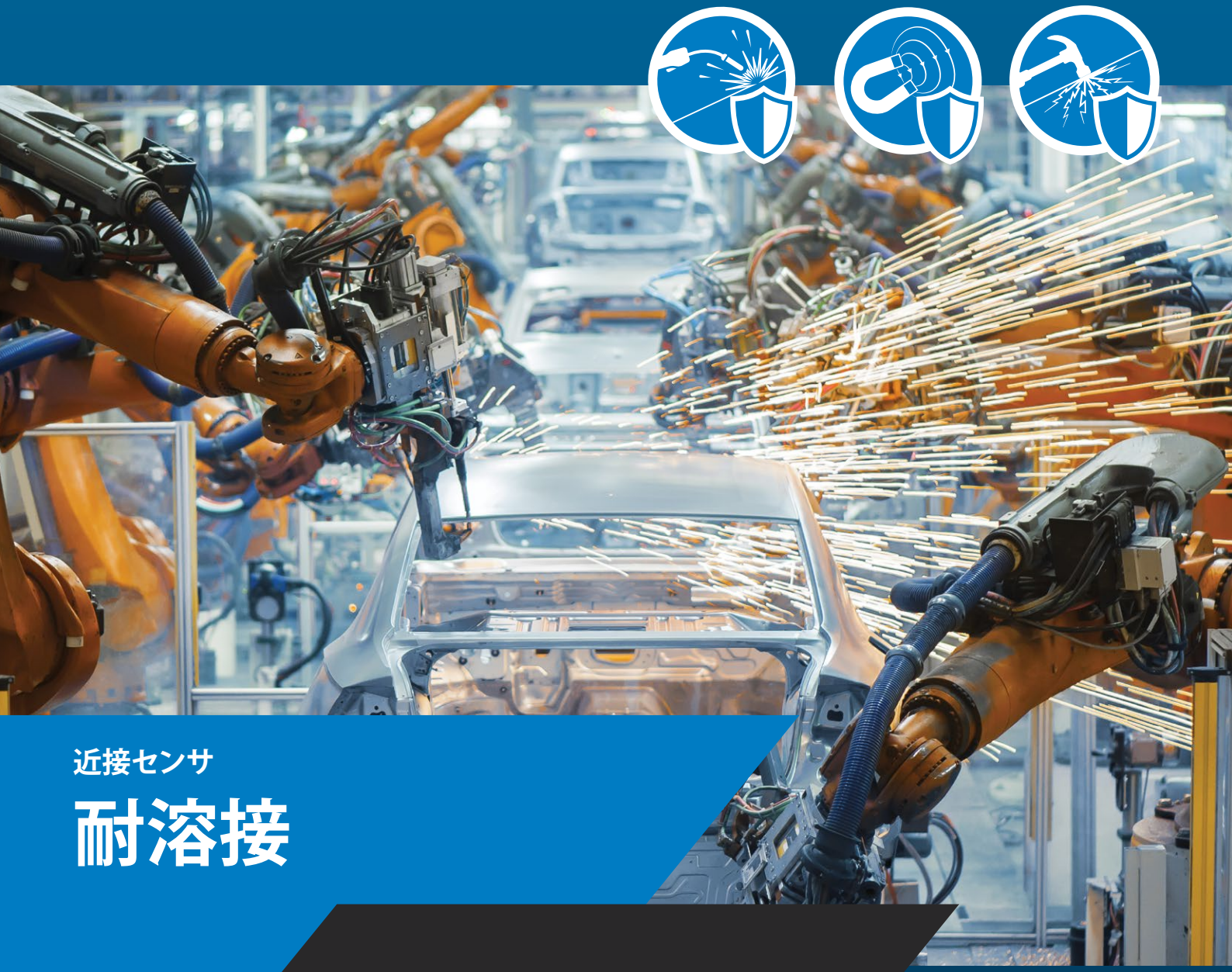
CONTRINEX
SENSORS SAFETY RFID



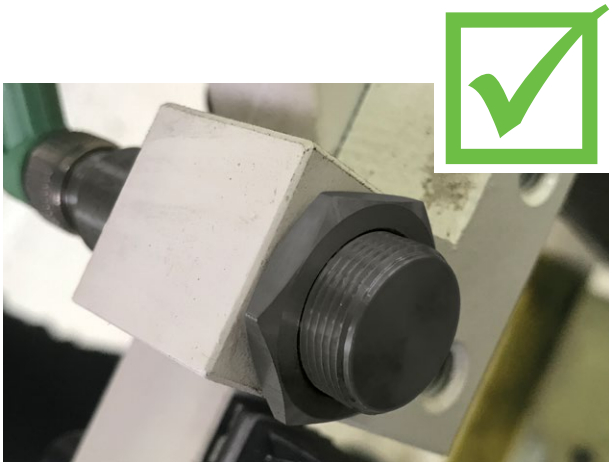
近接センサ

耐溶接

革新的プロテクションで長寿命

- ✓ スパッタ防止コーティング
- ✓ 耐高磁界
- ✓ 耐衝撃性

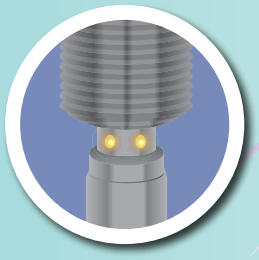
革新的プロテクション



問題点

溶接スパッタ

- センサ性能の低下
- スパッタの付着凝固
- センサ交換が困難



磁界

- 近接センサへの干渉
- 誤検知トリガ
- センサ出力のロックオン

通常のセンサ

- ワークとの衝突による破損
- ハウジング、電子部品の損傷
- 頻繁に起こるダウンタイム

解決策

スパッタ防止コーティング

ACTIVSTONE®はスポット、MIGおよびMAGの溶接スパッタに耐える全面コーティング(P4.参照)

耐高磁界

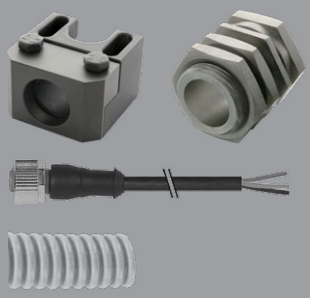
コントリネックス社のセンサは溶接によるMF(≤ 15kA)と50Hz(≤ 40mT)の高磁界耐性(P5.参照)

耐衝撃性

ワンピースのステンレス製ハウジングとCondet®テクノロジーによる耐衝撃性フルメタルセンサ(P6.参照)

アクセサリ

ACTIVSTONE®コーティングされた取付けブラケット、耐スパッタケーブル、保護チューブが利用できます。
コーティングされていないブラケットも利用できます。
P12~P13. 参照



スパッタ防止コーティング

高性能セラミック

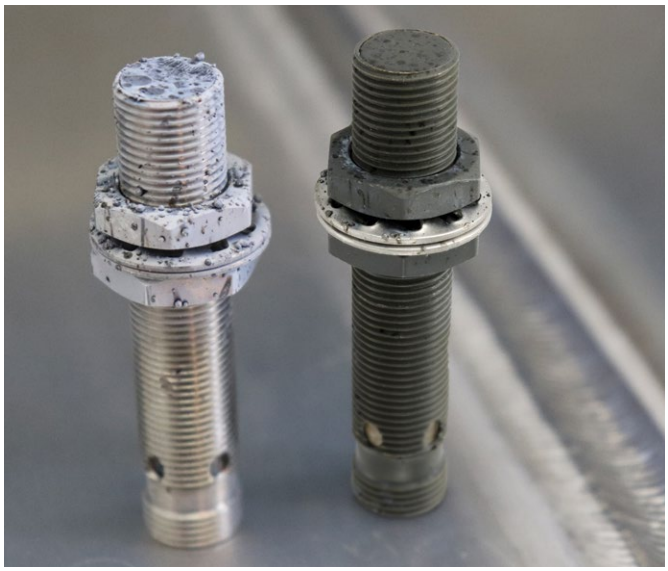
ACTIVSTONE® SXコーティングを施したContrinex耐溶接近接センサは、耐スパッタに優れています。高性能セラミック材料は、固定ナットを含むすべての外面に永久的な非粘着性コーティングを形成し、MIGおよびMAGアプリケーションにも対応します。また、コーティングした取付けブラケットも用意しています。

センサのメンテナンスを軽減するための長寿命コーティング

ACTIVSTONE®コーティングの特長

- 溶接スパッタの付着凝固を防止
- 容易なスラグ除去作業
- センサの寿命と信頼性を上げる高い熱抵抗
- 優れた耐洗浄と耐摩耗性
- 変形によるコーティング剥離なし
- 優れた耐衝撃性：亀裂、剥離がない

コート無し (左) VS コート有り (右)



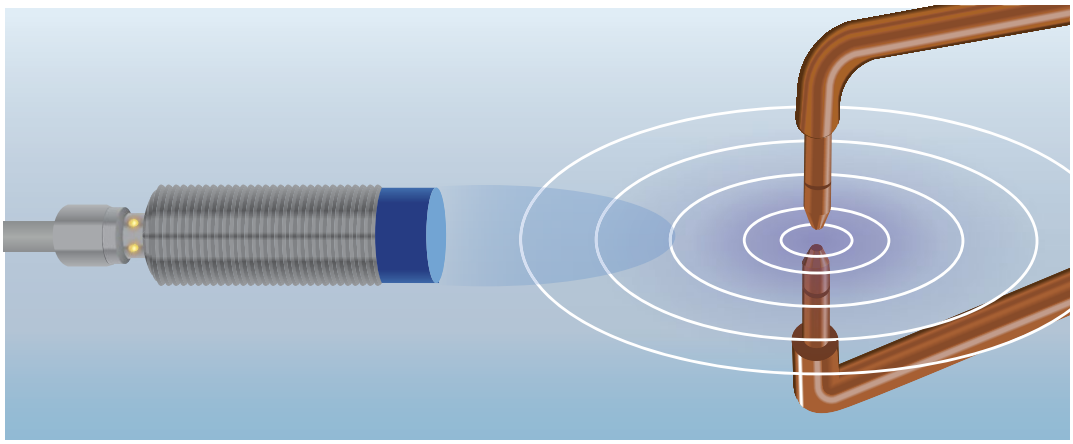
過酷な洗浄に耐えるコーティング

溶接装置はワイヤブラシやドライアイスを使用して頻繁に洗浄する必要がありますが、ACTIVSTONE®テクノロジは、非常に耐久性があり長寿命です。そのため日常のメンテナンスは迅速かつ簡単で、生産ラインの稼働時間を最大化できます。

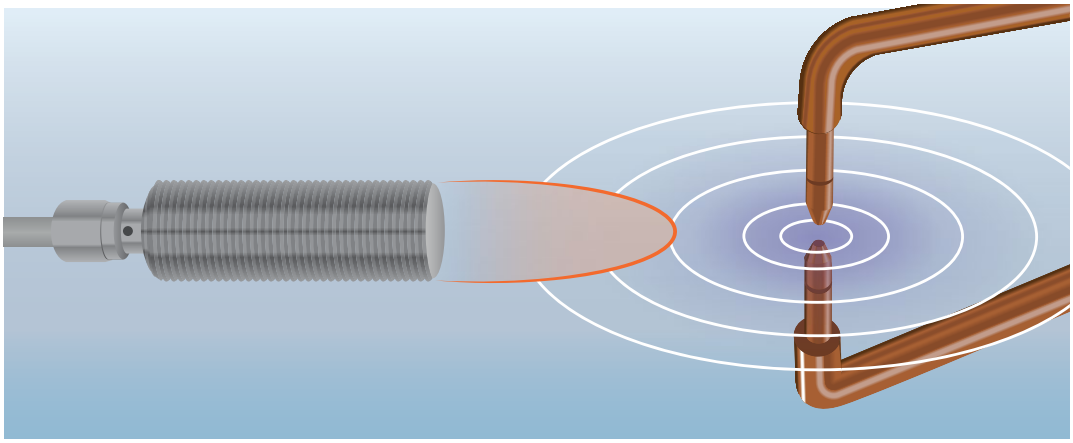
耐高磁界

干渉抑制テクノロジー

溶接装置からの高磁界は、近接センサに誤ったトリガを引き起こす可能性があります。耐溶接フルメタルおよびクラシックファミリのセンサは、特別な干渉抑制技術でこの課題に対処します。50Hz（振幅≤40mT）および最大15kAまでの高磁界で最適な検出感度を保つように設計されています。



耐性のない従来の近接センサ：溶接装置からの磁場はセンサ自身の磁場に干渉します。



耐高磁界Contrinex近接センサ：溶接装置からの磁場はセンサの性能に影響しません。

磁場の影響を受けないスイッチング

干渉抑制テクノロジーの特長

- 溶接環境の高磁界耐性
- 溶接による誤動作が無いワーク検出
- 最適化された検出感度
- 長い検出距離により、ワークからの衝撃リスクを低減
- 自動車の溶接セルに最適
- 磁場環境に最適
- 信頼できる実証済みのテクノロジー

耐衝撃性

フルメタル技術

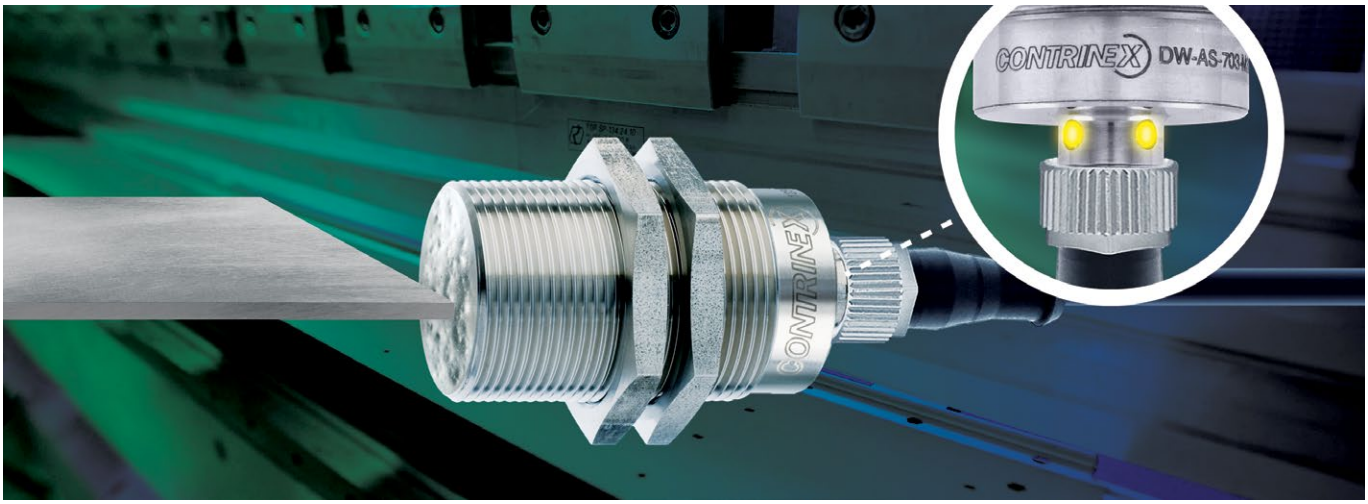
フルメタルセンサは、過酷な溶接環境に最適です。検出面も含めたステンレス(V2A/AISI 303)一体構造は、優れた耐薬品性と機械的耐性を提供し、強い摩耗、衝撃、振動にも耐性があります。また、Condet®の動作原理により、繰返し与えられた衝撃後も確実に動作します。

激しい衝撃を与えた後でも動作可能：Condet®テクノロジーにより、フェライトへの衝撃損傷が激しい場合でも、信頼性の高いスイッチングを提供

高性能および優れた耐久性

CONDET®動作による特長

- 堅牢なハウジングによりセンサが長寿命
- 長い検出距離により、ワークからの衝撃リスクを低減
- Condet®テクノロジーがフェライト損傷時でも信頼性動作を保証
- ワンピースのステンレス製ハウジング
- 過酷な洗浄に対する耐性
- 溶接スパッタの影響を受けない
- 鉄もアルミも同距離検出
- IP68/IP69K



セレクション

		フルメタル(700シリーズ)		ベーシック(600シリーズ)	
		長距離フルメタル		樹脂検出面	
		コート有り	コート無し	コート有り	コート無し
主な特長	耐スパッタコート p. 4	✓		✓	
	耐高磁界 p. 5	✓	✓	✓	✓
	耐衝撃 p. 6	✓	✓		
	長距離検出 p. 6	✓	✓	✓	✓
	鉄、アルミが同一検出距離 p. 6	✓	✓	✓	✓
サイズ	M8	✓	✓	✓	✓
	M12	✓	✓	✓	✓
	M18	✓	✓	✓	✓
	M30	✓	✓		
	C23	✓			
接続	4ピンM12コネクタ	✓	✓	✓	✓
	3ピンM12ピッグテール	✓	✓		
	IO-Link 1.1	✓	✓		
保護等級	IP67	✓	✓	✓	✓
	IP68	✓	✓		
	IP69K	✓	✓		
ハウジング	シールド型	✓	✓	✓	✓
	一体型ステンレス	✓	✓		
	真鍮ニッケルメッキと樹脂検出面			✓	✓

フルメタル(700シリーズ)

フルメタル(700シリーズ)

長距離フルメタル

コート有り

コート無し

型式	ハウジングサイズ	ハウジング長 (mm)	検出距離 (mm)
DW-AS-703-M8-693	M8	60	3
DW-AS-703-M8-697	M8	66	3
DW-AV-703-M8-696	M8	45	3
DW-AV-701-M8-696	M8	45	3
DW-AS-703-M12-697	M12	60	6
DW-AV-703-M12-696	M12	50	6
DW-AV-701-M12-696	M12	50	6
DW-AS-703-M18-693*	M18	63.5	10
DW-AS-703-M18-697	M18	63.5	10
DW-AV-703-M18-696	M18	50	10
DW-AV-701-M18-696	M18	50	10
DW-AS-703-M30-697	M30	63.5	16
DW-AV-703-M30-696	M30	50	16
DW-AV-701-M30-696	M30	50	16
DW-AV-703-C23-696	C23	8	7
DW-AV-701-C23-696	C23	8	7
DW-AS-703-M8-673	M8	60	3
DW-AV-701-M8-692	M8	45	3
DW-AS-703-M8-694	M8	66	3
DW-AV-703-M8-695	M8	45	3
DW-AV-701-M8-695	M8	45	3
DW-AS-703-M12-673	M12	60	6
DW-AS-701-M12-673	M12	60	6
DW-AV-703-M12-695	M12	50	6
DW-AV-701-M12-692	M12	50	6
DW-AS-703-M18-673	M18	63.5	10
DW-AS-701-M18-673	M18	63.5	10
DW-AV-703-M18-695	M18	50	10
DW-AV-701-M18-692	M18	50	10
DW-AS-703-M30-673	M30	63.5	16
DW-AV-703-M30-695	M30	50	16
DW-AV-701-M30-695	M30	50	16

*DW-AS-703-M18-693は取付けスチール製ブラケット用に完全に埋め込むことができます。その他の資料については、データシートを参照してください。

センサ型式一覧

	応答周波数 (Hz)	極性	出力形式	接続	検出面材質
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM8コネクタ	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM8コネクタ	ステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	ステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	4ピンM12コネクタ	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	ステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	4ピンM12コネクタ	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	4ピンM12コネクタ	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O. / IO-Link 1.1	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A
	15	NPN	N.O.	3ピンM12ピッグテール	ステンレスV2A

ベーシック(600シリーズ)

				型式	ハウジングサイズ	ハウジング長 (mm)	検出距離 (mm)	
ベーシック(600シリーズ)	樹脂検出面	コート有り		DW-AS-623-M8-697	M8	66	2	
				DW-AS-623-M12-697	M12	60	4	
				DW-AS-623-M18-697	M18	63.5	8	
		コート無し		DW-AS-623-M8-694	M8	66	2	
				DW-AS-623-M12-694	M12	60	4	
				DW-AS-623-M18-694	M18	63.5	8	

卓越した耐スパッタの低価格製品ファミリ

長年の実績がある600シリーズと、画期的な耐溶接技術を組み合わせることで、卓越した耐溶接を低価格で実現しました。高強度PEEK樹脂の堅牢で耐熱性のある検出面とステンレスV2Aハウジングを備えた600シリーズ耐溶接センサは、ACTIVSTONE®コーティングとコーティングなしの両方のバリエーションが利用できます。

600シリーズ耐溶接センサは非常に堅牢な内部構造により、過酷な溶接アプリケーションで妥協のない性能を保証します。

600シリーズ耐溶接センサは、検出距離（≤8mm）とともに、鉄もアルミも同距離検出可能です。

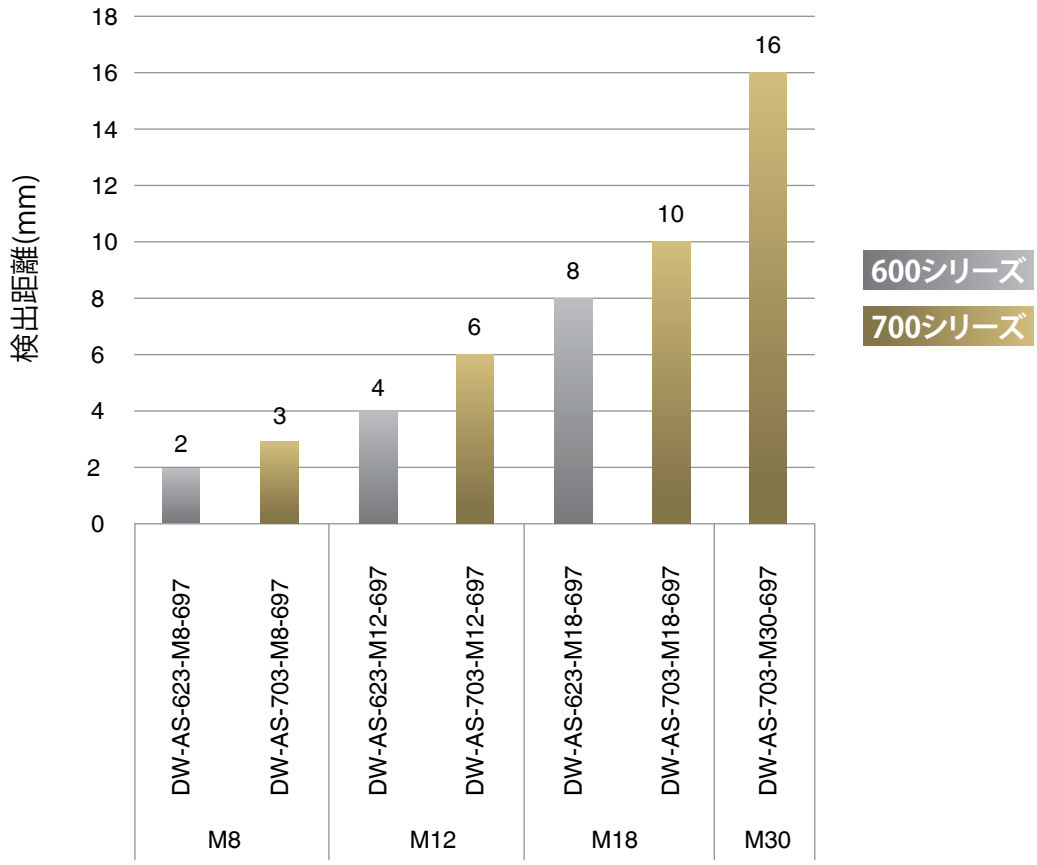
妥協のないパフォーマンス
600シリーズ耐溶接センサの特長

- 長距離検出
- 検出面：堅牢なACTIVSTONE®コーティングされたPEEK樹脂
- 堅牢な内部構造
- 鉄もアルミも同距離検出可能
- 保護等級IP68/IP69K

センサ型式一覧

	応答周波数 (Hz)	極性	出力形式	接続	検出面材質	ハウジング材質
	15	PNP	N.O.	4ピンM12コネクタ	コーティングされたPEEK樹脂	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O.	4ピンM12コネクタ	コーティングされたPEEK樹脂	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O.	4ピンM12コネクタ	コーティングされたPEEK樹脂	コーティングされたステンレスV2A
	15	PNP	N.O.	4ピンM12コネクタ	コーティングされたPEEK樹脂	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O.	4ピンM12コネクタ	コーティングされたPEEK樹脂	ステンレスV2A
	15	PNP	N.O.	4ピンM12コネクタ	コーティングされたPEEK樹脂	ステンレスV2A

ベーシック(600シリーズ)とフルメタル(700シリーズ)の比較



最大8mmの検出距離により、ベーシック(600シリーズ)は、フルメタル(700シリーズ)に匹敵するサイズごとのパフォーマンスを提供します。

アクセサリ形式一覧

センサ取付けアクセサリ

溶接からセンサを保護するアクセサリにより、ダウンタイムを削減。ACTIVSTONE®コーティングを施した取付けブラケットは、溶接スパッタの付着凝固を防ぎ、クリーニングを減らします。特殊なステンレス製取付けブラケットは、非常に優れた機械的および化学的な耐性を提供します。

			型式	材質	サイズ (mm)	対応品					
						対応センサ				ベーシック 600シリーズ	フルメタル 700シリーズ
						M8	M12	M18	M30		
耐溶接取付けブラケット	コート有り		ASU-0041-80	スチール	L = 35.00 W = 28.60 H = 12.70	✓				✓	✓
			ASU-0041-120	スチール	L = 38.1 W = 34.9 H = 19.05		✓			✓	✓
			ASU-0041-180	スチール	L = 38.1 W = 38.1 H = 25.4			✓		✓	✓
			ASU-0041-300	スチール	L = 44.45 W = 59.94 H = 38.1				✓	✓	✓
	コート無し		ASU-3012-080	ステンレス	SW17 L = 32.4	✓					✓
			ASU-3012-120	ステンレス	SW22 L = 33.8		✓				✓
			ASU-3012-180	ステンレス	SW30 L = 33.8			✓			✓

溶接アプリケーションに最適

- 既存のブラケットと互換
- パーツのより近くに配置可能
- 優れたクランプ力
- 衝撃を吸収してセンサを保護
- スパッタ付着に対する高い耐性
- センサLEDが確認できる構造

アクセサリ形式一覧

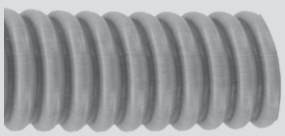
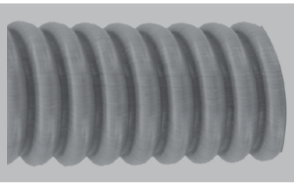
耐スパッタケーブルと保護チューブ

長寿命な耐スパッタPURケーブルと高温保護チューブにより、メンテナンスが削減され機械の可用性が向上します。ケーブルはM12コネクタを備えすべてのセンサと接続可能です。保護チューブはケーブル径に応じた数種類が用意されています。

耐溶接ケーブル

	型式	ソケット			ケーブル	
		サイズ	極数	形状	材質	長さ
	S12-3FUG-020-NNWN	M12	3	ストレート	PUR	2 m
	S12-3FUG-050-NNWN	M12	3	ストレート	PUR	5 m
	S12-3FUW-020-NNWN	M12	3	L型	PUR	2 m
	S12-3FUW-050-NNWN	M12	3	L型	PUR	5 m
	S12-3FUG-020-NNWN-12MG	M12	3	ストレート	PUR	2 m + M12 プラグ
	S12-3FUG-050-NNWN-12MG	M12	3	ストレート	PUR	5 m + M12 プラグ

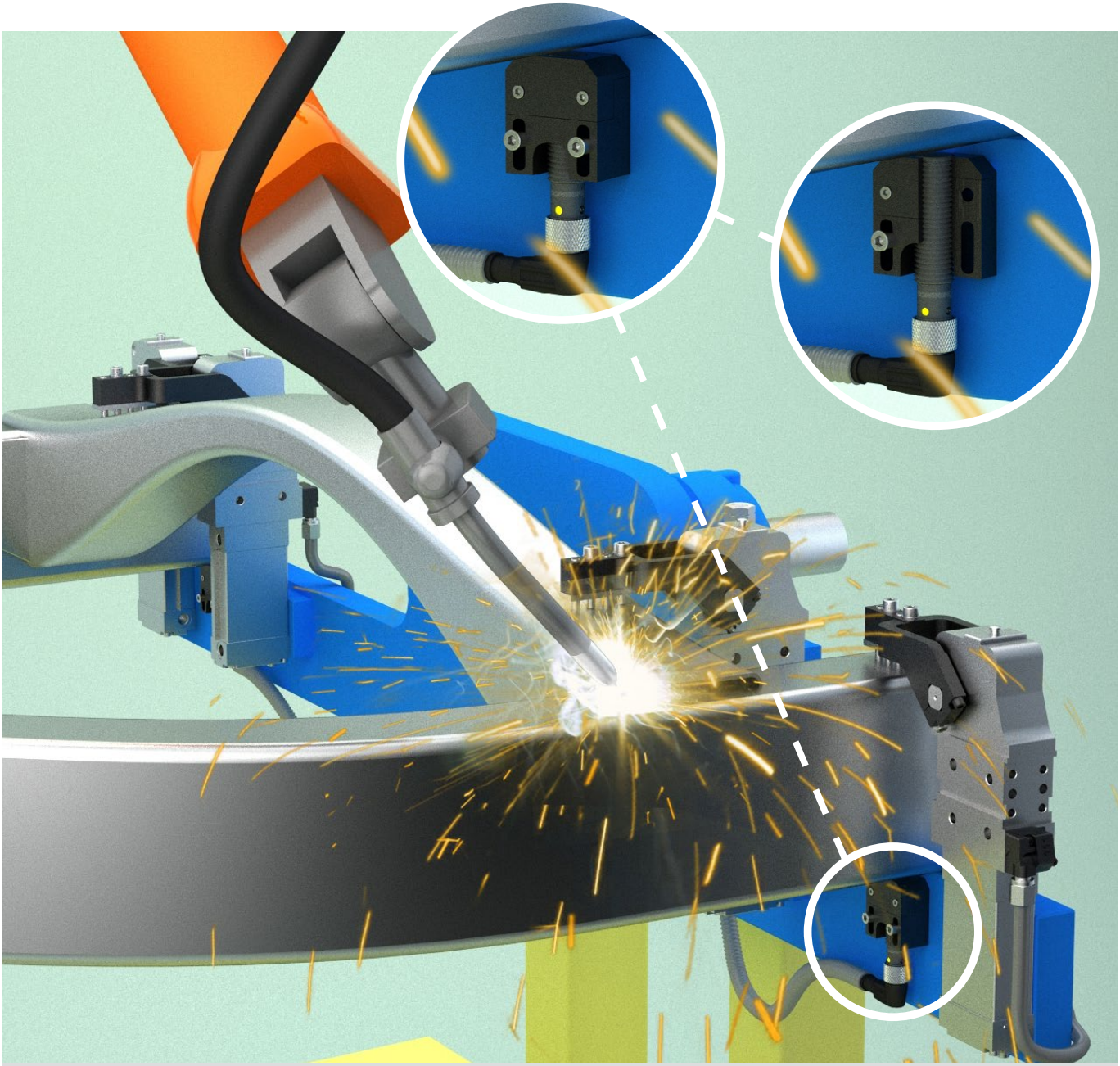
耐溶接保護チューブ

	型式	材質	内径	外径	長さ
	APT-0000-010	PTFE	3.5 mm	6 mm	1 m
	APT-0000-100	PTFE	3.5 mm	6 mm	10 m
	APT-0001-010	PTFE	6.5 mm	10 mm	1 m
	APT-0001-100	PTFE	6.5 mm	10 mm	10 m
	APT-0002-100	PTFE	13 mm	17.5 mm	10 m
	APT-0003-100	PTFE	19 mm	23.5 mm	10 m

適応アプリケーション

スパッタ耐性のある耐溶接センサは、自動車のシャーシ溶接ラインで卓越した信頼性と長寿命を実現します

自動車のシャーシ溶接には、完全な安全性と最小限の人的介入で、複数ロボットの操作が必要です。組立の位置がずれていると、ワークやロボットが損傷する可能性があります。位置検出近接センサは、溶接スパッタの付着に悩まされ急激な劣化を引き起こします。コントリネックス社の高性能セラミックコーティングを施した耐溶接近接センサは、溶接スパッタに対して優れた耐性があり、クラス最高の耐用年数を備えた堅牢でメンテナンスの少ないセンシングソリューションを提供します。



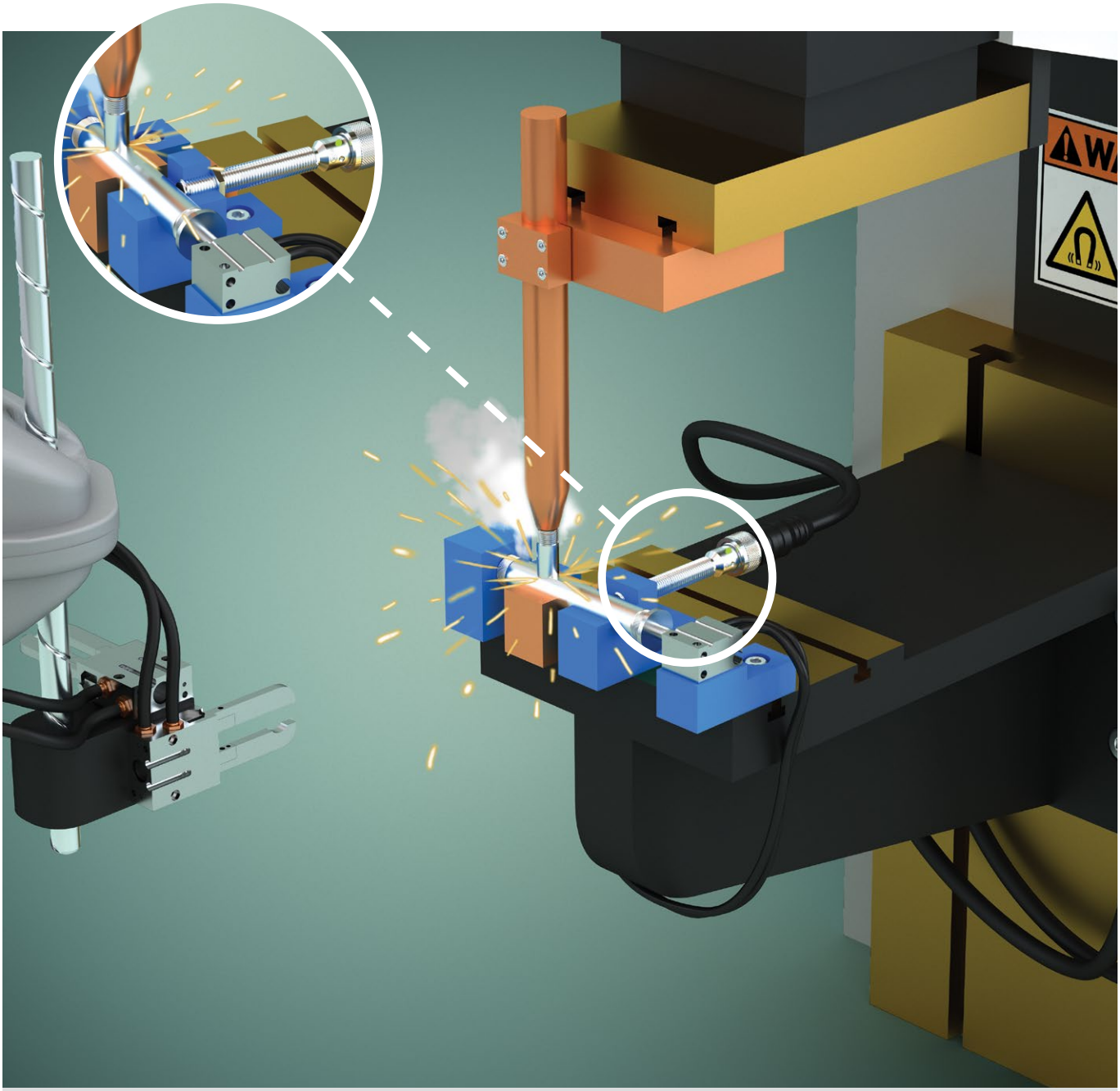
利点

- ✓ 堅牢な近接センサにより、組立部品の正確な位置決めが保証され、溶接不良や装置の損傷が排除されます。
- ✓ 高性能ACTIVSTONE®セラミックコーティングは、スパッタの付着を防ぎ、センサ性能の低下を抑制します。
- ✓ ACTIVSTONE®は頻繁に行われる洗浄に耐えるため、非常に長寿命です。
- ✓ 耐溶接近接センサは、溶接における電磁干渉に対する耐性を提供します。
- ✓ 業界標準のIO-Link接続が、制御システムへのインタフェースを提供します。
- ✓ 実績のあるテクノロジーが、長い耐用年数、最小限ダウンタイムなど、信頼性の高い操作を実現します。

適応アプリケーション

鉄もアルミも同距離検出可能な耐溶接近接センサは、アルミニウムのMF抵抗溶接に優れた性能を提供します

工業用スポット溶接機により発生する強磁場は、センサの誤動作や故障を引き起こします。バルブメーカは組立て誤差を最小限にするため、アルミニウム部品の溶接に高電流に耐える近接センサを必要とします。コントリネックス社のS600耐溶接近接センサは、電磁干渉の影響を受けず、鉄とアルミニウムのターゲットを同距離で検出することができ、信頼性と堅牢性が高く、クラス最高の耐用年数を備えた費用対効果の高いソリューションを提供します。



利点

- ✓ 堅牢なため、アルミニウム部品を正確に位置決めが可能で、製品不良数やダウンタイムを縮小。
- ✓ 50Hzおよび中周波数の溶接環境からの電磁干渉に対する耐性を提供。
- ✓ アルミニウム溶接に必要な高電流環境下でも正確な検出。
- ✓ 鉄とアルミニウムが同距離で長距離検出。
- ✓ 耐用年数が長く、ダウンタイム縮小の高信頼性。
- ✓ 高性能ACTIVSTONE®セラミックコーティングにより、スパッタの付着を防止。

選ばれる理由

- ✓ 最も過酷な環境、動作条件下における特殊用途向けセンサメーカーとして業界をリード
- ✓ 20年以上にわたる溶接業界のパートナー
- ✓ 1972年以来産業分野における多くの採用実績
- ✓ 幅広いIO-Linkポートフォリオ– 2009年以降インダストリ4.0に対応
- ✓ 最高クラスの温度補正と高品質材料により、市場において最も信頼性の高いセンサ
- ✓ 革新的主要技術は自社開発のASICに搭載
- ✓ 問題点解決に向けたアプリケーションサポートと共にグローバルな販売ネットワークを展開
- ✓ 世界認証のスイス品質に基づく製品群

カスタマーフォーカス

- ✓ 世界に5つの生産拠点
- ✓ 世界に3つの物流拠点
- ✓ インターナショナル・カスタマー・サービス
- ✓ カスタムブランド品の長年の経験
- ✓ 厳しい出荷前検査と標準化

主な開発

1999 Condet®テクノロジーによる世界一堅牢なフルメタル近接センサ製品化

2013 高磁界抑制回路技術により溶接向け近接センサ製品化

2019 溶接スパッタ耐性コーティングセンサとアクセサリー製品化

予告なしに仕様の変更をする場合があります。

コントリネックス・ジャパン株式会社
〒103-0014
東京都中央区日本橋蛎殻町2-12-3
ワイケイ日本橋ビル5F
Tel: 03-3527-2255
Fax: 03-3527-2257
Web: www.contrinex.com/ja/
E-mail: mailbox@contrinex.co.jp

www.contrinex.com

© CONTRINEX AG 2022