

東日動力式トルクツールを、正しくご利用いただく ことで、ねじの締付けを正確に、高性能で行なえます。

■コンプレッサの容量計算

動力式トルクツールを使用するために必要なコンプレッサの容量は“締付け空気流量(m³/本)”と“締付け本数(本/時間)”から計算できます。実際には今後の増設や漏れなどを考慮して余裕をとってください。

$$\text{消費空気流量} = \text{締付け空気流量} \times \text{締付け本数} \times \text{山数比} \times \frac{1}{60}$$

[m³/min] [m³/本] [本/時間] [山数/10]

締付け空気流量：1本(締付け山数 n = 10山)のねじを締付けるのに必要な空気量(標準空気)。数値は各機種の使用欄に表示。

締付け本数：1時間に締付けるねじの本数。

山数比：標準の10山に対する締付け山数の6山 = 0.6

例

U500CN(締付け空気流量0.0031 [m³/本](P.326))を数台使用してM5のねじ(締付け山数8山)を4000[本/時間]締付ける。

$$\begin{aligned} \text{消費空気流量} &= 0.0031 \times 4000 \times 0.8 \times \frac{1}{60} \text{ [m}^3\text{/min]} \\ &= 0.165 \text{ [m}^3\text{/min]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{コンプレッサ馬力} &= 0.165 \times 6.5 \text{ [kW]} \\ &= 1.07 \text{ [kW]} \end{aligned}$$

(コンプレッサの吐出量1 [N]、電動機出力6.5 [kW]、ゲージ圧0.7 [MPa])

$$\begin{aligned} \text{締付け動力コスト} &= 0.0031 \times 4 \text{ [円/本]} \\ &= 0.0124 \text{ [円/本]} \end{aligned}$$

(圧縮空気価格4 [円/本] ゲージ圧0.7 [MPa] コンプレッサ償却その他を含む)