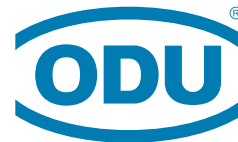


A PERFECT ALLIANCE.



ODU-MAC[®] Silver-Line

ODU DOCK Silver-Line

コンパクトなモジュラーコネクタシステム

最大6,300 V、2.5 MPa、10 Gbit/s、着脱回数 10万回、9.0 GHzまで

自動着脱

製品概要



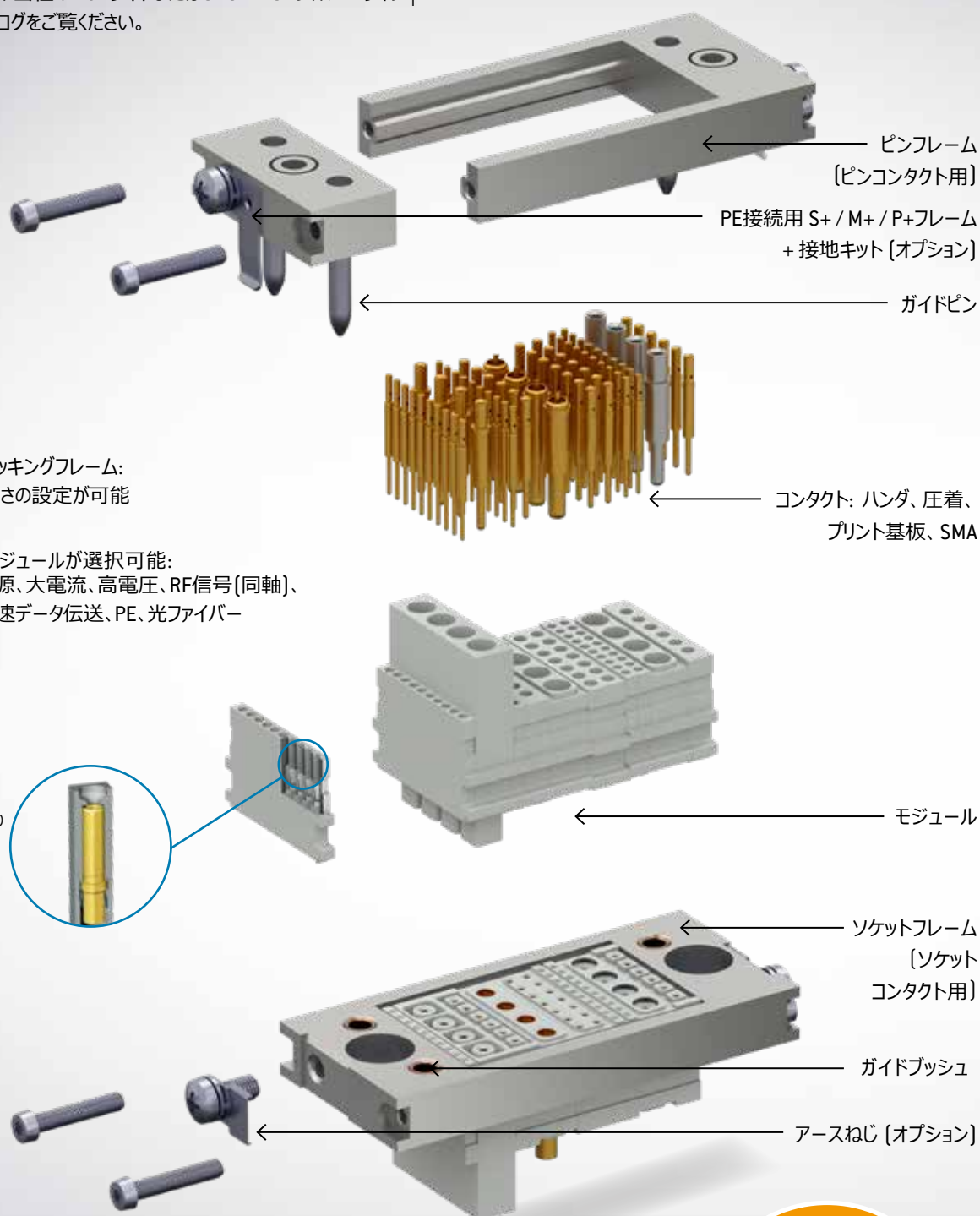
ODU-MAC[®] SILVER-LINE | ODU DOCK SILVER-LINE

ODU-MAC[®] WHITE-LINE

ODU-MAC[®] BLUE-LINE

ODU-MAC®の基本構造

本ページでは、ODU-MAC®のモジュラー構造についてご覧頂けます。
さらに詳しい情報は、当社のWebサイトまたはODU-MAC® シルバーライン |
ホワイトラインのカタログをご覧ください。



あらゆるニーズにお応えする優れた製品シリーズ:

次のページから、ODUが提供する様々な種類の伝送方法をご覧頂けます。
: USB® 1.1¹, USB® 2.0¹, USB® 3.2 Gen 1x1¹, HDMI®¹, FireWire®¹, CAT 5,
CAT 6_A, イーサネット

10万回

以上の着脱回数

¹ ODUのコネクタは、現行の通信プロトコル: USB® 1.1, USB® 2.0, USB® 3.2 Gen 1x1, HDMI®, FireWire® の伝送に対応していますが、USB®, HDMI®, またはFireWire® の規格コネクタではありません。

ご要件に合った個別の構成

ODU-MAC®
Silver-Line 構成を
シミュレーションできます：
www.odu-mac.com

ODU-MAC®はその柔軟なモジュラー設計により、多種多様な接続タイプを1つのコネクタに収めることが可能です。

ODU-MAC® Silver-Line 自動着脱

お客様の自動着脱の要件に応じて、7種類のフレームタイプからお選び頂けます。

フローティング幅 $\pm 0.6 \text{ mm} \sim \pm 2.5 \text{ mm}$

ODU-MAC® システムの特長

- + 自動着脱用ドッキングフレーム
- + 豊富なモジュールタイプが選択可能
- + 高密度により、非常にコンパクトなデザイン
- + ケーブル断面積 $0.08 \text{ mm}^2 \sim 50 \text{ mm}^2$ まで可能
- + ハーネス加工承ります

ODU-MAC® L (LARGE)

フローティング幅の大きいフレーム、強化型ガイドブッシュ、伸長したガイドピンが特徴。

フローティング幅: $\pm 1.2 \text{ mm}$

ODU-MAC® S (STANDARD)

自動着脱アプリケーション向けの標準的なソリューション。

フローティング幅: $\pm 0.6 \text{ mm}$

ODU-MAC® S+ (SPECIAL)

自動着脱アプリケーション向けの新しい標準的なソリューション。

フローティング幅: $\pm 1.2 \text{ mm}$

ODU-MAC® QCH

(クイックチェンジヘッド)

多くの着脱回数を必要とする要件に最適なドッキングフレーム。アセンブリ不要でパーツ交換が可能なので、メンテナンス時間を短縮。

フローティング幅: $\pm 0.6 \text{ mm}$

ODU-MAC® P+ (POWER)

堅牢を要するアプリケーションに対応した強化フレーム設計

フローティング幅: $\pm 2.5 \text{ mm}$

ODU-MAC® M+ (MINI)

省スペースのコンパクトサイズフレーム

フローティング幅: $\pm 0.6 \text{ mm}$

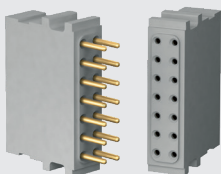
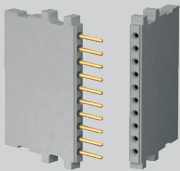
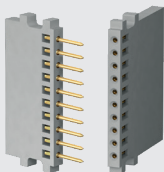
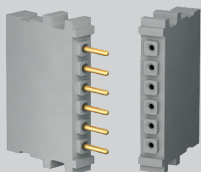
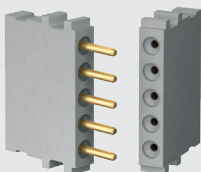
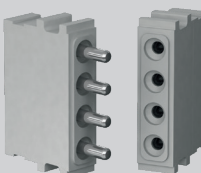
ODU-MAC® T (横型)

カスタムタイプのハウジングや、高さに制限のある場所への設置時に適したフレーム。

モジュール一覧



←のアイコンがあるものは、ODU DOCK Silver-Lineにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴	
信号用	 	14 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 1.02 mm	3 ユニット 7.62 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	320 V 2,500 V 13.5 A / 0.5 mm ² 2 10万回以上
	 	10 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 0.76 mm	1 ユニット 2.54 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	250 V 1,500 V 11 A / 0.38 mm ² 2 10万回以上
	 	10 極 / スタンブピン コンタクト-Ø: 0.7 mm	1 ユニット 2.54 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	32 V 1,500 V 6 A / 0.38 mm ² 2 5,000回以上
	 	6 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 1.02 mm	2 ユニット 5.08 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	400 V 3,000 V 13.5 A / 0.5 mm ² 2 10万回以上
	 	5 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 1.5 mm	2 ユニット 5.08 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	500 V 2,500 V 27 A / 1.5 mm ² 2 10万回以上
電源用	 	4 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 2.41 mm	3 ユニット 7.62 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	500 V 3,000 V 41 A / AWG 12 2 10万回以上

¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。

²最大連続電流の定義は、ODU-MAC® Silver-Line | ODU DOCK Silver-Line カタログの197ページをご覧ください。[www.odu.co.jp/downloads/catalogues/]

モジュール一覧



←のアイコンがあるものは、ODU DOCK Silver-Lineにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

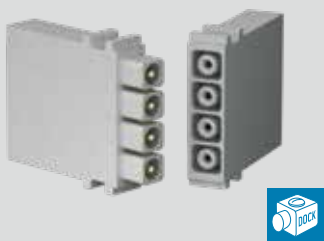
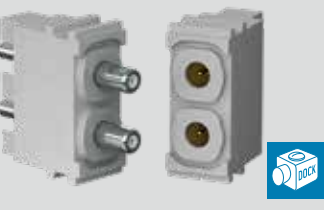
	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴	
電源用	 	3 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 3 mm	 7.62 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	500 V 3,000 V 58 A / 6 mm ² 2 10万回以上
	 	3 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 3 mm	 10.16 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数 	2,500 V 10,000 V 58 A / 6 mm ² 2 10万回以上
	 	2 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 5 mm	 12.7 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	1,000 V 4,000 V 119 A / 16 mm ² 2 10万回以上
大電流用	 	2 極 / 切削ピン ODU SPRINGTAC® ³ 付 コンタクト-Ø: 8 mm	 15.24 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	500 V 3,000 V 142 A / 25 mm ² 2 10万回以上
	 	2 極 / 切削ピン ODU LAMTAC® ⁴ 付 コンタクト-Ø: 8 mm	 15.24 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	500 V 3,000 V 154 A / 25 mm ² 2 1万回以上
	 	1 極 / 切削ピン ODU LAMTAC® ⁴ 付 コンタクト-Ø: 10 mm または コンタクト-Ø: 12 mm	 17.78 mm 両バージョン用	コンタクト-Ø 動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数 	10 mm 12 mm 500 V 400 V 4,000 V 3,000 V 179 A 225 A / 35 mm ² / 50 mm ² 2 2 1万回以上 1万回以上

¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。 ²最大連続電流の定義は、ODU-MAC® Silver-Line | ODU DOCK Silver-Line カタログの197ページをご覧ください。
[www.odu.co.jp/downloads/catalogues/] ³スプリングワイヤー技術搭載 ⁴ラメラ技術搭載

モジュール一覧



←のアイコンがあるものは、ODU DOCK Silver-Lineにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴
PE 用		1 極 / 切削ピン ODU LAMTAC® ³ 付 コンタクト-Ø: 10 mm	5 ユニット 12.7 mm	着脱回数 導体断面積 1万回以上 10 / 16 / 25 mm ²
高電圧 用		4 極 / 切削ピン コンタクト-Ø: 1.5 mm	3 ユニット 7.62 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数 2,500 V 10,000 V 27 A / 1.5 mm ² 2 10万回以上 + 高密度、高電圧タイプ
		1 極 コンタクト-Ø: 2 mm	8 ユニット 20.32 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 汚染度 ¹ 着脱回数 6,300 V 20,000 V 2 1万回以上 + 高電圧タイプ
RF 信号用 (同軸)		4 極 / 50 Ω RF信号 (同軸) コンタクト	3 ユニット 7.62 mm	周波数帯 着脱回数 0 ~ 1.3 GHz 6万回以上 + 高密度タイプ
		2 極 / 50 Ω RF信号 (同軸) コンタクト SMA 接続	5 ユニット 12.7 mm	周波数帯 着脱回数 0 ~ 9.0 GHz 10万回以上 + 9.0 GHz
		2 極 / 50 Ω RF信号 (同軸) コンタクト	5 ユニット 12.7 mm	周波数帯 着脱回数 0 ~ 2.4 GHz 10万回以上

¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。²最大連続電流の定義は、ODU-MAC® Silver-Line | ODU DOCK Silver-Line カタログの197ページをご覧ください。
[www.odu.co.jp/downloads/catalogues/]³ラメラ技術搭載

モジュール一覧



←のアイコンがあるものは、ODU DOCK Silver-Lineにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴	
RF 信号用 (同軸)	 	2 極 / 50 Ω RF信号 (同軸) コンタクト	5 ユニット 12.7 mm	周波数帯 着脱回数 + 高電圧タイプ 	0 ~ 2.8 GHz 10万回以上
	 	2 極 / 75 Ω RF信号 (同軸) コンタクト	5 ユニット 12.7 mm	周波数帯 着脱回数	0 ~ 3.0 GHz 10万回以上
圧縮空気・流体用	 	2 極 / エアークラ	5 ユニット 12.7 mm	チューブ径 着脱回数 + 2.0 MPa	M5 または最大 4 mm 10万回以上
	 	2 極 / エアークラ	16 ユニット 40.64 mm	チューブ径 チューブ内径 着脱回数 + 1.2 MPa	最大 6 mm 最大 6 mm 10万回以上
	 	1 極 / エアークラ	8 ユニット 20.32 mm	チューブ径 チューブ内径 着脱回数 + 1.2 MPa	最大 6 mm 最大 6 mm 10万回以上
	 	2 極 / 流体用クラ	5 ユニット 12.7 mm	チューブ径 着脱回数 + 1.6 MPa	雌ねじ M5 10万回以上

モジュール一覧



←のアイコンがあるものは、ODU DOCK Silver-Lineにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

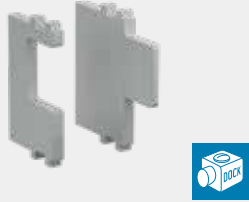
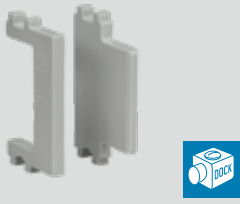
	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴	
圧縮空気・流体用		1 極 / 流体用カプラ	9 ユニット 22.86 mm	チューブ内径 着脱回数 + 2.5 MPa	G1/4 10万回以上
		5 極 / プラスチック 光ファイバー (POF)	2 ユニット 5.08 mm	挿入損失(通常値) 着脱回数 + 高密度タイプ	1.5 dB / 670 nm 4万回以上
		2 極 / プラスチック 光ファイバー (POF)	5 ユニット 12.7 mm	着脱回数 挿入損失(通常値)	10万回以上 1.5 dB / 670 nm
光ファイバー用		3 極 / ガラス 光ファイバー (GOF)	4 ユニット 10.16 mm	着脱回数 挿入損失(通常値)	10万回以上 1 dB / 670 nm
		2~10 コンタクト インサートサイズ 0	5 ユニット 12.7 mm	着脱回数 様々な標準バスシステムに対応 USB® 1.1 ¹ , USB® 2.0 ¹ , USB® 3.2 Gen 1x1 ¹ , FireWire® ¹ , イーサネット, CAT 5	1万回以上
		2~14 コンタクト インサートサイズ 1	6 ユニット 15.24 mm	様々な標準バスシステムに対応 USB® 2.0 ¹ , イーサネット, CAT 5 + ODU TURNTAC®の場合 着脱回数: 1万回以上 + ODU SPRINGTAC®の場合 着脱回数: 6万回以上	
シールド付多極モジュール／ハイスピードコネクタ		2~10 コンタクト インサートサイズ 0	5 ユニット 12.7 mm	着脱回数 様々な標準バスシステムに対応 USB® 1.1 ¹ , USB® 2.0 ¹ , USB® 3.2 Gen 1x1 ¹ , FireWire® ¹ , イーサネット, CAT 5	1万回以上
		2~14 コンタクト インサートサイズ 1	6 ユニット 15.24 mm	様々な標準バスシステムに対応 USB® 2.0 ¹ , イーサネット, CAT 5 + ODU TURNTAC®の場合 着脱回数: 1万回以上 + ODU SPRINGTAC®の場合 着脱回数: 6万回以上	

¹ ODUのコネクタは、現行の通信プロトコル：USB® 1.1, USB® 2.0, USB® 3.2 Gen 1x1, HDMI®, FireWire® の伝送に対応していますが、USB®, HDMI®, またはFireWire® の規格コネクタではありません。

モジュール一覧



←のアイコンがあるものは、ODU DOCK Silver-Lineにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴
シールド付多極モジュール／ハイスピードコネクタ		4~16 コンタクト インサートサイズ 2	 17.78 mm	様々な標準バスシステムに対応 HDMI ¹ 、イーサネット、CAT 5、CAT 6 _A + ODU TURNTAC [®] の場合 着脱回数: 1万回以上 + ODU SPRINGTAC [®] の場合 着脱回数: 6万回以上
		10~30 コンタクト インサートサイズ 3	 20.32 mm	着脱回数 1万回以上 様々な標準バスシステムに対応 イーサネット ¹
ブランクモジュール／スペーサーモジュール／コーディングモジュール／ピン保護モジュール		ブランクモジュール	 2.54 mm  7.62 mm  12.7 mm	フレームの隙間を埋める際に使用します。
		スペーサーモジュール	 2.54 mm  5.08 mm  7.62 mm  12.7 mm	ブランクモジュールと異なり、相手側のプラグ ピンの有無を問わず、嵌合することができます。 スペーサーモジュールの型番については、 ODU-MAC [®] Silver-Line ODU DOCK Silver-Lineカタログをご 参照ください。
		コーディングモジュール	 2.54 mm	モジュール間に設置され、コーディングシステムを生み出します。
		ピン保護モジュール	 2.54 mm	小さなサイズのコンタクトを、損傷から保護します。

¹ ODUのコネクタは、現行の通信プロトコル：HDMI[®]の伝送に対応していますが、HDMI[®]-の規格コネクタではありません。

ODU DOCK Silver-Line の基本構造

本ページでは、ODU DOCK Silver-Lineのモジュラー構造についてご覧頂けます。
さらに詳しい情報は、当社のWebサイトまたはODU-MAC® シルバーライン |
ホワイトラインのカタログをご覧ください。

10万回

以上の着脱回数

一目でわかるODU DOCK SILVER-LINE

3

種類のドッキングプレート厚:
10 mm、14 mm、20 mm

2

種類のコンタクト表面仕上

32

種類のモジュールが選択可能:
信号、電源、大電流、高電圧、
RF信号(同軸)、流体、高速データ
伝送、光ファイバー

15

種類の信号、電源、ハイブリッド
伝送用の様々なコンタクト

2

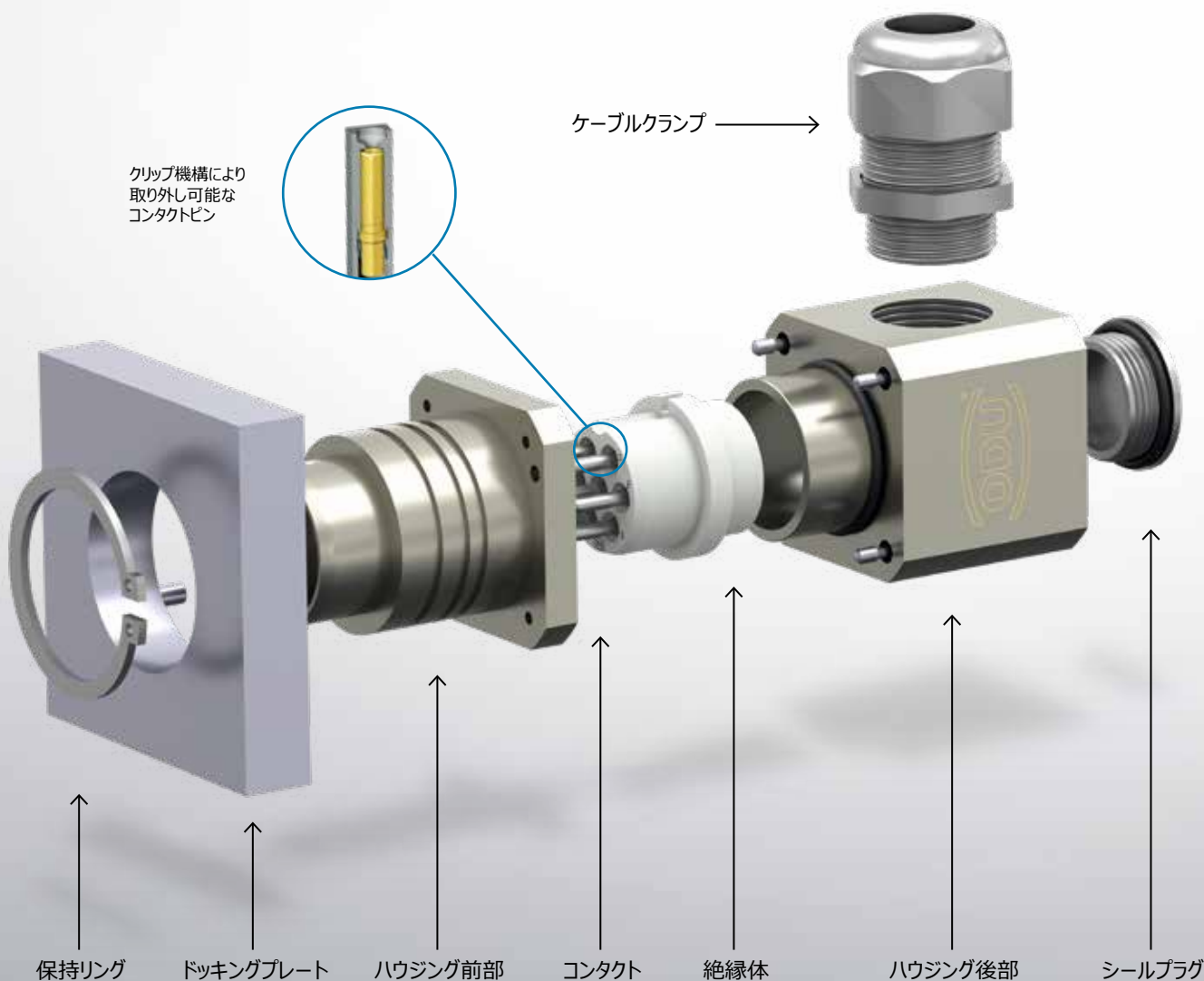
種類のハウジングタイプ:
[EMC保護オプションあり]



アルミニウム ニッケルメッキ



プラスチック



ODU DOCK Silver-Line

自動着脱およびロボットシステム向け

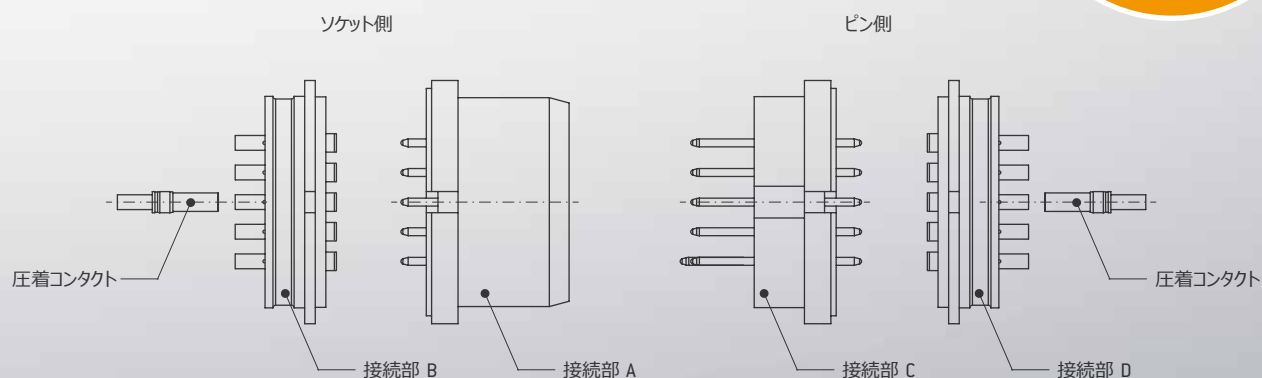
高負荷には、接触安定性を備えた特に堅牢な接続システムが必要です。ODU DOCK Silver-Lineコネクタとその独自のスプリングワイヤテクノロジーは、10万回以上の着脱回数向けに設計された完璧なソリューションを提供します。

ODU DOCK SILVER-LINEの特長

- + 堅牢なアルミまたはプラスチックのハウジング
- + 3種類のサイズ
- + 3～37種類のコンタクトインサート
- + ODU SPRINGTAC®により高い耐久性
- + IP65 [嵌合時]
- + EMC 保護タイプあり
- + クリップ機構により組立が容易
- + クイックチェンジヘッド (QCH) により省メンテナンス



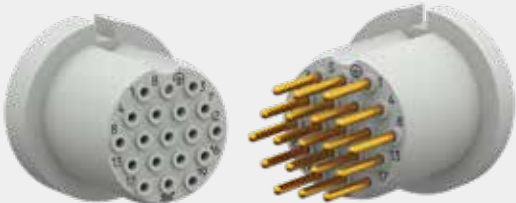
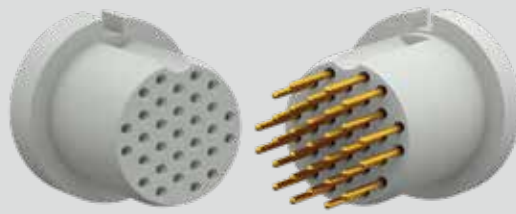
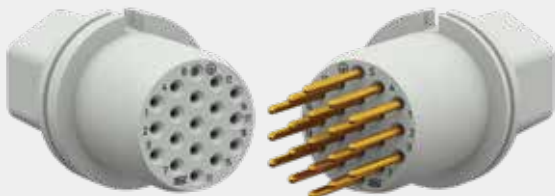
100万回
以上の着脱回数



ベースとなるパーツは配線されたままです。交換可能なコネクタ部はプラグインされます。接続部BとDのコンタクトは圧着ピンになります。取付可能なクイックチェンジヘッド (QCH) はインサートの概要をご覧ください。

コンタクトインサート一覧

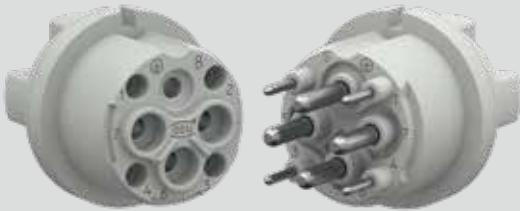
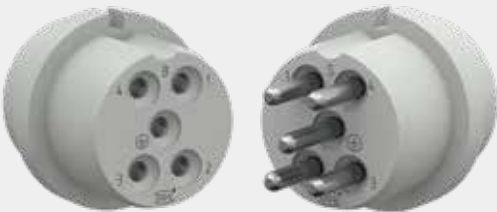
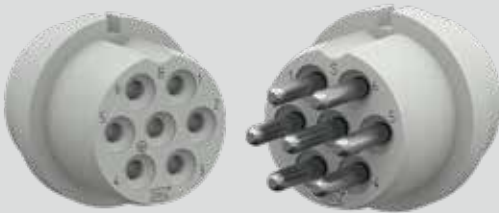


サイズ	コンタクトインサート	特徴
1		2+PE コンタクト-Ø 3 mm 導体断面積 2.5 / 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 630 V 定格インパルス電圧 ¹ 4,000 V 定格電流 ² 25 A
		6+PE コンタクト-Ø 2 mm 導体断面積 1.5 / 1 mm ² 動作電圧 ¹ 500 V 定格インパルス電圧 ¹ 3,000 V 定格電流 ² 18 A
		18+PE コンタクト-Ø 1.02 mm 導体断面積 1 / 0.38 ~ 0.5 mm ² 動作電圧 ¹ 630 V 定格インパルス電圧 ¹ 3,000 V 定格電流 ² 12 A
		31 コンタクト-Ø 0.76 mm 導体断面積 0.38 / 0.08 ~ 0.25 mm ² 動作電圧 ¹ 320 V 定格インパルス電圧 ¹ 2,500 V 定格電流 ² 7.5 A
		2+PE+9 コンタクト-Ø 1.5 / 1.02 mm 導体断面積 1.5 / 0.38 ~ 0.5 mm ² 動作電圧 ¹ 800 V 定格インパルス電圧 ¹ 4,000 V 定格電流 ² 18 A
		6+PE クイックチェンジヘッド コンタクト-Ø 2 mm 導体断面積 0.5 ~ 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 160 V 定格インパルス電圧 ¹ 2,500 V 定格電流 ² 16 A
		18+PE クイックチェンジヘッド コンタクト-Ø 1 mm 導体断面積 0.5 ~ 1 mm ² 動作電圧 ¹ 400 V 定格インパルス電圧 ¹ 3,000 V 定格電流 ² 12 A

¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。 ²定格電流の値は、温度上昇が最大45Kの場合、IEC 60512-5-1:2002 [DIN EN 60512-5-1:2003] に基づいて決定されます。: 全数実装のインサートの最大連続電流を決定する際は、電流減少係数を考慮してください。

コンタクトインサート一覧



サイズ	コンタクトインサート	特徴
2		3+PE+4 コンタクト-Ø 3 / 1.5 mm 導体断面積 4 / 2.5 / 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 1,600 V 定格インパルス電圧 ¹ 8,000 V 定格電流 ² 35 A
		4+PE コンタクト-Ø 3 mm 導体断面積 2.5 / 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 800 V 定格インパルス電圧 ¹ 4,000 V 定格電流 ² 25 A
		6+PE コンタクト-Ø 3 mm 導体断面積 2.5 / 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 800 V 定格インパルス電圧 ¹ 4,000 V 定格電流 ² 25 A
		15+PE コンタクト-Ø 2 mm 導体断面積 1 / 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 400 V 定格インパルス電圧 ¹ 3,000 V 定格電流 ² 18 A
		6+PE クイックチェンジヘッド コンタクト-Ø 3 mm 導体断面積 0.5 ~ 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 400 V 定格インパルス電圧 ¹ 4,000 V 定格電流 ² 18 A
		15+PE クイックチェンジヘッド コンタクト-Ø 2 mm 導体断面積 0.5 ~ 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 160 V 定格インパルス電圧 ¹ 2,500 V 定格電流 ² 16 A

¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。 ²定格電流の値は、温度上昇が最大45Kの場合、IEC 60512-5-1:2002 [DIN EN 60512-5-1:2003] に基づいて決定されます。: 全数実装のインサートの最大連続電流を決定する際は、電流減少係数を考慮してください。

コンタクトインサート一覧

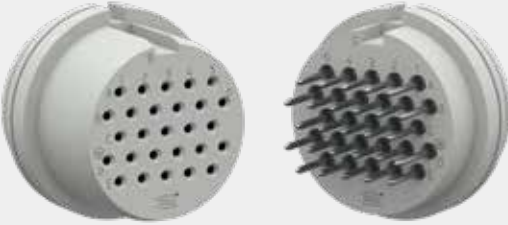
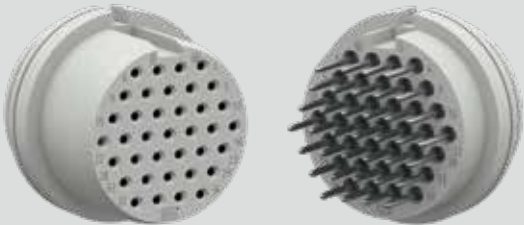


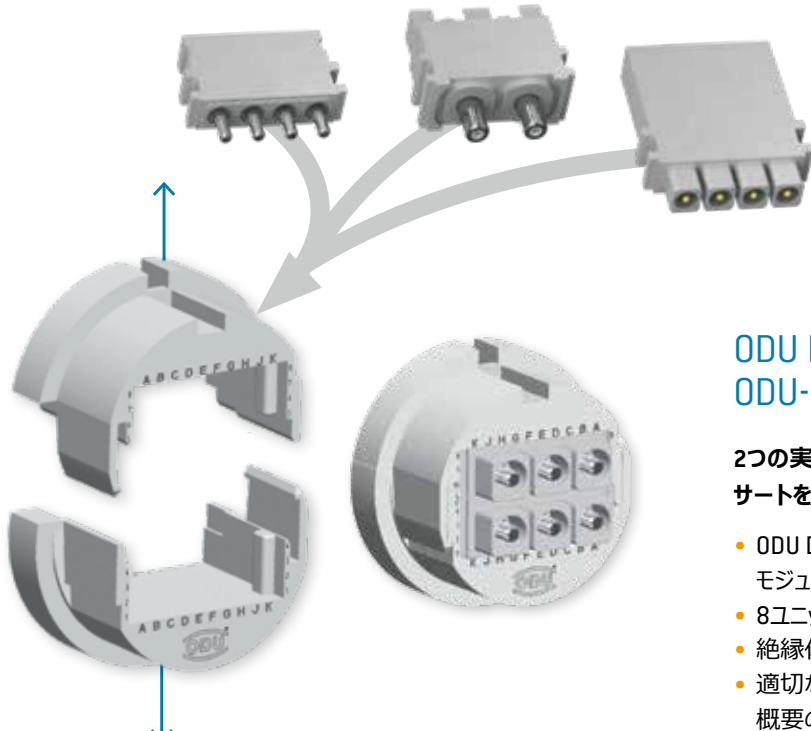
サイズ	コンタクトインサート	特徴
3		2+PE コンタクト-Ø 6 mm 導体断面積 16 / 6 / 2.5 mm ² 動作電圧 ¹ 1,600 V 定格インパルス電圧 ¹ 6,000 V 定格電流 ² 80 A
		4+PE コンタクト-Ø 6 mm 導体断面積 16 mm ² 動作電圧 ¹ 1,250 V 定格インパルス電圧 ¹ 6,000 V 定格電流 ² 80 A
		6+PE コンタクト-Ø 3 mm 導体断面積 10 / 6 / 4 / 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 1,600 V 定格インパルス電圧 ¹ 6,000 V 定格電流 ² 65 A
		13+PE コンタクト-Ø 3 mm 導体断面積 4 / 2.5 / 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 1,600 V 定格インパルス電圧 ¹ 5,000 V 定格電流 ² 35 A
		26+PE コンタクト-Ø 1.5 mm 導体断面積 1.5 / 0.38 ~ 0.5 mm ² 動作電圧 ¹ 800 V 定格インパルス電圧 ¹ 4,000 V 定格電流 ² 18 A
		36+PE コンタクト-Ø 1.5 mm 導体断面積 1.5 / 0.38 ~ 0.5 mm ² 動作電圧 ¹ 800 V 定格インパルス電圧 ¹ 4,000 V 定格電流 ² 18 A

¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。 ²定格電流の値は、温度上昇が最大45Kの場合、IEC 60512-5-1:2002 [DIN EN 60512-5-1:2003] に基づいて決定されます。: 全数実装のインサートの最大連続電流を決定する際は、電流減少係数を考慮してください。

コンタクトインサート一覧



サイズ	コンタクトインサート	特徴
3		26+PE クイックチェンジヘッド コンタクト-Ø 1.5 mm 導体断面積 0.5 ~ 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 200 V 定格インパルス電圧 ¹ 3,000 V 定格電流 ² 16 A
		36+PE クイックチェンジヘッド コンタクト-Ø 1.5 mm 導体断面積 0.5 ~ 1.5 mm ² 動作電圧 ¹ 160 V 定格インパルス電圧 ¹ 2,500 V 定格電流 ² 16 A
		13+PE クイックチェンジヘッド コンタクト-Ø 3 mm 導体断面積 2.5 ~ 4 mm ² 動作電圧 ¹ 630 V 定格インパルス電圧 ¹ 5,000 V 定格電流 ² 30 A



ODU DOCK Silver-Line
ODU-MAC® のモジュールを実装

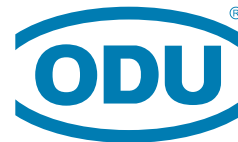
2つの実績のあるODU製品を組み合わせることにより、インサートを個々にアレンジすることが可能です：

- ODU DOCK Silver-line ハウジングサイズ3とODU-MAC®のモジュールの組み合わせ
- 8ユニット分のスペース [1 ユニット = 2.54 mm]
- 絶縁体材質: PBT
- 適切なモジュールはODU-MAC®モジュール
 概要のこちらのマークがついて
 いるものをご参照ください。



¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。 ²定格電流の値は、温度上昇が最大45Kの場合、IEC 60512-5-1:2002 [DIN EN 60512-5-1:2003] に基づいて決定されます。: 全数実装のインサートの最大連続電流を決定する際は、電流減少係数を考慮してください。

A PERFECT ALLIANCE.



ODU-MAC[®] Blue-Line

高パフォーマンスをさらにお求めやすく
最大 2,500 V、1.2 MPa、10 Gbit/s、着脱回数1万回、12.0 GHzまで

手動着脱
自動着脱

製品概要



ODU-MAC[®] BLUE-LINE

ODU-MAC[®] SILVER-LINE | ODU DOCK SILVER-LINE ODU-MAC[®] WHITE-LINE

カスタマイズコネクタ

ODU-MAC® Blue-Lineは、丈夫なフレームと多種多様なモジュールとハウジングで構成された、高パフォーマンスでハイブリッドな自動/手動着脱ソリューションです。このようなモジュラーデザインによって、ODU-MAC® Blue-Lineにいくつかの種類のコネクタを搭載することが可能になりました。

長年の経験によって保証されたODUのスピンドルロックもまた、市場で注目を集めているODU-MAC® Blue-Line樹脂ハウジングのポイントの一つです。

オンラインで
ODU-MAC® Blue-Lineの
構成をシミュレーション
できます
www.odu-mac.com



手動着脱用

お客様のニーズに合わせて、多種多様なオプションの中から最適な組み合わせをお選び頂けます。

+ 4種類のロック機構

スピンドル、レバー、プッシュプルロックのいずれかの中から、ロック機構をお選びください。

+ 様々なコネクタハウジング

お選び頂いたロック機構に合わせて、金属／樹脂ハウジングのいずれかをお選びください：

ケーブルフード、ケーブルフード XXL、ケーブルフード ワイドタイプ、RAPID ハウジング または PUSH-LOCK ハウジング

+ レセプタクルの選択

レセプタクルとコネクタハウジングのご要件に応じて、ベースハウジング、ボックスベースハウジング、ケーブル-ケーブル間フード、PUSH-LOCKの中からレセプタクルをお選びください。



自動着脱用

ご要望に応じて、4種類のサイズの中から最も適したドッキングフレームをお選び頂けます。

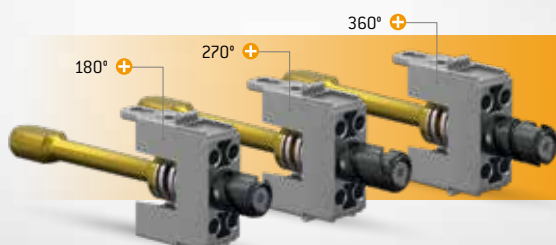
+ 4種類のドッキングフレーム

サイズ	ユニット
1	12
2	18
3	26
4	37

フローティング幅 (半径方向) : $\pm 0.6 \text{ mm}$
フローティング幅 (軸方向) : 0.1 mm

スピンドルロック

クイックアクションが可能な本ロックシステムは、1万回以上のロックング回数を誇ります。シンプルなフロント交換セット [スピンドル交換セット] によって、スピンドル軸の調整が簡単に行えます。スピンドルロックは、ODU-MAC® Blue-Line のハウジングにモジュールと同様に嵌め込まれます。



機能性

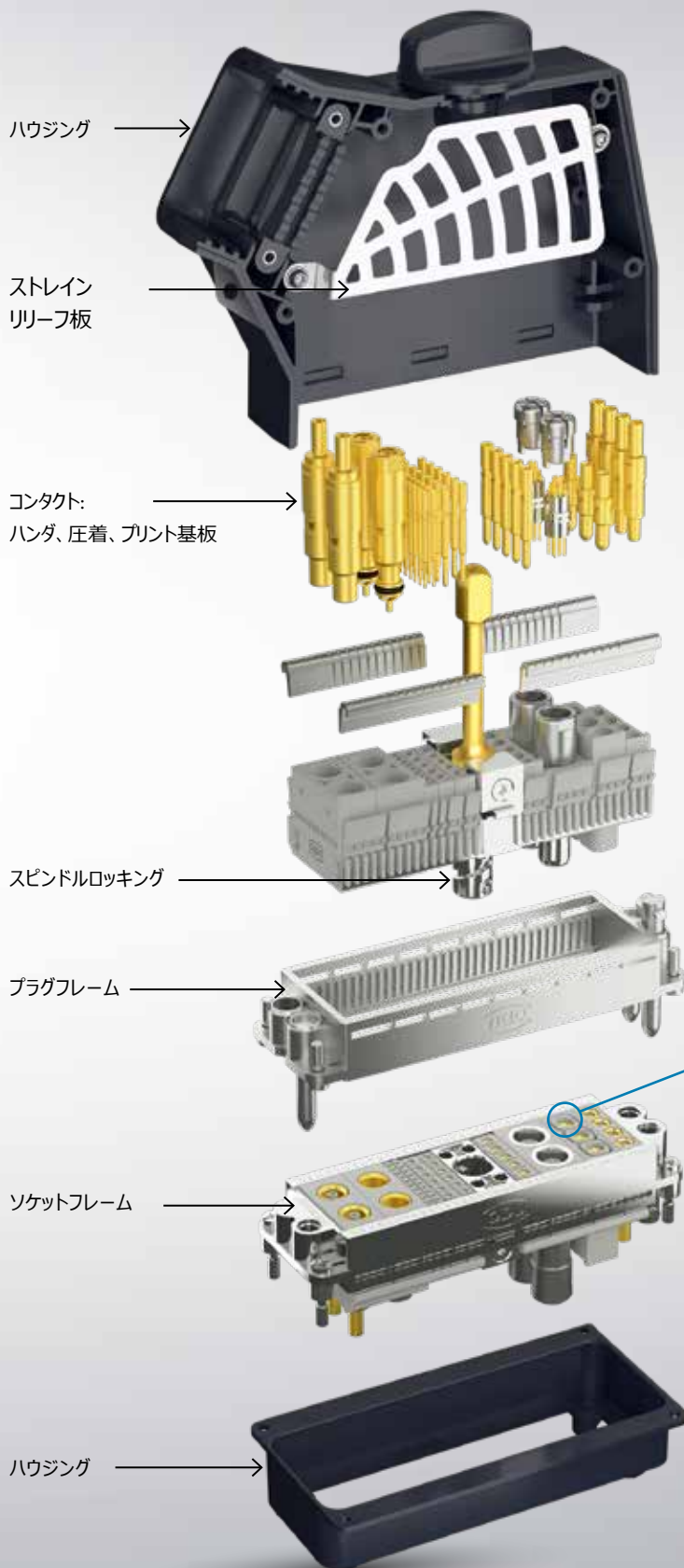


モジュラーデザインの基本構造

本ページでは、ODU-MAC®のモジュラーデザインが実際にどのような構造になっているのかをご覧ください。

詳しい情報は、弊社ウェブサイトまたはODU-MAC® Blue-Lineのカタログをご覧ください。

1万回
以上
の着脱回数



ODU-MAC® BLUE-LINEの特徴

- + 高品質な手動/自動着脱ソリューション
- + 様々な種類のハウジング
- + 多彩なロックングオプション
[スピンドル/レバー/プッシュプル]
- + 高密度
- + 容易な取扱い: 工具不要でモジュールの素早い組立/取外しが可能
- + クリップイン方式による圧着コンタクトの簡単な取付け/取外し[ケーブルアセンブリ後でも可能]
- + 個別のプリント基板 [PCB] 接続モジュールによるさらに効率的な接続
- + 多種多様なデータ伝送モジュール
- + ハーネス加工承ります



クリップ機構により
取り外し可能な
コンタクトピン

あらゆるニーズにお応えする優れた製品シリーズ:

次のページから、ODUが提供する様々な種類の伝送方法をご覧ください。:

USB® 2.0¹, USB® 3.2 Gen 1x1¹, FireWire®¹, CAT 6_A, イーサネット

¹ ODUのコネクタは、現行の通信プロトコル: USB® 2.0, USB® 3.2 Gen 1x1, FireWire®の伝送に対応していますが、USB®, FireWire®の規格コネクタではありません。

QRコードをスキャンして
カタログをダウンロード
してください



ODU-MAC® PUSH-LOCK Blue-Line

最小の設置スペースで最大の実装密度

ODU-MAC® Blue-Lineシリーズのプッシュブルロック付のコンパクトな防水型ハウジングをご紹介します。人間工学、モジュール性、および使いやすさの点で、スピンドルロックタイプよりも優れています。7ユニットまでカスタムフィットできるこのハイブリッドコネクタは、国際保護等級IP67を実現します。人間工学に基づいた片手操作、モジュラーデザイン、およびPUSH-LOCKハウジングの使いやすさが、卓越した特徴です。

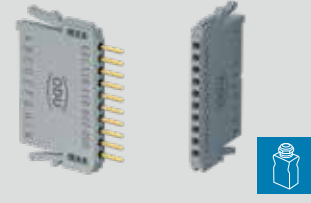
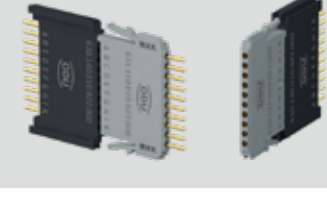
合計6つのコーディング機能 [オプション] と実績のあるプッシュブルロック機構により、嵌合の信頼性と安全性が確保されます。このモジュラー式角型コネクタは、ODUプッシュブル丸型コネクタで得られた数十年の経験から恩恵を受けて開発されました。



モジュール一覧表



←のアイコンがあるものは、PUSH-LOCKにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴	
信号用		20 極 コンタクト-Ø: 0.7 mm	2 ユニット 4.8 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	250 V 2,000 V 11 A / 0.38 mm ² 2 1万回以上 + 高密度タイプ / ピン保護タイプ
		10 極 コンタクト-Ø: 0.7 mm	1 ユニット 2.4 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	320 V 2,500 V 11 A / 0.38 mm ² 2 1万回以上 + 高密度タイプ
		6 極 コンタクト-Ø: 1.3 mm	2 ユニット 4.8 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	400 V 2,500 V 19.5 A / 1 mm ² 2 1万回以上
		5 極 コンタクト-Ø: 2 mm	3 ユニット 7.2 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	630 V 3,000 V 33 A / 2.5 mm ² 2 1万回以上
PCB 接続モジュール		20 極 コンタクト-Ø: 0.7 mm	2 ユニット 4.8 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	250 V 2,500 V 7 A 2 1万回以上 + 高密度タイプ / ピン保護タイプ
		10 極 コンタクト-Ø: 0.7 mm	1 ユニット 2.4 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	320 V 2,500 V 7 A 2 1万回以上 + 高密度タイプ

¹汚染度 2: IEC 60664-1:2007 [VDE 0110-1:2008] 準拠。

²最大連続電流の定義は、ODU-MAC® Blue-Lineカタログの 172 ページをご参照ください。[[www.https://www.odu.co.jp/downloads/catalogues/](https://www.odu.co.jp/downloads/catalogues/)]

モジュール一覧表



←のアイコンがあるものは、PUSH-LOCKにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴	
PCB 接続 モジュール		6 極 コンタクト-Ø: 1.3 mm	2 ユニット 4.8 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	400 V 2,500 V 13 A 2 1万回以上
		5 極 コンタクト-Ø: 2 mm	3 ユニット 7.2 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	630 V 2,500 V 25 A 2 1万回以上
電源 用		3 極 コンタクト-Ø: 3.5 mm	4 ユニット 9.6 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数 ⊕ 高電圧タイプ	2,500 V 10,000 V 58 A / 6 mm ² 2 1万回以上
大電 流用		2 極 / 切削ピン ODU LAMTAC ^{®3} 付 コンタクト-Ø: 5 mm	5 ユニット 12 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	400 V 4,000 V 108 A / 16 mm ² 2 1万回以上
		2 極 / 切削ピン ODU LAMTAC ^{®3} 付 コンタクト-Ø: 8 mm	9 ユニット 21.6 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数 ⊕ 大電流対応	400 V 3,000 V 150 A / 25 mm ² 2 1万回以上
		1 極 / 切削ピン ODU LAMTAC ^{®3} 付 コンタクト-Ø: 12 mm	8 ユニット 19.2 mm	動作電圧 ¹ 定格インパルス電圧 ¹ 最大連続電流 ² 汚染度 ¹ 着脱回数	2,500 V 10,000 V 225 A / 50 mm ² 2 1万回以上

¹ 汚染度 2: IEC 60664-1:2007 (VDE 0110-1:2008) 準拠。

² 最大連続電流の定義は、ODU-MAC[®] Blue-Lineカタログの 172 ページをご参照ください。 (www.https://www.odu.co.jp/downloads/catalogues/)

³ ラメラ技術搭載

モジュール一覧表



←のアイコンがあるものは、PUSH-LOCKにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴
RF 信号用 (同軸)		4 極 / 50 Ω RF信号 (同軸) コンタクト	3 ユニット 7.2 mm	周波数帯 0-2.8 GHz 着脱回数 1万回以上 + 高密度タイプ
		2 極 / 50 Ω RF信号 (同軸) コンタクト	5 ユニット 12 mm	周波数帯 0-4 GHz 着脱回数 1万回以上
		2 極 / 50 Ω RF信号 (同軸) コンタクト SMA 接続	5 ユニット 12 mm	周波数帯 0-12 GHz 着脱回数 1万回以上 + 12 GHz
		2 極 / 75 Ω RF信号 (同軸) コンタクト	5 ユニット 12 mm	周波数帯 0-2.7 GHz 着脱回数 1万回以上
圧縮空気・流体用		2 極	5 ユニット 12 mm	チューブ径-Ø 内径-Ø: 最大 4 mm 外径-Ø プッシュイン: 最大 6 mm 着脱回数 1万回以上 + 1.2 MPa
		2 極	5 ユニット 12 mm	チューブ径-Ø M5~最大 4 mm 着脱回数 1万回以上 + 1.0 MPa

モジュール一覧表



←のアイコンがあるものは、PUSH-LOCKにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴
圧縮空気・流体用		2 極	5 ユニット 12 mm	チューブ径-φ 雌ねじ M5 着脱回数 1万回以上 + 1.0 MPa
シールド付多極モジュール／ハイスピードコネクタ		2 極	6 ユニット 14.4 mm	着脱回数 1万回以上 様々な標準バスシステムに対応 CAT 5, USB® 2.0 ¹
		1 極	6 ユニット 14.4 mm	着脱回数 1万回以上 様々な標準バスシステムに対応 CAT 5, USB® 2.0 ¹
		1 極 RJ45 インサート	7 ユニット 16.8 mm	着脱回数 5,000回以上 10 ギガビットイーサネット IEEE 802.3 an-2006準拠 CAT 5, CAT 6 _A ANSI/TIA IEIA-568-32-10準拠
複合モジュール		2 極 高速データ伝送 & RF信号(同軸)	6 ユニット 14.4 mm	着脱回数 1万回以上 同軸 50 Ω / 4 GHz または 75 Ω / 2.2 GHz 選択したインサートは、最大5ギガビット/秒のデータレートに適しています。USB® 2.0 ¹ , USB® 3.1 Gen1 ¹ , FireWire® ¹ , イーサネット対応
		2 極 高速データ伝送 & 圧縮空気	6 ユニット 14.4 mm	着脱回数 1万回以上 圧縮空気 1.2 MPa 選択したインサートは、最大5ギガビット/秒のデータレートに適しています。USB® 2.0 ¹ , USB® 3.1 Gen1 ¹ , FireWire® ¹ , イーサネット対応

¹ ODUのコネクタは、現行の通信プロトコル：USB® 2.0, USB® 3.2 Gen 1x1, Firewire®の伝送に対応していますが、USB®, Firewire®の規格コネクタではありません。

モジュール一覧表



←のアイコンがあるものは、PUSH-LOCKにも使用できます：スペース要件にご留意ください。

	モジュール	概要	ユニット数/幅	特徴
光ファイバー用（特注）	 	2 極 / SC インサート	 16.8 mm	シングルモード (SM) マルチモード (MM) 着脱回数 5,000回以上
	 	2 極 / LC インサート	 16.8 mm	
		2 極 / プラスチック 光ファイバー (POF)	 12 mm	着脱回数 挿入損失 (通常値) 1万回以上 1.5 dB / 670 nm
ブランクモジュール	 	ブランクモジュール	 2.4 mm  7.2 mm  12 mm	フレームの隙間を埋める際に使用します。

ODU-MAC® 多様なモジュール

- クリップ機構により工具不要でモジュールの素早い組立/取外しが可能
- クリップイン方式による、圧着コンタクトの簡単な取付け／取外し〔ケーブルアセンブリ後でも可能〕
- ハーネス加工を含む完全なソリューション

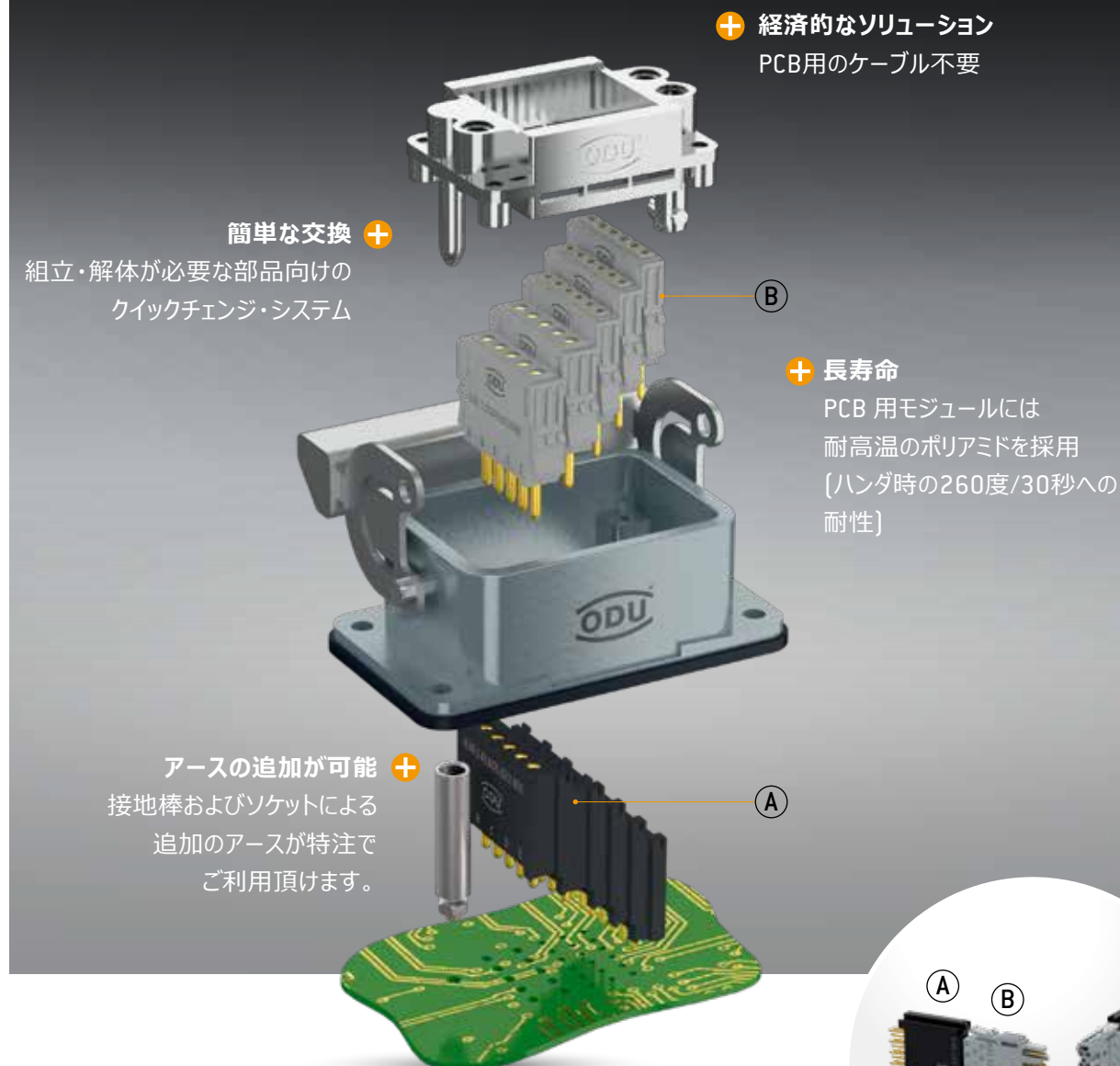
オンラインで
ODU-MAC® Blue-Lineの
構成をシミュレーション
www.odu-mac.com



プリント基板(PCB)用モジュール

PCB接続による信号モジュールの簡単接続技術

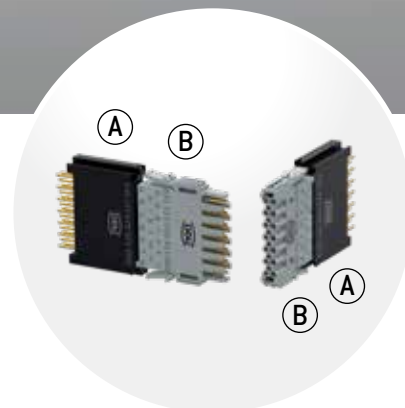
長寿命 – 経済的 – 容易な取扱い



プリント基板(PCB)アセンブリの特徴

本製品のクイックチェンジシステムは、以下のように機能します。

1. 基盤にしっかりと接地されたPCB モジュール (A) は、インターフェースを通じて、フレームにプラグインされたモジュール (B) に接続されます。
2. モジュールの交換を要する場合、フレームに取り付けられたモジュール (B) のみを交換します。交換プロセスにおいて、PCBに接地されたモジュール (A) にはいかなる操作も必要ありません。



THE ODU-MAC® BLUE-LINE – 最も多様なアプリケーション向け

ODU-MAC® BLUE-LINE 主なアプリケーション分野

- 試験・測定分野
- 医療分野
- 産業用電子機器分野
- 特殊機械構造分野

ODU-MAC® BLUE-LINE

X線機械向け

モジュール式ODU-MAC®コネクタは、モバイルX線装置とモニターカート間のインターフェースとして機能し、大電流、データ、信号を伝送します。



ハーネス加工を
含む完全なソリューション
をご提供します。

ODU-MAC® BLUE-LINE

試験・測定技術向け

ODU-MAC® Blue-Lineは、HILテストシステム用にカスタマイズされた電源および信号伝送ソリューションです。



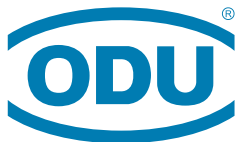
ODU-MAC® BLUE-LINE 車両試験向け

スピンドルロック付ハウジングに納められたODU-MAC® Blue-Lineは、試験装置と測定データレシーバーの間に信頼性の高いインターフェースを提供します。



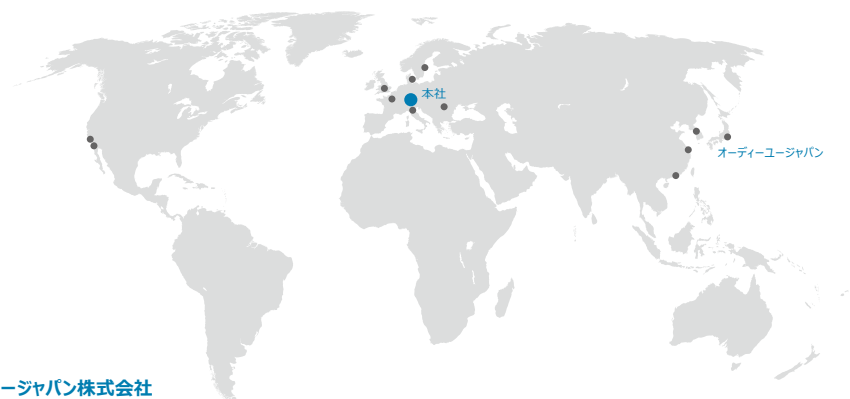
QRコードをスキャンして
カタログをダウンロード
してください





A PERFECT ALLIANCE.

世界のODUグループ



オーディエーユージャパン株式会社

〒106-0032 東京都港区六本木4-1-1

第二黒崎ビル 3階

Phone: +81 3 6441 3210 Fax: +81 50 3737 4793 E-mail: sales@odu.co.jp

本社

ODU GmbH & Co. KG

Phone: +49 8631 6156-0

Fax: +49 8631 6156-49

E-mail: sales@odu.de

www.odu.de

支社

ODU (Shanghai)

International Trading Co., Ltd.

Phone: +86 21 58347828-0

E-mail: sales@odu.com.cn

www.odu.com.cn

ODU (HK) Trading Co., Ltd.

Phone: +852 5439-9036

E-mail: sales@odu.hk

www.odu.hk

ODU Denmark ApS

Phone: +45 2233 5335

E-mail: sales@odu-denmark.dk

www.odu-denmark.dk

ODU-France SARL

Phone: +33 1 3935-4690

E-mail: sales@odu.fr

www.odu.fr

ODU Italia S.R.L.

Phone: +39 331 8708847

E-mail: sales@odu-italia.it

www.odu-italia.it

ODU Korea Inc.

Phone: +82 2 6964 7181

E-mail: sales@odu-korea.kr

www.odu-korea.kr

ODU Romania Manufacturing SRL

Phone: +40 269 704638

E-mail: sales@odu-romania.ro

www.odu-romania.ro

ODU Scandinavia AB

Phone: +46 176 18262

E-mail: sales@odu.se

www.odu.se

ODU-UK Ltd.

Phone: +44 330 002 0640

E-mail: sales@odu-uk.co.uk

www.odu-uk.co.uk

ODU-USA Inc.

Phone: +1 805 484-0540

E-mail: sales@odu-usa.com

www.odu-usa.com

詳細は以下のURLをご覧ください :

www.odu.co.jp

製造拠点

ドイツ	Otto Dunkel GmbH
中国	ODU (Shanghai) Connectors Manufacturing Co., Ltd.
メキシコ	ODU Mexico Manufacturing S. de R.L. de C.V.
ルーマニア	ODU Romania Manufacturing SRL
アメリカ	ODU North American Logistics Inc.



こちらのQRコードより
弊社ウェブサイトのダウンロード
ページにアクセス頂けます。

寸法はミリメートル (mm) です。
掲載されている画像の一部はイメージです。
すべてのデータおよび仕様は予告なしに変更することがあります。
最新版の本カタログの情報が、過去のすべてのバージョンよりも優先されます。
本カタログのPDF版を、www.odu.co.jp からダウンロード頂けます。