FB) 仕様

名称	FB名	機能
デバイス出力データ結合	DeviceVariableToArray_***	NXシリーズ高速アナログ入力ユニットから取り込んだ、1周期分のアナログ入力値をひとつの配列変数に結合します。
NXシリーズ高速アナログ入力ユニット用スケール変換	ScaleTrans_HAD	NXシリーズ高速アナログ入力ユニットから取り込んだデータのスケール変換を行います。
NXシリーズ高速アナログ入力ユニット用上下限警報	LimitAlarm_HAD	NXシリーズ高速アナログ入力ユニットから取り込んだデータに対して上上限、上限、下限、下限の警報を行います。
トリガ制御	TrigControl	DataRecorder FBが、ログデータの記録を開始するトリガ情報を生成します。
データレコーダ	DataRecorder	指定した配列要素数の入力値を毎周期、1つの配列変数に連結し、時系列ログデータを作成します。
上下限テスト	LimitTest	テスト対象データ配列の各要素値が、検査基準マスターデータの許容範囲内に収まっているかどうかを検査します。
特徴量演算	CalcFeatureValues	テスト対象の配列データに対し、平均、標準偏差、歪度、尖度、最大値、最小値を演算します。
ログデータCSVファイル書込	LogDataToCSV	DataRecorder FBにて作成したログデータをSDメモリーカードにCSV形式ファイル(*.csv)で出力します。
ログデータCSVファイル読出	CSVToLogData	LimitTest FBの検査基準データとして、SDメモリーカードに記録されたログデータをCSV形式のファイルからLogData[ ]配列変数に読み出します。

Sysmacは、オムロン株式会社製FA機器製品の日本及びその他の国における商標または登録商標です。  
EtherCAT®は、ドイツBeckhoffAutomation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。  
EtherNet/IP™はODVAの商標です。  
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。  
Shutterstock.comのライセンス許諾により使用している画像を含みます。

## 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・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。 ☎ **055-982-5015** (通話料がかかります)

オムロンFAクイックチャット  
[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)



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。緊急時のご購入にもご利用ください。  
 「商品のご承諾事項」をご理解の上ご注文ください。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。  
 本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

●本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザー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。 ●本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。 ●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、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。 ●規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「規格認証/適合」をご覧ください。

カタログ番号 **SBCZ-061C**

2023年5月現在

CSM\_1\_3

©OMRON Corporation 2018-2023 All Rights Reserved.  
 お断りなく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