

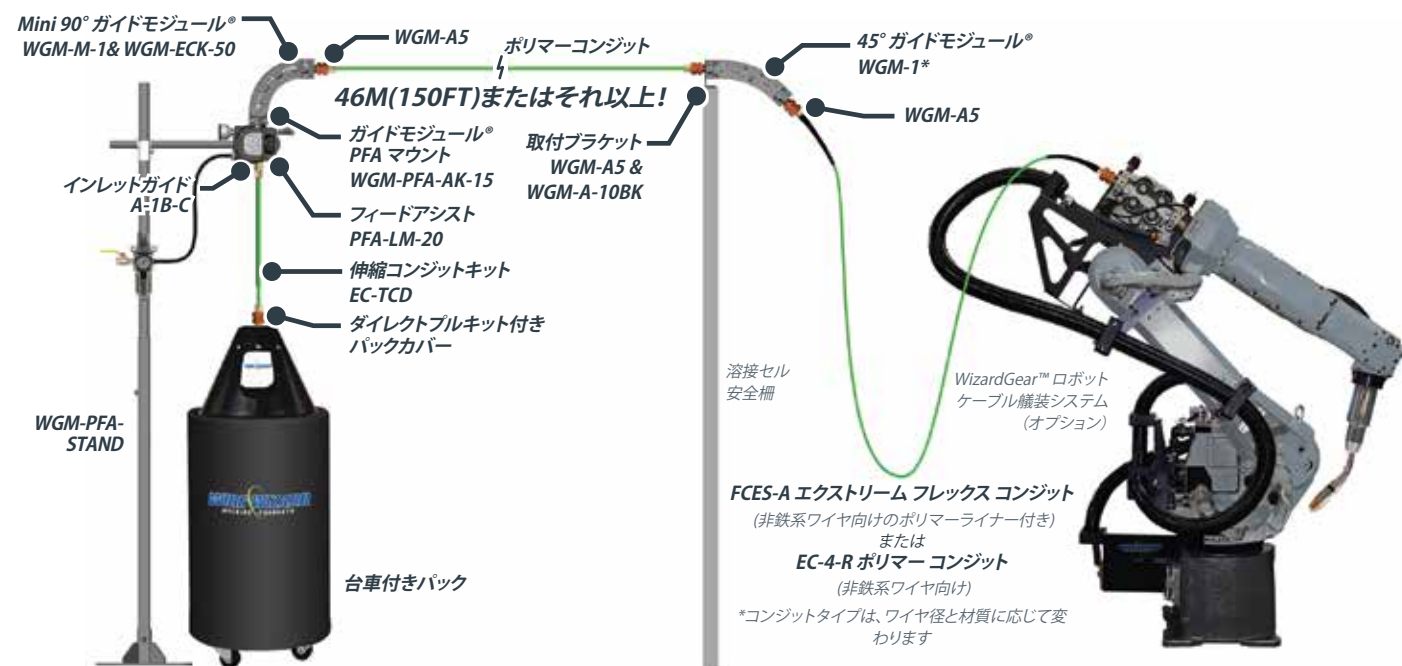
アルミMIGワイヤ送給

セットアップ例

デリケートなワイヤに対するスムーズな送給システム

アルミニウムはスチールよりもはるかに柔らかいため、ワイヤ送給経路の曲がり角でワイヤ送給の問題が発生しやすくなります。摩擦を最小限に抑えるため、ワイヤーフィーダーへのコンジットをできるだけ真っ直ぐに設置することが重要です。ワイヤガイドモジュールを使用することで、これらポイントでの摩擦を低減することができます。また、アルミワイヤの長距離送給には、Wire Pilot® フィードアシストを強くお勧めします。フィードアシストは、ワイヤ供給源で「プッシュ・プル」システムを作り出し、過度な滑り摩擦やワイヤ供給装置で発生する可能性のある「バードネステイキング」を排除します。さらに、アルミ溶接のアプリケーションによっては、高価なプッシュプル溶接トーチが不要となります。以下は、アルミワイヤ用に最適化された、2つのMIGワイヤ供給セットアップ例です。

ロボット自動アルミ溶接



半自動アルミ溶接

ワイヤ径1/16" (1.6 mm) までのアプリケーションに適合



ワイヤーフィーダー接続例

Miller® (ミラー)
(フィーダーのタイプにより異なります)

A-4L-H アルミ用ポリマーライナー

U-005 A-1A-C

Lincoln Electric® (リンカーン)
(フィーダーのタイプにより異なります)

A-4-ST-1 A-1LN

トーチウィザード® ノズル洗浄ステーション

THE SELF-CLEANING WORKHORSE



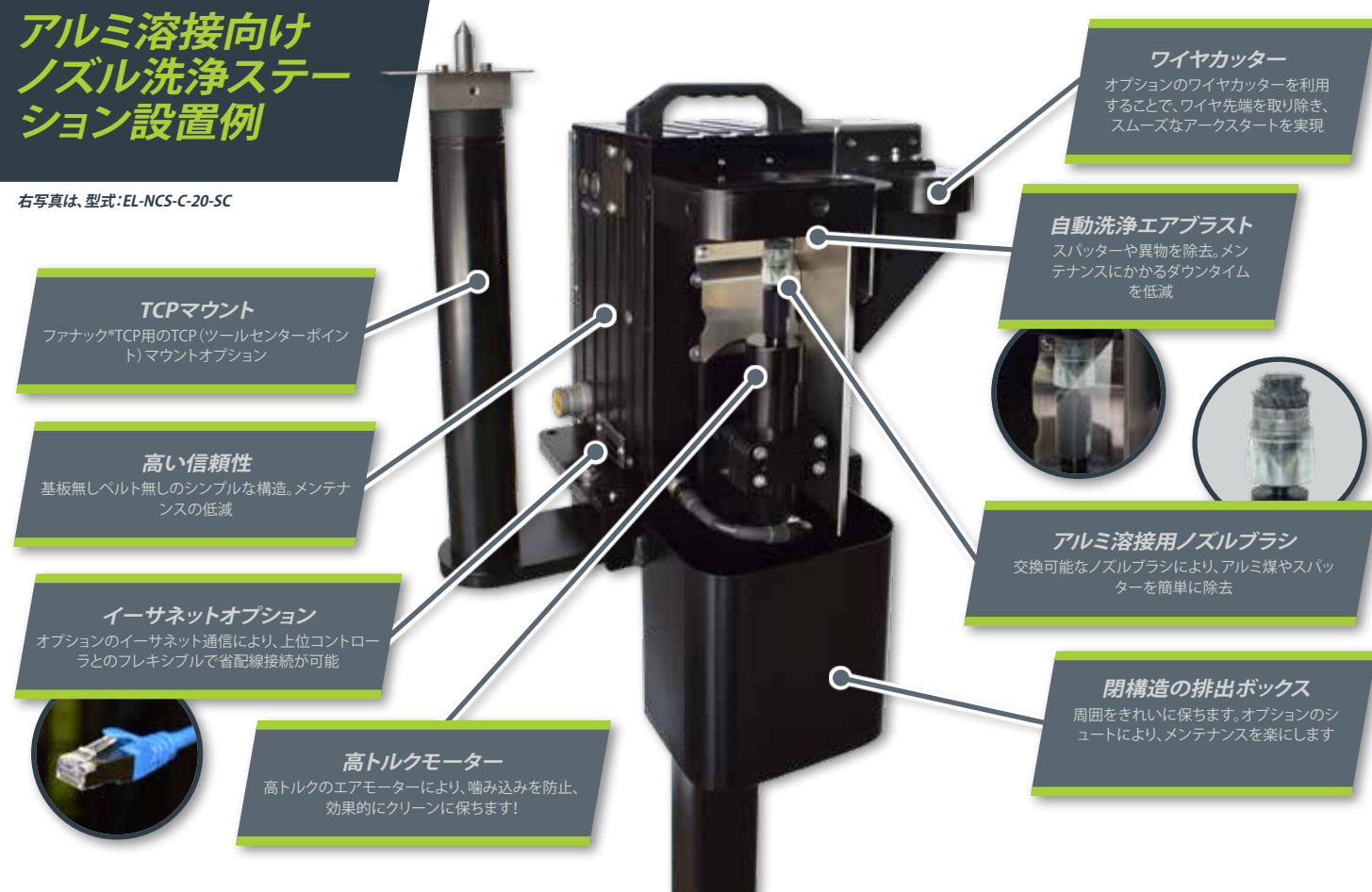
ロボット・アルミMIG溶接では、過度の煤やスパッターが蓄積する過酷なプロセスとなることがあります。Torch Wizard® ロボット・ノズル洗浄ステーションは、ガスノズルをクリーンに保ち、消耗品の寿命を延ばすことで、溶接品質と生産性の維持をサポートします。ヘビードューティーノズルブラシは、スパッター防止剤を使用することなく、ノズルからスパッターや煤を除去します。これらの効果により、メンテナンスに必要なダウンタイムの短縮につながります。

- 蓄積したスパッターの自動除去により、消耗品の寿命を延ばします
- 自動洗浄モデルは、エアブラスト機能が内蔵されており、スパッターや異物を自動的に排除します。これにより、メンテナンスにかかるダウンタイム短縮に繋がります
- 交換可能なノズルブラシは、スパッターや煤を容易に除去します
- 電子回路基板は内蔵されており、また可動部も少ないため、つまり、より信頼性が高く、メンテナンスも最小限とします
- ユニットはカバーで覆われている為、周囲をクリーンに保ちます
- 推奨オプションのワイヤカッターにより、アルミワイヤ先端を除去、よりスムーズなアークスタートを可能とします
- Ethernet通信仕様もオプションにて用意

Torch Wizard®
ノズル洗浄ステーション
EL-NCS-C-20-SC
TCPマウントオプション付き

アルミ溶接向け ノズル洗浄ステーション設置例

右写真は、型式:EL-NCS-C-20-SC



アルミ溶接向けソリューション



ワイヤウィザード® 国内総代理店
太平貿易株式会社 産業機器課

WireWizard_AluminumWelding-Brochure | v1.4
wire-wizard.com



wire-wizard.com

アルミワイヤ送給

基本部品

パック周辺のアクセサリ

Wire Wizard® (ワイヤウィザード) 製ファイバー強化樹脂製パックカバーの上部には、簡単にダイレクトプルキットを取り付けることができます。このワイヤ引込口がセラミック製となっているカブラ付きコネクタは、溶接スタート時のワイヤとの摩擦を最小限に抑えます。また、堅牢である為、さらにその上部にワイヤフィードアシストの設置も可能です。アルミワイヤ溶接において、特に細径ワイヤの場合、パック内でのワイヤの絡みが重大な問題になることがあります。回転アームキットは、内部ワイヤの巻きに沿って回転し、またセラミック製引込口からワイヤを引き込むことでこれを防止します。



ダイレクトプルキット WWDP
セラミック製引込口

回転アームキット WWOA-20H
セラミック製引込口付き

アルミワイヤ用ポリマー&フレキシブルコンジット

ポリマー分子結合技術を採用したアドバンスドポリマーコンジットは、優れた強度と耐久性を発揮し、全てのアルミ製ワイヤにご利用いただけます。コンジット接続部分のワイヤのコンタミを防ぐため、真鍮またはポリマータイプの接続コネクタを用意しています。アルミのロボットアプリケーションにおいては、ヘヴィデューティでありながらフレキシブルな、ポリマーライナー内蔵のエクストリームフレックスコンジットをご利用ください。



アルミロボット溶接用エクストリームフレックスコンジット FCES-A

フレキシブルな外被

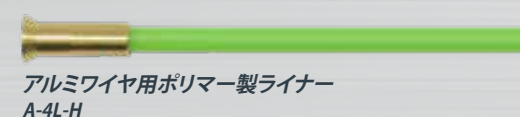
特許技術の低摩擦 楕円コイルライナー

高耐久ポリマー インナーライナー



真鍮製オスカブラ A-16F-4B

ガイドモジュール用コネクタ WGM-A5



アルミワイヤ用ポリマー製ライナー A-4L-H



ワイヤーフィーダーブローブ内に取り付けられたA-4L-Hライナー



ポリマー分子結合による優れた強度と耐久性!



狭スペースのロボットセルにも設置が可能

アドバンスドポリマーコンジット 末端コネクタ付き

アルミワイヤ用エクストリームフレックスコンジット 指定長さカット&コネクタ付き

アルミワイヤ用ワイヤ矯正器

柔らかいアルミワイヤは、送給経路内において容易に曲がりやすく、またねじれが発生してしまいます。ワイヤウィザード®のアルミワイヤ用ワイヤ矯正器は、アルミワイヤを真っすぐに矯正し、スムーズな送給を実現します。



アルミワイヤ用ワイヤ矯正器 WSS-100-A

ガイドモジュール & ガイドモジュールフレックス

GUIDE MODULE

革新的なWire Wizard® (ワイヤウィザード) のガイドモジュール® システムは、複数のベアリング付きローラーを内蔵し、溶接ワイヤ送給経路の湾曲部で発生する高摩擦ポイントを排除し、スムーズなワイヤの送給を実現します。

これにより、アーク不良をなくし、溶接品質の向上、さらに30メートル以上の長距離ワイヤ送給も可能となるため、パックワイヤの遠隔集中配置による管理もおこなえます。

- ▶ アルミワイヤ送給経路のコーナー部での滑り摩擦を無くします
- ▶ 低摩擦でスムーズなワイヤ送給により、溶接品質を安定させ、ダウンタイムの低減に貢献します
- ▶ 長距離ワイヤ送給において、低コストで効果的な送給問題の改善がおこなえます
- ▶ 摩擦低減により、コンジットやトーチ消耗品などの長寿命化、コスト低減にもつながります
- ▶ パックの遠隔配置により、溶接セル周辺スペースの有効利用が可能
- ▶ 45°モジュールの連結により、90°、135°、または180°の角度でのアセンブリが可能



45°ガイドモジュール2連結による90°の構成

2台のロボットに対し各々設置されている180°モジュールと連続ワイヤ供給システム

GUIDE MODULE FLEX

上記、固定設置用ガイドモジュールの特長はそのままに、ガイドモジュール®フレックスシステムは、可動軸やガントリーなどでの溶接アプリケーション向けに設計されました。

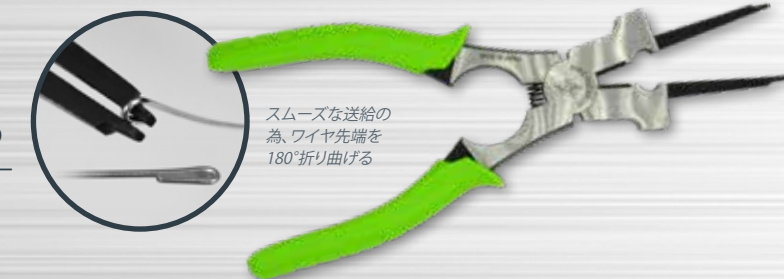
- ▶ ベアリング付きローラーを複数内蔵。滑り摩擦を排除し、スムーズなワイヤ送給を実現
- ▶ igus® (イグス社) e-chain® ケーブルキャリアシステムの外または内側に装着が可能
- ▶ アルミシーム溶接に理想的なソリューション
- ▶ ワイヤ径 0.9 - 1.6 mm (0.035 - 1/16") に対応



内部イメージ

ロボット走行軸やガントリーにおけるケーブルキャリアでの使用

ロボットアプリケーションの可動部にて、イグス社製e-chain® ケーブルキャリアに取付けられたGuide Module® フレックスシステム



スムーズな送給の為、ワイヤ先端を180°折り返す

WIRE WIZARD® ワイヤ用ピラー

ワイヤ初期挿入時は、スムーズな挿入と、内部コンジット損傷防止の為、ワイヤ先端を曲げて挿入する必要があります。このワイヤウィザード®ピラー工具を利用することで、作業が容易に行えます。

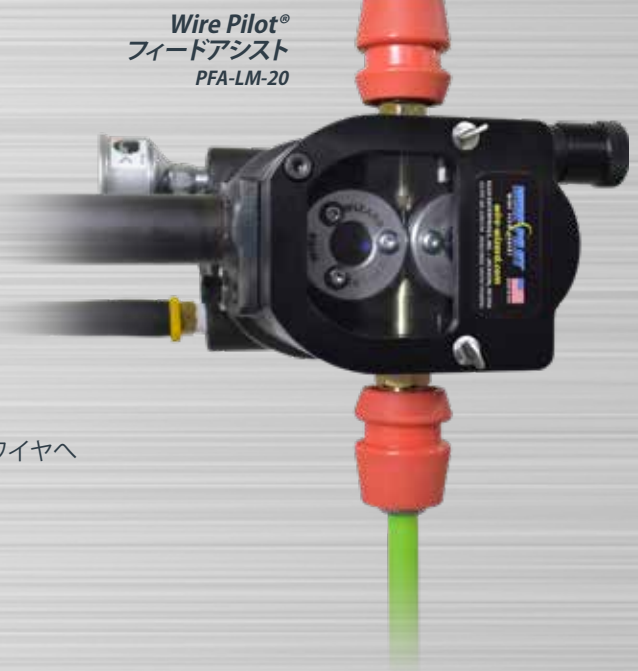
ワイヤパイロット フィードアシスト

アルミワイヤパックからの長距離送給が可能!

エア駆動ワイヤフィードアシスト

Wire Pilot® (ワイヤパイロット) エアモーター駆動のフィードアシストは、ワイヤ供給源の近傍に設置することで、通常ワイヤーフィーダーのみであるワイヤ送給を補助し、"プッシュプル"システムを構築できます。これにより、ワイヤーフィーダーの負荷を低減すると同時に、長距離ワイヤ送給を可能とします。さらに、ガイドモジュールとの併用により、46M(=150FT)あるいはそれ以上の長距離送給をも実現できます。特に、アルミMIG溶接の場合は有効であり、スプールワイヤからパックワイヤへの変更も可能となります。トルク調整も可能。軟らかいワイヤで生じやすい"バードネスト"を防ぎます。特許デザイン。

- ▶ コンジット内でのワイヤ抵抗係数を削減
- ▶ 長距離(150 ft/46 m+)のコンジット経路を可能とし、さらにスプールからパックワイヤへの切替と、パックの遠隔集中配置による管理を実現
- ▶ アルミワイヤ自体の摩耗を防ぎ、スムーズな送給を確保
- ▶ ワイヤーフィーダーとの間で、"プッシュプル"システムを構築
- ▶ コンジットの寿命を延ばし、アークオンタイムを増大
- ▶ ワイヤ送給の問題に起因するバーンバックの防止



Wire Pilot® フィードアシスト PFA-LM-20

POWERBALL TORCH PRODUCTS

PREMIUM TORCH PRODUCTS FOR ALUMINUM WELDING

ハイパフォーマンス MIG溶接トーチ

- ▶ 特許取得済みの実証された全銅製の電流導電回路デザインにより、電導率を最大化し、長寿命性を発揮
- ▶ 修理可能であるため、長くお使い頂けます
- ▶ 低摩擦トーチライナーも用意



PowerBall® Semi-automatic MIG Welding Gun

LONG LIFE REPLACEMENT TORCH CONSUMABLES

長寿命の消耗品 パーツ

- ▶ PowerBall® は、高い電流電導率により消耗品の寿命を延ばし、高品質のMIG溶接を可能とします
- ▶ 多くのメジャーなメーカーのトーチに適合



比較的難しい厚板アルミ板に対しても、PowerBall® (パワーボール) トーチ製品の使用により、高品質の溶接がおこなえます

