

## 主軸衝撃保護センサー CG-M0 / CGB-M0 シリーズ



### サマリー

CG/CGBシリーズのセンサーは工作機械を衝撃から保護します。マシンスピンドルまたはタレットによって引き起こされる、工具ホルダが工作物に衝突するなど予測不可能な事件が起きた時、保護システムとして作動します。CNCパネルと接続し、衝撃を防止するために機械をシャットダウンし、ダウンタイム損失を防ぎます。このシステムは、ロボットアーム、稼働設備のの監視にも使用できます。

### 特徴

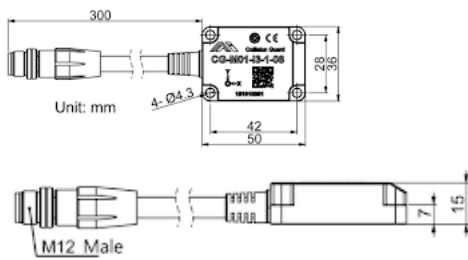
- XYZ 3 軸方向の高分解能振動波形と温度をリアルタイムモニタリング
- 学習モードでデータ記録・分析し、工作機械を衝突から保護
- 内蔵メモリに最大100件の異常現象を格納
- エッジコンピュータ搭載で高精度・高速異常検知
- リアルタイムで振動を記録、AI分析で設備の健康状態を予知
- ツール破損・刀具摩耗を解析ソフトで検出・評価
- 簡単取り付け、警告灯とリセット機能で操作性向上
- 多色LEDインジケータで動作状態を視認性アップ

### 応用

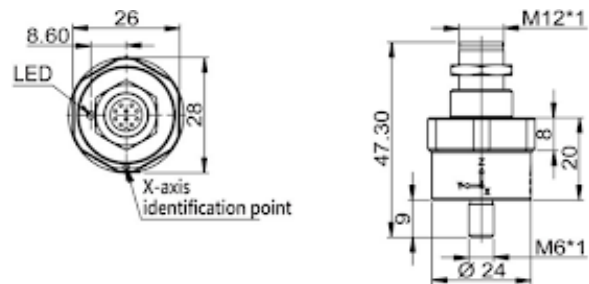
- スピンドルの衝突検出と保護
- フライス盤又は旋盤のタレットまたは工具台の保護
- ロボットアーム、移動設備の動きと衝突検出
- 工具摩耗分析システム
- 工作機械の振動解析

# センサー

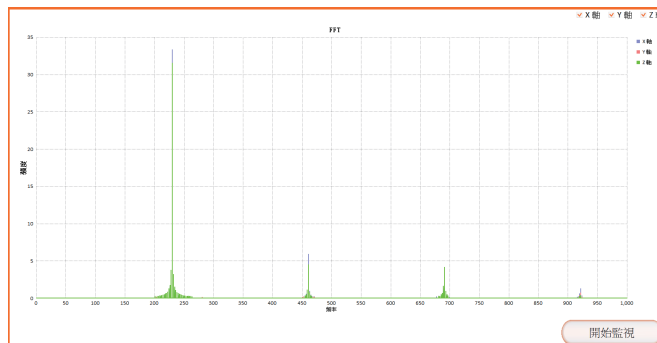
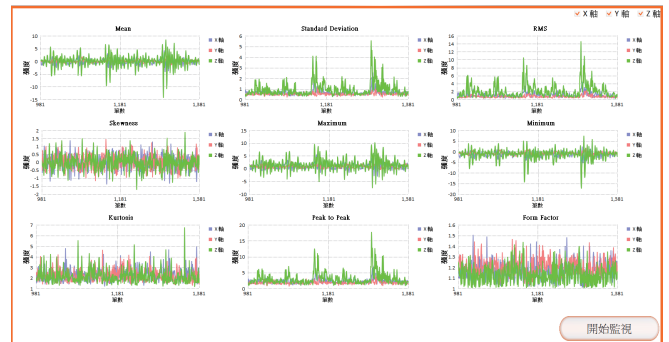
## CG Series



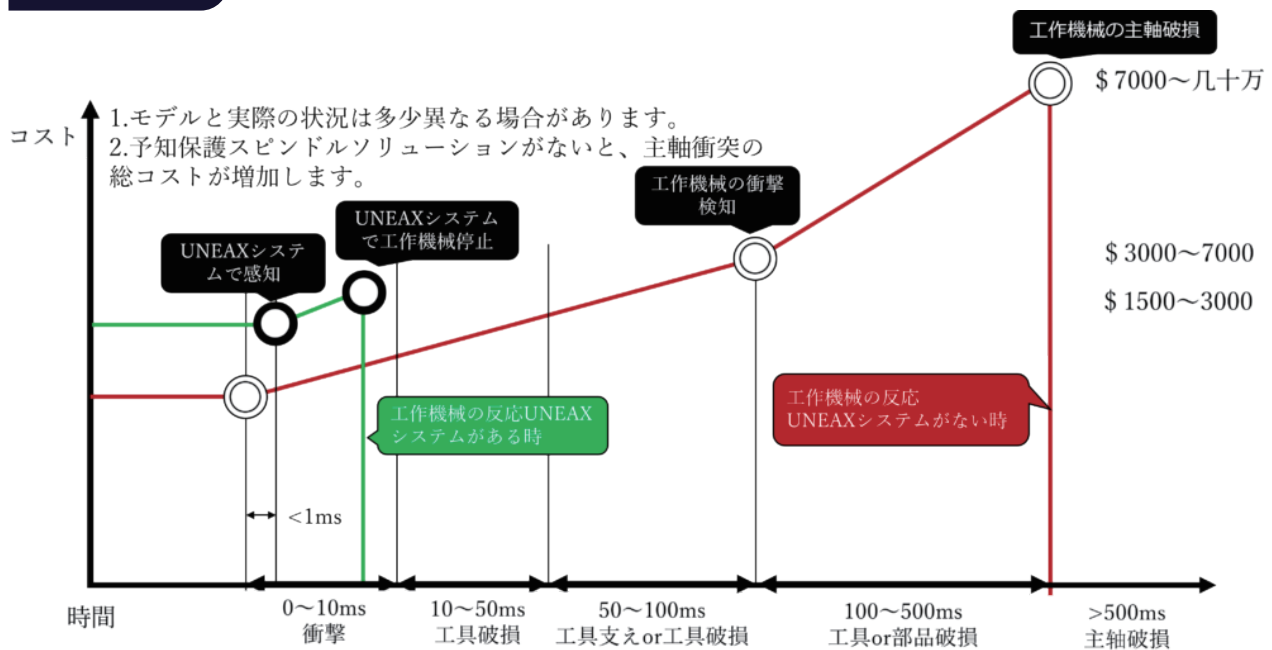
## CGB Series



# 解析ソフト



# 効果



## センサー種類

Series	M01		I3		1		08	
CG	Series Number & Communication Protocol		Model & Axis		Bandwidth		Measuring Range	
CG	M01	RS-232C	I3	3 Axes	1	1kHz	02	±2g
CGB	M02	RS-485 MODBUS RTU	I3	3 Axes	6	6kHz	04	±4g
	M03	RS-422					08	±8g
	M04	RS-232C	I1	1 Axis	A	10kHz	20	±20g
	M05	RS-485 MODBUS RTU					02	±2g
	M06	RS-422					04	±4g
	M07	RS-232C					08	±8g
	M08	RS-485 Modbus RTU					16	±16g
	M09	RS-422					50	±50g
							100	±100g

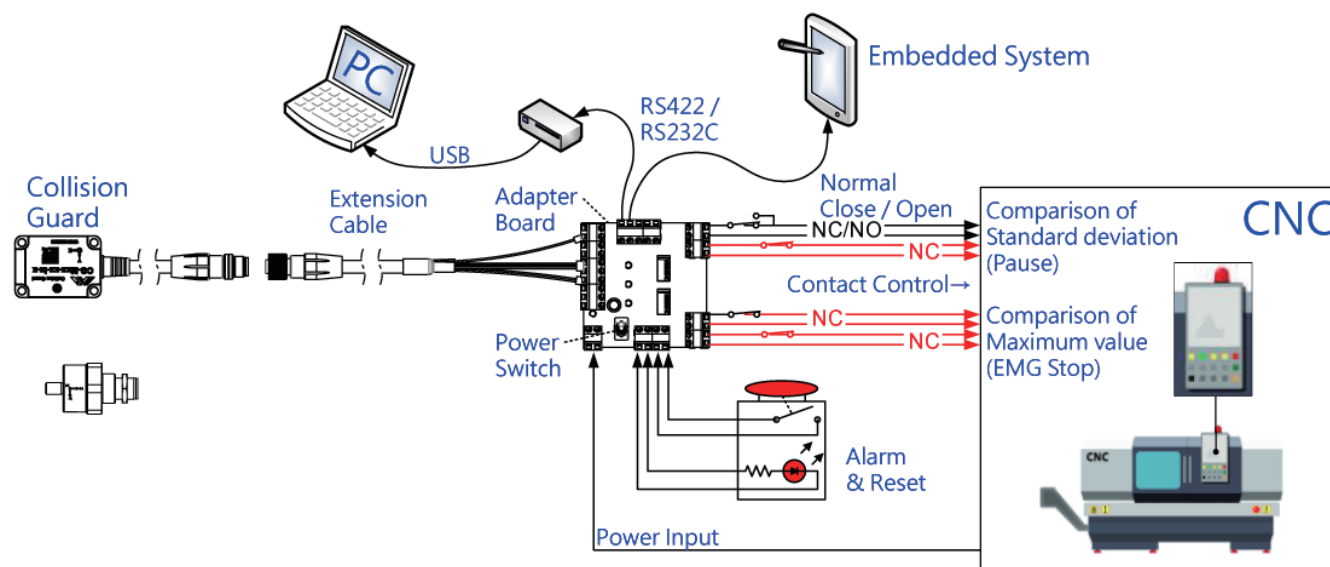
※1 The maximum communication distance of M01/M04 is less than 10 meters

※2 CGB series cannot be configured with M07-M09

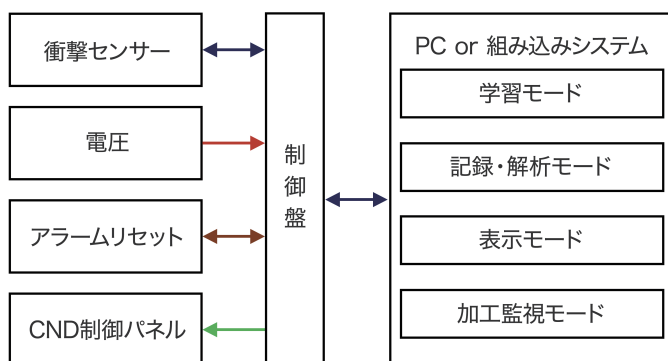
## 仕様

	CG Series	CGB Series
Consumption Current @ Operating Voltage	DC 24V ±10% / 10mA@24VDC Below	
Communication Protocol & Band Rate	RS-232 @921600bps RS-422 @921600bps RS-485 Modbus RTU @ 115200bps	
Installation Method	M4 Screw Fixing / Super Strong Magnets	M6 Screw Fixing / Super Strong Magnets
Maximam impact	10,000g	
Dimension w×D×H	50mm×36mm×15mm without Magnets & Cable	28mm×26mm×47.3mm without Magnets & Cable
Shell Material	SUS316 Stainless Steel	SUS Stainless Steel
weight	125g ±5%	50g ±5%
working Temperature	-10~+105°C	
Storage Temperature	-40~+105°C	
Working Humidity	0~95%	
Water & Dust Resistance	IP67	

## システム構成図

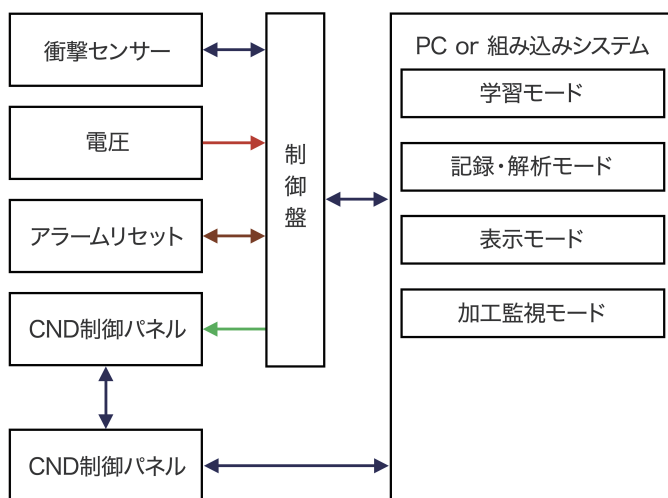


### CNC OFFLINE (センサーシステムは緊急停止回路と連結)



本システムはスピンドルまたはタレット、工具ホルダに取り付けます。製造プロセス中の振動データはPCまたは組み込みシステムの学習モードに信号を送信され、各軸の衝突閾値を分析します。  
CNCパネルのEMG StopボタンとPauseボタンはセンサーの場合、I/Oシリーズ接続によって制御されます。  
閾値を超える信号を検出すると、I/Oはトリガーされ、ただちにCNCを停止または一時停止させます。

### CNC ONLINE (センサーシステムはCNC制御装置、緊急停止回路の両方と連結)



本システムは、CNC OFFLINE (センサーシステムは緊急停止回路と連結) のすべての機能をカバーしています。全部の機能を網羅し、リアルタイムに振動を監視する機能を追加したシステムです。  
本システムは、PCまたは組み込みシステムと接続し、製造工程の振動を記録するシステムです。  
製造工程の振動を記録し、CNC制御プログラムを統合してまた、CNC制御プログラムを参照することで、さらなる分析が可能です。例えば、工具の摩耗監視、工具の破損、検出、仕上げ精