

成形ベアリングハウジングアセンブリ (カートリッジ) を組み込んだ溶接スチールローラー - 最大予算溶接サイクル時間の目安 - インペリアル法/インチ版

1. 弊社の多くのお客様が利用されている新設計のツインヘッド溶接用旋盤を使用する場合、ほとんどの溶接機メーカーでは、1分当たり約 36 インチという低予算溶接サイクル時間を使用しています。
2. 円周を計算する公式は以下の通りです。

$$\text{円周} = 2 \times \pi \times r$$

ここで、'r' は円の半径で、 $\pi = \frac{22}{7} = 3.143$ です。

例

これをベースにして、次のように低予算溶接サイクル時間、つまり実際のドゥエル時間を計算できます。**

1. 直径 4 インチ / 102 MM のローラー

$$\text{円周} = (2 \times 3.143 \times 2) = 12.6 \text{ インチ}$$

$$\text{従って溶接時間は} = \frac{12.6 \text{ インチ}}{36.0 \text{ インチ}} \times 60 \text{ 秒} = \underline{21 \text{ 秒}}$$

2. 直径 5 インチ / 127 MM のローラー

$$\text{円周} = (2 \times 3.143 \times 2.5) = 15.7 \text{ インチ}$$

$$\text{従って溶接時間は} = \frac{15.7 \text{ インチ}}{36.0 \text{ インチ}} \times 60 \text{ 秒} = \underline{26 \text{ 秒}}$$

3. 直径 6 インチ / 152 MM のローラー

$$\text{円周} = (2 \times 3.143 \times 3) = 18.9 \text{ インチ}$$

$$\text{従って溶接時間は} = \frac{18.9 \text{ インチ}}{36.0 \text{ インチ}} \times 60 \text{ 秒} = \underline{31.5 \text{ 秒}}$$

4. 直径 8 インチ / 200 MM のローラー

$$\text{円周} = (2 \times 3.143 \times 4.0) = 25.1 \text{ インチ}$$

$$\text{従って溶接時間は} = \frac{25.1 \text{ インチ}}{36 \text{ インチ}} \times 60 \text{ 秒} = \underline{41.9 \text{ 秒}}$$

追加説明

1. 実際のドウエル時間 **

- これは、ガンが物理的にローラーの円周を溶接する実際の時間を示します。
- 総サイクル時間を取得するには、これをローラーの準備時間と排出サイクル時間に追加する必要があります。

2. コンポーネントを清潔に維持する必要性

すべてのコンポーネントを清潔に維持して、溶接プロセス中に、圧延管、ローラーシャフト、ベアリングハウジングカートリッジで優れた電気接点を確保する必要があります。

3. 溶接プロセス中のコンポーネントの損傷を排除

これらの推奨事項と低予算溶接サイクル時間に従っている限り：

- 成形アセンブリカートリッジ内のシール、ベアリング、グリースの損傷がありません。
- ベアリングのレースとベアリングボール間のアーク放電による損傷問題がありません。

これは、弊社のカートリッジをお使いいただくお客様の長年にわたるローラーの製造経験を基にしています。

4. サイクル時間の短縮を実現

お客様の工場で実際に見られるように、溶接サイクル時間を短縮することができます。しかし、ここに示した数値は、あくまでも事前評価のための目安としてお使いください。