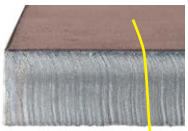
Hypertherm®

Powermax®による切断加工の問題解決

切断品質

画像の切断面には二次的な処理はされていません。切断品質は取扱説明書の仕様に従って最適化されました。

最適な切断処理



ラグライン

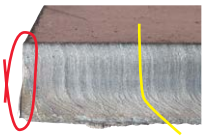
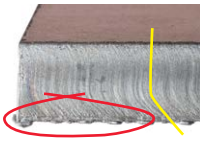
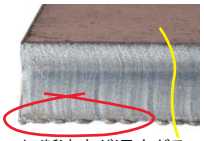
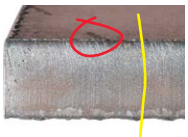
取扱説明書仕様

12 mm の軟鋼サンプルを 100 A で切断

確認すべきこと

1. 角度が 10° ～ 15° の明確なラグライン
2. 最小量のドロス
3. 直角なエッジ
4. 上部のスパッターがない
5. 歪みがない

考えられる問題

過剰な開先角度	推定原因	解決方法
 切断速度が速すぎることが原因	1. トーチが直角でない 2. トーチとワーク間の距離が離れすぎている 3. アンペア数が低すぎる 4. 速度が速すぎる 5. トーチの移動方向が正しくない 6. ノズルが摩耗している	1. ワークピースに対してトーチを直角にする 2. トーチとワーク間の距離を縮める 3. アンペア数を上げる 4. 速度を下げる 5. 方向を変える 6. ノズルを交換する
ドロスが硬化している  トーチとワーク間の距離が離れすぎていることが原因	1. 速度が速すぎる 2. アンペア数が低すぎる 3. トーチとワーク間の距離が離れすぎている	1. 速度を下げる 2. アンペア数を上げる 3. トーチとワーク間の距離を縮める
ドロスが容易に取り除ける  切断速度が遅すぎることが原因	1. 切断速度が遅すぎる 2. アンペア数が高すぎる 3. トーチとワーク間の距離が近すぎる	1. 加速する 2. アンペア数を落とす 3. トーチとワーク間の距離を上げる
上部のスパッター  切断速度が遅く、トーチとワーク間の距離が離れすぎていることが原因	1.切断速度が遅すぎる 2.トーチとワーク間の距離が離れすぎている 3.ノズルが摩耗している	1.加速する 2.トーチとワーク間の距離を縮める 3.ノズルを交換する

推奨事項

高品質の純正消耗部品を使用する

Powermax の純正消耗部品を使用して、最高の切断品質を達成できます。プラズマ消耗部品の寸法と公差は、切断性能にとって重要です。消耗部品は、高品質の材料から精密に製造されていなければなりません。最適な切断品質を得るには、毎回新しい消耗部品セットを使用してください。

作業に適した消耗部品を選択する

取扱説明書を参照して、切断作業に適した消耗部品を選択したことを確認してください。切断品質と速度を最適化するには、アンペア数に基づくノズルの選択が重要です。アンペア数が高いほど、ノズルのオリフィスが大きくなければなりません。

トーチを正しく組み立てる

消耗部品を位置合わせし、正しく組み合うことを確認しながら慎重にトーチを組み立てます。これによって、良好な電気伝導が確保され、トーチにガスが正しく流れるようになります。消耗部品を交換する際には、塵や金属粉が付着しないよう、清潔なタオルの上に置きます。O リングに適切な量の潤滑油を塗ります。O リングが輝く程度の最低限の量だけ使用してください。

正しいアンペア数を設定する

電源装置のアンペア数設定に、選んだノズルのアンペア数を合わせます。ノズルに対してアンペア数が低すぎると「ソフトアーク」が発生し、切断加工の品質が落ちる原因となります。ノズルに対してアンペア数が高すぎると、ノズルがすぐに消耗します。

ワークピース面に対してトーチを直角に保つ

ワークピースに対してトーチが直角に配置されていないと、切断面に開先角度がつく原因となります。正面と側面の両方からトーチがワークピースに対して直角であることを確認してください。

切断方向を確認する

トーチの前進方向に沿い、カーフの向かって右側が切断処理が良好な側です。切断テストを実施して適切な移動方向を確認します。

トーチとワークの間の距離を調整する

取扱説明書のトーチとワーク間の距離調整ガイドラインを参照して、トーチ先端とワークピースとの距離を調整してください。

切断速度を調整する

取扱説明書の切断表に基づいて切断開始速度を選択してください。切断テストを行ってワークピースから出る時の切断アーク角度を溶接用レンズを使用して観察し、アーク角度が 10 ～ 15 度になるように速度を調整してください。

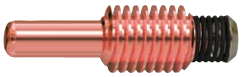
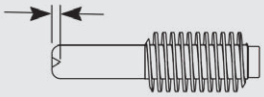
Powermax® による切断加工の問題解決

消耗部品の摩耗



上面外観



部品	状態	対応方法
ノズル 中央穴を確認する 	良好 	何もする必要はありません。
	磨耗 	円形でなくなっている場合は、交換します
電極 中央表面を点検する 	最大 1.6 mm 	置換え
渦巻きリング 中央表面を点検する 	損傷または破片	置換え
ガス穴を点検する	穴づまり	置換え
トーチ O リング 	損傷または磨耗	置換え
中央表面を点検する	表面乾燥	シリコングリース (027055) を薄く塗布する

Hypertherm および Powermax は、Hypertherm, Inc. 社の米国およびその他の国々での登録商標です。

環境管理は Hypertherm のコアバリューであり、当社および当社のお客様の成功に重要なものです。当社はすべての面における環境への影響の低減への努力を惜しみません。詳細については、こちらをご覧ください。www.hypertherm.com/environment

© 1/2018 Hypertherm, Inc. 第 2 版
894390JA　日本語/Japanese