

ワイヤー電極線の不具合と対策

下記チェック項目・対策方法は参考です。詳しくはご使用のワイヤー放電加工機のマニュアルをご参照ください。

トラブル名	状況	原因	チェック項目・対策方法
断線不良	給電子付近での断線	給電子が摩耗している 給電子ノズルの水が給電子に当たっていない	給電子のチェック、定期交換 給電子ノズル清掃、水圧チェック
	ワイヤーガイド付近の断線	ワイヤーガイドが汚れている ワイヤーガイドの位置精度がズレている	ワイヤーガイドの清掃 位置精度の再確認
	空送り時の断線	線掛け不良 ワイヤーが混線している(モルレ・クグリ)	線経路確認 線くぐりが無い事を目視で確認後線掛けする
	加工開始直後での断線	加工液に空気が混入している(気中断線) 加工物が固定されていない	加工条件確認 加工水圧をチェック 加工物の固定
	加工中、加工後の断線	加工液圧が低い 下部ローラー回転不良 加工物に異物、ピンホールがある ワイヤー不良 ワイヤーの走行不良	上下ノズルの隙間、ノズルの欠けチェック 回転の確認、ベアリング交換 加工物の交換 ワイヤーを替えてみる ローラの摩耗、傷、汚れのチェック ワイヤー張力の確認
加工精度不良	形状不良	ワイヤー張力不足 周辺温度変化が大きい UV軸にガタがある オフセットが合っていない	ワイヤー張力の確認 設置環境(加工液含む)の確認 UV軸のガタ調整 オフセット量の調整
面精度不良	面が粗い 加工面に縦スジが発生する 加工速度変動が発生する	加工条件が合っていない ワイヤー張力不足 加工速度が遅い イオン交換樹脂の劣化	加工条件確認 ワイヤー張力の確認 放電加工機マニュアル参照 純水度の確認、イオン交換樹脂の交換
加工速度不良	加工速度が上がらない	加工条件が合っていない (材質、板厚、サイズの不適正)	取扱説明書設定加工条件に合わせてみる 上下ノズルの位置不良、欠けチェック
カール不良	ワイヤー回収箱内でワイヤーが暴れる (パーマメント状になる)	排出ローラー・ベルトの偏摩耗 排出ローラー・ベルトの位置ズレ 排出ローラー・ベルトの押さえ力不適切 ワイヤーに大きな線グセがある	偏摩耗とワイヤー径1/3以上の摩耗で交換 放電加工機メーカーに相談 使用ワイヤーに合った押さえ力でワイヤーを走行 真直性の良いロットに交換してみる
自動結線不良 (挿入不良)	ダイスガイドと下穴に 自動挿入されない	ダイスガイドに汚れや詰りがある 下穴径が小さすぎる ジェット水流・水量が低下している 上部ヘッドと下穴の位置ズレ ワイヤーに大きな線グセがある	ダイスガイドの清掃 下穴径を大きくする 手動にて水量を調整する プログラムのチェックと中心位置決めの実施 真直性の良いロットに交換してみる
自動結線不良 (断線不良)	①カッター切断の場合 ①うまく切断できない ②下穴に挿入されない ①アニーラ切断の場合 ①うまく切断できない ②切断位置が変わる	カッターの偏摩耗と切断力不足 ワイヤー切断端末にカエリができる ワイヤーに大きな線グセがある ワイヤー径の入カミス 通電不良 通電不良	ワイヤー痕があれば交換、切断押圧確認 切断カッターを交換 真直性の良いロットに交換してみる 使用するワイヤー径を入力する 通電部清掃、配線状態確認 通電部清掃、配線状態確認
巻き不良 (線くぐり)	ワイヤー端末がくぐっている	ワイヤー端末を離してしまう (人的要因が原因)	線くぐりが無い事を目視で確認後線掛けする