

堅牢 | 高信頼 | 強力 | 柔軟



2016 ~2017
データ収集制御
I/O ボード
性能比較
セレクションガイド

A row of various I/O boards and modules, including a rack-mounted board and several smaller modules.

シャーシ概要

UEI社のキューブ、RACKtangle®とフラットラック™のI/Oシャーシは、産業、軍事、航空宇宙、エネルギー、実験室でのDAQおよび多種多様な御アプリケーションに適したコンパクトで堅牢なデータ集録 (DAQ) インターフェイスです。各キューブ/ RACKtangleシャーシは、I / Oボードの取り付けを可能にするCPU、リアルタイムOS、イーサネットインターフェイスとスロットを含みます。すべてのI / Oボードは、当社のシャーシオプションのすべてと互換性があります。60種以上のI/Oボードが入手可能で、お客様が必要な機能を持っていることを確認しています。UEI社は、すべての一般的なWindows、Linux、およびリアルタイム・オペレーティング・システムをサポートしています。私たちのフレームワークは、シンプルで普遍的なAPIを提供し、多くの一般的なプログラミング言語をサポートしています。私たちのキューブ/RACKtangleシャーシはLabVIEWやMATLAB、Simulink等を含む、多くのアプリケーション・パッケージの広範なサポートをしています。

Please note that PowerDNA® (Distributed Networked Automation) refers to our unique chassis. Cubes are designated with a "DNA" prefix, RACKtangles a "DNR" prefix, and FLATRACK a "DNF" prefix. UEI Net™ is our single slot cube. "MIL" designates a chassis meets military-grade specifications.

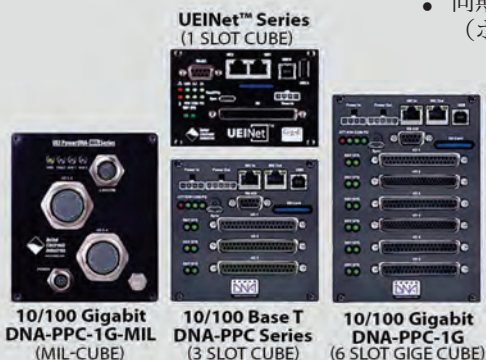
PowerDNA キューブ構造

共通仕様

- I/Oスロットは1, 3, 4, 6 or 7
- 9-36 V DC 電源入力
- 自己診断用シリアルポート
- 同期ポート (ボード間, キューブ間)
- LED インジケータ
- 5g 振動, 100g 衝撃, 36.5 Km高度
- USB

アプリケーションが可能な限り最小のパッケージでの最大耐久性を求める場合、CUBEは、理想的なソリューションです。

Wireless Ready (GSM, CDMA, WiFi)
All UEI Chassis are wireless-ready, expect for MIL Series. Inquire further with your UEI representative.



COTS	CUBE	GIGE CUBE	MIL-CUBE
I/O Board Slots	1, 3, 6, 7	1, 3, 6, 7	4
Ethernet	10/100 Base T switch -or- Fiber	2 independent NICs GigE	2 independent NICs GigE
Size	4" x 4.1" x 2.7" / 4" / 5.8" / 6.6"	4" x 4.1" x 2.7" / 4" / 5.8" / 6.6"	6.2" x 7.1" x 8.7"
Connectors	dSub	dSub	38999
Temperature	-40 to 85°C	-40 to 70°C	-40 to 70°C
Mounting	Flange, DIN, or table	Flange, DIN, or table	Flange or table
MTBF	300,000 hrs	160,000 hrs	130,000 hrs

PowerDNR RACKtangle® 構造

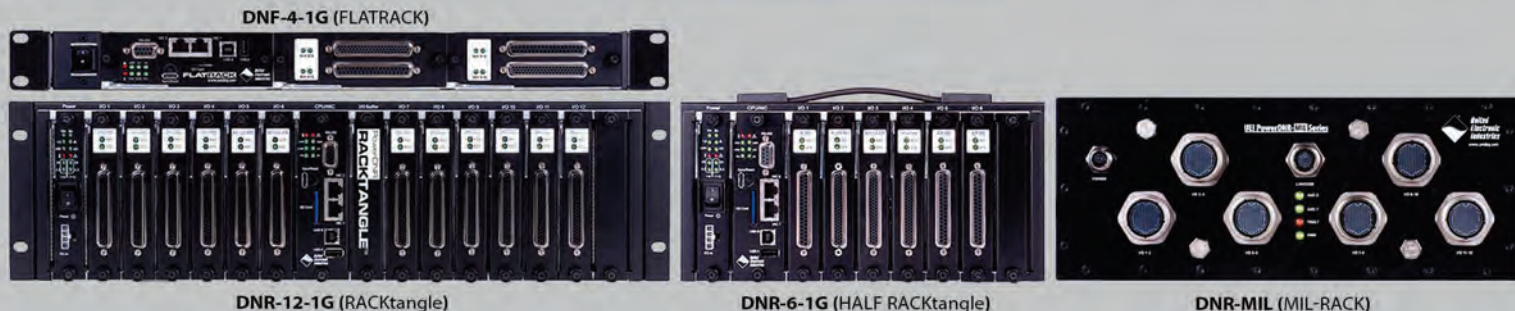
共通仕様

- 4, 6 or 12 I/O ボード
- 温度センサ付バックプレーン
- CPU/NIC ボードは GigE Cube 共通
- 拡張自己診断を組込可能
- 5g 振動, 100g 衝撃, 36.5Km高度
- USB

RACKtangleは、お使いのシステムが迅速かつ容易に設定できるように設計されています。

Wireless Ready (GSM, CDMA, WiFi)
All UEI Chassis are wireless-ready, expect for MIL Series. Inquire further with your UEI representative.

COTS	FLATRACK	HALF RACKtangle	RACKtangle	MIL-RACK
I/O Board Slots	4	6	12	12
Height	1U	3U	3U	4U
Size	6" x 1.75" x 17.5"	5.25" x 6.2" x 10.5"	5.25" x 6.2" x 17.5"	8.1" x 7.0" x 17.5"
Connectors	dSub	dSub	dSub	38999
Ethernet	2 independent NICs GigE	2 independent NICs GigE	2 independent NICs GigE	2 independent NICs GigE
Mounting	Rack or table	Table	Rack or table	Flange, rack, or table
MTBF	130,000 hrs	150,000 hrs	130,000 hrs	100,000 hrs



製品の陳腐化の問題からお客様を保護することが私たちの使命と考えております。

UEI社は、互換I/Oボードを含むすべてのRACKtangle®, キューブ、およびFLATRACK™シリーズ製品の10年以上の可用性を保証します。私たちは、お客様が当社の製品を使用して行う投資を理解し、長期的な製品の可用性を確保します。UEI社の全ての製品はお客様が購入した機器が包装出荷前に100%テストされていて完全な作業順序でお手元に到着するという保証を与えます！—お客様は箱から出してすぐ使う準備が整います。



アナログ入力 (200 シリーズ)

ボードタイプ	型式 (DNx-)	チャンネル数	分解能 (Bits)	最大 サンプル率 (チャンネル) kS/sec	最大 サンプル率 (ボード) kS/sec	同時サンプリング ch x ADC (MUX無)	最大 入力 範囲	最小 入力 範囲	チャンネル間 絶縁	MTBF 平均 故障 間隔
汎用目的, 低ノイズ	AI-207	16	18	16	16	-	±10 V	±12.5 mV	-	>600,000
高速同時サンプリング,	AI-217	16	24	120	480	✓	±10 V	±156 mV	-	275,000
高密度	AI-248-230	24	18	0.25	6	-	+32 / -2 V	+32 /-2 mV	-	500,000
高密度, 高速	AI-201-100	24 / 12	16	100	100	-	±15 V	±1.5 V	-	>600,000
高速, 高電圧	AI-205	4	18	250	1000	✓	±100 V	±100 mV	✓	>600,000
高速, 完全絶縁	AI-218	8	24	120	480	✓	±10 V	±156 mV	✓	200,000
中電圧, 完全絶縁	AI-228	8	24	120	480	✓	±75 V	±9.38 V	✓	200,000
高電圧, 完全絶縁	AI-228-300	8	24	120	480	✓	±300 V	±37.5 V	✓	200,000
電流入力	AI-202	12	16	16	16	-	±150 mA	±1.5 mA	-	>600,000
0-20 / 4-20 mA 入力	AI-204	24	18	1	24	-	0-20 mA	0-0.2 mA	-	>500,000
熱電対	AI-212	12	24	0.100	1.2	✓	±2.048 V	±32 mV	✓	230,000
熱電対, 高分解能、高密度	AI-225	25	24	1	25	✓	±1.25 V	-	-	520,000
RTD (Pt)/ 抵抗入力	AI-222	12	24	0.150	1.8	✓	40k ohm	100 ohm	✓	230,000
ひずみ/ブリッジ入力 低価格	AI-208	8	18	8	8	-	±10 V	±12.5 mV	-	>600,000
ひずみ/ブリッジ入力, 高速高性能	AI-224	4	18	100	400	✓	±20 V	±78 mV	✓	260,000
ICP / IEP E 圧電型加速度センサ専用	AI-211	4	24	125	500	✓	+2.5 / -13 V	±2.5 V	✓	250,000
LVDT / RVDT	AI-254	4	16	5	20	✓	±39.6 V	-	✓	275,000
シンクロ / レゾルバ	AI-255	2	16	4	8	✓	±39.6 V	-	✓	275,000
シンクロ / レゾルバ & RVDT/LVDT, 高ドライブ	AI-256	2	16	10	20	✓	±39.6 V	-	✓	275,000

アナログ出力 (300 シリーズ)

ボードタイプ	型式 (DNx-)	チャンネル数	更新率 (チャンネル) kS/sec	更新率 (ボード) kS/sec	出力 範囲 (Volts)	出力ドライブ電流 (mA)	チャンネル間 絶縁	MTBF 平均 故障 間隔
汎用目的	AO-308	8	100	500	+/-10	+/-5	-	480,000
完全にリードバックで分離	AO-318	8	10	80	+/-10	+/-10	✓	200,000
高電流	AO-308-350	8	100	800	+/-10	+/-50	-	480,000
高密度	AO-332	32	10	320	+/-10	+/-10	-	400,000
高密度 読み戻し付	AO-333	32	10	320	+/-10	+/-10	-	400,000
中電圧/電流	AO-308-352	8	100	800	+/-13.5	+/-13.5	-	480,000
高電圧	AO-308-353	8	100	800	+/-40	+/-5	-	480,000
電流出力 (0-20 mA)	AO-308-020	8	100	800	-	0-20	-	200,000
電流出力 (0-20 mA), 絶縁 読み戻し付	AO-318-020	8	10	80	-	0-20	✓	200,000
電流出力 (4-20 mA)	AO-308-420	8	100	800	-	4-20	-	480,000
高電流バッファ (外部)	DNA-STP-AO-200	8	-	-	+/-10	+/-250	-	200,000
高電圧アンプ(外部)	PD-AO-AMP-115	16	-	-	+/-115	+/-10	-	200,000
FUNCTION GENERATOR/AWFG								
ファンクション/ 任意波形発生器	AO-364	4	150 (D/A @ up to 16.5 MHz)	600	+/-12	+/-10	✓	290,000

アナログ入力 (300 シリーズ 続き)

ボードタイプ	型 式 (DNx-)	チャンネル数	更新レート (チャンネル) kS/sec	更新レート (ボード) kS/sec	出力レンジ (Volts)	出力電流 ドライブ (mA)	チャンネル 間絶縁	MTBF
SIMULATED DEVICE/SENSOR								
Strain Gage Simulator, 120/350/1k Ohm	AO-358- 120/350 or 1k	8 Bridges	5	40	N/A	N/A	✓	250,000
Simulated LVDT / RVDT	AI-254	4	5 kHz exc		0 - 6.7 Vrms	65 mA	✓	275,000
Simulated Synchro / Resolver	AI-255	2	4 kHz exc		0 - 28 Vrms	1.2 VA	✓	275,000
Simulated S / R & RVDT/LVDT, High Drive	AI-256	2	10 kHz exc		0 - 19.8 Vrms	2.4 VA	✓	275,000

デジタル I/O (400 シリーズ)

ボードタイプ	型 式	チャンネル数	入力 (kHz)	出力 (kS/s)	ドライブ容量 連続/ピーク	範 囲 (min V)	範 囲 (max V)	PWM	MTBF
DISCRETE I/O									
ロジックレベル	DIO-403	48	10	20	16 mA	3.3	5	-	>600,000
ソース出力, 入力 3.3-36 VDC	DIO-404	12 in/12out	100	100	350 mA / 500 mA	3.3	36	-	375,000
ソースダーリントン出力, 入力 5-36 VDC	DIO-405	12 in/12out	1	1	80 mA / 200 mA	5	36	-	>600,000
シンク出力, 入力 3.3-36 VDC	DIO-406	12 in/12out	100	100	1 A / 1.5 A	3.3	36	-	375,000
DISCRETE INPUTS									
5-36 VDC 入力	DIO-401	24	1	-	-	5	36	-	>600,000
0-32 VDC入力	DIO-448	48	1	-	-	-1	32	-	550,000
0-150 VAC/DC入力	DIO-449	48	1	-	-	-150	150	-	400,000
DISCRETE OUTPUTS									
ソースダーリントン出力	DIO-402	24	-	1	80 mA / 200 mA		36	-	>600,000
ソレノイドドライブ (ソース/シンク), 3.3-36 VDC	DIO-416-32	32	-	0.125	500 mA / 3.5 mA	3.3	48	-	130,000
シンク出力, 3-36 VDC	DIO-432	32	-	1	600 mA / 3.5 mA	3.3	36	✓	260,000
低漏れ, シンク出力 3-36 VDC	DIO-432-800	32	-	1	600 mA / 3.5 mA	3.3	36	✓	260,000
ソース出力, 3-36 VDC	DIO-433	32	-	1	600 mA / 3.5 mA	3.3	36	✓	260,000
低漏れ, ソース出力, 3-36 VDC	DIO-433-800	32	-	1	600 mA / 3.5 mA	3.3	36	✓	260,000
RELAY OUTPUTS									
リレー出力, C接点	DIO-452	12	-	0.125	2 A	0	220 VDC / 250 VAC	-	300,000
リレー出力, C接点	DIO-462	12	-	0.125	2 A	0	220 VDC / 250 VAC	-	260,000
ソリッドステートリレー, A接点 (NO)	DIO-463	12	-	0.125	2 A	0	51 VDC / 35 VAC	-	260,000
高電流リレー出力, C接点	DIO-470	10	-	0.125	5 A	0	220 VDC / 250 VAC	-	300,000
リレー出力, A接点	DIO-430	30	-	1	2 A	0	55 VDC / 55 VAC	-	300,000

シリアル / CAN BUS (500 シリーズ)

通信バスプロトコール	型 式 (DNx-)	タイプ	チャンネル数	転送レート	ご注意	チャンネル間絶縁	MTBF
高速CAN	CAN-503	CAN	4	1 Mbit	J1939 and CAN .dbc Support	✓	350,000
4-ポートシリアル	SL-501	RS-232/422/485	4	2 Mbaud	J1587/J1708 Support	✓	350,000
4-ポート高速シリアル	SL-501-804	RS-232/422/485	4	4 Mbaud	J1587/J1708 Support	✓	350,000
HDLC/SDLC 同期	SL-504	RS- 232/422/423/485	4	4 Mbaud	Async, Bisync, HDLC, SDLC Support	✓	290,000
8-ポートシリアル	SL-508	RS-232/422/485	8	1 Mbaud	Built-in Interrogation Scheduler	✓	290,000
GP 同期シリアルI/F	CT-602-804	汎用	4	16 Mbaud	RS-422/485 Logic Levels, Tx, Rx	✓	350,000

Guardian Series - Includes a variety of powerful diagnostic and BIT functionality.

Remote Serial Server available for all RS232/422/485 boards on Linux & Windows.

カウンタ / タイマ (600 シリーズ)

カウンタ/タイマ機能	型式 (DNx-)	タイプ	チャンネル数	クロックレート	ご注意	チャンネル間絶縁	MTBF
高速カウンタ/タイマ	CT-601	32 Bits	8	66 MHz	Debouncing on Ext Clock & Gate	-	350,000
Differential Counter/Timer	CT-602	32 Bits	4	66 MHz	RS-422/485 Logic Levels	✓	350,000
Quadrature Encoder Input	QUAD-604	A,B, & Z inputs	4	16.5 MHz	Buffered or Single Point Readings	-	350,000
Universal Speed Input	VR-608	50 mV - 250 V p-p	8	300 kHz	4 Freq Out. High/Low Tooth	✓	180,000
IRIG Timing Gen & Synch	IRIG-650	A/B/E/G type	4	1, 5, 10 MHz	On-board GPS Receiver	✓	240,000

航空電子産業用 I/O

プロトコル	型式 (DNx-)	タイプ	チャンネル数	転送レート	備考	チャンネル間絶縁	MTBF
ARINC-429	429-566	6TX / 6RX	12	12.5/100 kHz	Williamsburg V1 Support	-	470,000
ARINC-429	429-512	12RX	12	12.5/100 kHz	Williamsburg V1 Support	-	470,000
ARINC-708/453	708-453	2TX / 2RX	4	1 Mbaud	Weather or Ground Prox Radar	✓	275,000
ARINC-825	CAN-503	4 ポート	4	83.3-1000 kb	Sensors, Actuators	✓	350,000
AFDX & ARINC-664	AFDX-664	2 ポート	2	100,000 kb	Dual Redundant or Independent	-	130,000
1553 (Dual Redundant)	1553-553	2 ポート	2	1 Mbaud	Bus Cont, Remote Term, or BM	✓	275,000
M272/PRF/PIM	CT-602-808	M272 and PRF/PIM	1	1 Mbaud	Hellfire Missile Interface	N/A	350,000

ワイヤレス通信

ワイヤレスプロトコル	型式 (DNx-)	タイプ	チャンネル数	転送レート	備考	チャンネル間絶縁	MTBF
Wireless (GSM, CDMA, WIFI)	CAR-550	PCIe Mini Compatible	1	-	For GigE UEIPAC Chassis	-	300,000
GPS Receiver and IRIG I/O	IRIG-650	Passive or Active Antenna	1	-	Time Derived From GPS/IRIG String	-	275,000
GPS Receiver Module	DNA-GPS	Garmin 16 Series	1	1 PPS	-	-	200,000

電源供給

出力電圧	型式 (DNx-)	チャンネル数	出力電圧	電流(Max)	備考	チャンネル間絶縁	MTBF
15 V	PC-911	1	+/- 15 V	1.2 A	電流/電圧 フィードバック	-	150,000
24 V	PC-912	1	+/- 24 V	1.6 A	電流/電圧 フィードバック	-	150,000
45 V	PC-913	1	+/- 45 V	0.4 A	電流/電圧 フィードバック	-	150,000
MIL-704/1275	PC-921	内部			MIL-STD-704/1275/461 Power Conditioner	-	150,000

ガーディアンシリーズの利点

UEI はガーディアンと呼ぶセレンされた高信頼性のオンボードモニタリングシステムを開発しました。

GuardianシリーズI/Oボードは、チェックの拡張セットを提供し、二重に回路遮断器機能を提供します。これはシャーシから、カードへ、およびチャンネルへの完全なセルフチェック機能を持っています。この機能で時間を節約でき、モニタリングの複雑さを低減し、外部試験装置への依存度を低減することによりコストを削減します。ガーディアンを使用すると、アプリケーションの成功を確実にしシステムが期待どおりに実行されることを保証します。

UEI製品

UEI 社製品での開発プロセス

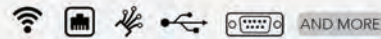
ステップ 1

シャーシの選択

UEI 社はおお客様の開発目的に応じた各種シャーシを用意しています。



CUBE & RACK シャーシ



ALL CHASSIS OPTIONS WORK WITH ALL I/O OPTIONS

ステップ 2

I/Oボードの選択

60種以上のI/Oボードがあり、データ収集/制御や試験やモニタリングシステムに使用可能です。

アナログ入力 Vin, Iin, TCs, RTDs, Strain, ICP/IEPE, etc.	アナログ出力 Vout to 115 VDC, 4-20 mA, etc.	ロジックレベル DIO	工業用 & 高電圧 DIO	周波数/速度 /PWM/ IRIG タイミング	航空機関連 ARINC 429/708/ 453, MIL-1553, AFDX etc.	シリアル通信 非同期 & 同期
RVDT/LVDT シンクロ/ レゾルバ Input and simulated out	クアドラチャ エンコーダ 入力	VARIABLE RELUCTANCE INPUT	CAN-BUS 入力 Including J-1939 and .DBC	WIFI & GSM ワイヤレス	ファンクション ジェネレータ 出力	AND MORE

ステップ 3

機能の選定

データ収集制御・試験 & シミュレーション・堅牢・工業用 SCADA・計測 & ログ・ヘルスマニタリング

汎用OSや各種プログラミング言語をサポートしています。

HOSTED (Left side):

- OS: QNX, VxWorks, Linux (Ubuntu), Windows
- Source: OPEN/CLOSED SOURCE, RTOS, RTEMS, RTX & MORE
- Language: C/C++
- Other: Ada, VB.net, Java, MATLAB, C#, AND MORE LANGUAGES

STANDALONE/ EMBEDDED (Right side):

- OS: VxWorks, Linux (Ubuntu)
- Language: Ada, C/C++
- Other: SIMULINK, AND MORE LANGUAGES

Protocols & Software (Center):

- Modbus, OPC, EPICS, AND MORE SOFTWARE

それは本当に簡単です！

UEIを使用すると、すばやく簡単に完璧なI/Oシステムを作ることができます。


また、アプリケーションの成功を確保するための方法のあらゆるステップになる信頼できるパートナーです。


プログラミングとソフトウェアのサポートは素早く対応


ほとんどの顧客は、UEI社の「ハードウェア」を検討していますが、我々は製品でソフトウェアの価値を過小評価することはありません。ハードウェアはいつでも、ソフトウェアなしで、いかなる価値もないことを知っています。私たちの目標は、お客様が使用したいどのようなプログラミング言語、アプリケーションやオペレーティングシステムのソフトウェアでもサポートを提供することです。C/C++、VB、このようなLabVIEWとMATLABなどの.NET言語またはアプリケーションのいずれかでプログラミングしていても私たちのサポートは完璧です。UEIは、Linux、VxWorksの、QNX、RTOS、インタイムおよびその他のオペレーティングシステムをサポートしています。これらは完全に当社のソフトウェアチームによってテストされています。

アプリケーション開発に必要な柔軟性

オペレーティングシステムやソフトウェアにとらわれないことに誇りを持っています。UEIがサポートする言語やアプリケーションをプログラミングする、汎用OSの詳細については、以下をご覧ください。

 オペレーティングシステム

 プログラム言語

 アプリケーション

 Windows	 QNX	 Linux	 VxWorks
Hosted Only. Windows versions 32/64-bit XP, Vista, XP, 7,8,10.	Hosted Only. QNX versions 4.x and 6.x.	Hosted & Embedded/ Standalone.* Linux, Red Hat Linux, RedHawk Linux, Debian. *Embedded/ Standalone only Fedora/Suse kernel with Xenomai, which is a real-time development framework.	Hosted & Embedded/ Standalone. VxWorks version 6.9.x.
RTX & INtime	C/C++	 C# & VB.net	 MATLAB
Hosted and/or Embedded/ Standalone. UEI supports a wide variety of real-time operating systems (RTOSs) such as RTX, InTime, RTEMS and many more.	Hosted & Embedded/ Standalone. Supported on all OSs.	Hosted Only. Visual C# and Visual Basic / .NET Framework.	Hosted Only. Supported by the Data Acquisition Tool Box and .NET Assembly.
 SIMULINK	 LabVIEW	 Java	Ada
Hosted & Embedded/ Standalone. Simulink models run directly on UEI hardware connected or disconnected from the host.	Hosted Only. Version 8.6 and greater.	Hosted Only. Supported on Windows and Linux.	Hosted & Embedded/ Standalone. Supported on Windows and Linux.
 Modbus	 OPC	 EPICS	あなたが探している OS、プログラミング言語やアプリケーションが表示されていませんか？ その場合はサポートにお問い合わせください！
Hosted & Embedded/ Standalone. Modbus TCP.	Hosted & Embedded/ Standalone. OPC and OPC-UA.	Hosted & Embedded/ Standalone. EPICS - Experimental Physics and Industrial Control System.	

アプリケーションの成功は UEI ハードウェア & I/O で

ここにはUEIの動的機能を説明する一般的なアプリケーションのブリーフ・サンプルがあります。

こんなアプリで活躍しています。：

- 発電設備試験
- 多チャンネル医療機器
- SCADA I/O システムの近代化
- 設備機器モニタリング
- 風車自動化
- エンジン試験
- UUV/UAV コマンド/制御
- IoT センサゲイトウェイ
- 振動/ひずみ モニタリング
- 構造物ヘルスマニタリング
- 船体モニター
- その他



お問い合わせは：
サンシステムサプライ株式会社
www.sunss.co.jp
info@sunss.co.jp