

## 重要注意事項

これらの注意事項は弊社の販売ポリシーに関連しますのでご参照ください。

- 1 イルメでは、高い耐久性を求められる電力接続のための完全なソリューション製品を設計、製造しています。コネクタ製品(用途に応じた最適な組合せをお選びいただくために、多様な要素(通常はインサートとエンクロージャ)として提供される)は**完全な一つのコネクタ**として設計され、低電圧指令 2006/95/EC (2016年4月20 日より、2014/35/EU)、特に EN61984規格の基本的な安全要求事項に準拠するものとして試験に合格しています。この”全体”システム設計により、規定されたインサート、エンクロージャ、アクセサリの組合せは全て正しく動作することが保証されています。
- 2 本カタログに掲載されている製品は単体で導入時に最高の機能性を保証するものではなく、“**実際の設置環境**”が適応されるシステムの安全規格および“**技術基準**”に従うことが必要です。したがって、効果的なコネクタの導入は最終的には使用されるお客様の選択によりますが、下記の安全要求事項を必ず考慮する必要があります。
- 3 コネクタは、**電流が流れている、または負荷がかかった状態での接続または取外しを行わないで下さい。**
- 4 インサート配線後に、**必ずアース端子の導通を確認してください。**
- 5 **インサートを適合するエンクロージャ内**、または、本カタログに掲載の互換アクセサリを使用し(付属の4本の固定ネジにて\*)装着した場合に限り、正しい嵌合が保証されます。弊社では、指定の組み合わせ以外でのご使用については、一切の責任を負いません。
- 6 誤った接続や導体・ネジまたは端子への損傷を防ぐため、**ネジ式接続**の配線は適切なトルクで行ってください。
- 7 コンタクトの挿入と保持にかかわる問題を防ぐため、**圧着工具**とご使用される**コンタクト**は、可能な限り同じ製造業者から提供されたものをお選び下さい。
- 8 カタログに指示された適切なドライバーを使用した場合に限り、正しい**バネ式インサート**配線が保証されます。\*
- 9 **嵌合時および取り外し**時は、コンタクトに力を加えないで下さい。コネクタの嵌合と取り外しは、コンタクトの軸方向に行い、ケーブルや導体を曲げたり引っ張ったりすることのないよう行って下さい。
- 10 格納部が2箇所あるエンクロージャにインサートを2個**並列して装着**する場合は、逆嵌合を防ぐため、インサートもしくは嵌合面から見た図に表示されている極性を守ってご使用ください。
- 11 誤嵌合を防ぐため、同型コネクタを**並置される場合は**コーディングピンの使用をお奨めいたします。
- 12 エンクロージャの**保護等級IP(EN60529)**またはエンクロージャ仕様(ANSI/UL 50E)を維持するため、必ず同等以上の保護等級のケーブルグランドまたはアクセサリをご使用下さい。
- 13 **保護等級IP(EN 60529)**またはエンクロージャ仕様(ANSI/UL 50E)はインサートを装着したエンクロージャが嵌合し、ロックレバー(またはロック機構)により固定されている場合のみ保証されます。
- 14 一般的にコネクタインサートとそのエンクロージャは、他社の類似/同等製品と互換性があり、実際のサンプルテストで確認されています。ただし、他社による仕様変更が発生した場合は**完全な互換性は保証されません**。特に、IP68 エンクロージャ(CG/MG および CGK/MGKシリーズ)は、他社製品とお使いになられた場合、その最大性能の保証はされません。
- 15 **スペアパーツ**は破損した部品を交換する目的のためのみ、最小ロットで販売いたします。製品の品質を保証するために製品の交換及び改造は弊社によってのみなされるものとします。お客様による改造・修理がなされた場合は例えばIP性能といった機能に関して、弊社は一切の責任を負いません。いかなる場合にもスペアパーツの選定・組立・ご使用はお客様の責任においてお願いします。
- 16 本カタログ掲載の構成部品が用途別の特定の規制に適合するかの検証につきましては、弊社では一切の責任を負いません。
- 17 **本カタログに記載なき個別の構成部品または使用**については、弊社は一切の責任を負いません。ご使用用途の環境条件(例: 周囲温度の影響、湿度、環境放射線による腐食など)に関し、**コネクタのご選択が不相当**である場合、弊社は一切の責任を負いません。

\* 1個ネジ固定のサイズ“21.21”、2個ネジ固定のサイズ“32.13”インサートは除く。

\*\* 工具不要SQUICH®シリーズインサートを除く。

# CE マーキング

1997年1月1日より、製造業者が欧州市場で電気製品を発売する際には、低電圧指令 73/23/EEC \*およびその改訂版 93/68/EEC \*にしたがい、関連する**CEマーク**の表示が義務化されました。

このマークは、製品本体に直接付与、または不可能な場合、その梱包・取扱説明書・保証書への記載が義務づけられており、当該製品が関連する欧州指令全てに適合することをメーカーが宣言するものとして機能します。

## イルメの全製品は、製品本体または梱包にCEマークを表示しています。

イルメの製品はそのほぼ全てが、低電圧指令の対象となります。CEマーク申請には、メーカー発行の適合宣言書が必要となり、これは直接製品に市場での流通を可能とする資格を与えるものではありませんが、監督官庁に常に開示可能であることが要求されます。メーカーはこの宣言書に、製品を製造するために順守適応した技術安全規格を明示すること、とされています。優先度の高い順に下記の規格が必要とされます。

- 欧州規格（略号EN）
- 欧州整合化文書（略号HD）
- 国際電気標準会議（IEC）基準
- 国家規格
- 参照基準がない場合は、メーカーの社内規格で、指令の基本的安全要求事項に準拠する証明となるもの。

整合する技術基準に準拠（すなわちCENELECによる批准済み）すれば、指令の基本的安全要求事項に適合するものとみなされております。対象となる製品につきましては、整合規格及び国際電気標準会議（IEC）の定める基準に必要な適合宣言書を弊社より発行しており、CEマークを取得しております。

このCEマークにより、イルメでは、指令の基本的安全要求事項のみならず、各機関の安全性認証マーク（例：IMQ、VDE）の基準となる国際基準または欧州連合基準に完全に準拠する宣言を行っております。このように、イルメは、指令93/68 / EEC \*によって承認された第三者によって発行された自主認証の法的価値の損失を考慮して、安全性の観点から自己認証の価値を示すCEマーキングに対応してまいります。

イルメ製品のほぼ全てには、上記に係わらず独自の認証マークが表示されております。

製品組立時に弊社製またはEC認証を持たないパーツを一つでも使用した場合には、この適合宣言は無効となります。

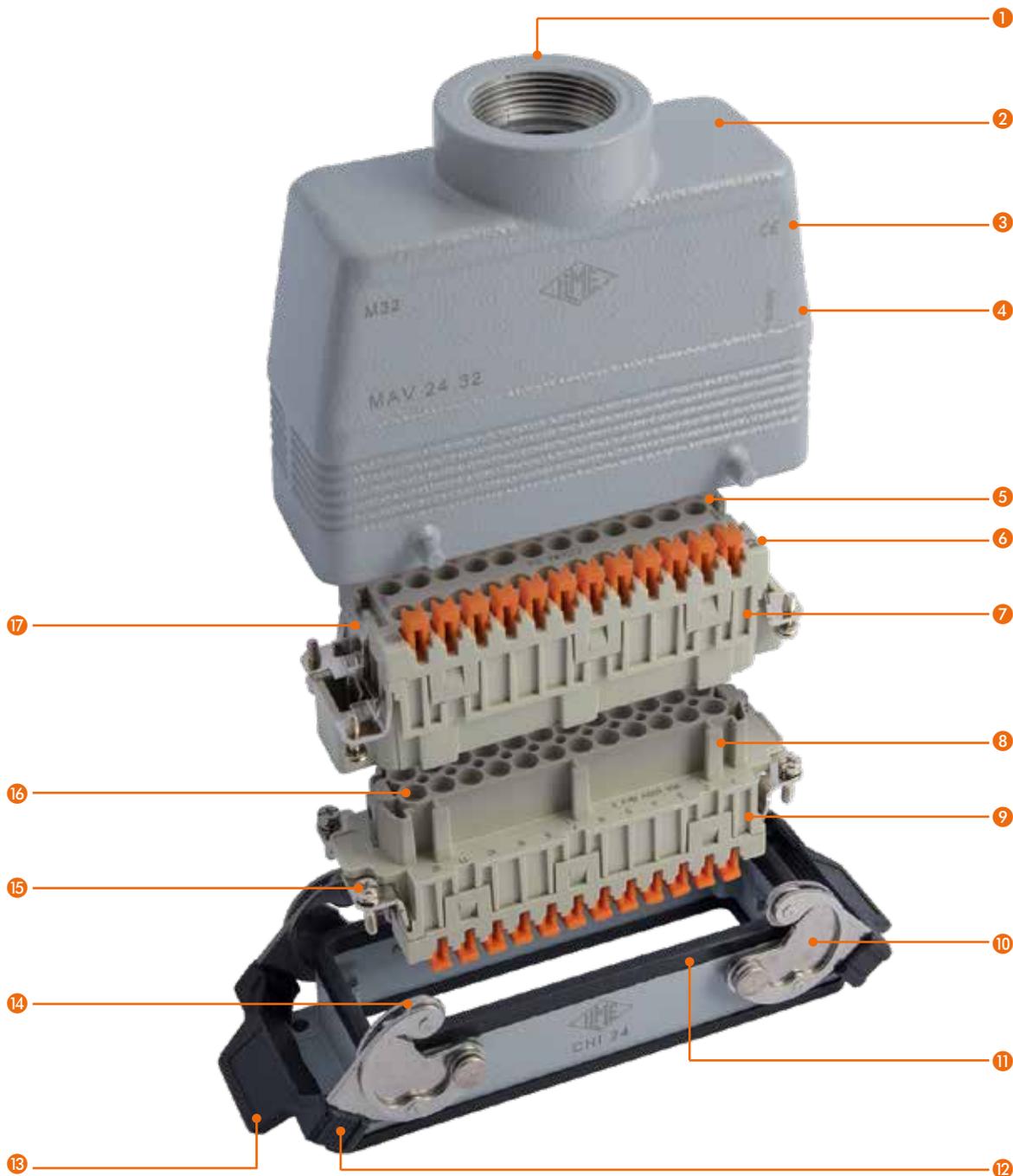
▲ カタログ記載の情報は拘束力を持つものではなく、予告なしに変更される場合があります。

\* 注: 低電圧指令の法的参照は、元の指令73/23/EECと指令93/68/EECの統合とした指令2006/95/ECでした。  
2014年3月29日に欧州連合官報に、新しい低電圧指令2014/35/EUが指令2006/95/ECの更新版として公開され、これは2016年4月20日から施行されています。



UNI EN ISO 9001: 2015  
Design, manufacture および distribution  
of industrial electrical equipment (IAF 19)  
Certificate No. 50 100 11133

# マルチポールコネクタの特徴



- ① EN62444準拠のケーブルグラッドに対応したEN60423準拠の各径Pgメスネジ付きタイプ(プレコード“C”)とメートルメスネジ付きタイプ(プレコード“M”)の**ケーブルエントリー**があり、エントリー位置は、サイド(水平)、トップ(垂直)、フロント(前面)タイプのいずれかとなります。
- ② R粗面仕上げ**アルミダイカスト合金製**または**亜鉛合金製**(CKA、MKA)、および**難燃熱可塑性樹脂製**(CK、MK、CQ08およびT-タイプ)cULusの**エンクロージャ**があります。全てUL認証取得済みです。エンクロージャには、フードとサーフェスマウントハウジング及びバルクヘッドハウジングがあり、それぞれにヒンジ付きカバー有/無タイプ、後付タイプの保護カバーがあります。CH-CA(Pgケーブルエントリー)およびMH-MA(Mケーブルエントリー)は、タブ付で、CME(全タイプ)とCMCE(16+2極のみ)の誤装着を防ぎ、CM(Pgタイプ)エンクロージャシリーズとMM(Mタイプ)はタブ無し、内部に補助絶縁ストリップが付いています。
- ③ 低電圧指令(2014/35/EU)要件への適合を証明する**CEマーク**。
- ④ エポキシ-ポリエステルの**塗装仕上げ**(エポキシ-Wタイプ、IP68CG/MGタイプ、E-Xtreme®)アルミダイカスト製のエンクロージャは、機械的応力と外部要因に対する高い抵抗性を有します。また180°C高温仕様(赤色)には特殊コーティングが施されています。電磁的両立性を必要とする用途には、RoHS2に準拠した高電導、高耐腐食表面処理を施したEMC対応のエンクロージャもあります。
- ⑤ 各インサートの両面には、レーザーまたは金型で接続箇所を明示する**ナンバーまたはコード**が刻印されています。
- ⑥ 低電圧指令(2014/35/EU)要件への適合を証明する**CEマーク**。
- ⑦ **インサート**は、UL認証済みグラスファイバー強化難燃熱可塑性樹脂製で、-40~125°Cの温度範囲でのご使用が可能です。830V用CME(シリーズ全製品)およびCMCE(16+2極タイプのみ)には、専用インサート(CM-Pg、MM-M)以外への誤装着を防ぐためのキーが付属します。高温180°Cまでの特殊用途向けには、PPS(ポリフェニレン・サルファイド樹脂)製インサートもご注文いただけます。
- ⑧ インサートの**ガイドレール**は全て、非対称の形状をしており、誤嵌合を防止します。機械的な寿命は500回またはそれ以上の着脱に耐えるものとなっております。
- ⑨ インサートおよびエンクロージャは全ての製品が欧州規格**EN61984**(DIN VDE 0627)に適合すべく製造されており、**UL**(cULusもしくはUL)および**CSA**マーク認証取得済みです。
- ⑩ **ステンレス製のレバーとバネ**により完全なロックングと防塵・防水性を確保します。
- ⑪ **シールガスケット**は、ビニルニトリルエラストマー(標準タイプ)またはポリウレタンおよびフッ化エラストマー(Rタイプ高温180°CおよびWタイプ過酷環境用、腐食と侵食に対して最高度の耐性をもつExtreme®用)製で、耐経年劣化性、耐油性、耐燃料性に優れ、別売りのケーブルエントリ部品を使用したコネクタ嵌合時に保護等級(EN IEC60529に基づくIPまたはANSI/UL 50Eに基づくエンクロージャ仕様)を満たすものです。EMC対応のエンクロージャには、特殊導電性を持つシールガスケットを使用しております。
- ⑫ **ロックングシステム**には、シングルロックまたはダブルロックの2種類があります。金属製エンクロージャには、垂直式(Vタイプ)と従来の回転式(Cタイプ)2種類のレバーがあります。
- ⑬ **レバーハンドル**は、グラスファイバー補強の難燃熱可塑性樹脂製、アルミダイカスト製、一体型ステンレス製レバーハンドルといった、豊富なバリエーションでご用意しております。
- ⑭ 写真のCタイプはスムーズなロックング動作と摩耗や亀裂を抑える減摩**ローラー付レバー**です。
- ⑮ 緩み防止構造の**スプリングワッシャー付き**、又は、座面にローレット加工が施された**インサート固定ネジ**。
- ⑯ コンタクトは真鍮製で、**銀メッキと金メッキタイプ**があり、結線方法もバネ式、ネジ式(固定ネジ付属)、圧着式(コンタクト別)、SQUICH®式(写真のアクチュエータつきワンタッチ結線)またはビルトイン45°ターミナルブロック付(ネジ式またはバネ式ターミナル)からお選びいただけます。
- ⑰ 広接触面の保護**アース端子**です。



詳しい説明はこちらをご覧ください。

[www.ilme.com](http://www.ilme.com)

## 標準インサート

各インサートの材質は難燃熱可塑性樹脂UL 94 V-0 製で、標準品は周囲温度が125°Cまでの用途に使用可能です。周囲温度が180°Cまでの用途向けには、PPS 製の特殊インサートを用意しています。導体接続方式には、ネジ式接続、圧着式接続、バネ式接続があり、コンタクトは真鍮製で銀または金メッキされています。インサートには両面に、コンタクト配列がレーザまたはモールド刻印でナンバリングされています。定格電圧 (50V~5000V)、定格電流 (5A~200A)、極数、異なる各種の負荷の組み合わせ(例えば同一インサート内での 動力+信号極など)等に応じて幅広く選択できるように多種のインサートをご用意しております。また、UL, CSA, DNV-GL, Bureau Veritas, CQC および EAC等の各種国際規格に適合しています。各商品の適合規格の概要は本カタログを参照ください。

### ネジ式接続

CNE



### 圧着式接続

CD - CDD

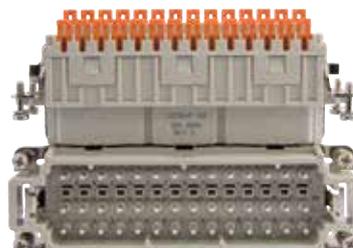


## SQUICH® - 工具不要バネ式接続

CSH



CDSH



# MIXO シリーズ インサート

MIXOシリーズは従来タイプのエンクロージャに、幅広いラインナップのモジュラーユニットと補助パーツを組み合わせることで、用途に応じた最適なコネクタを自由に構成できるインサートです。

一つのエンクロージャの中に様々な接続を組み込むことが可能で、例えばアナログ・デジタル信号、動力、10barまでの空圧用コネクタ、光ファイバー、イーサネット、USB、同軸コネクタなどを使用することができます。

モジュラーはサイズに応じた金属フレームにブロック単位で組み合わせて配置されます。ブロック同士はフレームへの配置を容易にするためキー溝で固定されます。フレームとブロックはキータブで固定されエンクロージャに格納されます。

## 圧着式/ネジ式/バネ式接続

MIXO 4A - 5A  
10A - 16A - 40A



## 圧着式接続

MIXO 70A  
100A - 200A



## 圧着式接続

MIXO BUS



MIXO POF/MOST®



MIXO 同軸/ HV/ RJ45  
D-SUB/ USB/ 空圧



# インサートの仕様一覧

インサート	極数 <sup>1)</sup>	補助コンタクト	定格電流 <sup>2)</sup>	EN 61984 (2009-06) 汚染度 3			EN 61984 (2009-06) 汚染度 2			UL/CSA 認証
				定格電圧	定格インパルス 耐電圧	汚染度	定格電圧	定格インパルス 耐電圧	汚染度	定格電圧 ACもしくはDC
シリーズ	メインコンタクト+アース									
CK	3, 4	---	10A	230/400V	4kV	3	400/690V	4kV	2	600V
CKS ▲	3, 4	---	10A	400V	4kV	3	690V	4kV	2	600V
CKSH	3, 4	---	10A	400V	4kV	3	690V	4kV	2	600V
CD	8 (アース無し)	---	10A	50V ac/120V dc	0.8kV	3	---	---	---	50V ac/120V dc
CD ◆	7, 15, 25, (50), 40, (80), 64, (128)	---	10A	250V ◆	4kV	3	230/400V **)	4kV	2	600V
RD (HNM)	40, 64	---	10A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V
CT	40, 64	---	10A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V
CTS	40, 64	---	10A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V
CDD	24, 38, (76), 42, 72, (144), 108, (216)	---	10A	---	---	---	250V	4kV	2	600V
RDD (HNM)	24, 42, 72, 108	---	10A	---	---	---	250V	4kV	2	600V
CDS ▲	9, 18, 27, (54), 42, (84)	---	10A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CDSH	9, 18, 27, (54), 42, (84)	---	10A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CDSH NC	6 (AutoShort NC 6A)	---	6A	250V	4kV	3	500V	4kV	2	600V
CDA	10, 16, (32)	---	16A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V
CDC	10, 16, (32)	---	16A	250V	4kV	3	230/400V	4kV	2	600V
CSAH	10, 16, (32)	---	16A	250V	4kV	3	400V	4kV	2	600V
CQE	10, 18, (20), 32, 46, (64), (92)	---	16A	500V **)	6kV	3	830V **)	8kV	2	600V
CQEE	40, 64	---	16A	500V	6kV	3	---	---	---	600V
RQEE (HNM)	40, 64	---	16A	500V	6kV	3	---	---	---	600V
CCE	6, 10, (12), 16, 24, (32), (48)	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
RCE (HNM)	6, 10, 16, 24	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CNE	6, (12), 10, 16, (32), 24, (48)	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CSE ▲	6, (12), 10, 16, (32), 24, (48)	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CSH	6, (12), 10, 16, (32), 24, (48)	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CSH ... S	6, (12), 10, 16, (32), 24, (48)	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CSS	6, (12), 10, 16, (32), 24, (48)	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CT	6, (12), 10, 16, 24	---	16A	230/400V	4kV	3	400V	4kV	2	600V
CTSE	6, (12), 10, 16, 24	---	16A	500V	6kV	3	400/690	6kV	2	600V
CME ▲●	3, 6, 10, (12), (20), (32)	---	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V
				---	720/1250V	8kV	2	---		
	16	---	400/690V	6kV	3	---	---	---	---	
CMSE ▲	3, 6, (12), 10, (20)	---	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V
				---	720/1250V	8kV	2	---		
CMSE ▲	---	2. (4)	16A	500V	6kV	3	---	---	---	---
				---	---	---	---	---		
CMSE ▲	3, 6, (12), 10, (20)	---	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V
				---	720/1250V	8kV	2	---		
CMSE ▲	---	2. (4)	16A	500V	6kV	3	---	---	---	---
				---	---	---	---	---		
CMCE	3, 6, (12), 10, (20)	---	16A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V
				---	720/1250V	8kV	2	---		
	16 ▲, (32) ▲	---	400/690V	6kV	3	---	---	---	---	
---	---	2. (4)	16A	500V	6kV	3	---	---	---	---

▲ご要望に応じて承ります。

●CMEシリーズは追加の絶縁を施したCM-MMエンクロージャ(ご要望に応じて承ります。)またはTタイプ絶縁エンクロージャが必要です。

☑ コンタクトが一体のインサートは特に記載がない限り銀メッキとなります。

インサート シリーズ	認証 <sup>3)</sup>	接触抵抗	絶縁抵抗	周囲温度範囲 (°C) <sup>4)</sup>		エンクロージャ無し の保護等級	導体接続方式					ページ	
							アクリルスクリーン	ネジ式	バナ式	SQUICH®	45°端子台式		圧着式
CK	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 2 mW	≥ 10 GW	-40	+100	IP20 <sup>5)</sup>		●					58
CKS ▲	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			●				-
CKSH	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>				●			63
CD	cUL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	67
CD *)	cUL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	66
RD (HNM)	(UL), (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	226
CT	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 4 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		●			●		168
CTS	UL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 4 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			●		●		168
CDD	cUL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	76
RDD (HNM)	(UL), (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	228
CDS ▲	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			●				-
CDSH	UL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>				●			86
CDSH NC	UL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>				●			95
CDA	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		●					98
CDC	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	104
CSAH	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>				●			99
CQE	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	180
CQEE	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	188
RQEE (HNM)	(UL), (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	236
CCE	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	142
RCE (HNM)	(UL), (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	232
CNE	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		●					110
CSE ▲	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			●				-
CSH	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>				●			110
CSH ... S	cUL, (CSA), (CQC), (DNV-GL), (BV), (EAC)	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>				●			122
CSS	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			●				160
CT	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 4 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		●			●		172
CTSE	UL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 4 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			●		●		172
CME ▲●	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		●					-
CMSE ▲	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			●				-
CMSH	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>				●			148
CMCE	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						●	149

1) カッコ内の極数は、インサート2個使いの時の数値です。

2) 周囲温度による実際の最大動作電流量については、電流ディレーティング曲線をご参照下さい。

3) カッコ内の認証についてはお問い合わせください。

4) PPS (polyphenylene sulfide)製の特種インサートであれば、180°Cまでの周囲温度でのご使用が可能です。

5) IPXXB

◆ CD 07は熱可塑性樹脂エンクロージャとの組み合わせでIP67です。(金属エンクロージャではご使用できません。)

● インサートは、コンタクトを一部にしか挿入しない場合、表示されている電圧より高い電圧で使用することができます。  
CD, CDD, CQE シリーズの表をご参照ください。

# インサートの仕様一覧

インサート	極数 <sup>1)</sup>	補助コンタクト	定格電流 <sup>2)</sup>	EN 61984 (2009-06) 汚染度 3			EN 61984 (2009-06) 汚染度 2			UL/CSA 認証
				定格電圧	定格インパルス 耐電圧	汚染度	定格電圧	定格インパルス 耐電圧	汚染度	定格電圧 ACもしくはDC
シリーズ	メインコンタクト+アース									
CP	6, (12)	---	35A	400/690V	6kV	3	---	---	---	600V
CQ 21	21 (アース無し)	---	6.5A	50V <sub>AC</sub> /120V <sub>DC</sub>	0.8kV	3	---	---	---	50V <sub>AC</sub> /120V <sub>DC</sub>
CQ 07	7	---	10A	400V	6kV	3	---	---	---	600V
CQ 12	12	---	10A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CQ 05	5	---	16A	230/400V	4kV	3	320/500V	4kV	2	600V
CQ4 02	2	---	40A	400V	6kV	3	---	---	---	600V
CQ4 02 H	2	---	40A	830V	6kV	3	---	---	---	600V
CQ4 03	3	---	40A	400V	6kV	3	---	---	---	600V
CQ 17	17	---	10A	160V	2.5kV	3	250V	4kV	2	250V
CQ 08	8	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
CQ 04/2	4 + PE	---	40A	400/690V	6kV	3	---	---	---	600V
	---	2	10A	250V	4kV	3	---	---	---	
CX 8/24	8	---	16A	230/400V	4kV	3	400V	4kV	2	600V
	---	24	10A	160V	2.5kV	3	250V	4kV	2	
CX 6/12	6 + PE	---	40A	690V	8kV	3	---	---	---	600V
	---	12	10A	230/400V	6kV	3	---	---	---	
CX 6/36	6	---	40A	690V	8kV	3	---	---	---	600V
	---	36	10A	160V	2.5kV	3	250V	4kV	2	
CX 12/2	12	---	40A	690V	8kV	3	---	---	---	600V
	---	2	10A	---	---	---	250V	4kV	3	
RX 12/2 (HNM)	12	---	40A	690V	8kV	3	---	---	---	600V
	---	2	10A	---	---	---	250V	4kV	3	
CX 6/6	6 + PE	---	100A	690V	8kV	3	---	---	---	600V
	---	6	16A	400V	6kV	3	---	---	---	
CX 4/0	4	---	80A	830V	8kV	3	---	---	---	600V
CX 4/2	4	---	80A	830V	8kV	3	---	---	---	600V
	---	2	16A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	
CX 4/8	4	---	80A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V
	---	8	16A	230/400V	4kV	3	400V	4kV	2	
CXL 2/4	2	---	---	---	---	---	---	---	---	600V
	---	4	10A	25V	0.8kV	3	---	---	---	
CLK 04	4 (スロット/極)	---	---	50 / 125 mm または 62.5 / 125 mm グラスファイバーまたは 1 mm Ø POF用コンタクト						
CX 1/2 BD	1 CX 01 B /BC, CX 04 B, CX 08 B ◆		16/10/4A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V
	---	2	10A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V

1) カッコ内の極数は、インサート2個使いの時の数値です。

2) 周囲温度による実際の最大動作電流容量については、電流ディレーティング曲線をご参照下さい。

3) カッコ内の認証についてはお問い合わせください。

4) PPS (polyphenylene sulfide)製の特殊インサートであれば、180°Cまでの周囲温度でのご使用が可能です。

5) IPXXB.

6) IPXXA.

◆ CX04 B (4P, 10A) または CX 08 B (8P, 5A)の多軸コネクタ、CX 01 B (10A) または CX 01 BC (16A)の同軸コネクタ 2 個を収納可能。

☑ **コンタクトが一体のインサートは特に記載がない限り銀メッキとなります。**

インサート シリーズ	認証 <sup>3)</sup>	接触抵抗	絶縁抵抗	周囲温度範囲 (°C) <sup>4)</sup>		エンクロージャ無し の保護等級	導体接続方式					ページ	
							アクシヤルスクリュー	ネジ式	バナネ式	SQUICH®	45°端子台式		圧着式
CP	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.5 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		•					190
CQ 21	cUL, (CSA), DNV-GL, BV	≤ 4 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	204
CQ 07	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	201
CQ 12	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	203
CQ 05	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	200
CQ4 02	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	196
CQ4 02 H	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	197
CQ4 03	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP1X <sup>6)</sup>						•	198
CQ 17	cUL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	207
CQ 08	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	206
CQ 04/2	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	205
		≤ 3 mW										•	
CX 8/24	UL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	208
		≤ 3 mW										•	
CX 6/12	UL, (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	211
		≤ 1 mW											
CX 6/36	UL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	216
		≤ 3 mW											
CX 12/2	UL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	217
		≤ 1 mW											
RX 12/2 (HNM)	(cUL), (CSA), (CQC), (DNV-GL), (BV), (EAC)	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	239
		≤ 1 mW											
CX 6/6	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	224
		≤ 1 mW											
CX 4/0	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		•					218. 220
CX 4/2	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	219. 221
		≤ 1 mW											
CX 4/8	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mW	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	222
		≤ 1 mW											
CXL 2/4	cUL, CSA, DNV-GL, BV	≤ 3 mW	≥ 10 GW	-40	+70	IP20 <sup>5)</sup>						•	270. 271
CLK 04	cUL, CSA, DNV-GL, BV	---	≥ 10 GW	-40	+70	IP20 <sup>5)</sup>						•	259
CX 1/2 BD	cUL, CSA, (CQC), DNV-GL, BV	≤ 1 mW (CC)	≥ 10 GW	-40	+70	IP20 <sup>5)</sup>						•	263
		≤ 3 mW (CD)											
		≤ 4 mW (CI)											
		≤ 3 mW	≥ 10 GW										

# MIXO インサートの仕様一覧

インサート	極数 <sup>1)</sup>	補助コンタクト	定格電流 <sup>2)</sup>	EN 61984 (2009-06) 汚染度 3			EN 61984 (2009-06) 汚染度 2			UL/CSA 認証	
				定格電圧	定格インパルス 耐電圧	汚染度	定格電圧	定格インパルス 耐電圧	汚染度		
シリーズ	メインコンタクト+アース										
CX 01 Y	1 (アース無し)	---	200A	1000V	8kV	3	920/1600V	8kV	2	600V	
CX 01 YPE	PE	---	200A	---	---	3	---	---	---	600V	
CX 02 G	2 (アース無し)	---	100A	1000V	8kV	3	920/1600V	8kV	2	600V	
CX 01 G	1 (アース無し)	---	100A	830V	8kV	3	---	---	---	600V	
CX 02 7	2 (アース無し)	---	70A	1000V	8kV	3	1600V	12kV	2	600V	
CX 02 4	2 (2.5 - 8 mm <sup>2</sup> ) (アース無し)	---	40A	1000V	8kV	3	1600V	12kV	2	600V	
CX 02 4A	2 (6 - 10 mm <sup>2</sup> ) (アース無し)	---	40A	1000V	8kV	3	1600V	12kV	2	600V	
CX 02 4B	2 (アース無し)	---	40A	1000V	8kV	3	---	---	---	600V	
CX 03 4	3 (アース無し)	---	40A	400/690V ◆	6kV	3	---	---	---	600V	
CX 03 4B	3 (アース無し)	---	40A	500V ◆	6kV	3	---	---	---	600V	
CX 3/4 XD	3 (アース無し)	---	40A	830V	8kV	3	---	---	---	600V	
	---	4	10A								
CX 04 X	4 (アース無し)	---	40A	830V	8kV	3	1000V	8kV	2	600V	
CX 05 S ▲	5 (アース無し)	---	16A	400V	6kV	3	500V	6kV	2	600V	
CX 05 SH	5 (アース無し)	---	16A	400V	6kV	3	500V	6kV	2	600V	
CX 06 C	6 (アース無し)	---	16A	500V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	
CX 06P C	6 保護済 (アース無し)	---	16A	830V	8kV	3	---	---	---	600V	
CX 08 C	8 (アース無し)	---	16A	400V	6kV	3	400/690V	6kV	2	600V	
CX 20 C	20 (アース無し)	---	16A	500V	6kV	3	830V	8kV	2	600V	
CX 12 D	12 (アース無し)	---	10A	250V	4kV	3	---	---	---	600V	
CX 17 D	17 (アース無し)	---	10A	160V	2.5kV	3	250V	4kV	2	250V	
CX 42 D	42 (アース無し)	---	10A	150V	2.5kV	3	---	---	---	250V	
CX 02 H	2 (アース無し)	---	16A	2900/5000V	15kV	3	---	---	---	---	
CX 02 CH	2 (アース無し)	---	16A	2500V	15kV	3	---	---	---	---	
CX 25 I ▲◎	25 (アース無し)	---	4A	50V	0.8kV	3	160V	2.5kV	2	600V	
CX 25 IB	25 (アース無し)	---	4A	50V	0.8kV	3	160V	2.5kV	2	600V	
CX 03 P	3	---	---	8 barまでの圧縮エア用コンタクト							
CX 02 P	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
CX 02 B	2 ● (アース無し)	---	---	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V	
CX 01 B	1 (+シールド) (75 WΩ 同軸)	---	10A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V	
CX 01 BC	1 (+シールド) (50 WΩ 同軸)	---	16A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V	
CX 04 B	4 (+シールド)	---	10A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V	
CX 08 B	8 (+シールド)	---	5A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V	
CX 08 I6	8 (+シールド)	---	5A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V	
CX 01 J	1 RJ45 インサート Cat. 5	---	---	---	---	---	---	---	---	50V	
	---	4	10A	250V	4kV	3	---	---	---	600V	
CX 02 J	2 RJ45 インサート Cat. 5	---	---	---	---	---	---	---	---	50V	
	---	8	10A	250V	4kV	3	---	---	---	600V	
CX 01 J8	1 RJ45 インサート Cat. 6	---	1A	50V	0.8kV	3	---	---	---	50V	
CX 01 U	1 USB インサート	---	1A	50V	0.8kV	3	---	---	---	(50V)	
CX 01 9V	9 (+シールド)	---	5A	50V	0.8kV	3	---	---	---	(50V)	
CX 01 9VTF	2 (+シールド) RS-485 バス T-コネクション	---	5A	50V	0.8kV	3	---	---	---	(50V)	
CX 04 L	4	---	---	POF / MOST <sup>®</sup> 製、同軸コンタクト DIN 41626-3							
CX 04 R	4	---	1.5A	50V	0.8kV	3	コンタクト DIN 41626-T2			---	
CX 04 SC	4 (スロット/極)	---	---	50/125 μm / 62.5/125 μm / ガラス製光ファイバー / 1 mm Ø POF、同軸コンタクト用							

▲ご要望に応じて承ります。

- 1) カッコ内の極数は、インサート2個使いの時の数値です。
- 2) 周囲温度による実際の最大動作電流量については、電流ディレーティング曲線をご参照下さい。
- 3) カッコ内の認証についてはお問い合わせください。
- 4) PPS (polyphenylene sulfide)製の特殊インサートであれば、180°Cまでの周囲温度でのご使用が可能です。
- 5) IPXXB.

インサート シリーズ	認証 <sup>3)</sup>	接触抵抗	絶縁抵抗	周囲温度範囲 (°C) <sup>4)</sup>		エンクロージャ無し の保護等級	導体接続方式					ページ	
							アクシャルスクロュー	ネジ式	ハネ式	SQUICH®	45°端子台式		圧着式
CX 01 Y	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.2 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	280
CX 01 YPE	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.2 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	281
CX 02 G	UL, CSA, CQC, DNV-GL, EAC	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	283
CX 01 G	(UL), (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	282
CX 02 7	cUL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.5 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	284
CX 02 4	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.5 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>	•						287
CX 02 4A	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.5 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>	•						288
CX 02 4B	UL, (CSA), CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	288, 361
CX 03 4	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	289, 362
CX 03 4B	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	290, 363
CX 3/4 XD	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 0.3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	291, 364
		≤ 3 mΩ											
CX 04 X	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		•				•	292, 365
CX 05 S ▲	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		•					-
CX 05 SH	(cUL), (CSA), (CQC), (DNV-GL), (BV), (EAC)	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>			•				294
CX 06 C	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	295, 367
CX 06P C	(UL), (CSA), (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	296, 366
CX 08 C	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	297, 368
CX 20 C	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 1 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	298, 369
CX 12 D	UL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	303, 370
CX 17 D	cUL, CSAc, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	304, 371
CX 42 D	cUL, (CSA), (CQC), (DNV-GL), (BV), (EAC)	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	305, 372
CX 02 H	(cUL), (CSA), (CQC), (DNV-GL), (BV), (EAC)	≤ 1 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	300
CX 02 CH	(cUL), (CSA), (CQC), (DNV-GL), (BV), (EAC)	≤ 1 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	299
CX 25 I ▲	cUL, CSA, DNV-GL, BV	≤ 4 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	-
CX 25 IB	(UL), (CSA), DNV-GL, BV	≤ 4 mΩ	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	306
CX 03 P	UL, CSA, DNV-GL, BV	---	≥ 10 GW	-40	+80	IP20 <sup>5)</sup>		スナップイン					352
CX 02 P	UL, CSA, DNV-GL, BV	---	≥ 10 GW	-40	+80	IP20 <sup>5)</sup>		スナップイン					352
CX 02 B	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV	---	≥ 10 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>		スナップイン					320 - 324
CX 01 B	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+85	IP20 <sup>5)</sup>						•	323
CX 01 BC	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV	≤ 1 mΩ	≥ 10 GW	-40	+85	IP20 <sup>5)</sup>						•	321
CX 04 B	UL, CSA, CQC, DNV-GL, BV	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+85	IP20 <sup>5)</sup>						•	323
CX 08 B	UL, CSA, (CQC), DNV-GL, BV	≤ 4 mΩ	≥ 10 GW	-40	+85	IP20 <sup>5)</sup>						•	325
CX 08 16	(UL), (CSA), (CQC), (DNV-GL), (BV)	≤ 4 mΩ	≥ 10 GW	-40	+85	IP20 <sup>5)</sup>						•	312
CX 01 J	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+120	IP20 <sup>5)</sup>						•	340
		≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+120	IP20 <sup>5)</sup>						•	
CX 02 J	cUL, CSA, CQC, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+120	IP20 <sup>5)</sup>						•	342
		≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+120	IP20 <sup>5)</sup>						•	
CX 01 J8	cUL, (CSA), DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-40	+70	IP20 <sup>5)</sup>						•	336
CX 01 U	cUL, CSA, DNV-GL, BV, EAC	≤ 3 mΩ	≥ 10 GW	-25	+80	IP20 <sup>5)</sup>							326
CX 01 9V	---	---	≥ 10 GW	-40	+70	IP20 <sup>5)</sup>						•	328
CX 01 9VTF	---	---	≥ 10 GW	-40	+70	IP20 <sup>5)</sup>		•					330
CX 04 L	cUL, CSA, (CQC), DNV-GL, BV, EAC	≤ 30 mΩ	≥ 1 GW	-40	+85	IP20 <sup>5)</sup>						•	331
CX 04 R	(UL), (CSA), DNV-GL, BV	■	≥ 5 GW	-40	+125	IP20 <sup>5)</sup>						•	332
CX 04 SC	(UL), (CSA), DNV-GL, BV	---	≥ 10 GW	-40	+85	IP20 <sup>5)</sup>						•	333

◆ (CX 03 4)はケーブル外径φ5mmまで (CX 03 4B)はケーブル外径7.5mmまで

● 多極シールドコネクタ CX 04 B (4P. 10A) もしくは CX 08 B (8P. 5A) もしくは 同軸コネクタ CX 01 B (10A) もしくは CX 01 BC (16A)

○ 中央部のコンタクト抵抗 ≤ 10 mΩ; 外側のコンタクト抵抗 ≤ 3 mΩ

◎ 0.5サイズまでのCIコンタクトに対応可能

☑ コンタクトが一体のインサートは特に記載がない限り銀メッキとなります。

## 推奨締め付けトルク

- インサートのライン端子, PE端子及びエンクロージャへの固定ネジの締め付け
- アクシャルスクリュー(MIXOシリーズ CX024A/CX024B)の締め付け
- エンクロージャのパネルへの取付けネジの締め付け

### インサートのライン端子, PE端子及びエンクロージャへの固定ネジの締め付け

締め付けトルクを増しても接触抵抗はそれほど改良されません。ネジトルクは良好な機械的、熱的および電氣的挙動を得るために規格EN60999-1にしたがい選ばれたものです。推奨値を過度に超えると導体または端子が破損する場合がありますのでご注意ください。ドライバー寸法のPh..はフィリップスドライバーの略で日本でいうプラスドライバーを表します。

ネジサイズ	シリーズ	推奨締め付けトルク		推奨ドライバーサイズ
		(Nm)	(lb.in)	
<b>ライン端子のネジ</b>				
M2.5	CT 40, 64	0.4	3.5	0.5 x 3
M2.6	CT 06..24	0.4	3.5	0.5 x 3
M3	CK	0.5	4.4	0.5 x 3
M3	CDA	0.5	4.4	Ph0 もしくは 0.6 x 3.5
M3	CNE, CME	0.5	4.4	Ph0 もしくは 0.8 x 4
M3	CX 4/2, CX 4/8 (16A)	0.5	4.4	0.6 x 3.5
M3	CX 4/8 Q (16A)	0.5	4.4	Ph0
M4	CP	1.2	10.6	Ph1 もしくは 0.8 x 4
M6	CX 4/..(80A)	2.5	22.1	1.0 x 5.5
<b>保護アース(PE)端子のネジ</b>				
M3	CK, CQ 05, CQ 07, CQ 12	0.5	4.4	0.5x3
M4	CD 15, CD 25, CDA, CDC, CSAH, MIXOを除く全てのインサート	1.2	10.6	Ph2 もしくは 1.0 x 5.5
M3.5	CD 15, CD 25, CDA, CDC, CSAH	0.8	7.1	Ph1 もしくは 0.8 x 5.5
M3	MIXO フレームのPE端子小	0.5	4.4	Ph1 もしくは 1.0 x 4.5
M4	MIXO フレームのPE端子大	1.2	10.6	Ph1 もしくは 1.0 x 5.5
M4	MIXO ONE エンクロージャのPE端子	1.2	10.6	Ph1 もしくは 1.0 x 5.5
<b>エンクロージャへのインサート固定ネジ</b>				
M3	CK, CKS, CKSH, CD 07, CD 08, CQ 05, CQ 07, CQ 12, CQ 21, CQ4 02 /02 H, CQ4 03, CX 1/2 BD	0.5	4.4	Ph1 もしくは 0.8 x 5.5
M3	T-タイプ, CQ-MQ 08 および MIXO ONEをのぞくすべてのエンクロージャへの取り付け	0.8	7.1	Ph1 もしくは 0.8 x 4
Ø 2.9	サイズ“32.13” CQ04/2, CQ08, CQ17インサート用のCQ-MQエンクロージャへの取り付け	0.7	6.2	Ph1
M3	T-タイプエンクロージャへの取付	0.5	4.4	Ph1 もしくは 0.8 x 4
Ø 2.9	MIXO ONEシリーズ, 上部と下部の組立	0.8	7.1	Ph1
M4	CYR 16.3, CYR 24.4 の組立	1.2	10.6	Ph2 もしくは 1.0 x 5.5
M4	CYG 16の組立 サイズ“77.27”	1.2	10.6	Ph2 もしくは 1.0 x 5.5
M5	BIGエンクロージャシリーズの組立	1.0	8.8	Ph2

### アクシャルスクリュー(MIXOシリーズ CX024A/CX024B)の締め付け

オス、メスインサートへの導体接続は、標準規格のネジを使用しての取り付けとなります。コンタクトの後側から電線を完全に挿入し、コンタクトの前側に2ミリ六角レンチを入れケーブルを押さえつけ規定のトルクで締め付けます。コネクタの取り付け完了後は、定期的にコンタクトがしっかりネジ止めされているかを適切な締め付けトルクにてご確認ください。

- 使用可能な導体クラス(EN60228 クラス5):  
2.5 ~ 8 mm<sup>2</sup> (AWG 14 ~ 10)まで (CX 02 4AF/M)  
6 ~ 10 mm<sup>2</sup> (AWG 10 ~ 8)まで (CX 02 4BF/M)  
( EN 60228 class 6: 2.5 ~ 6 mm<sup>2</sup> (AWG 14 ~ 10)
- 耐屈曲性銅製導体のみをご使用下さい。
- 撚り導体をねじらないで下さい。
- 2 mm六角レンチの締め付けトルクは下記になります。  
断面積2.5~4 mm<sup>2</sup> の導体では最大1.5 Nm  
断面積6~10 mm<sup>2</sup> の導体では最大2 Nm
- 電線被覆むき長さ: 8<sup>+1</sup> mm



### エンクロージャのパネル取り付けネジ

下記推奨締め付けトルクは、鋼性8.8強度区分のネジと取り付けののに十分なパネル表面に、弊社バルクヘッドタイプのハウジングを取り付ける際の下限と上限のトルクです。

シリーズ	取付け ネジ数	ネジ式 サイズ	推奨締め付けトルク		フランジシーリング材
			(Nm)	(lb.in)	
CK/MK. CKX. CKA/MKA. CQ	2	M3	0.8 - 1.0	7.1 - 8.9	ガスケット
MIXO ONE	4	M3	0.8 - 1.2	7.1 - 10.6	ガスケット
CZI 15 /25	4	M3	0.8 - 1.0	7.1 - 8.9	ガスケット
CHI 50	4	M4	1.2 - 1.8	10.6 - 15.9	ガスケット
CHI 06 /10 /16 /24	4	M4	0.8 - 1.2	7.1 - 10.6	ガスケット
CHI 32	4	M4	1.2 - 1.8	10.6 - 15.9	ガスケット
CHI 48	4	M6	3.0 - 3.6	26.6 - 31.9	ガスケット
CGK/MGK (IP68)	2	M4	0.8 - 1.2	7.1 - 10.6	O-ring
CGI/ MGI 06/ 10/ 16/ 24 (IP68)	2	M6	3.0 - 3.6	26.6 - 31.9	O-ring
T-タイプ. T-タイプ/H. T-タイプ/C. T-タイプ/W	4	M4	0.8 - 1.2	7.1 - 10.6	ガスケット

カタログに記載の保護等級(EN IEC 60529またはANSI/UL 50 および 50Eに基づく)を達成するためには、取り付けパネル表面が下記の表面粗さ要求を満たす必要があります。(ISO4287による)

-Wt ≤ 0.2 mm (標点距離200mm以上、無負荷での測定)

- Ra ≤ 16 μm

注: 上記トルクは推奨トルクであり、実際はパネルに十分な強度があり、使用されるネジの強度区分と関連付けられる必要があります。ネジを締め付けた際のひずみが標点距離100mm以上で0.7mmを超える場合、カタログ記載のバルクヘッドハウジング補強用フレームまたは特殊ガスケット(弊社にお問い合わせください)をご使用いただく必要があります。CGI/MGI IP68シリーズエンクロージャには、カタログ記載の専用補強フレームのご使用が推奨されます。

## 導体断面積と被覆むき長さ

接続方式	導体断面積		被覆むき長さ (mm)
	(mm <sup>2</sup> )	AWG	
<b>ネジ式</b>			
CK	0.75 - 2.5	18 - 14	6
CX 4/2, CX 4/8 (16A) <sup>1)</sup>	0.75 - 4	18 - 12	7
	0.75 - 2.5	18 - 14	7
CNE <sup>1)</sup>	0.5 - 4	20 - 12	7
CNE..X	0.25 - 2.5	24 - 14	7
CDA <sup>1)</sup>	0.5 - 4	20 - 12	7
CDA..X	0.25 - 2.5	24 - 14	7
CT 06..24	0.75 - 2.5	18 - 14	12
CT 40 および 64	0.75 - 2.5	18 - 14	12
CME <sup>1)</sup>	0.5 - 4	20 - 12	7
CME..X	0.5 - 2.5	20 - 14	7
CP <sup>1)</sup>	0.75 - 6	18 - 10	10.5
CX 4/..(80A 極)	4 - 16	12 - 5	14
<b>圧着式</b>			
MIXO (5A), CX 25 IB	0.08 - 0.75	28 - 18	4
CQ 21	0.08 - 0.5	28 - 20	4
CDD, CD, MIXO (10A), CQ 12, CQ 07	0.14 - [2.5]*	26 - 14	8 - * [2.5mm <sup>2</sup> は6]
CCE, CDC, CMCE, CQ, CQE, CQEE, MIXO (16A)	0.14 - 4	26 - 12	7.5
CX, MIXO (40A), CQ4 03	1.5 - 2.5	16 - 14	9
	4 - 6	12 - 10	9.6
MIXO (70A)	10 - 25	7 - 4	15
MIXO (100A), CX 6/6	10 - 35	7 - 2	15
MIXO (200A)	16 - 70	6 - 2/0	15
<b>パネ式</b>			
CSE, CSH, CTSE 06,,24, CMSH, MIXO [CX 05 S <sup>2)</sup> , CX 05 SH], CSS	0.14 - 2.5	26 - 14	9 - 11
CTS 40/64	0.14 - 2.5 裸線	26 - 14 裸線	9 - 11
	0.14 - 1 フェルール加工	26 - 18 フェルール加工	
CKS, CKSH, CDS, CDSH, CSAH	0.14 - 2.5 裸線	26 - 14 裸線	9 - 11
	0.14 - 1.5 フェルール加工	26 - 16 フェルール加工	

<sup>1)</sup> ネジ端子および電線保護プレート付きのCNE、CDA、CP、CME、CX 4/8 (16A)シリーズのコネクタには、フェルール処理は必要ありません。(裸線用)フェルール使用時は、最大有効断面積が減少します。(例 4mm<sup>2</sup>裸線 2.5mm<sup>2</sup>フェルール付)

<sup>2)</sup> ご要望に応じて承ります。

## 導体接続方式

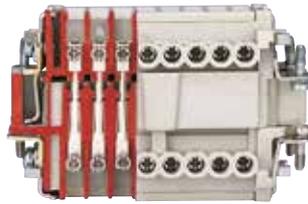
### ネジ式

☑ 接触不良や導体、ネジ、または端子の損傷を防ぐ為、ネジ端子付インサートは全て、適切な締め付けトルクで締め付けを行うことが重要です。  
(推奨 ネジ締め付けトルクのデータをご覧ください)

☑ 10A および 16A 圧着コンタクトには、銀または金メッキの製品があります。

**金メッキ圧着コンタクト**は、非常に低い定格電流、定格電圧の用途に推奨されます。金の持つ電導特性により、信号低下を防ぎ、コンタクトに優れた抗表面酸化性を与えます。  
特に、電流 $\leq 5\text{mA}$ 、電圧 $\leq 5\text{V}$ の信号用に推奨されます。

ネジ式接続  
電線保護板付き  
または保護板無し



CK - CDA - CNE - CME - CP - CX

インサートへの導体接続には、ネジを使用します。(規格EN 60999-1準拠)

ネジの接続は、次の2種類のタイプとなります。  
- 電線保護板付きインサート  
挿入する導体に加工の必要がありません。  
(電線被覆を剥いたままの状態でもよい)  
- 電線保護板無しインサート  
挿入する導体はフェール等加工を施す必要があります。

接続タイプ



電線保護板付き



電線保護板無し

CX..A / CX..B

インサートへの導体接続には、ネジを使用します。(規格 EN60999-1に従う)

コンタクトの後側から電線を完全に挿入し、コンタクトの前側に2ミリ六角レンチを入れケーブルを押さえつけ締め付けます。(20ページ)

ネジ式接続  
(端子台付きインサート)

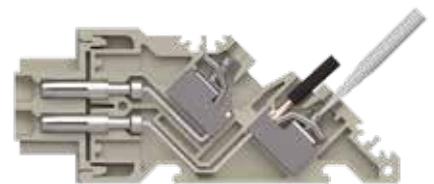


CT

インサートへの導体接続には、ネジを使用します。(規格EN 60999-1準拠)

- パネル上またはDIN EN60715レールに固定設置した際に、電線の配線と識別を容易にする導体挿入角度45°の端子台付き  
- 導体側に加工が不要なプレッシャープレート付きのネジ式接続(CTインサート)

CT 接続方法

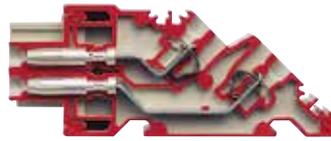


## 端子台付きインサート

### 接続方法

- step 1**  0.5x3.5 mm
- 端子台部分に設けられた専用の四角い挿入口にマイナスドライバー先端を差し込み、垂直に押し下げます。バネに対してドライバーが楔として働き、バネ端子を開きます。
- step 2** 
- 予め適切な長さの被覆剥きをした導体をバネ端子部分の丸穴に挿入します。
- step 3** 
- マイナスドライバー先端を引き抜きます。バネ端子が導体を固定します。
- step 4** 
- 結線が確実になされていることを導体を軽く引っ張って確認します。

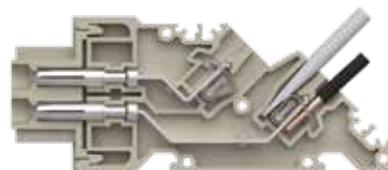
### バネ式接続(端子台付きインサート)



### CTSE - CTS

パネル上や DIN EN60715 レール上に固定取り付けの際、導体の接続と識別を容易にする導体挿入角度 45度の端子台付き。導体側の加工が不要なバネ式接続。コンタクトへの導体の挿入に必要な工具は、巾3.5mmx厚0.5mmのマイナスドライバーのみです。(CTSE インサート)

### CTSE 接続方法



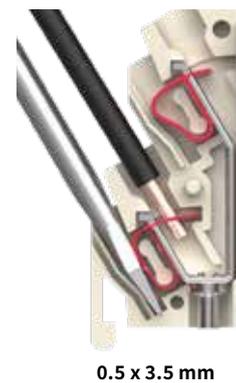
### デュアルバネ式接続



### CSS

1コンタクトに2本の導体を接続可能で回路を分岐させることができます。コンタクトへの導体の挿入に必要な工具は、巾3.5mmx厚0.5mmのマイナスドライバーのみです。

### CSS 接続方法



## SQUICH®

### 工具不要バネ式接続

Q インサートへの導体の接続は特許取得アクチュエータボタン付のバネ式結線となります。

#### 特徴:

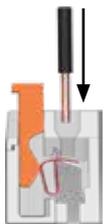
- 導体側に特別な加工を必要としません(被覆むきは除く)。
- 配線工具が不要です。
- 強い振動に対する優れた抵抗性を有する良好な接続を得ることができます。
- 撚り線 単線を問わず断面積 0.14 ~ 2.5mm<sup>2</sup> の導体(AWG 26~14)をお使いいただけます。フェール付きは 1.5 mm<sup>2</sup> (AWG 16)までです。
- 結線時間を最大50%短縮可能です。
- アクチュエータボタンに設けられた穴にテストプローブを差し込むことで導通確認が可能です。

#### □ SQUICH® - 工具不要バネ式

#### 接続方法

##### 接続

1



被覆を剥いた導体を丸い穴の基部に深く差し込みます。

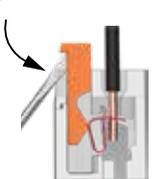
2



アクチュエータボタンを押し込み、端子を閉じます。

##### 開放

3



0,5 x 3,5 mmのドライバーをアクチュエータボタン横の穴に差し込み、アクチュエータボタンを上を持ち上げます。

#### アクチュエータボタンつきバネ式接続

□ SQUICH®



#### CKSH

21.21の小型サイズでSQUICH®のすべての特長を実現しています。真っすぐで垂直な接続と対応するコーディングピンのご使用が可能です。

#### アクチュエータボタンつきバネ式接続

□ SQUICH®



#### CSH

特許取得の接続方法早く、シンプルで安全でミスのない接続を実現します。

#### CMSH

定格電圧830Vの仕様です。CMSHインサートはすべてのタイプのエンクロージャとご使用いただけます。



詳しい説明はこちらをご覧ください。

アクチュエータボタンつき  
バネ式接続

□ SQUICH®

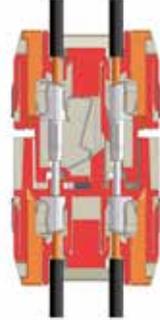


**CDSH**

CDSHは高密度のインサートにSQUICH®の特長を実現したシリーズです。  
CDSHは小さな寸法で多極のインサートヘニーズに応えます。  
従来のインサートと同じサイズで84極までのラインナップがあります。  
誤嵌合を防止するためのCR CDSコードピンのご用意もあります。

アクチュエータボタンつき  
バネ式接続 (通常時クローズ)

□ SQUICH®



**CDSH NC**

CDSH NCは電流変圧器に最適です。  
3ペアのメスコンタクトは通常クローズの状態になっており電流変圧器の二次巻線を保護するのに役立ちます。44.27サイズの金属・樹脂エンクロージャとご使用いただけます。

アクチュエータボタンつき  
バネ式接続

□ SQUICH®



**CSAH**

CSAHは高密度の小型インサートでSQUICH®の特長を実現したシリーズです。小型で400Vまでの定格電圧が必要な際に適しています。  
CSAHはCDA/CDCシリーズインサートと嵌合が可能です。

## 圧着式

### 着脱可能圧着式接続 (リテーナーロック付)



MIXO 70A - 100A - 200A

コンタクトへの導体の接続は、圧着工具とロケータを使用し、圧着して行きます。この接続では引張及び振動に非常に優れた特性を持ち、接続を確実にします。



#### MIXO 70A/100A コンタクト

導体断面積		識別
(mm <sup>2</sup> )	AWG	穴 Ø (mm)
8 - 10	8 - 7	4.3
16	6 - 5	5.5
25	4 - 3	7.0
35	2	7.9 / 8.2

#### MIXO 200A コンタクト

導体断面積		識別
(mm <sup>2</sup> )	AWG	
16	6	
25	4	
35	2	
50	1	
70	2/0	

☑ 銀メッキタイプのみとなります。

### 着脱可能圧着式接続 (コンタクト上リテーナーロック付)



MIXO - CD - CDD - CX

コンタクトへの導体の接続は、圧着工具とロケータを使用し、圧着して行きます。圧着コンタクトを装着した導体をインサートに挿入(識別番号1および2には挿入工具(CCINA)を使用、2、3、4、5は工具なし)し、所定の位置に圧着コンタクト上に固定されたフレキシブルリテーナーでインサート内に圧着コンタクトを固定します。導体のコンタクトへの入口は挿入の容易さと圧着後に起こり得る損傷を防ぐため円錐形になっています。インサートからのコンタクトの引き抜きには、専用の引抜工具(CCES)をご使用下さい。

#### 4A/5A/6.5A コンタクト

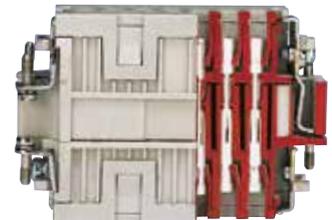
導体断面積		識別
(mm <sup>2</sup> )	AWG	穴 Ø (mm)
0.08 - 0.21	28 - 24	0.64 mm
0.13 - 0.33	26 - 22	0.90 mm
0.33 - 0.52	22 - 20	1.12 mm
0.52 - 0.75	20 - 18	1.12 mm

#### 10A コンタクト

導体断面積		識別番号
(mm <sup>2</sup> )	AWG	
0.14 - 0.37	26 - 22	
0.5	20	
0.75	18	
1	18	
1.5	16	
2.5	14	

☑ 金メッキ、銀メッキタイプがあります。

### 着脱可能圧着式接続 (インサート内リテーナーロック付)



MIXO - CQ - CQE - CCE - CDC - CMCE - CX

コンタクトへの導体の接続は、圧着工具とロケータを使用し、圧着して行きます。圧着コンタクトを装着した導体をインサートに挿入(AWG26-20のみ挿入工具(CCINA)を使用)、挿入ブロック内に装着されたフレキシブルなロック部品でインサート内の所定位置にコンタクトを固定します。コンタクトの引き抜きは、CMCE 16+2、CX 8/24には、巾3mmのマイナスドライバー、CDC、CQ、CCE、CMCE、CQE、CX、MIXOには、専用引抜工具をご使用下さい。導体のコンタクトへの入口は挿入の容易さと圧着後に起こり得る損傷を防ぐため円錐形になっています。

#### 16A コンタクト

導体断面積		識別溝
(mm <sup>2</sup> )	AWG	
0.14 - 0.37	26 - 22	
0.5	20	
0.75	18	
1	18	
1.5	16	
2.5	14	
3	12	
4	12	

☑ 金メッキ、銀メッキタイプがあります。オスコンタクトには、短いタイプもあります。Jタイプ熱電対(鉄/コンスタンタン製)バージョンもあります。

#### 40A コンタクト

導体断面積		識別
(mm <sup>2</sup> )	AWG	穴 Ø (mm)
1.5	16	1.75
2.5	14	2.25
4	12	2.85
6	10	3.5

☑ MIXO シリーズ用は銀メッキタイプのみとなります。

# 圧着コンタクト概要

4-6.5A, 10A及び16A 圧着コンタクトには、**銀または金メッキ**の製品があります。金メッキ圧着コンタクトは、非常に低い定格電流、定格電圧の用途に推奨されます。金の持つ優れた電導特性により、信号劣化を防ぎ、コンタクトに優れた抗表面酸化性を与えます。特に、電流±5mA、電圧±5V 以下の信号向けに推奨されます。

イルメの標準**金メッキ処理**は、MIL-G-45204Cクラス00、タイプII、グレードCおよびASTM B 428-01、クラス0.5、タイプII、グレードCに基づき施されています。新しい高厚みタイプと簡易タイプはEN 61984: 2009、IEC60512およびEN 60352-2:1994 に適合しています。

## 銀メッキ圧着コンタクト

4-6.5A



10A



16A

通常品および  
アドバンスオープニング



10-40-70-100-200A



## 金メッキ圧着コンタクト

10-16A  
標準



10-16-40A  
HNM (高嵌合回数)



10-16A  
厚金/標準



CI 4-6.5A  
高密度インサート用



## 鉄/コンスタantan熱電対用圧着コンタクト

(IEC 60584-1 type J準拠)



## POF/MOST圧着コンタクト

POF 1.0 mm  
MOST 1/1.5 mm



## 同軸圧着コンタクト

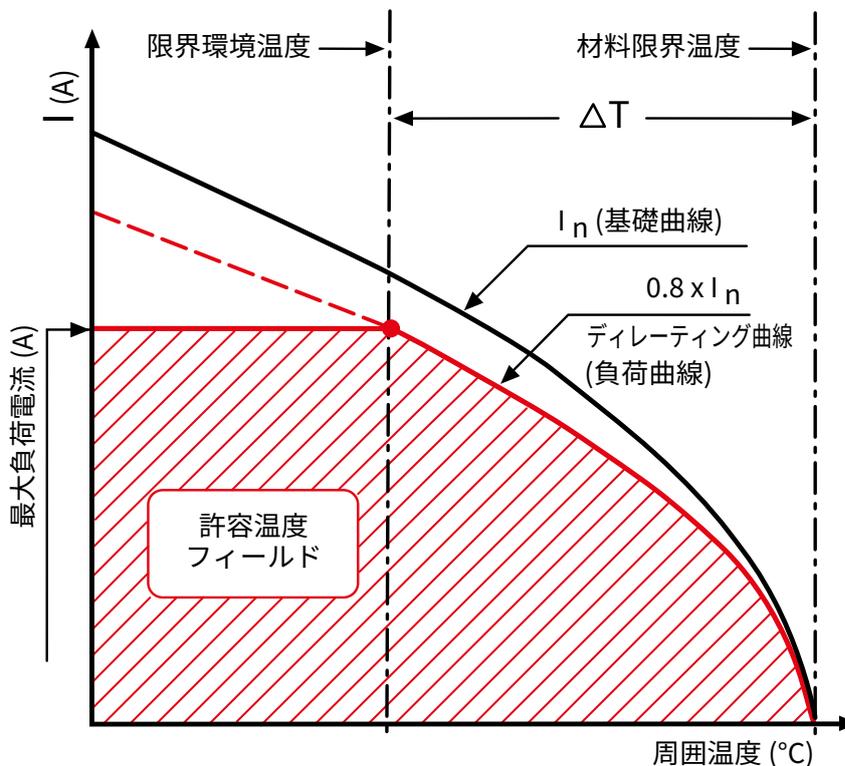
50Ω - 75Ω  
DIN 41626-2準拠



## ディレーティング曲線

コネクタの許容通電容量は可変で、極数が増え、コネクタが設置されている場所の周囲温度が上がるに従い小さくなり、また導体の種類、コンタクト、絶縁部品に使用される素材の熱特性より変化します。規格IEC60512-5-2に極全てを同時に循環する電流についての規定があり、それに基づき作成したディレーティング曲線から通電容量を求めます。ディレーティング曲線は、素材が最高限界温度に達したときの電流値を表し、コンタクトにかかる永久負荷は、このディレーティング曲線により制限を定めた作動可能な範囲内で選択する必要があります。

限界値はコネクタの素材により異なりますが、その限界値でのコネクタの使用は推奨されていませんので、基礎曲線を下げ、最大許容接触抵抗と温度測定の不正確さを十分考慮した上で、負荷電流を80%に減衰したものを補正曲線と定義します。この補正曲線が、規格IEC60512-5-2による規定に従った確定的なディレーティング曲線(負荷曲線)となるため、温度測定の誤差のみならず各種コネクタインサート間の差異も考慮に含めたものとなります。以降に記載いたしますディレーティング曲線は全て、この補正を含めたものです。



### 凡例

#### 最大負荷電流(A)

周囲温度上でコネクタ素材の限界温度に達するときに負荷曲線と交わる点での最大電流

#### 材料限界温度

使用素材の特性から定まる値。環境温度と電流フローにより起こる温度上昇(ΔT)の合計が材料限界温度を超えてはならない。

#### 限界環境温度

環境条件がこの値を超えてはならない。  
限界環境温度は、最大負荷電流が既知であれば求めることができ、負荷曲線から直接求めることもできる

#### 基礎曲線

実験室試験で求められた電流と温度を組としたもので、コネクタの特性(極数、構造形態、素材の熱伝導率など)と導体断面積の影響を受ける。

#### ディレーティング曲線

基礎曲線に安全係数を乗じ求めたもの

#### ΔT (温度上昇)

嵌合コネクタの全極を流れる永久電流により生じる温度上昇、材料温度限界と限界電流曲線上で求められた限界環境温度の差分として得られる。



## エンクロージャ種類

標準タイプに加え、高温、過酷環境対応、EMC、IP68対応など用途に応じて選べる幅広いラインナップを取り揃えています。主要部品は熱硬化性粉体塗装のアルミ(又は亜鉛)合金ダイカスト製、もしくは難燃熱可塑性樹脂製で、衝撃や強い機械的ストレスに対し、優れた耐久性を示します。ステンレス鋼または樹脂で構成されるロックレバーが、嵌合の安定性を確保。嵌合部に配置されたガスケットが、塵埃・ガス・液体からエンクロージャ内部を保護し、密閉性を確保します。一般的に適切に接続・嵌合されたエンクロージャは、保護等級IP44、IP65、IP66、IP67およびIP69(IEC/EN 60529)が保証されます。また、いくつかのシリーズはIP67およびIP68を達成できます。

本カタログでは各エンクロージャの保護性能と使用条件を参照いただけます。IP性能はコネクタの構成部品において下限の等級が適用されます。IP性能はインサートを装着したエンクロージャが嵌合しロックにより固定されており、かつ適切なケーブルグランドまたはアクセサリと共に使用される場合のみ保証されます。

## 汎用用途



**C-タイプ**  
The classic choice  
業界標準



**IL-BRID**  
Soft closing, strong hold  
ソフトな操作、ハードに固定



**T-タイプ**  
The high-end plastic solution  
ハイエンド樹脂ソリューション



**CK - MK - CKA - MKA**  
The most compact  
最もコンパクト



**CQ - MQ**  
Insulating  
絶縁



**MIXO ONE**  
Modular by definition  
用途に応じた選択

## 防水 IP67



**V-タイプ IP66/IP67**  
 Extra tough  
 さらに堅牢



**C7 IP66/IP67**  
 Vertical closing  
 垂直固定



**CZ7 IP66/IP67**  
 Rigid coupling  
 強固な固定

## 防水 IP68



**CGK - MGK IP68**  
 High protection  
 高い保護性能



**IP68**  
 The diving master  
 最高峰の防水

## 過酷環境用



**T-タイプ W**  
 For aggressive environments  
 過酷環境用



**W-タイプ**  
 A cornerstone against corrosion  
 耐腐食の定番



**E-Xtreme®**  
 Protection and beyond  
 次世代の耐久性

## 特定用途向け



### ハイジェニック

Safe for food  
食品安全対応



### LS-タイプ

For Light and Sound  
ステージ・劇場用



### BIG フード

The space you have always needed  
大きなスペース



### 180 °C

The heat shield  
耐熱対応



### EMC

No interferences  
電磁シールド



### セントラルレバー

Easy access for robotics  
ロボット用簡単操作



### COB

Functionality counts  
制御盤内接続



### HNM

High number of matings  
高頻度嵌合対応



### 830V\*

High voltage version  
高電圧タイプ  
\*ご要望によりご用意します

## アプリケーション領域

イルメ社の製品は幅広い分野で使用されており、各使用環境に合わせたソリューションを提供するために製品の設計および試験を行っています。



セーフティシステム



制御盤



塩水スプレー



船舶



海洋施設



ロボット



風力発電



鉄道・輸送



リモートコントロール



劇場用システム



自動化機器



成形機

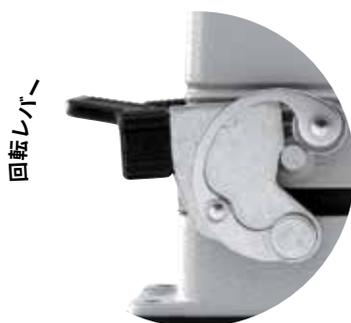


食品・飲料

## ロックレバーバリエーション

### C-タイプ

豊富な実績、フレキシブル



使用 エンクロージャ:

- C-タイプ (IP65 または IP66)
- W-タイプ (IP65 または IP66)
- 耐過酷環境用
- 180°C (IP65) 180°C高温対応・オール金属レバー
- EMC (IP65 または IP66)対応
- 絶縁 830V (IP65 または IP66) CME830Vインサート用

### V-タイプ

垂直固定、IP67対応

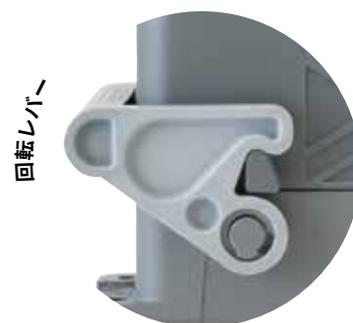


使用 エンクロージャ:

- C7 (IP66/IP67) ステンレス製レバー
- CV (IP65 または IP66) ステンレス製レバー

### T-タイプ

熱可塑性樹脂



使用 エンクロージャ:

- T-タイプ (IP65)
- T-タイプ/W (IP66/IP69)
- ハイジェニック: T-タイプ/H, T-タイプ/C (IP66/IP69)
- LS-タイプ (IP65)

### IL-BRID

2種の材質の協調による効果



使用 エンクロージャ:

- IL-BRID CZ - MZ(IP66)

### CZ7

強固なロック



使用 エンクロージャ:

- CZ7 - MZ7(IP67)

## 保護カバー付きタイプ

### 2ポジション(オープン/クローズ) または セルフクロージングタイプ

白色 熱可塑性樹脂  
LP / CP



使用 エンクロージャ:  
- C-タイプ (レバー付きハウジング)  
- CV (レバー付きハウジング)

金属バージョン  
LS / CS



使用 エンクロージャ:  
- C-タイプ (レバー付きハウジング)  
- CV (レバー付きハウジング)

金属バージョン  
LS / CS



使用 エンクロージャ:  
- CZ7 レバー付きハウジング

## SIMPLEX セルフクロージングカバー

黒色 熱可塑性樹脂  
LSP



使用 エンクロージャ:  
- CV (レバー付きハウジング)

黒色 熱可塑性樹脂  
LSP



使用 エンクロージャ:  
- CZ (レバー付きハウジング)

金属バージョン  
LS



使用 エンクロージャ:  
- CKA (レバー付きハウジング)

## フード/ハウジング種類

### C-タイプ



本シリーズは、電気および電子機器、制御ユニット、電気盤、制御装置、工業環境用途向けに開発されており、概して電力および信号回路に信頼性の高いユニット式接続が必要などのような箇所でもご使用いただけます。

#### ☑ 特徴

- スムースな開閉を可能にするローラにより、ベグの摩耗を大きく減らすことができます。
- 2つのバネにより嵌合時に誤差を自動で調整します。
- 830Vまでの場合、CMCEシリーズ(16+2極は除く)およびCMSEシリーズのインサートには、標準エンクロージャをご使用いただけます。

- ✓ パッケージには、UL認証(米国、カナダ向け)のNEMA 4、NEMA 4X、およびNEMA 12の保護等級が表記されております。保護等級は、IP65、IP66、およびIP69

#### ☑ 使用材料の特性

##### CH. CA および MH. MA. MF シリーズ

- アルミダイキャスト合金製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- レバー、バネおよびベグ付きステンレス製ロッキング装置
- UL 認証済みグラスファイバー強化難燃熱可塑性樹脂製レバーハンドル (CH. CA および MH. MA エンクロージャ)
- 周囲温度範囲: -40°C ~ +125°C

### V-タイプ IP67



革新的ともいえるVタイプレバーは、垂直密閉動作により、嵌合済みコネクタおよびイルメ標準ダイカスト金属製フード(アダプタ無し)にお取り付けいただけますと、保護等級IP66/IP67(EN 60529 に基づく)を満たすことができます。

#### ☑ 特徴

- レバーが垂直に圧力をかけるため、ベグにかかる摩擦がほとんど無く、頻度の高い使用での摩耗を大幅に低減します。
- バネ性がなく強固なため、振動が発生する用途に適しています。
- コンパクトなレバーで、取付けスペースを削減できます。
- バネが無いため、高い引張強度が必要な用途にお使いいただけます。ケーブルの重量で弾性レバーが開いてしまいやすくなるような場合に推奨されます。
- 樹脂パーツを使っていないため、耐衝撃性に優れ、油分、侵食性化学物質への接触、高周囲温度に対しても高い耐性があります。

- ✓ パッケージには、UL認証(米国、カナダ向け)のNEMA 4、NEMA 4X、およびNEMA 12の保護等級が表記されております。保護等級は、IP66、IP67およびIP69

#### ☑ 使用材料の特性

##### C7. C7A および M7. M7A シリーズ

- アルミダイキャスト合金製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- ステンレス製レバー
- 周囲温度範囲: -40°C ~ +125°C

### T-タイプ

#### および T-タイプ/W



従来のマルチポールコネクタ用金属エンクロージャに加え、イルメ社は最も一般的なサイズである“44.27”、“57.27”、“77.27”と“104.27”において難燃性樹脂でのエンクロージャをご提案してきたパイオニアです。

#### ☑ 特徴

- ビルトインタイプガスケットにより、設置が容易になりました。
- バルクヘッドハウジングの外寸が、同等の金属製エンクロージャのものと近似です。固定ネジ穴中心距離は従来と同じです。
- エンクロージャ内には、ケーブルのための十分なスペースが確保されています。コネクタを装着した状態で金属の同等品と近似です。
- 完全絶縁された架線(Class II相当)が可能となります。
- 粉体塗装が推奨されない環境での使用にも適します。特殊な補強絶縁が不要で、CMEシリーズの高電圧コネクタインサート(ネジ式端子)にお使いいただけます。

- ✓ 米国標準規格ANSI/UL 50によるType12(=NEMA 12)の保護等級となります。IP65 (T-タイプ 標準) IP66/IP69 (T-タイプ/W)

#### ☑ 使用材料の特性

##### T-タイプ および T-タイプ/W シリーズ

- 熱可塑性樹脂製 エンクロージャ RAL7012 ダークグレー
- 高い構造的強度と機械的堅牢性
- **T-タイプシリーズ: ビルトインポリウレタンガスケット**
- **T-タイプ/W: ビルトインFKM製ガスケット**
- 熱可塑性樹脂製ロッキングレバー RAL7001 グレー
- M25、M32、M40ケーブルエントリー
- 各エンクロージャにはパーツ番号および適合マークの表示があります。
- 周囲温度範囲: -40 ~ +90°C

☑ T-タイプ/W シリーズは過酷な化学環境(例:塩分濃度の高い雰囲気や環境など)における産業用途向けに開発されました。

Q注:Tタイプ/Wシリーズの特性は標準タイプと異なる材質のシーリングガスケットを使用することで達成しています。したがって、ガスケットのないフードまたはカバーは標準Tタイプをご使用いただけます。

**COB**


電気盤自体または他の格納容器により確実な保護が得られる場合に、COBシステムを使い、従来の金属性エンクロージャ無しに電気盤内でのマルチポールコネクタのご使用が可能です。

Q コネクタは電流が流れている状態で取り扱わないで下さい。

**特徴**

- 下記の3通りの方法で取り付けが可能です。
- ・パネル角孔への固定(スナップ式取り付け構)
- ・サポートに対し縦横両方向でDIN EN60715レベルへ固定
- ・ネジを使用してパネルへ固定
- 金属性エンクロージャや従来の端子台に対し、コストとスペースの節減になります。
- コネクタ台上で、装置が接続された状態のまま再配線が可能です。
- 反転装置を使用し、インサート後部へアクセスすることで、接続コネクタの配線点検や試験を行うことができます。
- スナップ取り付け機構により、DIN EN 60751レベル上への取り付けをパネル内部で迅速に行うことができます。
- 各インサート寸法に合う頑丈なサポート構造を持ち、加工の必要がありません。
- 導体ケーブルのハウジング用に幅広の逃がし口があります。
- 可動パーツには、多芯ケーブル導体の束を締め付けておくことができ、コネクタのコンタクトとの接触を防止します。

✔ 保護等級IP20

**使用材料の特性**
**COB システム パネルサポート**

- UL 認証済み難燃性樹脂(COB, レバー, フード)
- 周囲温度範囲: -40°C ~ +125°C

**IL-BRID**


ステンレスの頑丈さと熱可塑性樹脂の滑らかさ、この2つの相反する特徴を見事に協調させた先進のデザインを採用。リニアでスムーズな表面設計により、異物の付着を防ぎ迅速な洗浄を可能にしました。

**特徴**

- ✔ ソフトな操作
- レバーを操作すると、まず樹脂部がベグにかかり、摩擦を低減しながらスライドして固定されます。摩擦が少ないため、頻繁に脱着するアプリケーションに適しています。
- ハードに固定
- 樹脂部によるスライド動作のあと、ステンレス部がベグに固定されます。これにより高い耐荷重を確保します。

✔ 保護等級 IP66/IP69

✔ 保護等級 IP65 (ヒンジカバー付きタイプ)

**使用材料の特性**
**CZ および MZ シリーズ**

- アルミダイキャスト合金製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- レバー、バネおよびベグ付きステンレス製ロッキング装置
- UL 認証済みグラスファイバー強化難燃熱可塑性樹脂製レバーハンドル (CZ および MZ エンクロージャ)

**C7/CZ7 IP67**


ステンレス製 リジッドレバーで、小型で、IP66/IP67/IP69を達成するシリーズです。

**特徴**

- ✔ C7 シリーズ: V-タイプ ステンレス製垂直レバー
- サイズ: 44.27, 57.27, 77.27, 104.27
- ヒンジカバー付き/なしをご用意 (57.27サイズを除く)
- バルクヘッドまたはサーフェスマウント
- 重量のあるケーブルを使用されたり振動が生ずる環境に最適です。

**CZ7 シリーズ: ステンレス製リジッドレバー**

- サイズ 49.16, 66.16
- ヒンジカバー付き/なしをご用意
- バルクヘッドまたはサーフェスマウント
- 重量のあるケーブルを使用されたり振動が発生する環境に最適です。

✔ 保護等級 IP66/IP69, IP66/IP67/IP69 (モデルによる)

**使用材料の特性**
**C7, CZ7 シリーズ**

- アルミダイキャスト合金製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- ステンレス製一体型ロッキング装置
- 周囲温度範囲: -40°C ~ +125°C

IP68



保護等級IP68を満たし、鉄道分野、および耐高圧性、耐衝撃性、耐腐食性といった特性が要求される用途に最適です。また、電磁両立性を得るための優れた電磁遮蔽性を確保することができます。

☑ 特徴

- エンクロージャが正しく取り付けられ、ケーブルエントリーデバイスの等級が同じ以上であれば、表示されているIP66、IP68保護等級に確実に適合します。

✔ パッケージには、UL認証(米国、カナダ向け)のNEMA 4、NEMA 4X、およびNEMA 12の保護等級が表記されています。保護等級は、IP69 耐高圧水ジェットです。

☑ 使用材料の特性

CG および MG シリーズ

- アルミダイキャスト合金製
- 黒色エポキシ粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- ステンレス鋼製六角ネジまたは、バイヨネット式ネジロック方式

180 °C



本シリーズは、周囲温度が非常に高い(-40°C ~+180°C) 厳しい産業用途向けに特別に開発されました。

☑ 特徴

- 難燃熱可塑性樹脂 (PPS ポリフェニレン・サルファイド樹脂) 製インサートとのご使用向けとなります。  
- エンクロージャ色は赤で、このタイプを識別する色となっております。

✔ パッケージには、UL 認証(米国、カナダ向け)のNEMA 4、NEMA 4X、およびNEMA 12の保護等級が表記されています。保護等級は、IP65、およびIP69K となります。

☑ 使用材料の特性

CK..R. CZ..R. CH..R. CA..R

および MK..R. MZ..R. MH..R. MA..R シリーズ

- アルミダイキャスト合金製
- クロメート処理ダイキャスト
- 耐高温特殊熱硬化性樹脂粉体塗装
- 耐経年劣化性FKM製ガスケット
- レバー、バネ、ペグ付きステンレス鋼製ロック装置
- ステンレス鋼製モノブロックレバー (CZ..R, CH..R 48およびMZ..R, MH..R48)
- 特殊ダイキャストコーティングアルミ製レバーハンドル (CH..R 10、16、24およびMH..R10、16、24)
- エンクロージャ内部補助絶縁体

E-Xtreme®



イルメ社の特許技術であるプラズマチタンコーティングを施した腐食に大変強いエンクロージャです。塩水噴霧試験で3000時間耐える耐腐食性を有しています。

☑ 特徴

- 最高度の過酷環境が必要とされる用途に対して対応できるよう塗装の下に特別な処理を施した金属フードです。特許取得の保護塗装は仮に長期に渡り塩水の噴霧に晒されても腐食と侵食に対して強い抵抗性があります。  
- 熱硬化性樹脂塗装(RAL7016ダークグレー)の下に特殊なコーティングを施した耐食性のアルミニウムを使用  
- FKM製ガスケット (-40 °C...+180 °C) またはシリコン製ガスケット  
- V-タイプ垂直レバーまたはC-タイプ標準レバーでフードには成形ピンあるいはステンレスのリベット固定のピンがついています。  
- 飛び石、冷凍、塩水の噴霧、UV、あるいは有毒ガスに対して耐性があります。

✔ EN IEC 60529 で定められる保護等級IP65、IP66/IP69、IP66/IP67/IP69、IP66/IP68/IP69を達成します。(嵌合・ロック時)

☑ 使用材料の特性

E-Xtreme® シリーズ

- アルミダイキャスト合金製
- ロックレバー、スプリングおよびリベット固定ピンはステンレス製
- C-タイプ標準レバーはポリアミド製
- V-タイプ垂直レバーはステンレス製
- ガスケット: FKM 色: RAL 7016 (ダークグレー)
- 熱硬化性エポキシ粉体塗装
- シリコンフリー: (-60 °C ~+180 °C 対応を除く)
- EN ISO 9227: 3.000時間 (V-タイプ垂直レバーおよび成形ピン)
- 2.000時間 (C-タイプ標準レバーおよびリベット固定ステンレスピン)

**BIG**


このシリーズは導体格納に十分なスペースを必要とする用途向けに開発されました。

**☑ 特徴**

- 幅は標準エンクロージャ 43mm に対し、66mm、高さは“44.27”と“57.27”タイプで、100mmとなり(ハイタイプ標準は70、72mm)、“77.27”と“104.27”で、110mm(ハイタイプ標準は76mm)となっています。
- フードが上下分割可能なため、ケーブル収納部へは、組立て作業の間いつでもアクセス可能です(インサートはエンクロージャ下半分に収納)。
- 収納部は標準エンクロージャに比べ3倍ものスペースを確保することができるため、ケーブルやパイプを大きな曲げ半径で曲げることが可能です。

☑ これらの特徴により、複数ケーブルや信号を扱うMIXOモジュラーインサートに最適です。MIXOモジュラーインサートでは電源もしくは電気信号、空圧、光ファイバーまたはイーサネットネットワークなど様々な信号が接続できますが、BIGフードの大きな収納スペースとカスタマイズ可能なケーブルエントリー構成によって、複数のコネクタを集約して、大型コネクタ1個で置き換えることを可能にしました。

☑ IP66/IP69 保護等級

**☑ 使用材料の特性**
**CB および MB シリーズ**

- アルミダイキャスト合金製;
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装;
- ダイキャスト成形ペグ

**EMC**


本シリーズは、機器の電磁波エミッションおよびイミュニティを規制する欧州規格に基づき、電磁両立性(EMC)が要求される産業用途向けに開発されました。

**☑ 特徴**

- EMCエンクロージャはシールド性能を高める一方で、通常タイプのエンクロージャの信頼性と強度を維持しています。
- ☑ パッケージには、UL 認証(米国、カナダ向け)のNEMA 4、NEMA 4X、およびNEMA 12の保護等級が表記されております。保護等級は、IP65、IP66、およびIP69となります。

**☑ 使用材料の特性**
**CK..S および MK..S シリーズ**

- 高表面電導性クロメート処理ダイキャスト(RoHS 2)
- 高電導性素材特殊ガスケット
- ステンレス鋼製モノブロックロック装置

**CZ..S. CH..S. CA..S**
**および MZ..S. MH..S. MA..S シリーズ**

- アルミダイキャスト合金製;
- 高表面電導性クロメート処理ダイキャスト(RoHS 2)
- 高電導性素材特殊ガスケット
- レバー、バネ、ペグ付きステンレス鋼製ロック装置
- UL認証済みクラスファイバー強化難燃可塑性樹脂製レバーハンドル

**W-タイプ**


このシリーズは、特に外部からの腐食性物質が多い(例: 含塩空気または含塩環境)産業用途向けに開発されました。

**☑ 特徴**

- エンクロージャ色は黒色で標準タイプと識別しやすくなっています。
- ☑ パッケージには、UL 認証(米国、カナダ向け)のNEMA 4、NEMA 4X、およびNEMA 12の保護等級が表記されております。保護等級は、IP65、IP66、およびIP69となります。

**☑ 使用材料の特性**
**CK..W および MK..W シリーズ**

- クロメート処理ダイキャスト製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 耐経年劣化性フッ素系エラストマー製ガスケット
- ステンレス鋼製モノブロックロック装置

**CZ..W. CH..W. CA..W シリーズ**
**および MZ..W. MH..W. MA..W シリーズ**

- アルミダイキャスト合金製
- 2クロメート処理ダイキャスト(RoHS 2)
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 耐経年劣化性フッ素系エラストマー製ガスケット
- レバー、バネ、ペグ付きステンレス鋼製ロック装置
- ステンレスコーティングペグ
- ステンレス鋼製モノブロックレバーハンドル(CZ..WおよびMZ..W エンクロージャ)
- UL認証済みクラスファイバー強化難燃可塑性樹脂製レバーハンドル(CH..W、CA..WおよびMH..W、MA..Wタイプ)
- エンクロージャ内部補助絶縁体(CZ..WおよびMZ..W エンクロージャ)

### ハイジェニック



ハイジェニックバージョン(シリーズTタイプ/HおよびTタイプ/C)は食品機械またはシステム向けにデザインされています。

#### ☑ 特徴

- 標準Tタイプに対して改良を図ることで機械指令2006/42/EC 2.1章(下記環境に設置される装置)が定める要件を満たしています。
- 食品産業で一般的に使われる殺菌洗浄剤での洗浄性と耐久性を満たす素材。
- 食品との偶発的な接触への要件を満たした素材。

**Q** Tタイプ/Wシリーズの特性は標準タイプと異なる材質のシーリングガスケットを使用することで達成しています。  
したがって、ガスケットのないフードまたはカバーは標準Tタイプをご使用いただけます。

#### ☑ 使用材料の特性

##### T-タイプ/H シリーズ

- 熱可塑性樹脂製エンクロージャRAL7012 ダークグレー
- 高い構造的強度と機械的堅牢性
- FDAガイドライン21 CFR § 177.2600に適合したHNBRガスケットを採用
- 熱可塑性樹脂製ロックingleバーRAL5015 ブルー
- M25、M32、M40ケーブルエントリー
- EN 60529 IP66およびIP69保護等級
- 品番と適合規格のマーク付き
- 周囲温度範囲-40~+70 °C

##### Tタイプ/C シリーズ

- Tタイプ/Cシリーズは-50°Cまでの低温用途での使用をターゲットに開発されています。(周囲温度範囲-50~+70 °C)
- 熱可塑性樹脂製エンクロージャRAL7012 ダークグレー
- 高い構造的強度と機械的堅牢性
- FDAガイドライン21 CFR § 177.2600に適合したシリコンガスケットを採用
- EU n.10/2011規格に適合した素材で構成されており、EU n.10/2011及びEC n.1935/2004の評価試験に合格しています。
- IP66/IP69 保護等級 (EN 60529)

### LS-タイプ



舞台装置やイベント施設のような用途向けに特別に開発されたシリーズです。

#### ☑ 特徴

- LS-タイプシリーズは舞台の側に設置頂くことが可能です。本シリーズは目立つ部品を含んでおらず、樹脂レバーは簡単に交換が可能です。

**✓** パッケージには、UL 認証(米国、カナダ向け)のNEMA 4、NEMA 4X、およびNEMA 12の保護等級が表記されております。保護等級は、IP65、およびIP69となります。

#### ☑ 使用材料の特性

##### CH..N, MA..N および MH..N, MF..N, LS-タイプ シリーズ

- アルミダイキャスト合金製
- RAL 9005エポキシ粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- 黒色樹脂製レバー
- 周囲環境温度 -40 °C ~ +125 °C

### HNM



HNMシリーズインサート及びHNMシリーズ圧着コンタクトと同時に使用いただくことで10000回の嵌合回数を保証した高嵌合回数対応のエンクロージャです。

HNM=High Number Mating

#### ☑ 特徴

- HNMハウジング(バルクヘッドまたはサーフェスマウント)
- イルメ社独自のV-タイプ垂直レバーにさらに特殊コートで摩擦によるピンの摩耗を最小限にしています。
- HNMフードは摩擦を軽減するための潤滑剤を塗布したリベット固定の回転ピンを使用しています。
- 500回を超える高頻度の脱着が予想される用途において長期の製品寿命を保証します。

#### ☑ 使用材料の特性

##### RV. RH. RF. RAC HNM シリーズ

- アルミダイキャスト合金製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- V-タイプステンレス製一体型垂直ロックingleバー
- 周囲温度範囲: -40°C ~ +125°C

## セントラルレバー



本シリーズは、据付スペースに限りがある産業用途向けの特別設計となっております。

### ☑ 特徴

- より狭い間隔で並列据付しやすく、一度の操作で取扱ができます。また、レバー形状により、コネクタの脱着を容易に行うことができます。

### ✔ IP65 保護等級

### ☑ 使用材料の特性

**CH..YC. CA..YC および MA..YC. CA..YX および MF..YX シリーズ**

- アルミダイキャスト合金製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- ステンレス鋼製シングルレバー付きロック装置
- 摩耗を防ぐためステンレス製ベグを使用

## MIXO ONE



MIXO ONEは幅広いMIXOシングルモジュールに対応するためにイルメ社によってデザインされたアルミニウム製ハウジングです。

### ☑ 特徴

- 3種類のフードと1種類のバルクヘッドハウジングから構成される頑丈なエンクロージャはMIXOシングルモジュールを1つの完成されたコネクタとして使用することを実現します。
- エンクロージャは誤嵌合を防ぐためMIXOモジュールが一方方向にしか装着できないデザインになっています。
- エンクロージャは安全のため優先接触アースを備えています。
- バルクヘッドハウジングから突き出ているピンは180度回転方向での誤嵌合を防ぎ、ハウジングと正しく嵌合させるためのガイドキーとなっております。
- ロックレバーは、取り外し、交換可能です。
- フードはアース結線を容易にするため上下に分かれるようになっています。4本のセルフタップネジと4つのガスケットが付属します。
- バルクヘッドハウジングにはモジュール固定用のフレームとフランジガスケットが同梱します。
- 4つのコーディングピンのご用意もあります。
- ハウジング/フード用カバーのご用意もあります。

### ✔ cURus Type 4/4X/12 取得済 保護等級IP65

### ☑ 使用材料の特性

**CXA 01.... MXA 01... シリーズ**

- ニッケルメッキアルミダイキャスト合金製
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- ステンレス製一体ロック装置
- ステンレス製モジュールロックフレーム
- ステンレス製セルフタップねじ
- コードピンCR CXは(UL 94V-0) 適用難燃性樹脂製
- CXP 01...カバー**
- 丸端子もしくはループ付き
- ロックレバーとガスケット付きエンクロージャ用4ベグ付き
- 屋外での使用に適したUL 94 V-0適応の難燃性耐衝撃樹脂
- ロック装置はカバーと同じ素材です。

## CK - MK - CKA - MKA

### CQ - MQ



汎用用途、過酷環境性の“21.21”サイズの樹脂製または金属製エンクロージャと“32.13”サイズの絶縁タイプからなる小型エンクロージャシリーズです。

### ☑ 特徴

- “21.21”サイズのインサート用です。
- 金属エンクロージャは、アース接続部分が台形、絶縁エンクロージャはアース接続部分が四角形になっています。このように別々のキー溝形状になっていることで、CDF/M 07のようなSELV(特別低電圧)での使用範囲を超え、エンクロージャへのPE端子を備えないコネクタインサートは、金属エンクロージャ CKA-MKA, CGK-MGKシリーズには装着できないようになっています。エンクロージャ用のPE端子を備えるすべての21.21サイズインサートおよびSELVでのみ使用されるインサートは、キー溝が金属エンクロージャ同様に台形の形状となっています。従いましてこれらのインサートはすべてのエンクロージャに装着することが可能です。

- 樹脂の絶縁エンクロージャはすべての“21.21”サイズのインサートにご使用いただけます。
- CGK-MG(IP66/IP68/IP69)シリーズはネジロックまたはパヨネットロック方式(末尾B)があります。

### ✔ パッケージには、UL認証(米国、カナダ向け)の NEMA4, NEMA 4X, および NEMA 12の保護等級が表記されております。 保護等級はIP44です。

別売りの専用ガスケットキット**CKR 65(D)**と適したケーブルグランドなどと一緒にご使用いただくことで**IP66/IP67/IP69**をモデルにより達成します。

### ☑ 使用材料の特性

**CK. MK および CQ シリーズ**

- RAL 8075ライトグレーまたはRAL 9005 ジェットブラックの難燃性樹脂製(CQシリーズは黒のみ)
- 金属エンクロージャはモデルにより亜鉛ダイキャスト製もしくはアルミダイキャスト合金製
- エポキシ-ポリエステル粉体塗装
- 経年劣化、油分、油脂、および燃料に耐性を持つビニルニトリルエラストマー製ガスケット
- ステンレス製もしくは亜鉛メッキ鉄製一体型レバー
- 樹脂エンクロージャは難燃性樹脂製レバー

## エンクロージャの仕様一覧

シリーズ	ラインナップ	材質	サイズ	サイズ ID	ケーブルエントリー		ロック機構
CK / MK	標準	樹脂	21.21	03	M20 - M25	Pg 11	シングルレバー
CKX							
CKA / MKA	標準 W (過酷環境) S (EMC) E (E-Xtreme®) R (180°C高温対応)	金属	21.21	03	M20 - M25	Pg 11	シングルレバー
CKAX / MKAX							
CKAXX / MKAXX							
CKG / MKG	標準	樹脂	21.21	03	M20 - M25	Pg 11	シングルレバー
CKAG / MKAG		金属					
IP68 (CGK / MGK)	IP68	金属	21.21	03	M20 - M25	Pg 13.5	ダブル ネジ / バヨネット
CQ / MQ	標準	樹脂	32.13	08	M25x2	Pg 16 - Pg 21	シングルレバー
	S (EMC)	樹脂 (絶縁)					
MIXO ONE (CXA, MXA)	標準でEMC	金属	—	—	M25 - M32	—	シングルレバー
IL-BRID (CZ/MZ)	標準	金属	49.16 66.16	15 25	M20 - M25	Pg 13.5 - Pg 21	シングルレバー
			49.16 66.16	15 25	M20 - M25	Pg 16 - Pg 21	
			49.16 66.16	15 25	M20 - M25	Pg 16 - Pg 21	
CZ7 / MZ7	標準 W (過酷環境) S (EMC) E (E-Xtreme®)		49.16 66.16	15 25	M20 - M25	Pg 13.5 - Pg 21	
C-タイプ (CH / CA / CF MH / MA / MF)	標準 C-タイプ W (過酷環境) S (EMC) R (180°C高温対応) 830V (絶縁) E (E-Xtreme®)	金属	66.40	50	M25 - M40	Pg 21 - Pg 29	ダブルレバー
			44.27	06	M20 - M40	Pg 13.5 - Pg 29	シングルレバー
			57.27	10		Pg 16 - Pg 29	
			77.27	16	M25 - M50	Pg 21 - Pg 36	ダブルレバー
			104.27	24			
			77.62	32	M32 - M50	Pg 29 - Pg 42	シングルレバー / ダブルレバー
			104.62	48			シングルレバー

830V対応のCM/MM エンクロージャ(CMEシリーズインサート用)はCMEシリーズインサート同様、ご要望に応じて承ります。

- 1) 保護等級IPはインサートを装着したエンクロージャが嵌合し、ロックレバー (またはロック機構)により固定されている場合のみ保証されます。カバー(CS,CP)は保護等級IPを保証するものではなく機械的な保護のみを提供するものです。
- 2) カバーはULの未認証です。 (...LP プラスチックカバータイプはUL未認証)
- 3) CQCに適合するインサートと使用することで、仕様に定められたIP性能を満足するアクセサリとして同規格に認証されています。個別の型式はCQC規格に記載されていません。

シリーズ	保護等級 IP (EN 60529) <sup>1)</sup>	UL 50 Type (NEMA 250 type)	認証	備考	周囲温度範囲 (°C)		ページ
CK / MK	IP44	12 4*, 4X*	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD	*CKR 65 (D)と使用時のみ	-40	+125	385
CKX	IP66/IP67/IP69*		cURus, CQC <sup>3)</sup>				390
CKA / MKA	IP44 IP66/IP67/IP69*	12 4*, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD	*CKR 65 (D)と使用時のみ	-40	+125	395
CKAX / MKAX			cURus, CQC <sup>3)</sup> , DNV-GL, BV				396
CKAXX / MKAXX			cURus, CQC <sup>3)</sup>				
CKG / MKG	IP66/IP67/IP69	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD	DESINA® 互換コネクタ	-40	+125	393
CKAG / MKAG							402
IP68 (CGK / MGK)	IP66/IP68/IP69	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, ESTD-		-40	+125	706
CQ / MQ	IP66/IP67/IP69	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD	導電性ガスケットCR 08 EMC と使用	-40	+125	414, 651
MIXO ONE (CXA. MXA)	IP65	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup>	シングルMIXOモジュール用	-40	+125	417
IL-BRID (CZ/MZ)	IP66/IP69	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-	ヒンジカバー付き 非嵌合・非ロック時 嵌合・レバーによるロック時	-40 R = -40	+125 R = +180	422
	IP65						422, 426
	IP44 (SIMPLEX) IP65 (SIMPLEX)						423, 427
CZ7 / MZ7	IP66/IP67/IP69		cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-	IP67は一体成型ペグつきの フードもしくはカバーと嵌 合時のみ			432, 433 591, 592 654, 655 664 614, 615
C-タイプ (CH / CA / CF MH / MA / MF)	IP44 IP66/IP69 IP65	12 12, 4, 4X <sup>2)</sup> 12, 4, 4X <sup>2)</sup>	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-		-40 R = -40	+125 R = +180	435

## エンクロージャの仕様一覧

シリーズ	ラインナップ	材質	サイズ	サイズ ID	ケーブルエントリー		ロック機構
T-タイプ (TCH / TH / TMA / TA)	標準 (RAL 7012 グレー) W (過酷環境) ハイジェニック (H) ハイジェニック (C)	樹脂	44.27	06	M25 - 32	-	シングルレバー
			57.27	10			ダブルレバー
			77.27	16	M32 - 40		ダブルレバー
			104.27	24			ダブルレバー
V-タイプ IP67 (C7I. C7P / M7P. ...)	IP67 ステンレスレバー E (E-Xtreme®)	金属	44.27	06	M20 - 40	Pg 16 - 29	シングルレバー
			57.27	10			ダブルレバー
			77.27	16	M25 - 40	Pg 21 - 29	ダブルレバー
			104.27	24			ダブルレバー
V-タイプ (CVI L. CVP / MVP L, CVI, MVP, ...)	IP65/IP66 ステンレスレバー R (180°C高温対応)	金属	44.27	06	M20 - 40	Pg 16 - 29	シングルレバー
			57.27	10			ダブルレバー
			77.27	16	M25 - 40	Pg 21 - 29	ダブルレバー
			104.27	24			ダブルレバー
BIG (CB / MB)	標準 W (過酷環境) E (E-Xtreme®)	金属	44.27	06	M20 - 50	-	シングルレバー
			57.27	10			ダブルレバー
			77.27	16			ダブルレバー
			104.27	24			ダブルレバー
IP68 (CG / MG)	標準で EMC E (E-Xtreme®)	金属	44.27	06	M25 - 32	Pg 16 - 29	ネジ式 / バヨネット
			57.27	10			
			77.27	16	M32 - 50	Pg 21 - 29	
			104.27	24			
セントラルレバー (...YX / ...YC)	標準	金属	44.27	06	M25 - 32	Pg 16 - 29	シングルセントラルレバー
			57.27	10			
			77.27	16	M32 - 40	Pg 21 - 29	
			104.27	24			
COB	標準	樹脂	44.27	06	-	-	ダブルレバー
			57.27	10			
			77.27	16 ◆			
			104.27	24			
LS-タイプ (CHIN. CHPN / MHPN. ...)	音響設備向け (黒色)	金属 樹脂レバー	44.27	06	M20 - 40	Pg 16 - 29	シングルレバー
			57.27	10			ダブルレバー
			77.27	16	M25 - 40	Pg 21 - 29	ダブルレバー
			104.27	24			ダブルレバー

830V対応のCM/MM エンクロージャ(CMEシリーズインサート用)はCMEシリーズインサート同様、ご要望に応じて承ります。

- 1) 保護等級IPはインサートを装着したエンクロージャが嵌合し、ロックレバー (またはロック機構)により固定されている場合のみ保証されます。カバー(CS,CP)は保護等級IPを保証するものではなく機械的な保護のみを提供するものです。
- 2) プラスチックカバー付きのLPバージョンはUL承認されていません。
- 3) CQCに適合するインサートと使用することで、仕様に定められたIP性能を満足するアクセサリとして同規格に認証されています。個別の型式はCQC規格に記載されていません。

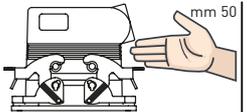
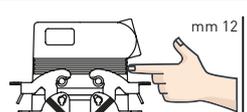
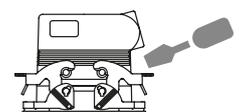
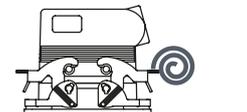
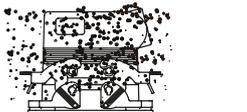
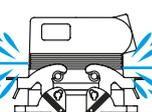
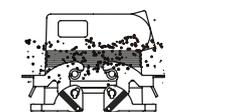
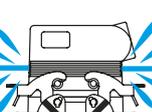
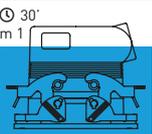
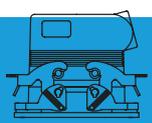
◆ 49.16 (15) および 66.15 (25) アダプタ CR xx/16と同時使用時

シリーズ	保護等級 IP (EN 60529) <sup>1)</sup>	UL 50 Type (NEMA 250 type)	認証	備考	周囲温度範囲 (°C)		ページ
					STD -40 W -40 T-タイプ/H -40 T-タイプ/C -50	STD +90 W +90 T-タイプ/H +70 T-タイプ/C +70	
T-タイプ (TCH / TH / TMA / TA)	STD - IP65 W - IP66/IP69 T-タイプ/H - IP66/IP69 T-タイプ/C - IP66/IP69	12 (標準 タイプのみ)	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-				534
V-タイプ IP67 (C7I. C7P / M7P. ...)	IP66/IP67/IP69	12, 4, 4X <sup>2)</sup>	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-		-40	+125	490
V-タイプ (CVI L. CVP / MVP L, CVI, MVP, ...)	IP65 IP66/IP69	12, 4, 4X <sup>2)</sup>	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-	セルフクロージングカバー SIMPLEX	-40	+125	498
BIG (CB / MB)	IP66/IP69	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-		-40	+125	520
IP68 (CG / MG)	IP66/IP68/IP69	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-		-40	+125	710
セントラルレバー (...YX / ...YC)	IP65	12, 4, 4X	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-		-40	+125	681
COB	IP20		cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-		-40	+125	730
LS-タイプ (CHIN. CHPN / MHPN. ...)	IP65	12, 4, 4X <sup>2)</sup>	cURus, CQC <sup>3)</sup> DNV-GL, BV, ESTD-		-40	+125	696

## 保護等級

コネクタのハウジング、シーリングおよびロック機構はコネクタの接続を機械的な衝撃、異物、湿気、粉塵、水および洗浄剤やクーラント、油といった外部からの影響から守ります。ハウジングによる保護等級は異物及び水に対する保護性能によってIEC60529, DIN EN60529により規定されています。

下記表はIP(侵入保護)等級と要求される保護のレベルを表します。

第1数字	保護等級 固形物	第2数字	保護等級 水
0	無保護	0	無保護
1	 mm 50 直径50 mm以上の大きさの外来固形物に対して保護する。 (例: 手との接触)	1	 鉛直に落下する水滴に対して保護する。
2	 mm 12 直径12.5 mm 以上の大きさの外来固形物に対して保護する。 (例: 指との接触)	2	 15° 鉛直から15°の範囲で落ちてくる水滴に対して保護する。
3	 直径2.5 mm 以上の大きさの外来固形物に対して保護する。 (例: 工具、金属線との接触)	3	 鉛直から60°の範囲で落ちてくる水滴に対して保護する。
4	 直径1.0 mm 以上の大きさの外来固形物に対して保護する。 (例: 薄い工具、金属線からの保護)	4	 あらゆる方向からの飛まつに対して保護する。
5	 防じん形 (有害な沈着物無し)	5	 あらゆる方向からの噴流水に対して保護する。
6	 耐じん形	6	 あらゆる方向からの強い噴流水に対して保護する。 (海の波と同等)
		7	 30° m 1 一時的に深さ1 mで30分間、水中に水没しても内部に浸水することがない。
		8	 継続的に水没しても内部に浸水することがない。(7よりシビア)
		9	 あらゆる方向からの高温高圧噴流水に対して保護する。

例:

IP 6 5

## PgネジからMネジへの切り替えについて

ドイツの安全規格DIN VDE0619 (1987-09) およびこれの参照規格であるMネジ寸法を扱うDIN46319、Pgネジ寸法を扱うDIN46320 (T1-T4) DIN46255、DIN 46259は、1999年12月31日に適用中止となり、欧州規格EN 50260 “電気絶縁材料用メートルケーブルグリッパー”が2000年1月1日発効となりました。(参考: Pgとは、Panzerrohr-Gewindeの略でその名の通り、装甲パイプ用ネジを表します)。

この規格はEN60423に基づき、ケーブルグリッパー用のメートルネジの新寸法を定義、安全規定を確立するものですが、逆に言えば、Pgケーブルグリッパーを定めたDIN前規格同様、タイトニングレンチ、対角線、締め付けガスケットなどの寸法に関する規定はありません。EN 50260は、各国でこれの対照とされていた国内規格が中止となった2001年4月1日に最終発効し、CENELEC (欧州電気規格化委員会)加盟国全てにわたり有効な統一規格となりました。

この規格の公示により、産業用マルチポールコネクタのエンクロージャ供給が拡大し、メートルケーブルグリッパーに適したケーブルエントリーを備えたエンクロージャの新しいタイプが加わることとなりました。ケーブルグリッパーの製造各社は、Pgシリーズに加えこの新たなメートルシリーズを導入し、PgシリーズからMシリーズへの置き換えを順次進めています。新規格への移行期間は2001年3月1日までとされ、これより後は新規設置でのPgケーブルエントリー用デバイスとそれに伴うPgネジ付きエンクロージャの使用は終了となる予定でしたが、ケーブルエントリーデバイスおよび関連のPgネジ付きエンクロージャは共に、スペアパーツとして継続使用が可能とされました。これら品目のCEマーキングについては、低電圧指令に規定の安全条件順守で十分とされています。

☑ 可動および固定のMネジエントリー付き壁取り付け式 エンクロージャとPgタイプを明確に区別するため、弊社では、Mネジタイプにはプレコード“M”、Pgタイプにはプレコード“C”を割り当てております。下記の表で、ほぼ全ての場合に弊社が使用いたしますMタイプへの置き換え規則をご参照いただけます。

### 置き換え表 Pgネジ→Mネジ

Pg	M
Pg 11	M20
Pg 13.5	M20
Pg 16	M20
Pg 21	M25
Pg 29	M32
Pg 36	M40
Pg 42	M50

### イルメケーブルグランドご使用の際の対応ケーブル径

Ø in mm	Mネジ				
	20	25	32	40	50
シリーズ					
AS M..P	8 - 12	11.5 - 18	15 - 24	15 - 24	23 - 30
AS M..E	8 - 12.5	13.5 - 18	17 - 24	—	—
AS M..T	6 - 8 - 10	11 - 14 - 17	19 - 21 - 24	26 - 29 - 32	35 - 38 - 41
AS M..I	5 - 12.5	9 - 18	14 - 25	18 - 32	24 - 38.5
AS M..R	6 - 8 - 10	11 - 14 - 17	19 - 21 - 24	—	—

詳細については、[www.ilme.com](http://www.ilme.com)の技術カタログを参照してください。

## エンクロージャとインサートの組み合わせ

### エンクロージャの特定

コネクタインサートと対応するエンクロージャは非常に幅広いラインナップが揃っています。したがって正しい組み合わせの選定は非常に複雑となる場合があります。

選定を容易にするために本カタログでは品番に加え、**サイズ**を併記しております。

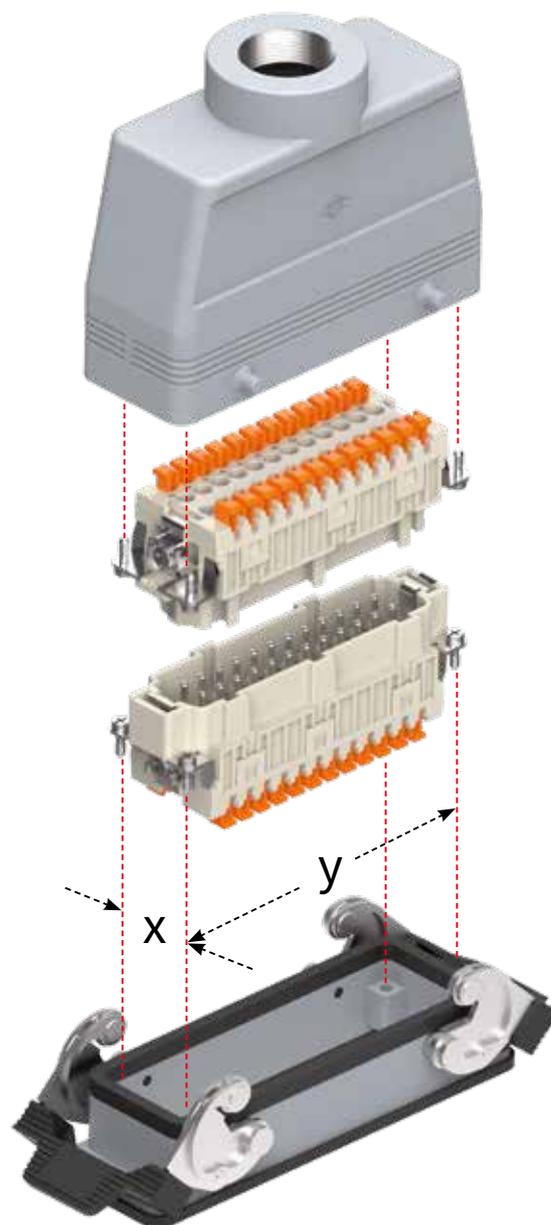
右の図で示す**X-Yのネジ中心間距離寸法**はインサートとエンクロージャで共通しています。

下記表はエンクロージャサイズとインサートを固定するネジ間の寸法を記載しています。

エンクロージャ サイズ	X-Y寸法
21.21	(21 x 21 mm) **
32.13	32 x 13 mm
49.16	49.5 x 16 mm
66.16	66 x 16 mm
66.40	66 x 16 mm (2 インサート)
44.27	44 x 27 mm
57.27	57 x 27 mm
77.27	77.5 x 27 mm
104.27	104 x 27 mm
77.62	77.5 x 27 mm (2 インサート)
104.62	104 x 27 mm (2 インサート)

\*\* “21.21”サイズのインサートは固定ネジが1つのため断面のサイズを記載しています。

☞ すべてのページは組み合わせ可能なシリーズを参考として記載しています。



エンクロージャ サイズ  x · y  	定格電流																			
	6A	10A	10A	10A	10A	10A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	35A	40A 16A 10A 6.5A	16A 10A	100A 40A 10A	80A 16A	200A 100A 70A 40A 16A 10A 5A 4A
	インサートシリーズ																			
	CDSH NC	CK-CKS ▲ CKSH	CD - RD (HNM)	CT - CTS	CDD - RDD (HNM)	CDS ▲ CDSH	CDA - CDC - CSAH	CCE - RCE (HNM)	CNE	CSE ▲ CSS - CSH	CT - CTS - CTSE	CME ▲	CMSE ▲ CMSH - CMCE	CP	CQ - CQE - CQEE RQEE (HNM)	CX	CX	CX	MIXO	
極数 + ⊕																				
21.21		3 4	7 8 ⌘													2 3 5 7 12 21				
32.13																7 8 4/2				
49.16			15			10														①*
66.16			25		38	16														
66.40			50		76	32														
44.27	6				24 (HNM)	9		6 (HNM)	6	6	6 ■			10						②*
55.27					42 (HNM)	18		10 (HNM)	10	10	10 ■	3 <sup>+2</sup>	3 <sup>+2</sup>	18	8/24					③*
77.27			40 (HNM)	40 ■	72 (HNM)	27		16 (HNM)	16	16	16 ■	6 <sup>+2</sup>	6 <sup>+2</sup>	6	32 40 (HNM)		6/12 6/36 12/2	4/0 4/2		④*
104.27			64 (HNM)	64 ■	108 (HNM)	42		24 (HNM)	24	24	24 ■	10 <sup>+2</sup> 16 <sup>+2</sup> ●	10 <sup>+2</sup>	46 64 (HNM)		6/6	4/8			⑥*
77.62			80		144	54		32	32	32	32 ■	12 <sup>+4</sup>	12 <sup>+4</sup>	12	64					⑧*
104.62			128		216	84		48	48	48	48 ■	20 <sup>+4</sup> 32 <sup>+4</sup> ●	20 <sup>+4</sup> 32 <sup>+4</sup>		92					⑫*

**記号説明**

- ⌘ アースを使用しない場合の極数
- バルクヘッドハウジングにのみ使用可能 (6/10/16/24極, BIGフードシリーズにも使用可能)
- CSMHではラインナップなし
- \* エンクロージャ内に格納可能なMIXOモジュラーのスロット数

ライトグレーでハイライトされている極数はインサート2個使いの場合です。

ライトブルーでハイライトされている型式は絶縁(CM - CMAあるいはMM - MMAシリーズ)もしくはT-タイプシリーズとご使用ください。CME, CMSH - CMCE インサートの+で表される補助極数はアドバンスオープンのためのパイロットコンタクト用です。

▲ご要望に応じて承ります。

## アクセサリと工具の概要

### インサートおよび エンクロージャ用

#### サポート、アダプターおよびアクセサリ

サポート、特殊エンクロージャおよびアクセサリにより、多様なコネクタの取り付けが可能です。インサート用パネルサポート、特殊エンクロージャ(ダブルエントリーフード、広幅フード、エントリー無しフード、穴あけ用、丸/ケーブル用フード、その他)、インサートコンビネーションブロック、CTインサート用アクセサリ、プリント基板用インターフェース、制御機器用キット、D-SUBコネクタ取り付けプレート、リデュースプレートおよびクロージャプレート、輸送用保護カバー、コーディングピンなど多種多様なアクセサリをご用意しています。



#### 工具

圧着結線作業の効率化、安全性の向上および主な規格が要求する最高の品質基準を満たすための専用工具をご用意しています。圧着コンタクトの挿入と引抜きのための補助工具とともに、手動式、空圧式、電動式(バッテリー駆動)の少量生産用半自動圧着工具、および大量生産用の電動空圧式自動圧着機もご用意しています。

