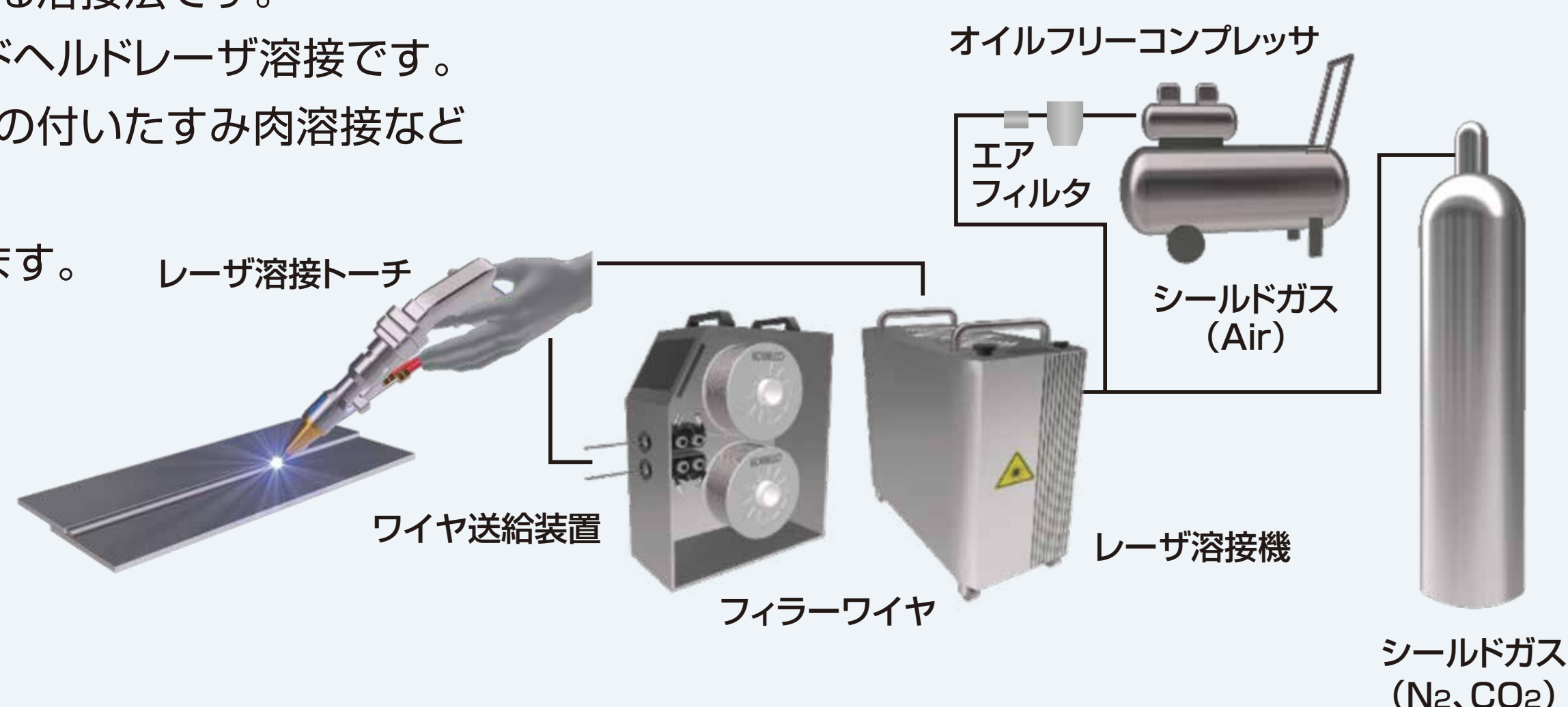
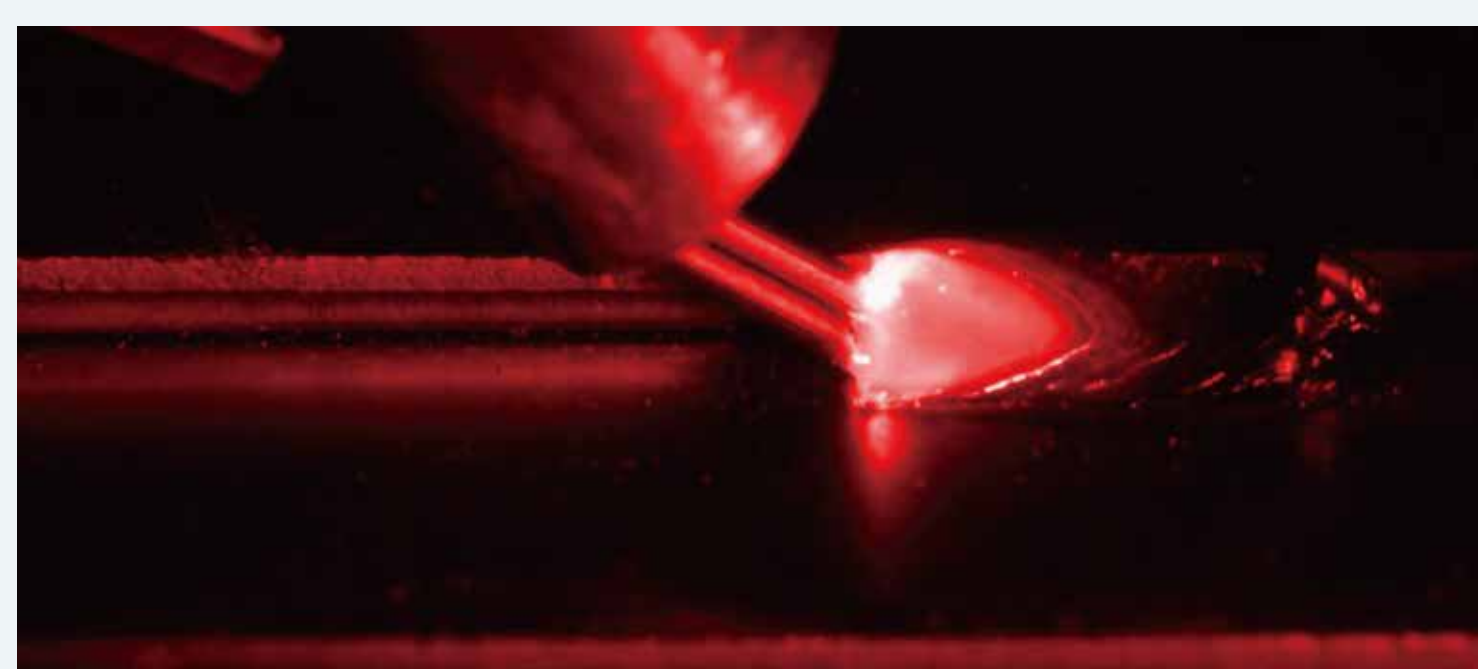


ハンドヘルドレーザ溶接の特徴

Characteristics of Handheld Laser Beam Welding What is Handheld Laser Beam Welding?

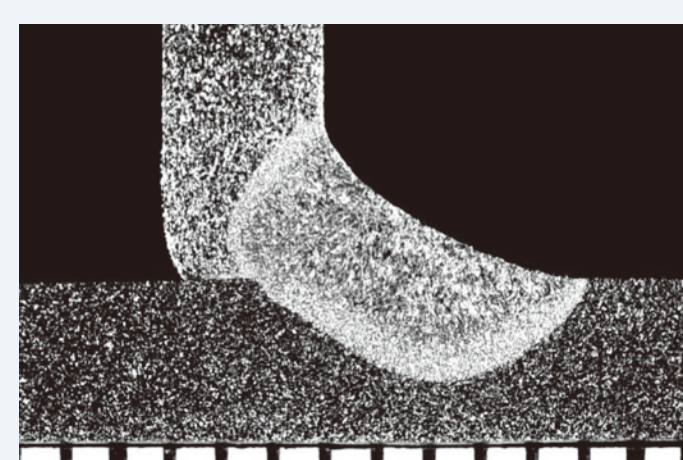
ハンドヘルドレーザ溶接の基本

- アークの代わりにレーザを使って金属を溶かし、接合する溶接法です。
- レーザ溶接トーチを溶接者が持って操作するのがハンドヘルドレーザ溶接です。
- フィラーワイヤを送給することで、ギャップに強く、余盛の付いたすみ肉溶接など広範囲に適用可能となります。
- フィラーワイヤは太径かつ複数本化により高能率化します。

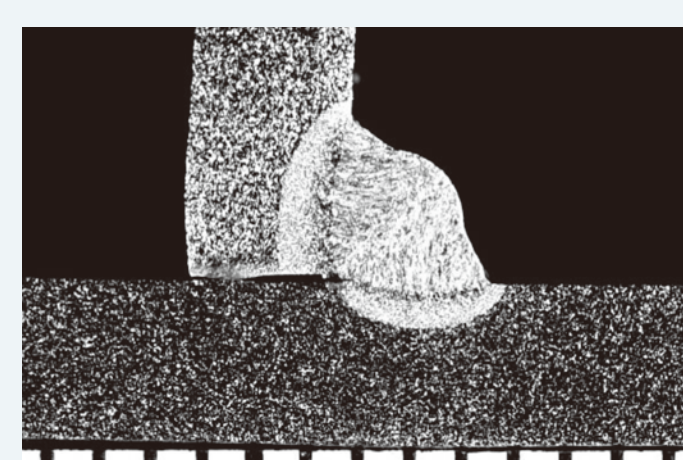


長 所

- 簡単、技量レス
- 溶接前後通して視認が可能
- スパッタが極めて少ない
- ビード外観・形状が優れる
- 紫外線が発生しない
- 感電事故の危険性がない
- 磁気吹きが起きない
- 風に強い



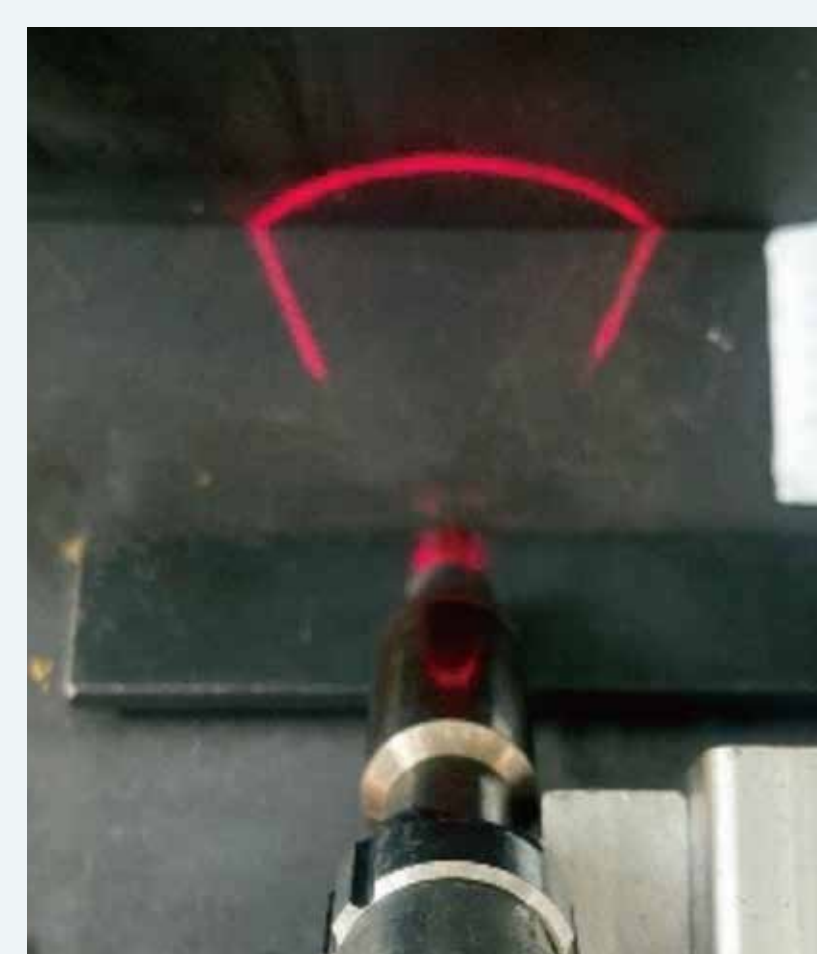
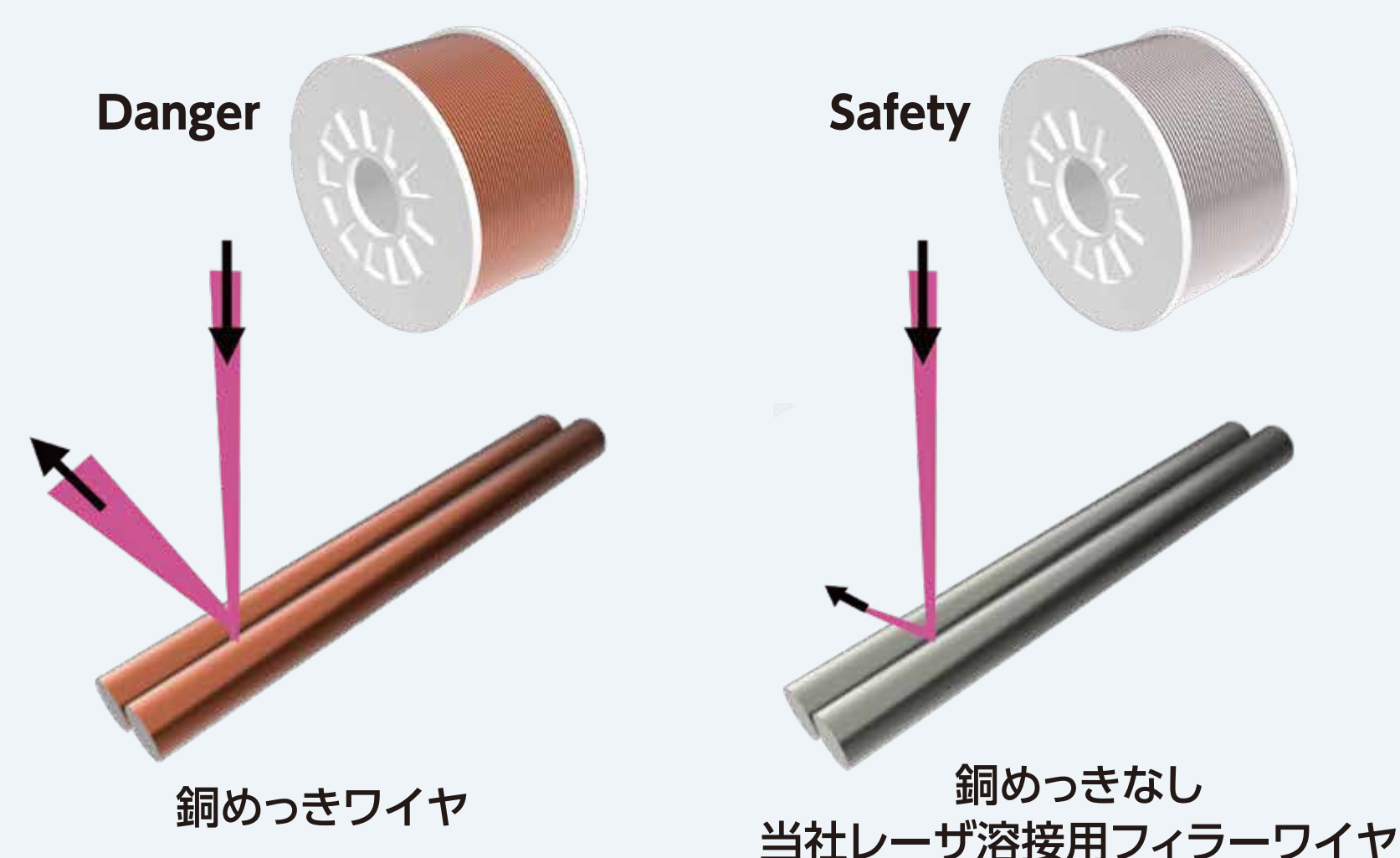
ハンドヘルドレーザ溶接



炭酸ガスアーク溶接

安全への配慮

- レーザが人体、周辺機器に照射されると火傷や損傷、火事になることがあります。特に眼球に照射されると失明する恐れがあります。レーザ用保護メガネ/シールドの装着、レーザ作業区画の設定と遮光化など所定の安全対策を行ってください。
- レーザは溶接時にワイヤなどに当たって一部が反射します。銅は鉄に比べて著しくレーザ反射率が高いことが知られています。レーザ反射の危険性を下げるため、当社の全てのレーザ用溶接ワイヤには銅めっきを施していません。

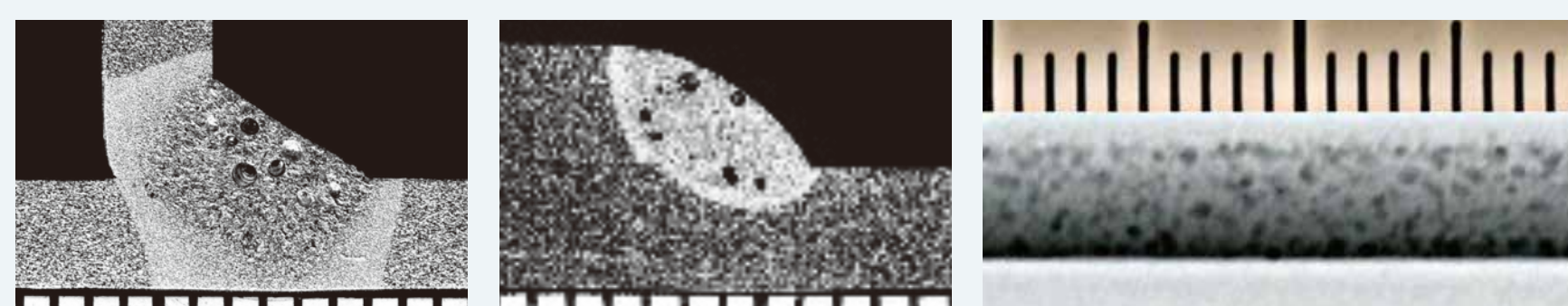


※波長650nmの低出力可視光レーザを用いたワイヤ反射試験結果の一例

シールドガスの選択肢と特徴

タンク	Ar	N ₂	CO ₂	Air ^{※5}
耐気孔性	× ^{※3}	○	◎ ^{※4}	○ ^{※4}
低スパッタ	◎	◎	○	△
低ヒューム	△	△	○	◎
深溶込み	△	△	○	◎
外観	◎	◎	○	△
ガスコスト	×	△	○	◎

※3 Arガスではブローホールが多発します。



※4 CO₂, Airを使うには専用ワイヤとの組み合わせが必要です。

※5 レーザではレンズの汚染を防ぐなどの目的でガス流が必要なため、ノンガスにはできません。