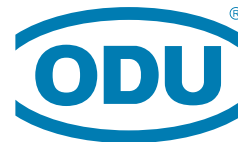


A PERFECT ALLIANCE.

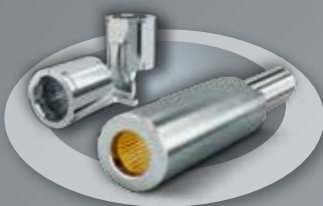


シングルコンタクト

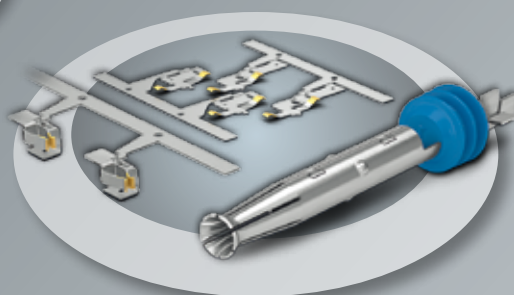
"違い"を生み出す4種のコンタクト



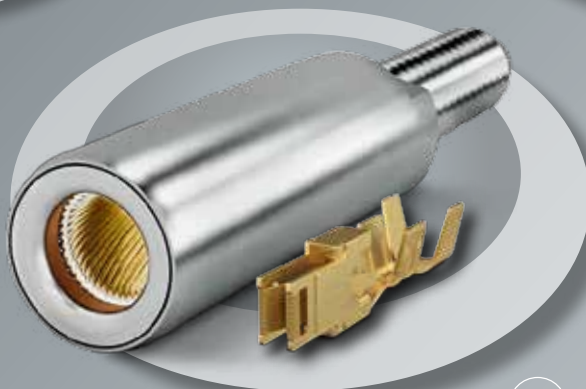
ODU TURNTAC®



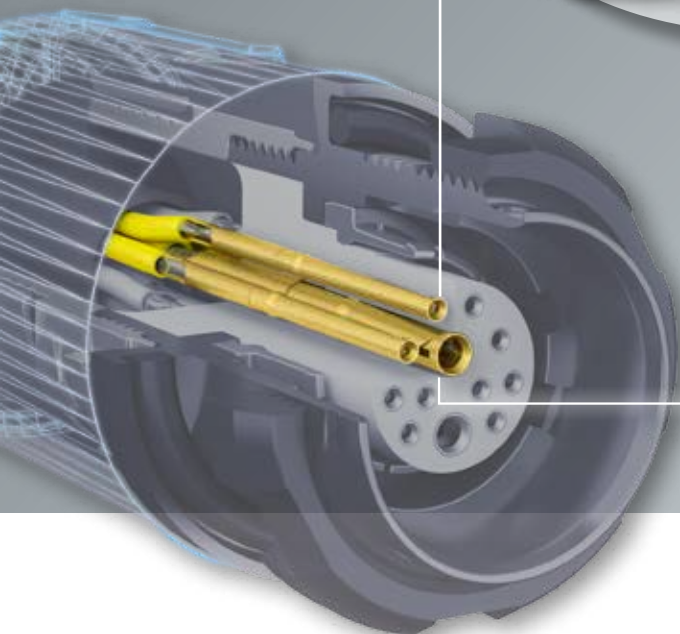
ODU LAMTAC®



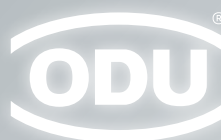
ODU STAMPTAC®



ODU SPRINGTAC®



80 YEARS

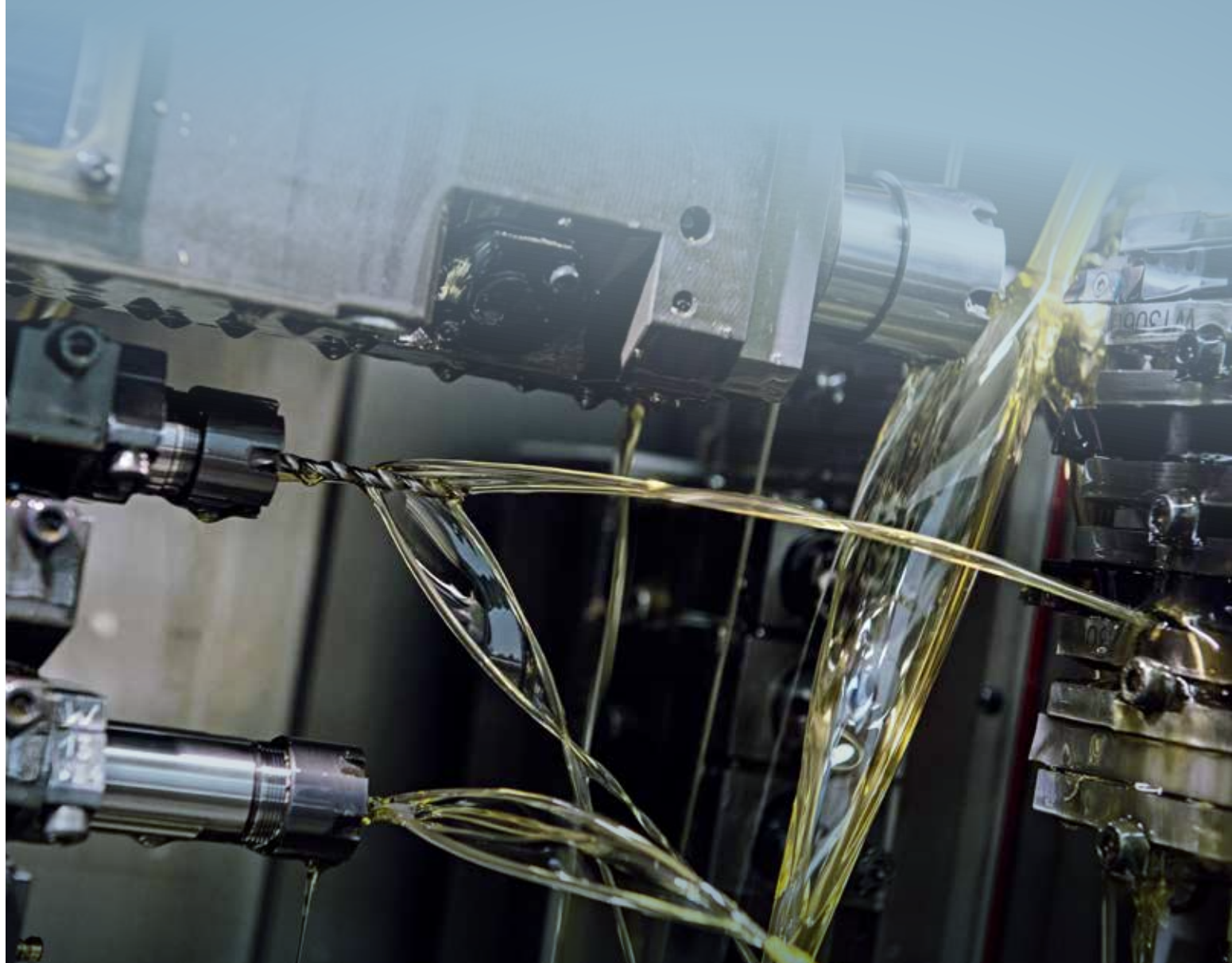


CONTACTS

お客様にお届けする ODUの専門技術

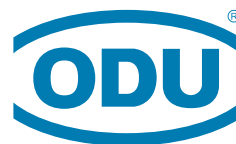
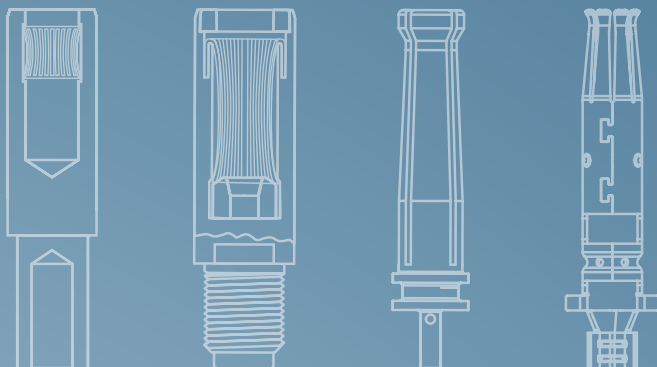
ODUは、電気コネクタ用の高性能なコンタクトを開発・製造している、世界的なリーディングカンパニーです。アプリケーションにも依りますが、弊社のコンタクトは、接続安定性や伝送容量はそのままに、最大100万回の着脱回数を実現することで、到達可能な水準を更新し続けています。それだけでなく、高温条件下でも、また特殊なアプリケーション用に挿抜力を最適化した場合でも、それはあてはまります。

ODUは、コンタクトシステムをお客様のご要望に精確に適合させるために必要な技術を有しています。したがって、すべてのコンタクトシステムは機能と特性の双方の面で、お客様それぞれのアプリケーションにフィットします。幅広い種類のコンタクト径および接続タイプがご利用頂けます。



お客様のご要望に応じた開発

お客様の状況にぴったりフィットした、革新的で信頼できるソリューションは、すでに実績のあるODUのコンタクト技術に基づくか、あるいはまったく新たな状況適応型の解決策が生み出されます。



A PERFECT ALLIANCE.

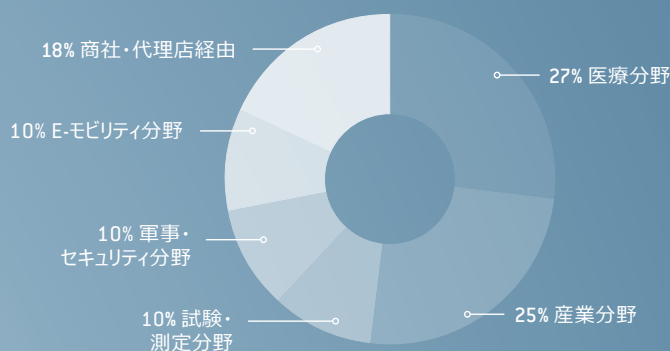
高いレベルでの 垂直的統合

ODUは、必要とされるあらゆる専門性を集約させ、トータルサービスを可能にしました。



産業分野の隔たりを超えた ノウハウ

ODUは、様々な産業分野をカバーした広範囲にわたる専門性を有しています。この網羅的なノウハウと実地経験、そして高い効率性および経済性が、お客様に付加価値を提供することを可能にしています。



お客様のそばへ 世界中どこへでも

ODUは、世界中に存在しています。本社のあるドイツをはじめ、デンマーク、イギリス、フランス、イタリア、スウェーデン、アメリカ、中国、そして日本という9カ国に拠点を持ち、活動しています。

シングルコンタクトが提供する 信頼できるコネクタソリューション

様々な特性をもつコンタクトを精確に組み合わせて初めて、信頼できるコンタクト技術が生まれます。接触抵抗、接触力、接続安定性、着脱回数、そして挿抜力などがその特性として挙げられます。耐久性の高いコネクタを創り出すには、これらの特性を個々のアプリケーションに合わせて調整し、それぞれの仕様に基づいた緻密な設計を行わなければいけません。ODUは、その多種多様な製品をもってあらゆる要求を満たすソリューションを提供し、どんなニーズにも応えるパーフェクトなコネクタ技術を目指しています。シングルコンタクトシリーズでは、耐久性の高いスプリングワイヤーコンタクト、ラメラ技術を搭載した高性能コンタクトを取り揃えており、さらに切削ピン、スロットピン、そして経済的なスタンプピンもご利用頂けます。接続技術もまた、接続の品質とその耐久性を高めるために、重要な役割を果たします。

高い信頼性、長寿命
100万回の着脱回数を誇る耐久性



ODU SPRINGTAC®



ODU SPRINGTAC® フラットソケット

コンタクト技術	スプリングワイヤー技術	スプリングワイヤー技術
安定性	+++	+++
コンタクト径	Ø 0.76 mm~	0.64 x 0.64 mm~
着脱回数	10万~100万回	5万回以上
使用温度範囲	-40 °C ~ +120 °C	-40 °C ~ +120 °C
高温環境	最高300 °C [特注]	
表面処理	Ag [Ø 1.02 mmまではAu]	Ag / Au
接続技術	圧着／ねじ式	圧着／ハンダ／ODU QCH ¹
スルーホール実装	+	

¹ ODU QCH = クイックチェンジヘッド。

詳しい情報はこちらのページをご覧ください。
www.odu.co.jp/electrical-contacts/



最大の通電容量
 最高+180℃の耐熱性

堅牢で万能なコンタクト
 過酷な環境にも最適

自動結線のための
 経済的な接続システム



ODU LAMTAC®



ODU TURNTAC®



ODU STAMPTAC®

ラメラ技術	スロット式切削コンタクト	スタンピング技術
++	+	++
Ø 1.5 mm~	Ø 1.5 mm~	Ø 3 / Ø 6 mm
1万回以上	1万回以上	1万回以上
-40 °C~+120 °C 最高180 °C (特注)	-40 °C~+120 °C	-40 °C~+120 °C
Ag	Ag	Ag
圧着／ネジ式	圧着／ネジ式	圧着
+		

スプリングワイヤー技術



ODU SPRINGTAC®

高持久力を備えたコンタクト

スプリングワイヤー技術を搭載したコネクタは、持久力を要するアプリケーションに対しても、極めて高い信頼性を提供します。この技術により、100万回の着脱回数が実現します。一本一本が独立した複数のスプリングワイヤーによって構成される本コンタクトは、過酷な環境下でも低い接触抵抗を保ち、高い安全性と耐久性を有します。

- ⊕ 安定性のある接続
- ⊕ 極めて高い振動安定性
- ⊕ 大通電容量
- ⊕ 低接触抵抗

海中での充電コネクタ

ODUのスプリングワイヤーコンタクトは、係船設備の接続を支える高性能な充電コネクタとして用いられています。海水にさらされる係船設備では、厳しい要求に耐える接続が求められます。このような過酷な環境には、極めて高い信頼性と耐久性を有するODU SPRINGTACが最も適しています。



凍結乾燥設備

医薬品用の凍結乾燥設備では、その加熱板において、ODUのスプリングワイヤー技術を搭載したコンタクトが接続を支えています。加熱板は同時に、ロックピンによって固定され、接続されています。ODU SPRINGTACコンタクトは、凍結乾燥機の基板部分と冷却装置の両方に実装されています。



ラメラ技術



ODU LAMTAC®

パフォーマンスの高いコンタクト

ラメラ技術を搭載したコネクタは、最も大きな通電容量を有します。電力損失を最小に抑え、小さなスペースでも高いパフォーマンスを維持します。さらに本コンタクトは、最高+180℃の耐熱性を有し、どんな大電流コネクタの要求にも応えうる万能なコンタクトです。幅広いアプリケーションへの適応が可能です。

- ⊕ 最大2,400 Aの通電容量
- ⊕ 1万回以上の着脱回数
- ⊕ 高い耐振動性
- ⊕ ラメラの自動装着

電動サーフボード

新型の電動サーフボードにも、ODUのラメラ技術は用いられています。ODU LAMTACコンタクトは、電源の供給、速度調整、そしてモーターの駆動を担うインターフェースとして活用されています。



圧雪車のエンジン

ラメラ技術を搭載したコンタクトは、圧雪車のエンジン部のインバータと電力系統をつなぐインターフェースとして用いられています。このお客様向けカスタムソリューションにより、大電容量のODU LAMTACコンタクトを、極めて小さな取付スペースに組み込むことが可能となります。



スロット式切削コンタクト



ODU TURNTAC®

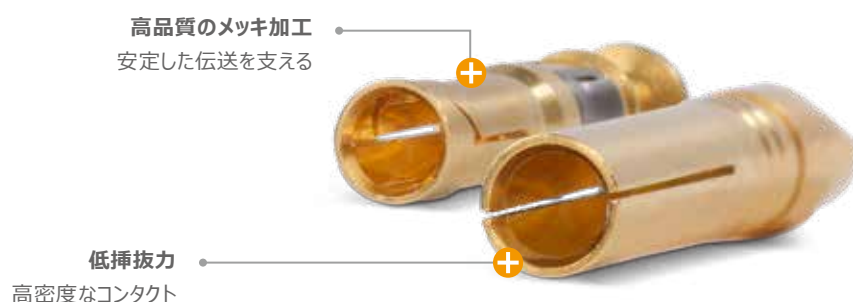
堅牢でタフなコンタクト

世界的なスタンダードであるこのコンタクトシステムは、スロット式切削コンタクトを用いて、最良の接続特性と品質を経済的な価格で提供します。過酷な環境下においても確かな信頼性を有し、またその並外れた堅牢さにより、嵌合精度が悪い場合でも優れた性能を発揮します。これは、何度も着脱を行ったあとでも同様です。本コンタクトは小さなサイズ[外径0.3 mm~]に関わらず、最高水準の品質を提供し、優れたコンタクト密度を実現します。

- ⊕ 過酷な環境に対応する堅牢なコンタクト
- ⊕ 1万回以上の着脱回数
- ⊕ 挿入角の許容誤差：最大5°
- ⊕ 最小コンタクト[外径0.3 mm]も利用可能

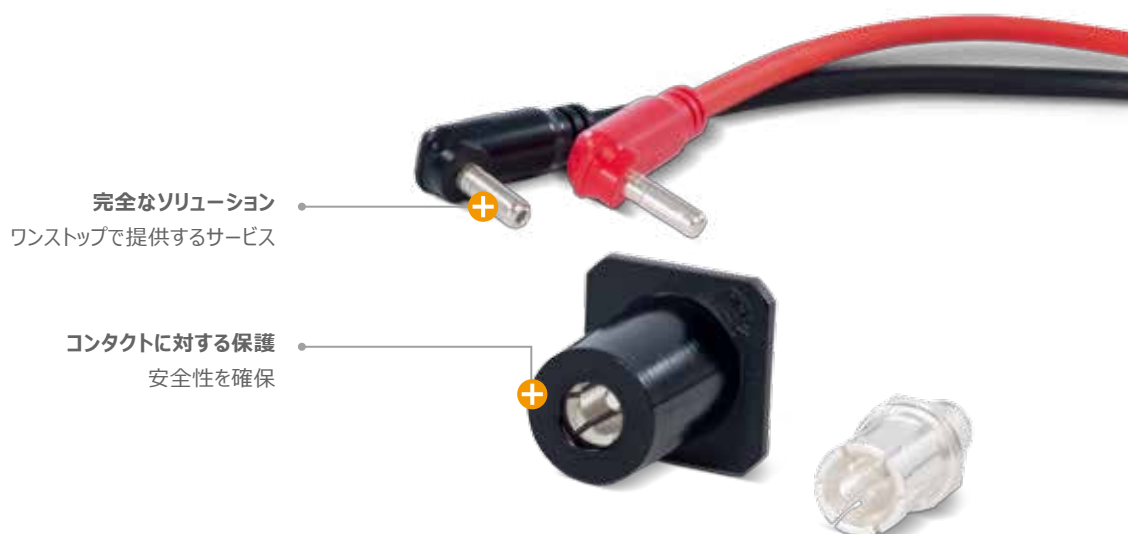
コネクタ用コンタクト

ODU TURNTACは、そのユニバーサルな特性が評価され、オートメーション分野およびその他の産業分野向けコネクタにおいて、多く用いられています。最小のサイズでも、高いコンタクト密度を実現します。洗練されたコンタクト技術は、ODUの表面処理工学と組み合わせられ、使用条件が厳しい環境であっても信頼できる接続を提供します。



電力貯蔵システム

ODUのアングルタイプのプラグピンは、電力貯蔵システムとモジュールの間を接続するODU TURNTACソケットに取付けられます。本製品は、ODUがケーブルアセンブリまで行うため、設置が簡単です。意図しない着脱を防止する特別な保護がされており、信頼の高い接続が実現します。



スタンピング技術



ODU STAMPTAC®

大量生産向けコンタクト

高品質なコンタクト設計とスタンピング技術を組合せた本コンタクトは、大量生産向けの効率的で経済的なソリューションを実現します。自動結線を想定して設計されており、複雑な形状も可能です。その柔軟なコンタクトデザインにより、お客様のニーズにぴたりと合わせることができます。同時に、その信頼性と耐久性の高さから多くの方に好評いただいている、高品質なコンタクトを提供します。シンプルなモジュールから完全なアセンブリまでのシステムソリューションが、ODU STAMPTACでは可能です。

- ⊕ 大量生産向けのコスト効率の高い代替ソリューション
- ⊕ 自動結線に最適
- ⊕ 完全なアセンブリ
- ⊕ 部分メッキ加工

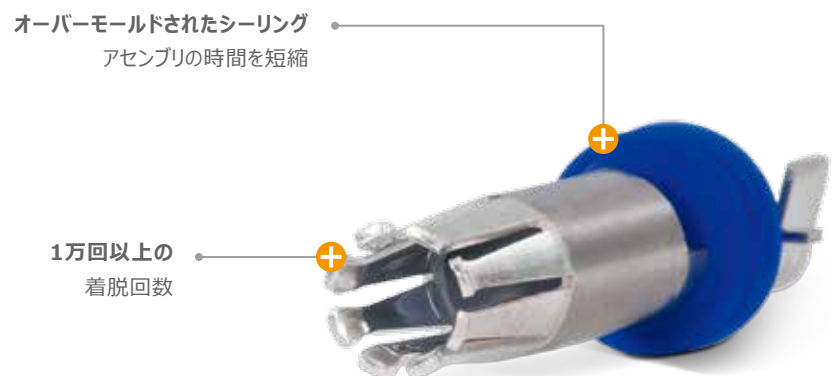
プッシュイン接続式コンタクト

オートメーション技術のアセンブリに使用される、これらの高性能スタンピングには、精密な製造だけでなく、設計と接続技術に関する豊富な経験とノウハウが必要です。そして、最適に機能するためには、完璧な表面処理技術が必要です。そのため、ODU STAMPTACの接続技術は、ODUの表面処理技術によって支えられています。本コンタクトは、金メッキを部分的に施すことによって、低価格と安定した接続の双方を実現します。



電気自動車向け充電コネクタ

IEC規格の充電プラグに使用されるODU STAMPTAC標準コンタクトは、自動結線に対応しています。そのため、大量生産向けに経済的なソリューションを提供します。また、オーバーモールドされたシーリング部品を実装したため、アセンブリにかかる時間を短縮します。同時に、防塵・防水保護等級IP 67を満たします。



細部までこだわった 品質と効率性

スタンピング(スタンピング曲げ)加工と切削加工。この2種類の異なる金属機械加工がコンタクトの製造にはとりわけ重要です。効率性を重視して自動化された製造工程にしたがって、シングルコンタクトのアセンブリおよび加工が行われます。もちろん、そこでは厳しい品質管理も行われます。



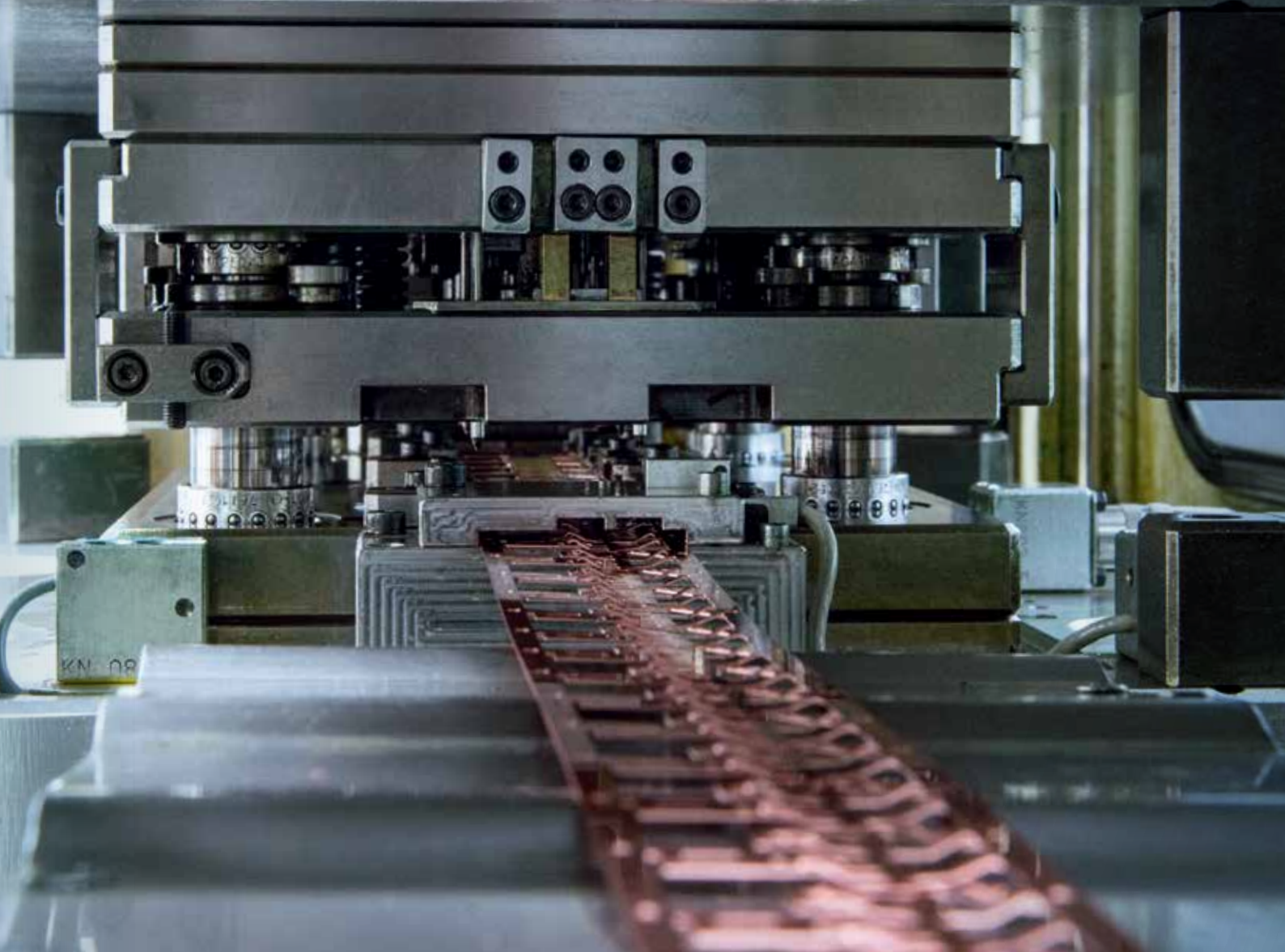
旋盤加工

旋盤加工では、110台以上の自動旋盤(最大12軸)や高周波スピンドルを含む数々の特殊工具を用いています。あらゆる状況に柔軟に対応すると同時に、常に高い品質を維持しています。



スタンピング技術

ODU独自の加工技術によって、様々な材質のコンタクトが精密かつ大量に製造されます。(ストローク数: 1,400 spm、加圧力: 300 kN、素材の厚さ: 0.07 mm~1.5 mm)



精密性、多様性、そして柔軟性

- ✦ コネクタの専門家が生み出す最高品質
- ✦ 包括的な切削加工と組立工程
- ✦ シングルコンタクト分野における80年間の経験



アセンブリ

お客様目線での提案、試作品の製造、そして大量生産——ODUはすべての過程において、常に個別の状況に対応し、お客様のご要望を満たします。その結果生まれたのが、包括的なケーブルアセンブリに至るまでのコンタクト製造を実現する、経済的なソリューションです。

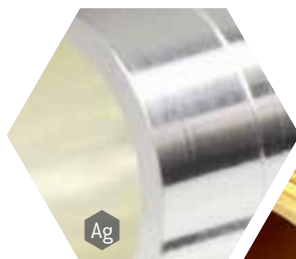
高い機能を備え 厳しい要求に応える —ODUの表面処理

個々のアプリケーションに特化した表面処理を施すことで、シングルコンタクトに電氣的・機械的特性が付与されます。また、部分ごとに異なるメッキ加工を行い、接触抵抗や耐摩耗性といった様々な特性が達成されます。

高い要求を満たす メッキシステム

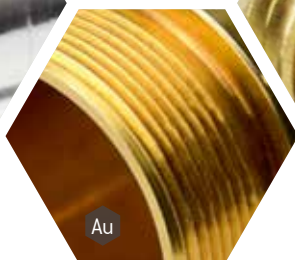
ODUは、先端的な高品質メッキシステム、すなわち高機能表面処理技術を有します。すべての開発・生産の初期工程に表面処理技術を統合させることで、お客様それぞれの要件にぴったりと一致した最高品質のコンタクトを提供します。

銀メッキ
電源接続に最適



Ag

金メッキ
信号伝送に最適



Au

ONIP / ONIP-A
[無電解ニッケルメッキ]
耐摩耗性

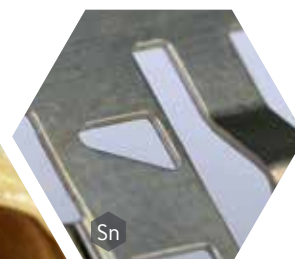


Ni P



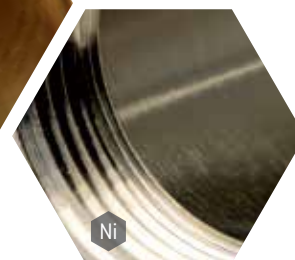
Cu Sn Zn

ホワイトブロンズメッキ
非磁性



Sn

スズメッキ
優れたハンダめれ性



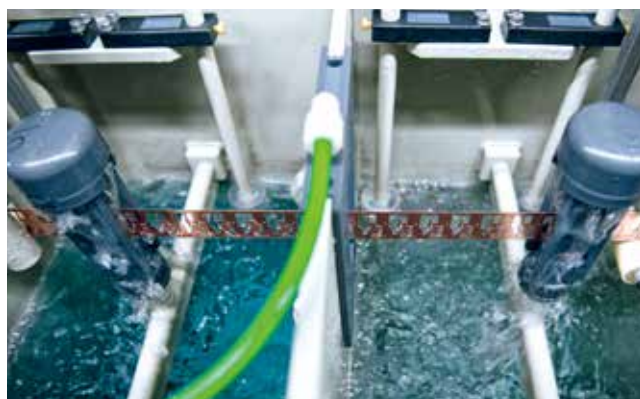
Ni

ニッケルメッキ
高温環境に最適



バレル式／全自動メッキ装置

切削ピンや緩んだ部品に対して、ニッケルメッキ、無電解ニッケルメッキ（中／高リン）、金メッキ、銀メッキ、さらにホワイトブロンズメッキを行っています。



ベルトコンベアーシステム

スタンプピンバンドに対して、ニッケルメッキ、金メッキ、金の部分メッキ、そしてスズメッキを施します。



ラックシステム

サイズまたは重量の大きいコンタクトへの銀メッキに対応

ワンストップのトータルサービス —システム全体でのアプローチ

結線とケーブルは、コネクタのシステム全体のパフォーマンスを左右します。それゆえ、完璧なコネクタシステムは、コンタクト、結線技術、そしてケーブルアセンブリの最適な連携が不可欠です。これを確かなものにするため、ODUでは、システムの特性に影響を及ぼす可能性のある要因を精確に把握し、これを考慮した包括的なソリューションをお客様に提供します。

理想の接続を実現する 接続技術

ODUは、パフォーマンスの制限される結線部における経年劣化を抑え、信頼できるソリューションを開発・製造するための経験と専門知識を有しています。ODUの結線タイプは、主にネジ式、ハンダ、圧着接続の3種類で、その他の溶接工程も可能です。

最適な密封性を実現する
ポッティング処理

追加部品のアセンブリ

コンタクトとコネクタの
ケーブルアセンブリ





ODU固有の設備

- ⊕ 100%の最終検査
- ⊕ ISO 14644-1に基づいた
クリーンルームでの製造も可能
- ⊕ 顧客別ラベリングが可能



オーバーモールド

オーバーモールド成形は、ハウジングやシーリングといった部品を減らし、アセンブリの時間を短縮するために非常に有効です。その形状と色に関しては、お客様それぞれのご要望に適応可能です。

包括的な 試験系統がもたらす 最高水準の品質

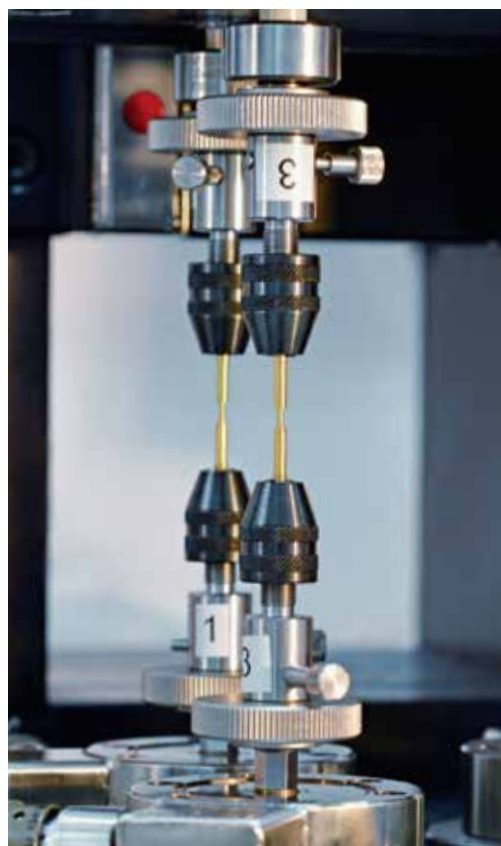
シングルコンタクトの機能性、信頼性、品質、そして安全性を実現するためには、その根本となる物理現象を深く理解することが必要です。ODUのテクノロジーテストセンター(T²C)を中心として、アプリケーションに応じた基準値の検証、および様々な試験方法の開発・適用が行われています。

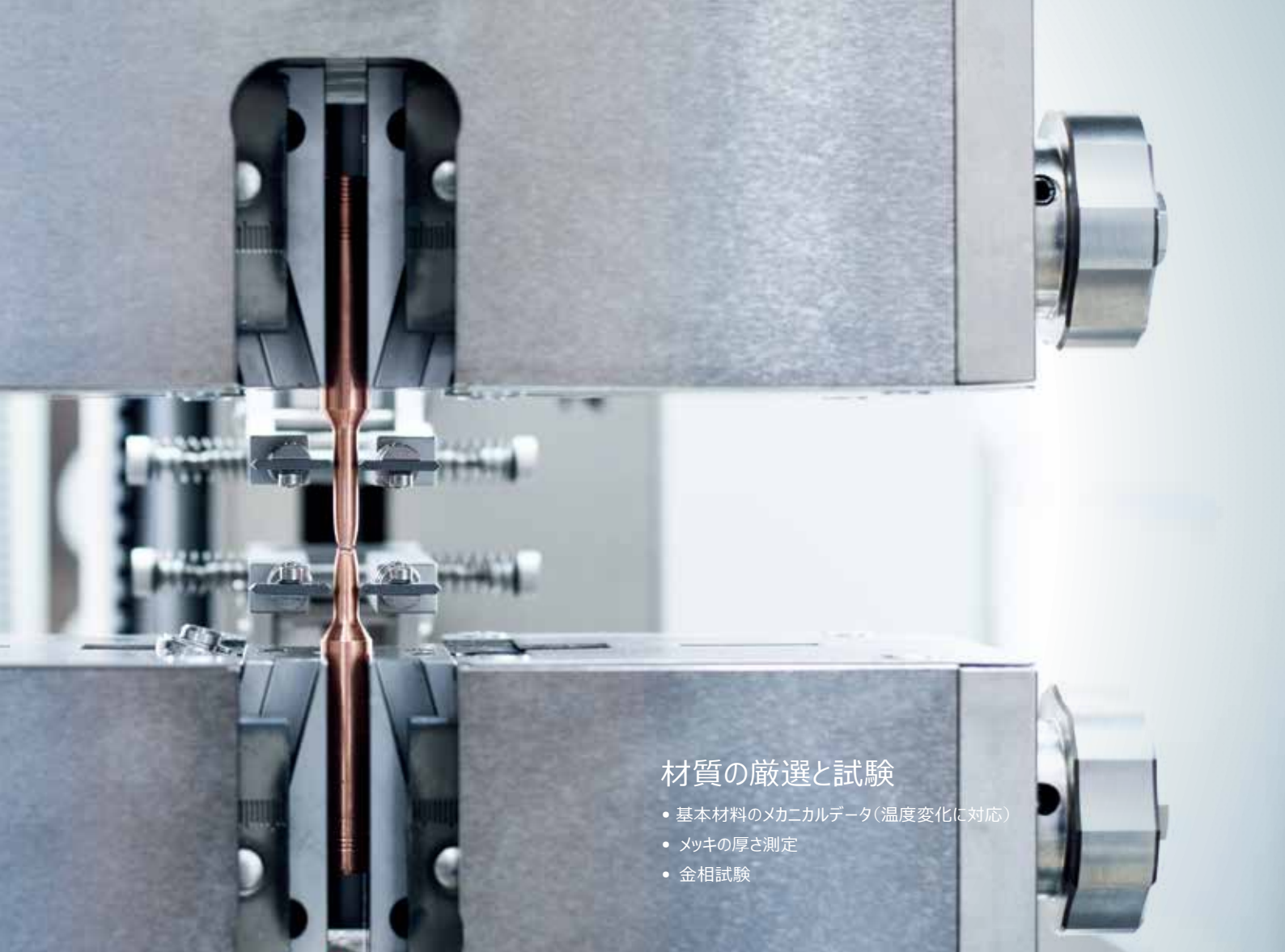
測定、試験、認証、そして管理

ODUの品質戦略を支える、すべての試験・測定方法を紹介することはできません。その一部としてここに記載されているものは、ODUがとりわけ大きな価値を置いているものです。これらの試験・測定方法では、製品の機能性を持続的に向上させるため、個々のアプリケーションに応じた知識が役立っています。

機械的性能試験

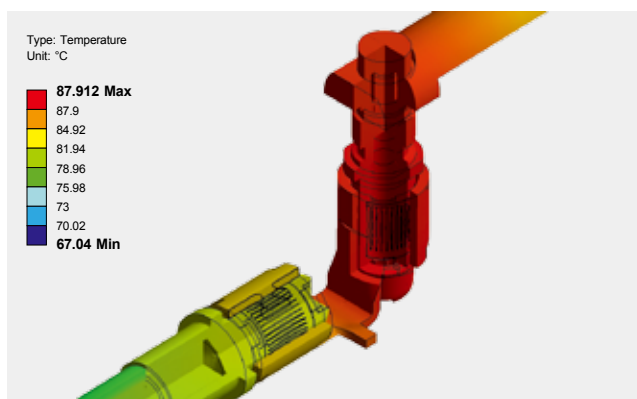
- 挿抜力
- 接触力
- 着脱回数
- 耐振動・耐衝撃性





材質の厳選と試験

- 基本材料のメカニカルデータ(温度変化に対応)
- メッキの厚さ測定
- 金相試験



耐振動・耐衝撃性

- 接触抵抗
- 通電容量・温度上昇試験
- 熱時定数
- 短絡耐性



耐候性試験

- 温湿度サイクル
- 温度衝撃
- 塩水噴霧
- 腐食性ガス

カチリと嵌まるアイデア パーフェクト・ソリューション

ODU製品一覧



コンパクトモジュラーコネクタ

- それぞれの用途に合わせて組み合わせ可能なハイブリッドインターフェース
- 自動／手動着脱
- 高密度
- 柔軟なモジュール構成
- 多種多様なデータ伝送モジュール
- 多様なロックングオプションが選択可能
- 様々な媒体の伝送に対応: 信号、電源、大電流、高電圧、同軸、高速データ、光ファイバー、気体・流体
- 着脱回数: 1万回～10万回以上



プッシュブル丸型コネクタ

- 堅牢な金属／樹脂ハウジングの丸型コネクタシリーズ
- ハンダ／圧着／プリント基板 [PCB] 接続
- プッシュブルロックングシステムを用いた安全な接続
- 2～55極
- 保護等級IP 50～IP 69
- 医療分野向けオートクレープ処理対応



シングルコンタクト

- 多彩なコネクタ技術
- 高信頼性、長寿命、高耐久性
- 着脱回数: 10万回以上
- 通電容量: 2,400 A以上
- 過酷な環境にも対応した堅牢な接続システム
- 自動処理プロセス向けの効率的なソリューション

✦ ODUの多彩なコネクタは、電源、信号、データ、そして各媒体の伝送に最適のソリューションを提供します。ODUは、高い品質と絶対的な信頼性の要請に対して、常に理想的なインターフェースをお客様にお届けします。



ヘビーデューティーコネクタ／ドッキング＆ロボットコネクタ

- 非常に堅牢なデザイン：過酷な環境でも使用可能
- 振動下でも干渉を受けない接続
- 通電容量: 500 A
[大通電容量タイプも特注可]
- スプリングワイヤー技術によって信頼性の極めて高い接続を実現
- 高密度技術: コンパクトなスペースに多くの極数を実装
- 低接触抵抗



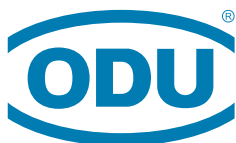
状況適応型ソリューション

- 最も高い技術的要求および特殊な状況に応じたコンタクト、コネクタ、アセンブリを実現
- 最高水準の専門性および実装能力
- 高いレベルでの垂直的統合：必要とされるすべての能力と技術を集約
- お客様とのパートナーシップに基づく専門的なアドバイスを提供
- 迅速な開発・製造



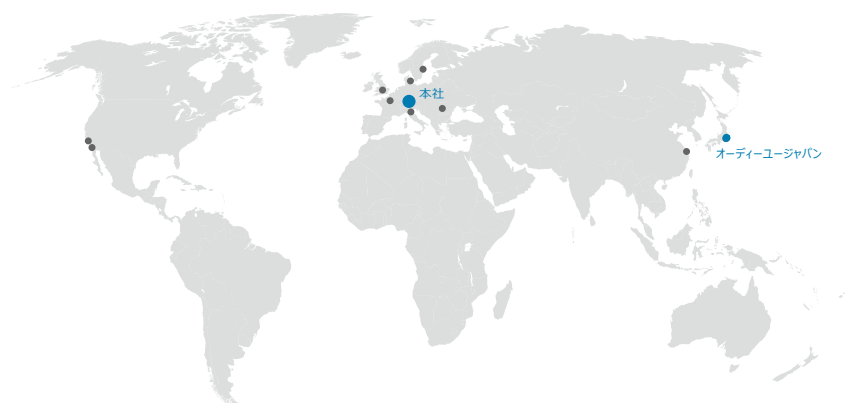
ケーブルアセンブリ

- 長年にわたるアセンブリの経験に基づいた統合的なソリューション
- 最新鋭の設備を完備した製造設備：完成品での全数検査、高電圧試験、部品試験、耐圧試験 [最大 10 Mpa]
- クリーンルーム製造
- ホットメルト／高圧射出成形
- お客様のご用途に応じたラベリング
- サンプル品の素早い試作



A PERFECT ALLIANCE.

世界のODUグループ



オーディーユージャパン株式会社

〒106-0032 東京都港区六本木2丁目 3-9
ユニオン六本木ビル 7階

Phone: 03 6441 3210
Fax : 050 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: zentral@odu.de
www.odu.de

支社

ODU Denmark ApS

Phone +45 2233 5335
E-Mail odu.denmark@odu.de
www.odu-denmark.dk

ODU France SARL

Phone: +33 1 3935 - 4690
E-mail: odu@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 Scandinavia AB

Phone: +46 176 18262
E-mail: sales@odu.se
www.odu.se

ODU (Shanghai)

International Trading Co., Ltd.
Phone: +86 21 58347828-0
E-mail: oduchina@odu.com.cn
www.odu.com.cn

ODU-UK Ltd.

Phone: +44 1509 266433
E-mail: sales@odu-uk.co.uk
www.odu-uk.co.uk

ODU USA

Phone: +1 805 4840540
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.R.L. de C.V.
ルーマニア	ODU Romania Manufacturing S.R.L.
アメリカ	ODU-USA 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。

GRASWOLD HEILIGTAG | Passau

CONTACT TECHNOLOGY / B / 1217 / JP We reserve the right to modify product and technical data.