



# SIM2x00

マルチセンサデータ・画像処理

**SICK**  
Sensor Intelligence.

## 利点

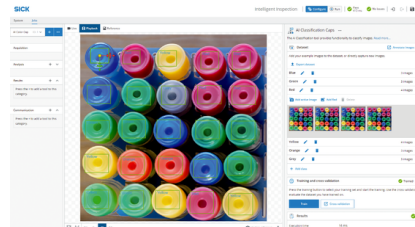
## SIM2x00 Nova 2D – 省スペースかつ高性能の2Dマシンビジョンソリューション



Sensor Integration Machine SIM2x00は、SICK Novaとの組み合わせで、フレームレートと分解能が高い産業用画像処理タスク向けに設計されています。



picoCam2とmidiCam2は、その小型設計により狭いスペースでの使用に適しており、なおかつ高い分解能を提供します。またロボットアームの先端に取り付けることもできます。PoEにより一本の接続ケーブルのみで簡単に操作。

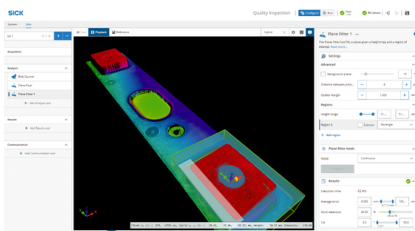


picoCam2またはmidiCam2をSICK Novaツールと組み合わせることで、高いフレームレートと分解能での点検が可能になり、モノクロ画像にもカラー画像にも対応できるようになります。

## SIM2x00 Nova 3D – 高性能の3D画像生成が素早く簡単に実現



3DビジョンカメラRuler3000、Sensor Integration Machine SIM2x00とSICK Novaを組み合わせることで、快適に操作可能なソリューションが生み出されます。Ruler3000からは卓越した3Dデータが高速で提供され、細部にまで至る品質保証が可能になります。



使いやすいウェブインターフェースには直感的に操作可能な2D・3Dビューアが備わっており、素人であってもポイントアンドクリック設定を素早く簡単に行うことができます。



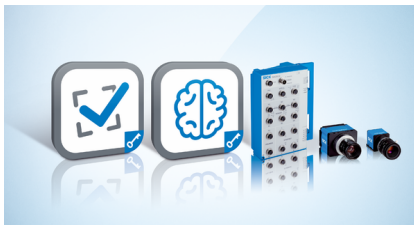
3DビジョンカメラRuler3000は、物体の実際の3D形状を、コントラストや色に左右されることなく抽出します。そのため、多種多様な用途が解決可能になり、最大精度が高さ0.8 μm、分解能が3,200データポイント/プロファイルの測定値が得られます。しかもこれらすべてが、最大46 kHzの高い速度で行われます。

## SICK Novaで更に一步先へ

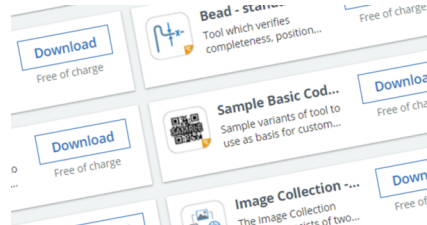
産業用画像処理分野のアプリケーションを、ウェブブラウザのポイント・アンド・クリック設定で難なく処理することが可能です。そしてユーザは、画像処理用および統合用ツールを必要に応じて自由に相互に組み合わせることができます。また、機能範囲は上記に限られません。ユーザはSICK Novaを使用して追加ツールをダウンロードすることも、独自のツールを開発することもできるため、それぞれのアプリケーションに合わせて機能範囲を素早く快適に、しかも無制限でカスタマイズすることが可能です。



いつでも利用可能な適切なツールを使用することで、タスクが素早く解決します。



アプリケーションに適したセンサを選択し、使い慣れた同一のソフトウェアを使うことができます。



SICK AppPoolからダウンロードするか、ユーザ定義のカスタマイズを行って、ユーザ固有のソリューションを素早く作成することができます。



アプリケーションの処理がこれまでにないほどのスピードで実現します。ツールの追加、組み合わせとカスタマイズが可能です。



## AIを活用した品質管理の能力を引き出す

人工知能により、産業用画像処理タスクがさらに簡単になります。ビジョンセンサは手動で作成したルールによってプログラミングするのではなく、サンプルを使用してトレーニングすることにより、アプリケーションを迅速に準備することができます。同時に新しいテスト機能も利用可能になります。AIを活用したツールの利点とルールベースのツールの利点とを組み合わせることにより、オペレータのマシンビジョンの経験値を問わず、将来性のあるソリューションの可能性が生まれます。



機器上でAIをトレーニング



**SICK dStudioを使ったAIトレーニング**  
 SICK dStudio Cloud ServiceでAIモデルをトレーニングすることができ、それによりセンサのテスト精度と速度がさらに向上します。共有して使用できる便利なデータ管理により、大容量のトレーニングデータセットを楽に処理できるようになり、大規模プロジェクトの実装が加速されます。



## 技術仕様概要

対応製品	SICK製またはGigE産業用画像処理規格に対応した 2D・3Dカメラ 2Dおよび3D-LiDARセンサ イメージコードリーダー バーコードスキャナ RFIDリーダー/ライター 変位測定センサ インクリメンタルエンコーダおよびアブソリュート エンコーダ 光電センサ picoCam2 midiCam2 SIM2x00 Ruler3000												
Ethernet	✓ (4) / GigE産業用画像処理/GenICAM / ✓ (4) (タイプによる)												
デジタル入力/出力	<table border="1"> <tr> <td>I/O</td> <td>光絶縁入力2 (最大周波数: 30 kHz) 4 x 入力、4 x 入力/出力 (設定可能、IO-Linkを含む)</td> </tr> <tr> <td>I/O</td> <td>2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz) 4x 出力 (絶縁)</td> </tr> <tr> <td>SENSOR S1-S4</td> <td>それぞれ1 x 入力 (最大周波数: 30 kHz) 各 4 x 入力 (絶縁)</td> </tr> <tr> <td>SENSOR S1-S4</td> <td>それぞれ1 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz)</td> </tr> <tr> <td>SENSOR S5-S6</td> <td>それぞれ1 x 入力 (最大周波数: 10 kHz) 入力 1 (最大周波数: 10 kHz)</td> </tr> <tr> <td>SENSOR S5-S6</td> <td>それぞれ2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz) 2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz)</td> </tr> </table>	I/O	光絶縁入力2 (最大周波数: 30 kHz) 4 x 入力、4 x 入力/出力 (設定可能、IO-Linkを含む)	I/O	2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz) 4x 出力 (絶縁)	SENSOR S1-S4	それぞれ1 x 入力 (最大周波数: 30 kHz) 各 4 x 入力 (絶縁)	SENSOR S1-S4	それぞれ1 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz)	SENSOR S5-S6	それぞれ1 x 入力 (最大周波数: 10 kHz) 入力 1 (最大周波数: 10 kHz)	SENSOR S5-S6	それぞれ2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz) 2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz)
I/O	光絶縁入力2 (最大周波数: 30 kHz) 4 x 入力、4 x 入力/出力 (設定可能、IO-Linkを含む)												
I/O	2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz) 4x 出力 (絶縁)												
SENSOR S1-S4	それぞれ1 x 入力 (最大周波数: 30 kHz) 各 4 x 入力 (絶縁)												
SENSOR S1-S4	それぞれ1 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz)												
SENSOR S5-S6	それぞれ1 x 入力 (最大周波数: 10 kHz) 入力 1 (最大周波数: 10 kHz)												
SENSOR S5-S6	それぞれ2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz) 2 x 入力/出力 (設定可能) (最大周波数: 30 kHz)												
保護等級	IP65 / IP20 (タイプによる)												

## 製品説明

プログラミング可能なSensor Integration Machine、SIM2x00は高性能プロセッサアーキテクチャを搭載しており、幅広いアプリケーションソリューションが実現可能になります。イーサネットやIO-Linkなどの多数のインタフェースを使用して、多種多様な機器を統合することが可能です。データを直接工場作業現場で処理して可視化することができるため、貴重な情報が提供されます。また、IoTゲートウェイ機能を使用して、エッジからデータフロア（クラウドとオンプレミス）までを接続してプロセス分析を拡張することも可能です。なお、事前設定したアプリは引き続き使用可能です。そのため、SICK Novaを活用して2D・3Dストリーミングカメラを簡単に使用することなどが可能になり、品質管理アプリケーション向けに操作しやすいソリューションが実現できるようになります。

## 概要

- クラウドおよびPLC、ならびにカメラ、照明と各種センサ用のインタフェース
- フィールドバスに対応し、PROFINETとEtherNet/IPが利用可能
- 画像データ処理用のSICK Algorithm APIおよびHALCONライブラリ
- 画像処理アプリケーションを設定できるSICK Nova
- 保護等級IP65またはIP20の筐体

## メリット

- ワンボックスソリューション: リアルタイム検出、データの処理、可視化、アーカイブと転送がわずか1台の機器で実現
- 適切なドライバ、コンポーネントとケーブルを時間をかけて探すことなく、コミッショニングが迅速に完了
- SICK Novaのウェブインタフェースを使用して画像処理アプリケーションを簡単に開発することが可能
- Intelligent InspectionツールのAI能力でインテリジェントな点検が実現
- プラントまたは制御盤への直接取り付けが可能なバリエーションあり
- ファイアウォールを設定して得られる高いデータセキュリティ

## 使用範囲

- 産業オートメーションの全領域における材料管理、品質管理、プロセス分析や予知保全などに向けたデータ管理
- 要件の高いマシンビジョンアプリケーションに適した画像処理



## 注文情報

その他の装置仕様・アクセサリ → [www.sick.com/SIM2x00](http://www.sick.com/SIM2x00)

- 下位製品群: SIM2000
- 保護等級: IP65
- 接続: I/O
- その他の機能: I/Oハンドリング用のFPGA
- 製品カテゴリ: プログラム可能

世代	対応製品	プロセッサ	ツールセット	タイプ	製品番号
第2世代	SICK製またはGigE産業用画像処理規格に対応した2D・3Dカメラ	8 Core ARM Cortex-A72 CPU、NEON加速付き	SICKアルゴリズムAPI	SIM2000-2P04G10	1081902

- 下位製品群: SIM2000
- 保護等級: IP65
- 接続: I/O
- 製品カテゴリ: 設定可能
- 対応製品: picoCam2
- プロセッサ: 8 Core ARM Cortex-A72 CPU、NEON加速付き
- ツールセット: SICKアルゴリズムAPI
- SensorApp: Nova SIM 2D

含まれているライセンス	タイプ	製品番号
Quality Inspection License, オプションのアップグレードをIntelligent Inspection Upgrade Licenseで行って、ツールセット全体の生産的な使用を実現。	SIM2000-2AX4G10 Nova 2D QI	1134353
Intelligent Inspection License	SIM2000-2AX4G10 Nova 2D II	1135069

- 下位製品群: SIM2500
- 保護等級: IP65
- 接続: I/O
- その他の機能: I/Oハンドリング用のFPGA
- 製品カテゴリ: プログラム可能

世代	対応製品	プロセッサ	ツールセット	タイプ	製品番号
第2世代	SICK製またはGigE産業用画像処理規格に対応した2D・3Dカメラ	8 Core ARM Cortex-A72 CPU、NEON加速付き	SICKアルゴリズムAPI	SIM2500-2P03G10	1092673

- 下位製品群: SIM2500
- 保護等級: IP65
- 接続: I/O
- 製品カテゴリ: 設定可能
- プロセッサ: 8 Core ARM Cortex-A72 CPU、NEON加速付き

対応製品	ツールセット	SensorApp	含まれているライセンス	タイプ	製品番号
picoCam2	SICKアルゴリズムAPI	Nova SIM 2D	Quality Inspection License, オプションのアップグレードをIntelligent Inspection Upgrade Licenseで行って、ツールセット全体の生産的な使用を実現。	SIM2500-2AX1G10 Nova 2D QI	1135070
				SIM2500-2AX3G10 Nova 2D QI	1135072
			Intelligent Inspection License	SIM2500-2AX1G10 Nova 2D II	1135071
			SIM2500-2AX3G10 Nova 2D II	1135073	
SIM2x00	Quality Inspection License:	Nova SIM 3D	Quality Inspection License	SIM2500-2AX1G10 Nova 3D QI	1140241

- 下位製品群: SIM2000ST
- 保護等級: IP20
- 接続: Power
- その他の機能: I/Oハンドリング用のFPGA
- 製品カテゴリ: プログラム可能

世代	対応製品	プロセッサ	ツールセット	タイプ	製品番号
第1世代	2Dおよび3D-LiDARセンサ	4 Core PowerPC CPU	SICKアルゴリズムAPI	SIM2000-0A10A00	1080579



## SICK会社概要

SICKは、産業用アプリケーション向けのインテリジェントなセンサおよびセンサソリューションをリードするメーカーの1社です。ユニークな製品および幅広いサービスにより、人々を事故から保護し、環境破壊を防ぐため、安全で効率的なプロセス制御のためにパーフェクトな基盤を作り上げています。

当社は様々な分野で幅広い経験を積み重ねており、プロセスやニーズを熟知しています。インテリジェントセンサにより、お客様が必要とするものを正確に提供することができます。ヨーロッパ、アジアおよび北米に拠点を置くアプリケーションセンタでは、お客様向けにシステムソリューションをテストし、最適化しています。これらを徹底して実行することにより、当社は信頼あるサプライヤーそして開発パートナーとして認められるようになりました。

当社では幅広いサービスをお客様に提供しています:SICK LifeTime Servicesは、機械のライフサイクルを通してお客様をサポートし、安全性と生産性を確保できるよう努めています。

それが私たちのインテリジェントです。

## 世界の拠点:

その他の拠点・お問い合わせ先 - [www.sick.com](http://www.sick.com)