



クロニクス

2011 SUMMER SEMINARY

ニコマチック プレゼンテーション



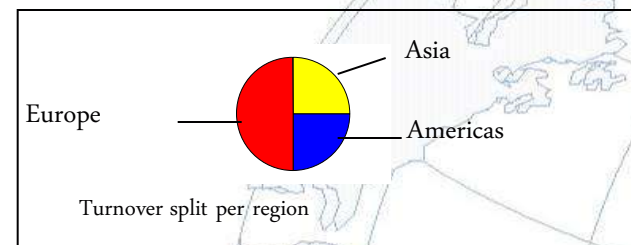
Innovation
High quality
International
Engineering
Reactivity
Manufacturer



ニコマチックはどんな会社?

接続及びスイッチソリューションの改良並びに製造

- ◆ 創業1976年, ジュネーブの近くにあるフランスの会社
- ◆ イノベーションの推進及びエンジニアリング
- ◆ 2000万€/ 従業員200名 (2010年)



- ◆ 売上げの10%を研究開発ならびに新規製造装置に投資
- ◆ 売上げの80%は輸出、40以上の国々に輸出
- ◆ 米国、ブラジル、中国、インド(2011)に子会社
- ◆ 20カ国でセールスパートナー: 日本では - クロニクスが1997年より
- ◆ ISO 9001:2008 及び EN9100:2003 認証取得

VIDEO

www.youtube.com



NICOMATIC

2008年版ISO 9001 及び 2003年版EN 9100

これらの品質管理システムは以下に対し適応する:
過酷な環境用のコネクタ及びメタルドームスイッチの設計、開発、
製造及びマーケティング

ニコマチック・フランス
ISO 9001:認証取得2008年



ニコマチック・フランス
EN9100:認証取得2003年



ニコマチック・チャート

ニコマチック SA
本社 (1976)

**堅調な総売り上げ 2010:
2000万€
総社員数: >200**

ニコマチック中国
系列会社(2005)

ニコマチック台湾
技術支援センター(2011)

ニコマチック・インド
系列会社(2011)

ニコマチック・ドイツ
技術支援センター(2010)

ニコマチック北アメリカ
系列会社(1998)

ニコマチック南アメリカ
系列会社(2001)

-  97- 研究開発, 製造, マーケティング, セールス, 後方支援
-  54- ケーブル, ジャンパー, CMM及びアレイのセールス, 組み立て, 製造
-  43- ドームアレイのセールス及び組み立て
-  5 - セールス, アセンブリ, ジャンパー
-  4 - 新たに設立
-  1 - 技術支援センター
-  1 - 技術支援センター

ニコマチック顧客ベース

- 航空宇宙
- 防衛
- エレクトロニクス
- メディカル及び 研究
- 産業及び薄膜スイッチ
- ハンドセット及びコンシューマー



ニコマチック製品ライン

**CMM シリーズ
マイクロコネクター**



45%

防衛、航空宇宙、メディカル、船上電子機器用
マイクロコネクター

**CRIMPFLEX®
コネクター**



20%

フレキシブル回路、薄膜スイッチ、タッチパネル、デ
ィスプレイ等用のコネクタ。

**スイッチ‘エアー・
ドーム、LED、
及び アレイ**



20%

薄膜スイッチ、制御パネル、携帯電話用のド
ム及びLED

**PCB
コネクター
及び顧客仕様品**



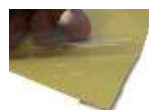
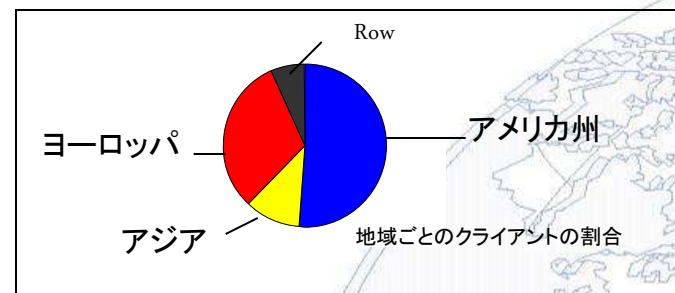
15%

プリント基板回路、SMT試験ターミナル用コネクタ
…、 防衛、宇宙、メディカル用カスタム製品

薄膜スイッチ製品ライン

- ◆ 全世界にMSM顧客500社
- ◆ 4基のMSM専用生産ライン
- ◆ メタルドームフレックスの第1のサプライヤー

薄膜スイッチ業界へのソリューションと



スイッチ'エアTM
メタル・ドーム

New!

4本脚
(ハイ・フォース)
より良い均一なドーム
(+/-15g)
ドームアレイ
チューブ & リール
特有の要求
新概念:
P-スイッチ, SMT ドーム

ULTRATHINTM
LEDs

1206 パッケージ
3.2 x 1.6 x 0.5
(単色)
3.2 x 2.5 x 0.5
(2色)

粘着スペーサー

片面スペーサー
両面スペーサー
アクリル又はシリコン

リリースライナー

クリンプフレックスTM
ジャンパー

New!

ジャンパー:
Pitch 2.54 / 1.27
ワイドレンジ: コンタクト,
ハウジング, クリンププレス
クリンピングサービス,
PCB マatchingヘッダー
及びコネクター

FFC カード
ケーブル

New!

FFC カードケーブル:
0.5 / 0.8 / 1 / 1.25 / 1.27 / 2.54
新オプション: シールド
ケーブル, 一端でクリン
プ、他端は露出

概要: ニコマチック薄膜スイッチスペシャリスト



- ワンストップショップのニコマチック



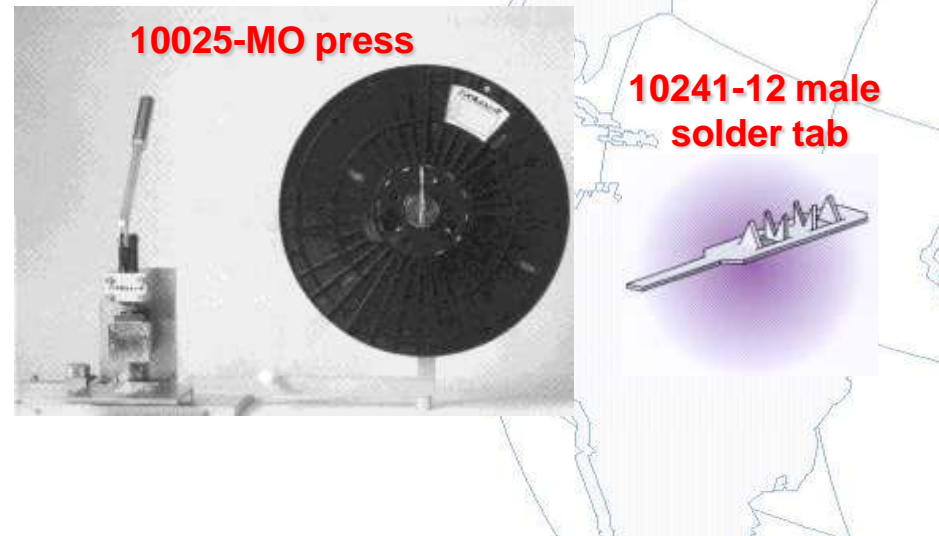
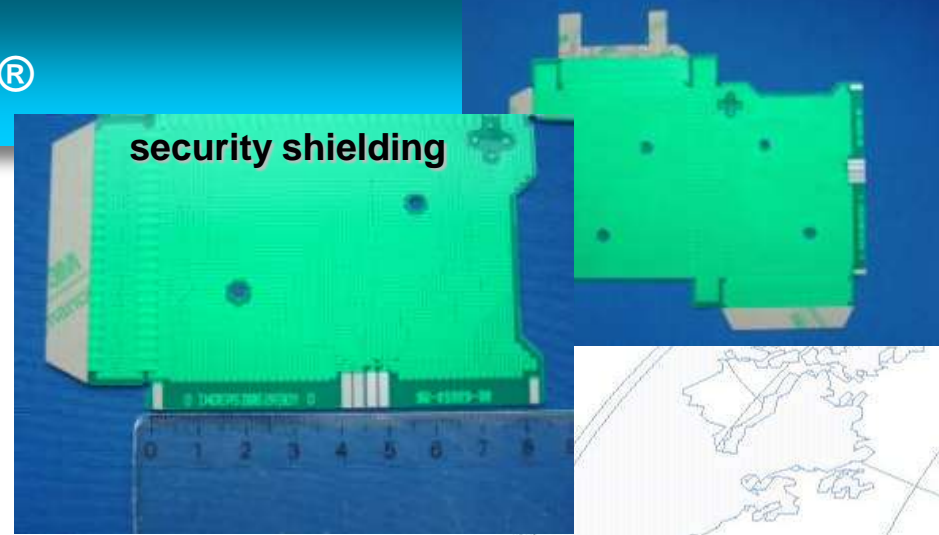
サクセスストーリー: クリンプフレックス®

Seritronic はダイナミックで若い企業で、電子、IT及び機械業界用にserigraphic 製品を製造しています、

現金自動支払機の安定シールドング用にニコマチックメール溶ダータブP/N 10241-12 (シールド上にx6 ユニットコンタクト) 及びマニュアルクリッピングプレス10025-MOをお使いです。

NICOMATIC を使う利点:

- 以前のAMPクリッピングプレスに比べてこのシールドングは:リバーズする必要がありません
- ニコマチックの作業テーブルは大きいのでクリッピングが楽にできます。
- 全体として, 組み立て時間は



サクセスストーリー：メディカル機器における4本脚メタルドーム

メディランド

プロジェクト: AMAX 9000, 電動式手術台

Amax 9000はスマートで新しいメディランド社製の患者ポジショニングソリューションです。同社はアジアのメディカル機器のトップメーカーです。

斬新な研究開発により同社は最先端のコンポーネント、エンジニアリング及び製造技術を電動手術台のために活用しています。

Amax 9000は最先端の人間工学の基本理念により設計されております。これにより足のスペースが楽になりC-アームの守備範囲が広がり手術が楽になります。

手術台のムーブメントは全てハンドコントローラーで制御でき、高信頼高安定な水圧機で駆動します。

ハンドコントローラーのひとつひとつに、ニコマチック 4本脚メタルドーム・シリーズ N12.2-4L-340-21 & N6-4L-170-21を使用しています。

成功要因:

- 高信頼のコンタクト
- 期待値以上の寿命
- テクニカルサポートあり
- 標準 P/Ns 在庫あり



AMAX 9000



ニコマチック製ドーム
使用の
ハンドコントローラー

移動体電子システム用 CMMマイクロコネクタ

航空宇宙 - 防衛 - 海軍 - 鉄道 - メディカル

イノベーション

高品質

国際性

エンジニアリング

即応性

に優れた

製造会社

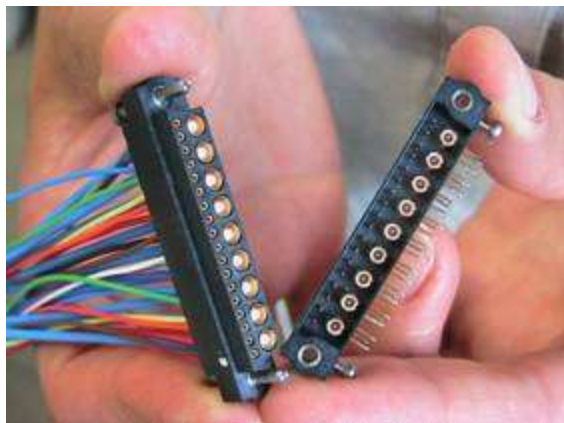


CMM = « Connecteur Milli-Métrique »

= metric system

= マイクロ-ミリメトリック コネクタ

マイクロ-ミニチュア・コネクタ (お客様はそう呼ばれます)

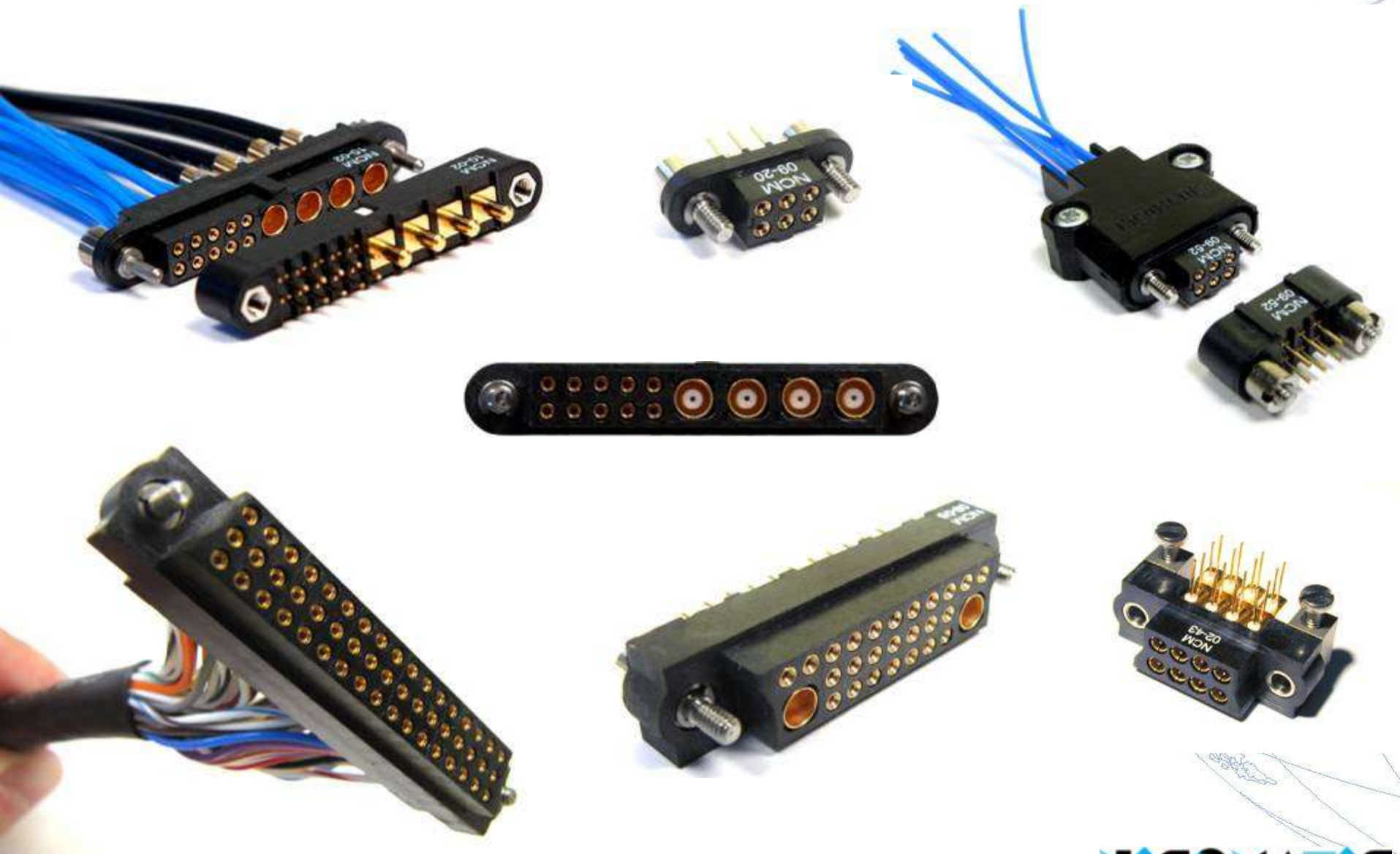


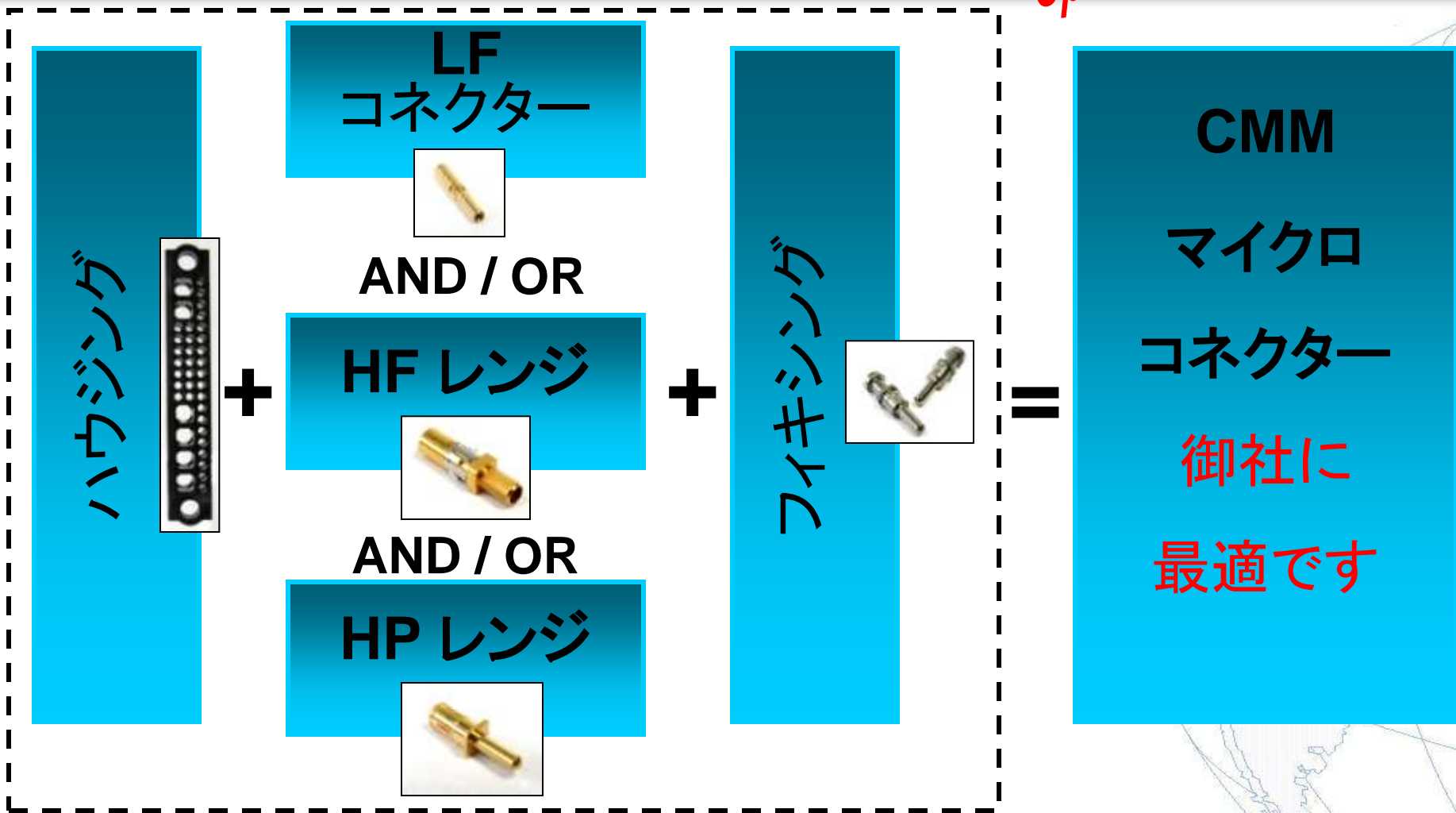
2mm ピッチ コネクタ

有用性の高い取り付け部品付きの市販初のミックス-レイアウト・コネクタ
多様な種類、工具費不要、標準化されたシリーズ

CMM マイクロコネクタは、最も過酷な環境に耐えなければならない
小型システム用に仕様設計されています。

CMMマイクロコネクターとは何か？





Important: www.nicomatic.com

単一パーツ及び整合パーツ用の自動コンフィギュレーター

何故CMMマイクロコネクターなのか？

御社の
状況



ニコマチックの
ソリューション



又は








又は

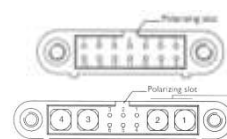


御社で設計
ニコマチックにて容易に
製造致します



製品レンジ概要

CMM コネクター シリーズ	CMM100 	CMM200 	CMM220 	CMM320 	CMM340 
列の数	1	2	2	2/3	2/3
信号用コンタクト数 (低周波) 最小	2	4	4	18	-
信号用コンタクト数 (低周波) 最大	25	50	60	120	-
シリーズ 30最大コンタ クト数(高周波又はハイ パワー)	-	-	15	20	-
シリーズ 22最大コンタ クト数(高周波又はハイ パワー)	-	-	-	-	64



最も頻繁にお問い合わせ頂く製品に関する4 側面

1. 軽量性と省スペース性: **最大60% 及び 50%**
2. 高いモジュール性と広い選択肢: **フレキシブルで制約のない選択肢**
3. 簡易でコンパクトな設計: **標準レンジ及び 高密度**
4. 高耐久性ソリューション: **MIL 及び AERO が実証**

エンジニアからエンジニアへの理念：

サービス:

無料のMy NICOMATIC サービス: オンライン2D & 3D drawings
オンライン自動パーツ番号製造者
48時間技術支援: technic@nicomatic.fr

www.nicomatic.com

実証された軌跡: 防衛 (MIL), 航空電子、鉄道
その他の高信頼性及び技術分野アプリケーション

完璧なトレーサビリティー 及び EN9100認証取得

コスト効果の良いコネクタ: 標準コンポーネンツからのカスタムコネクタアセンブリ

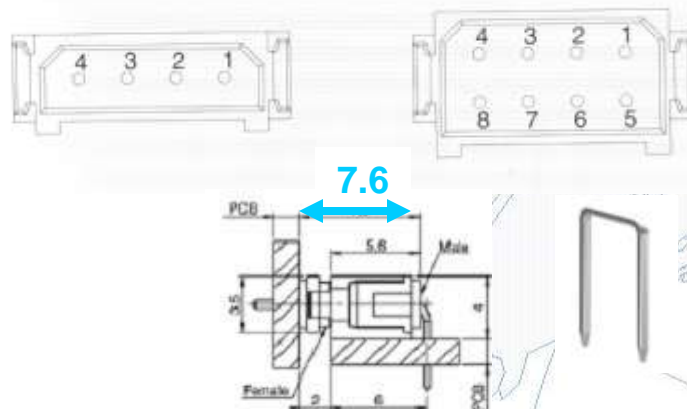
短いリードタイム:

- 1 週間のエクスプレスサービス([1 part])
- プレミアムサービス
- 簡単で速いプロトタイプ作成

CMM シリーズ100/200

- 2mm ピッチ
- 低周波(3A)
- スプリングラッチ* (オプション)
- ストレインリリーフストラップ付き
フィキシングハードウェア
- 薄型(7ボード/ボード間7,6mm..)
- 面取りにより極性誤り防止

低周波のみ、ミックスレイアウト無し



* 在来の“L”タイプ/フリクション“FL”タイプ / SMT “LS”タイプ

CMM 100 シリーズ

- 1 列
- 2 ~ 25 低周波



CMM 200 シリーズ

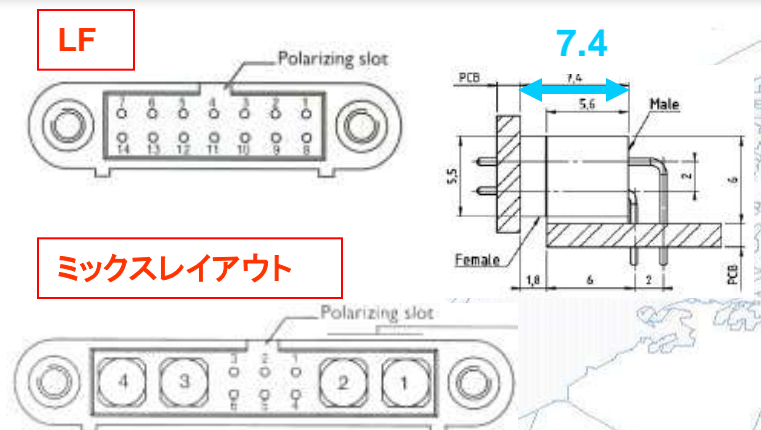
- 2 列
- 4 ~ 50 低周波



ヒント: 薄型のサンドイッチ型PCBモジュールならばCMM100/200をご使用ください
(CMM220よりも省スペースです。)

CMM シリーズ 220

- 2mm ピッチ
- 低周波or 又はミックスレイアウト
(低周波+ハイパワー/高周波)
- ジャックスクリューで固定
- ハウジングキーで極性誤り防止
- 薄型



CMM 220 シリーズ

- 2 列
 - 4 ~ 60 低周波
 - 最大15 特殊コンタクト(Ø 3.0mm)
 - 高周波は最高 6GHz & ハイパワーは 最大 20A
- (MIL以外の試験: 11GHz, 30A...)

CMM200との主たる相違:

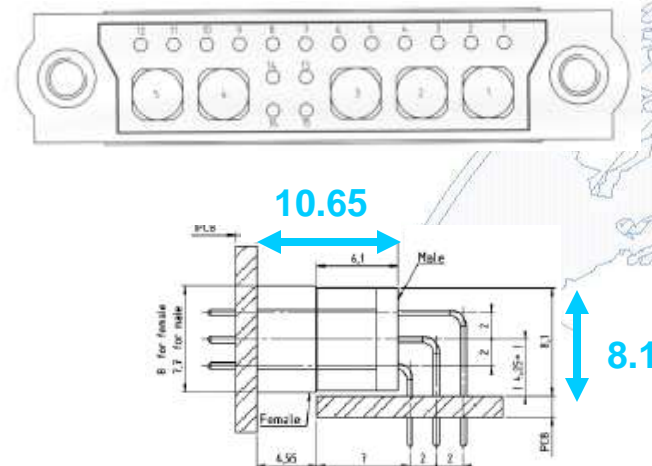
- 形状 (極性キー)
- ロック (ジャックスクリュー)
- ミックスレイアウトが可能



ヒント: 振動や急激な高度の変化が有る環境での優れた使い方は:
バックポッティング・オプションを使えばフレキシビリティが向上します

- 2mm ピッチ
- 低周波 or 又はミックスレイアウト
(低周波+ハイパワー/高周波)
- ジャックスクリューで固定
- ハウジングキーで極性誤り防止

低周波 又は ミックスレイアウト



CMM 320 シリーズ

- 3 列 低周波 /
- 1 列 高周波 又は 高周波
- 6 ~ 120 低周波
- Up to 20 特殊コンタクト(Ø 3.0mm)
- 高周波最高 11GHz、ハイパワー最大 30A

CMM220との主な相違点:

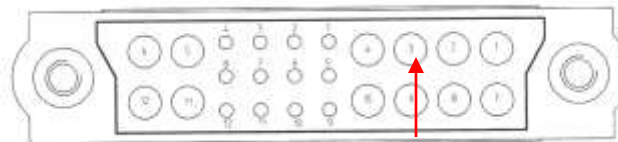
- 形状 (形状により極性誤り防止)
- 3 列



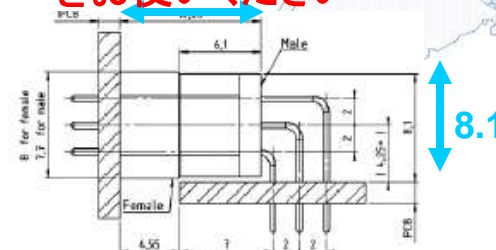
ヒント: なぜCMM220 シリーズではなくCMM320シリーズを使うのか?
ラックカード/ 高耐久性要件/ 高強度/ 高密度のためです。

- 2mm ピッチ
- ジャックスクリューで固定
- 低周波又はミックスレイアウト
(低周波+ハイパワー/高周波)
- ハウジングの形状で極性誤り防止

LF 又はミックスレイアウト



⚠ $\varnothing 2.2\text{mm}$ 高周波/ハイパワー
をお使いください



CMM 340 シリーズ

- 3 列 低周波 / 2 列高周波又はハイパワー
- 最大64 特殊コンタクト($\varnothing 2.2\text{mm}$)
- 高周波最大 1,5 GHz & ハイパワー最大 10A



ヒント: なぜCMM320 シリーズではなくCMM340シリーズを使うのか?
/ 更なる高密度/省スペースと軽量化/ハイパワー: セクションは低電力用
/ 高周波: のシールドリング、スピードコンタクトのため、伝搬周波数(1GHz又は700-800MHz以下)のためです。

材質

絶縁体: 特殊PPS (Polyphenylene Sulphide Fiberglass filled thermoplastic) UL 94-V0

絶縁体

- ・放射線抵抗性
- ・吸湿性なし
- ・酸素防止

注: PPSの特性は宇宙アプリケーション用とお考えください。

P.C.LFコンタクト:

メール:
ターミナル- 銅合金 / 金
コンタクト/ 金

フィーメール:

ターミナル- 銅合金 / 金
ソケットボディ- ベリリウム銅/ 金

低周波コンタクト

クリンピfコンタクト

メール:
銅合金 / 金

フィーメール:

ターミナル- 銅合金 / 金
ソケットボディ- ベリリウム銅/ 金

取り付けハードウェア:

- ・ジャックスクリュー: ステンレススチール
 - ・ラッチ: ベリリウム銅/ メッキ・ニッケル
- (CMM 100/200シリーズのみ)

取り付け

CMM マイクロコネクタ-低周波(LF)の仕様

電氣的仕様

・全てのコンタクト	最大3A(25°C) 最大2.2A(85°C)
・稼働電圧(seaレベル)	DC800Vで試験
・耐久電圧	DC1200Vで試験
・コンタクト抵抗(初期)	最大10mΩ
・絶縁抵抗	最小1000MΩ



注:

CMMマイクロコネクタ-はMIL-C55302及びBS-9525-F0033標準に示された当該する電氣的および環境的性能を満足するか又は超えるよう設計されています

機械的仕様

・機械的運用	2500サイクル/分
・コンタクト挿入及び引っ張り力	最大2N / 最小0.2N/コンタクト
・絶縁体内部のコンタクト持続性	10N分
・絶縁体におけるコンタクトの交換	3回(クリンプコンタクトのみ)

環境的仕様

・温度	-60°C ~ +260°C フローソルダープロセス温度に適應(260°C)
・振動	0.75mm、10gRMS6時間ランダム振動、正弦波スーパーインポーズ。トリップスレッシュヨルド2n秒のHSLI(high speed logic interrupt)検出器を用いるも瞬断は検出されず。
・衝撃耐久性	100g 6ms
・溶解耐久性	HcFc 141 bMGX (ATOCHEN) 溶液

CMM マイクロコネクタ—高周波 (HF)/ 高電力(HP) 仕様

材 質

・ばね性パーツ	ベリリウム/銅 金メッキ
・その他のメタルパーツ	銅合金
・絶縁体	PTFE (HF) 放射線を通さない
・保持クリップ	ベリリウム/銅 ニッケルメッキ

機 械 的 仕 様

・機械的運用	2500サイクル/分
・コンタクト挿入	コンタクト当たり0.6～5N
・引っ張り力	コンタクト当たり0.5～2N
・固定オーバーラップ	1.3mm
・絶縁体上でのコンタクト可能交換回数	5回

電 気 的 仕 様

高電力(HP)コンタクト		高周波(HF)コンタクト	
電流	シリーズ30: 20A(ケーブルにより異なる) シリーズ22; 10A(ケーブルにより異なる)	インピーダンス	50Ω
コンタクト抵抗	最大6mΩ	絶縁体抵抗	10 ⁶ MΩ / 250V(RMS)
最大電圧(sea レベル)	1000V(RMS)	SWR(定在波比)	<1.05+0.04F(GHz)
運用電圧(sea レベル)	180VAC/ 500mA	周波数レンジ	シリーズ30: 6GHz(ケーブルにより異なる) シリーズ22; 1.5GHz(ケーブルにより異なる)
		2コンタクト間の絶縁	-100dB(ケーブルにより異なる)

環 境 的 仕 様

・温度レンジ	- 60° C から +260° Cまで
・塩スプレーテスト	96時間
・湿度試験	56日間@湿度90%

New!



マイクロ-D ミックス ™
DMM マイクロコネクター
ニコマチックはマイクロDを再改良し、最も耐久性のあるニコマチックコネクター
のバージョンを作ります

- 2mm ピッチ、2 ~ 120 コンタクト、1 ~ 4 列
- ボード-ボード間、ボード-ワイヤー間、ワイヤー-ワイヤー間
- 混合レイアウト: ハイパワー、高周波
- 堅牢な、EMI シールド、取り外しができるクリンプコンタクト
- 高性能: MIL-DTL-83513Gに準拠



OMM

マイクロサーキュラーコネクタ

高信頼性省スペースアプリケーションの要件。(ロボット, メディカル, UAV)

- 直径11mm pin (ピンあたり3A) 6, 8本及び10本
- ボード-ボード間、ボード-ワイヤー間、ワイヤー-ワイヤー間
- 軽量, 省スペースで安定した結線



New!

マイクロフレックスハーネス®

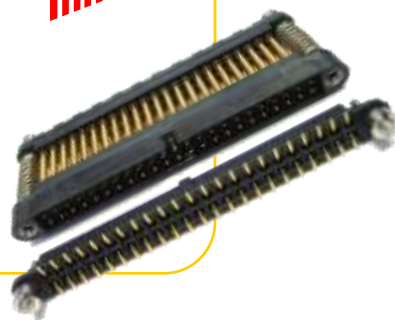
カード・フレックス間の2 in 1 テクノロジーソリューション, MIL-type 信頼性要件を満足.

- 2mm ピッチクリンプコンタクト. (コンタクトあたり3A.)
- 費用対効果の大きい技術, スペースと重量を節約
- 鉄道、航空、メディカル、組み込みシステムに理想的

New!

4D フローティング®

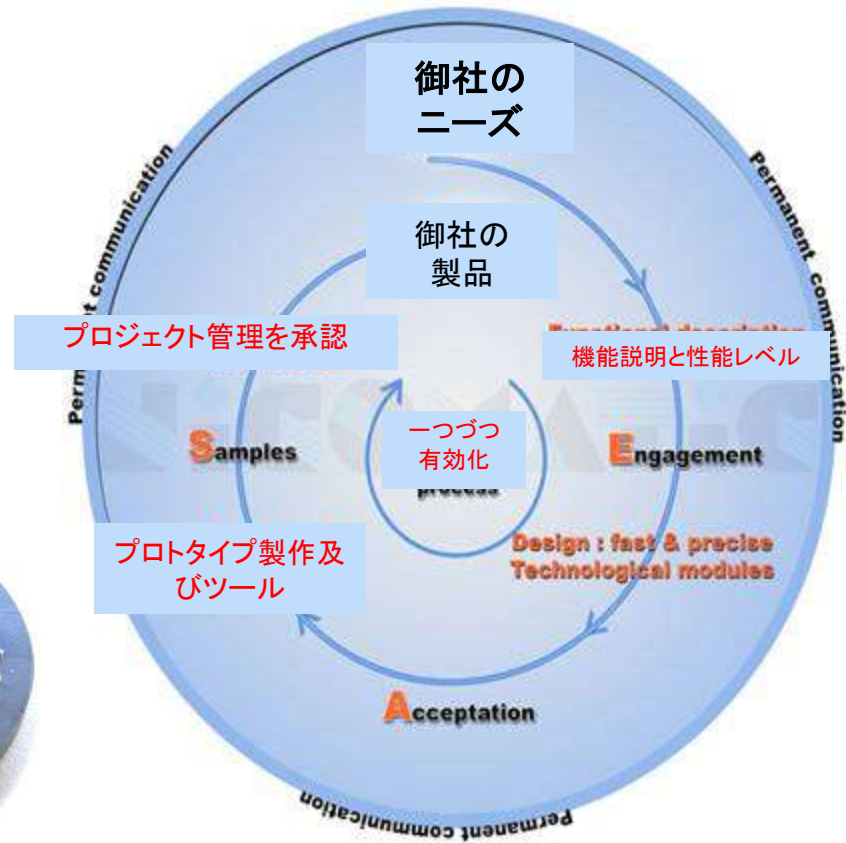
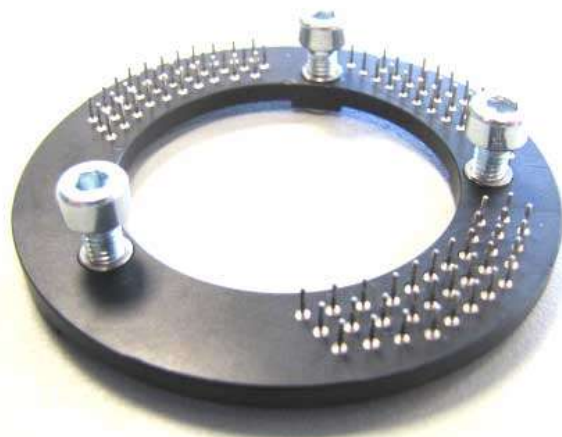
- 自由度4の衝撃吸収:
自由度4 = 3軸動作 + 1回転
- MIL-DTL-55302Fに準拠
- 自動アラインメント, ブラインドメーティング
- カスタマの要件に応じます



Innovation!



“EASY” カスタムシリーズ



CMMクライアントのプロファイル

例: 移動体エレクトロニクスシステム用コネクタ

アプリケーション: 航空宇宙と防衛

参照リスト(これで全部では有りません)

EADS	ZODIAC :	SMITHS AEROSPACE
SUKHOI	- IN SNEC	PENNY & GILES
THALES AVIONICS	- INTERTECHNIQUE	TRW (LUCAS)
THALES SAS	SEFEE	ROLLS ROYCE
THALES TDA	MBDA	KONGSBERG
THALES AIR DEFENSE	RADMOR	ULTRA ELECTRONICS
THALES RADARS	ALCATEL SPACE	SOREP ERULEC (Thales Micro)
MESSIER-BUGATTI	SAGEM DEFENCE	MEUSONIC
ALTREL	EUROCOPTER	BAE SYSTEMS
BUMAR	DASSAULT AVIATION	PCO
ELNO SN	ELBIT SYSTEMS	EADS TESTS & SERVICES
SNECMA	DIEHL AVIONIK	GENERAL DYNAMICS
SERMAT	VIBRACHOC	BOEING AIRCRAFT
MATRA DEFENSE	ROCKWELL COLLINS	RADWAR
AIRBUS	TRIMBLE NAVIG.	RAYTHEON ELECTRONIC
LOCKHEED MARTIN	SAAB BOFORS	EDSN
WAT	WB ELECTRONICS /	METRUM DATATAPE
SOTREM-SEO	FLYTRONIC	MEGGITT
RHEINMETAL	CONVERGIE	BELMA



KONGSBERG



RADWAR



EADS



THALES



Messier-Bugatti
sneema group

DIEHL
Aerospace



WB ELECTRONICS



bumar

MBDA
MISSILE SYSTEMS

FLYTRONIC



RADMOR



EUROCOPTER
Airbus Company



AIRBUS



Elbit Systems



ZODIAC
IN-SNEC



CONVERGIE
SODILEC / FONTAINE | ETRI

SOREP ERULEC

ALCATEL

BAE SYSTEMS

Raytheon

NICOMATIC



NAC イメージテクノロジー

ハイスピードデジタルカメラ

(MEMRECAM GX-5, 4ch/8ch)

プロジェクト概要:

GX-5は困難な試験環境のために開発された高速デジタルカメラの一例です。

このカメラは全ての衝突安全性試験の完全なソリューションです。衝撃と振動が多い他のアプリケーションでも使えます。

CMM100 及び CMM200 シリーズがこのカメラで使用されています

成功要因:

- CMMの2mm ピッチとコンパクト設計
- 高振動, 軽量.
- 制約のないコネクターの形状
- 衝撃の強さ



サクセスストーリー



ラッフェル・マリン (RAFALE MARINE) (Dassault Aviation社)

DASSAULT社は民間及び軍事航空機産業会におけるフランス大手グループのひとつです。50.21%を民間会社であるGroupe Industriel Marcel Dassault社が保有しています。更に同社もDASSAULTファミリーが保有しています。他の保有者としてはEADS France社 (46.30%)と個人投資家(3.49%)があります。

RAFALE機の陸軍用には一人乗りと二人乗りバリエーション(C,B)があります。更には空母艦載機能を持つ一人乗り(M)バリエーションもあります。これらバリエーションは同一のプラットフォームおよびミッションシステムを使用していますので機体の80%が共通です。このフランス軍が立ち上げたチャレンジの目的は、検知されないしかも飛行性能に優れた究極の航空機を作る事でした。CMMコネクタはレーダシステムの中で使用されています。このシステムはユニークな二重構造なので陸上をモニターし同時に脅威となる飛行体を検出することができます。このレーダは最大10のターゲットを同時にホールドし(詳細は機密)しかもその他の探査(敵味方の識別も可能)の継続も可能です。

RAFALE機は多数のセンサー及び2台のカメラ(1台は夜間用)及び1式の対測定システムを搭載しています。The Rafale has many sensors on-board and also 2 cameras (1 for night vision) & 1 anti-measure system. 採用されているF1標準(海軍バージョン)装備には長距離空対空ミサイルMICAT4発及び短距離用MAGICミサイル2発、15トンの機体のための1基当たり推力が7.5トンのエンジン2基が含まれます。

成功要因:

- 小型でコンパクトな設計
- 高信頼性で斬新なコンセプト



RBE2



OSF



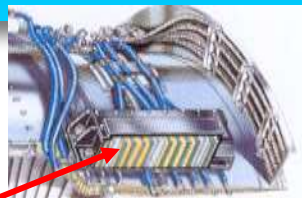
CMM inside
radar detection
System (220-320)



サクセスストーリー



CMM 220 シリーズは電子モジュールの中です。

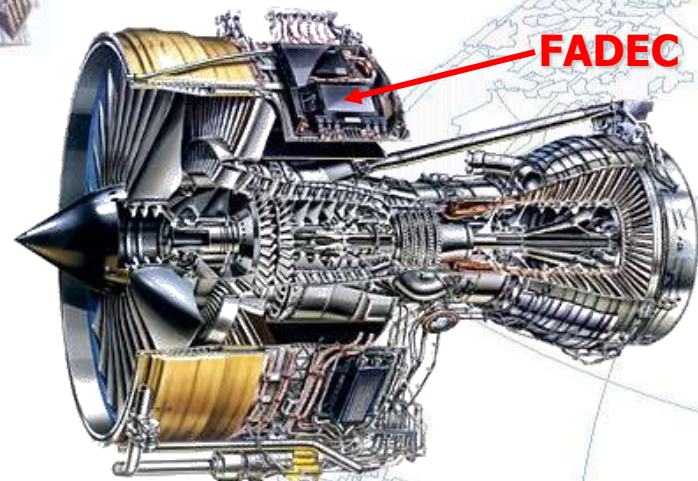


お客様はLUCAS (TRW)社様で、ロールスロイル社のジェットエンジン用にFADECユニットを製造しています。LucasのFADECは全てのTRENTシリーズエンジンで使用しています。

A380以後の世界最大の民間航空機であるエアバスA340-600用のロールスロイス社製TRENT500エンジン上のFADEC (Full Authority Digital Electronic Control)システム。

成功要因:

伝統的にHE801コネクタをつかって来ましたが、宇宙用及び軽量化用には2mmピッチのCMM200製品も十分ご満足頂ける選択肢です。お客様の要件にしっかりマッチするサンプルを提供することがこのビジネスにおける成功の基本でした。ニコマチックのソリューションは強振動、強衝撃及び温度変化(最大260°C)に対して高い耐久性があるので採用されました。CMM220相互接続システムを用いて異なるタイプのコンタクト(信号、高電力、同軸)を混在させてひとつのコネクタに収めることが出来ました。これは新世代のFADECですがこのような新世代は10年以上続きます。



AIRBUS A340-600





-- 交信無用! --

サクセスストーリー : CMMマイクロコネクタ及びコネクティングリング

CONFIDENTIAL

タレスランド&ジョイントシステム部門

プロジェクト: キャサリンFCコンパクト・サーマル映像カメラ

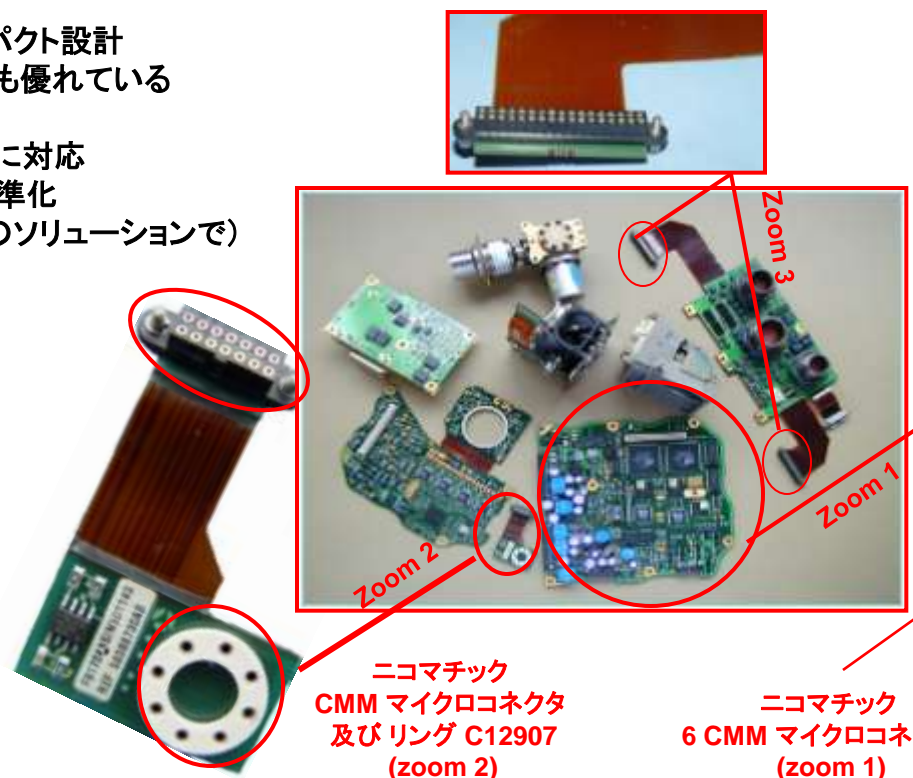
タレスランド&ジョイント社製のキャサリンFCは、射撃管制システム(フランス)、司令官及び射手による昼夜の見張り、及び照準機システム用の高性能2世代サーマル撮影装置です。これらシステムは何台かの車両に搭載して使います。そして最近これらのカメラはロシアの兵器製造会社であるRosoboronexport社から承認されました。ここれらのカメラはロシアとインドのT-90戦車に搭載されています。

ニコマチック社製CMMマイクロコネクタは兵器の内部で使われています。



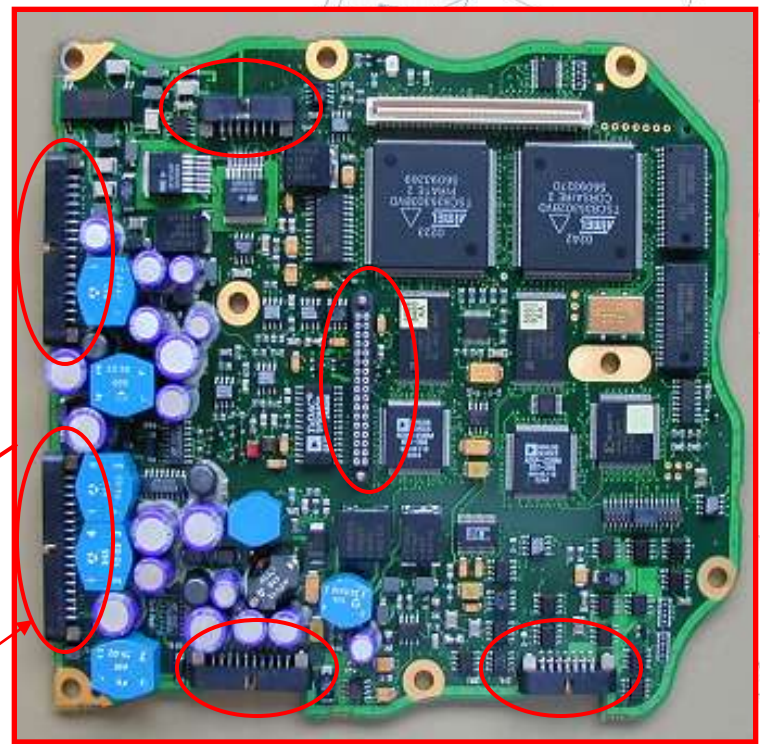
成功要因:

- CMM のコンパクト設計
- マイクロDよりも優れている (省スペース)
- 温度 260° Cに対応
- ピン番号の標準化 (全てを同一のソリューションで)



ニコマチック CMM マイクロコネクタ及びリング C12907 (zoom 2)

ニコマチック 6 CMM マイクロコネクタ (zoom 1)



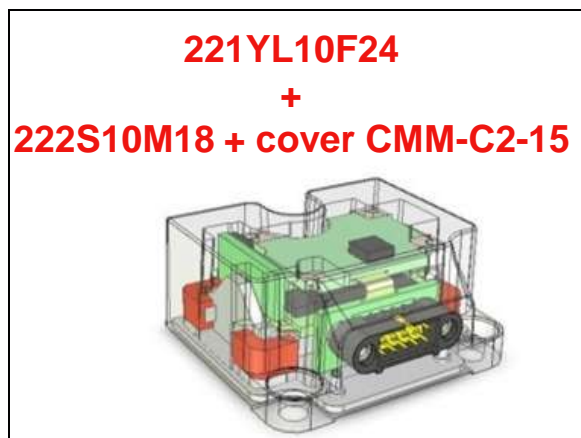


優良クライアント賞: 衝撃振動に晒されるアプリケーションのための最強性能

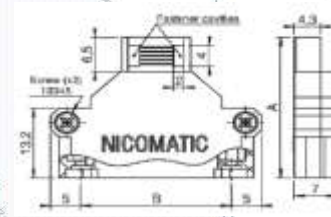
センサー GYRO 装置 STIM202

概要

STIM202はRS422インターフェースのミニチュアパッケージに入った2, 3個の超正確ジャイロのクラスターです
 Tクラスター機能は32bit内蔵マイクロコントローラによるもので当構成をフレキシブルにしている。



CMM 220 を使用



成功要因:

- 正確な数量のコンタクト, sub-d や micro-d の数量(9, 15, 21...)では無い。
- 高信頼性コンタクト
- 金属製パーツを使わなくとも高耐久性なソリューション(最高125°Cではなく260°C、)
- 優れたロッキング
- ケーブル側コンタクトはカバーにより優れた保護

サクセスストーリー



遠隔兵器制御センター (REMOTE WEAPON STATION、RWS)
コングスバーク市 防衛/ 航空宇宙社

同社は米国装甲車計画のために数100システムを製造。数千のCMM
マイクロコネクター (CMM 220 & 320 シリーズ)を使用。

成功要因:

- 信号、電力、同軸のコンビネーション
- 簡単にカスタマイズ
- 伝統ある終端技術
- 小型軽量
- 一括再接続可能 (更にそれ以上のことも!)



Slip ring interfaces 1 & 2



Cabled CMM connectors





カールツワイス(CARL-ZEISS) 潜水艦用HDTV-カメラシステム

カールツワイス・オプトロニクス GmbH社(ドイツ)は、潜水艦用の光学電子式潜望鏡システムを製造。

光学電子式マスト・システムの主要部分はHDTV解像度のカラーTVカメラと第3世マスト代サーマル撮影機のある光学電子式センサーです。

CMM 320マイクロコネクタはHDTVカメラの出力信号を制御コンソール上のモニター画面まで伝達するために使用されます。

成功要因:

- 大変小さいフットプリント → 省スペースと軽量化
- 信号線と同軸線の組み合わせ
- 夫々のカスタマイズされた構成



GIVEN イメージング

プロジェクト: M2A® カプセル



CMM を使用



GIVEN イメージング M2A® カプセル内視鏡は無理なく飲み込めて消化器内で使用するデバイスです。

患者さんはこのカプセルをコップ1杯の水と共に飲み込みます。そして情報は腹部に固定したセンサーアレイを介してデータレコーダー (DataRecorder™) へと伝達されます。

データレコーダーは患者さんのウエストに巻かれたベルト上に取り付けられています。使用コネクタはニコマチック製のCMMシリーズのマイクロコネクタです。環境的機械的耐久性に優れることが選ばれた理由です。

患者さんが普通の生活をしている間に8時間の検査をすることが可能です。



Success story



ALSTOM は世界のエネルギー及び輸送インフラのために高技術

の製品及びシステムを設計し、製造し、供給します。

ALSTOM が作った鉄道車両は全ての大陸で走っています。同社は世界最速のTGV、シンガポールの自動無人地下鉄、及びパリ市地下鉄の大半の車両を設計製造建設しました。

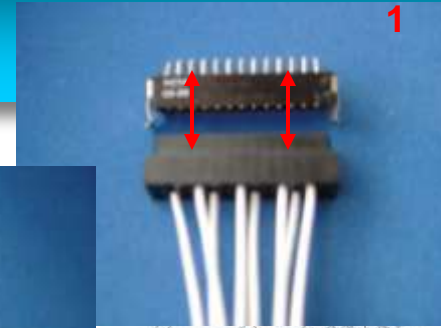
列車キャブラジオ車両間通信システム(デジタル及びアナログ)内部においては、

ニコマチック社製CMM製品(CMM200シリーズ)が選ばれ使われてています。

当システムはフランス全車両で使われブラジルでも搭載されています。

成功要因:

- PCB上でスペースを取らない (小さいフットプリント)
- 1 500 Vで良好な保持
- 標準コネクタとご注文による特殊仕様ハウジングの十分な調整が奏功



Standard CMM 200 series

+ development of specific housing



TGV

サクセスストーリー



ナノサット(NANOSAT) 01B プロジェクト(I.N.T.A.) (国立航空宇宙技術機関、Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial)

ナノサット01B衛星の2種アプリケーション内で**CMM 220 シリーズ**を使用:

- 一つめアプリケーションはナノサット01BのOBDH(衛星上データ処理、On Board Data Handling)です。OBDHでは軸に沿って3つの磁気センサーが装備されています。磁気センサーは地球に対する衛星の位置をコントロールするために使われます。
- もうひとつのアプリケーションは衛星のソーラーパドル中にあります。

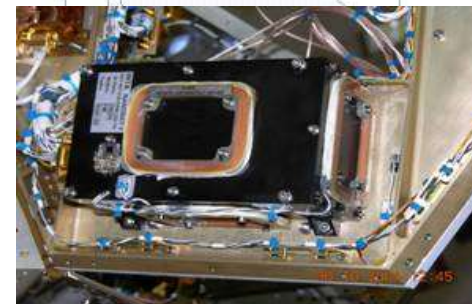
この衛星は毎日2回データを送信します。寿命は3年から5年です。This satellite sends data twice a day and has a lifespan of 3 to 5 years. その画像は2004年にKourouからアリアン5のユニットASAPで打ち上げたナノサット01Aよりも優れています。

成功要因:

- 所要スペースと自由度の削減
- MIL-C-55302仕様を超越。“JPL (Jet Propulsion Laboratory) が承認する-65~+125°Cで使用し得るプリント基盤コネクタをの仕様”。



NANOSAT 01A



(On Board Data Handling)

有難う御座いました



NICOMATIC GROUP

173, rue des Fougères
ZI Les Bracots - F-74890 Bons-en-Chablais
Tel. + 33 4 50 36 13 85
Fax: +33 4 50 36 11 33
www.nicomatic.com

国内お問合せ先 :
クロニクス(株)
〒163-0913
東京都新宿区西新宿2-3-1
新宿モノリス13階

E-mail:sales@chronix.co.jp
Tel : 03-5322-7191
Fax : 03-5322-7790
www.chronix.co.jp