

球面ころ

球面ころはたるの形状の転動体で、高い耐荷重性と調心性を備え、優れたラジアル荷重能力で重負荷や衝撃荷重に対応できるため、鉱山設備、減速機、鉄鋼機械、製紙機械などに広く使用されています。



サイズ

外径(mm) : $\phi 20 \sim \phi 60$

長さ(mm) : 20~70

曲率半径R2(mm) : 70~400

(対応サイズを超える場合は要相談)

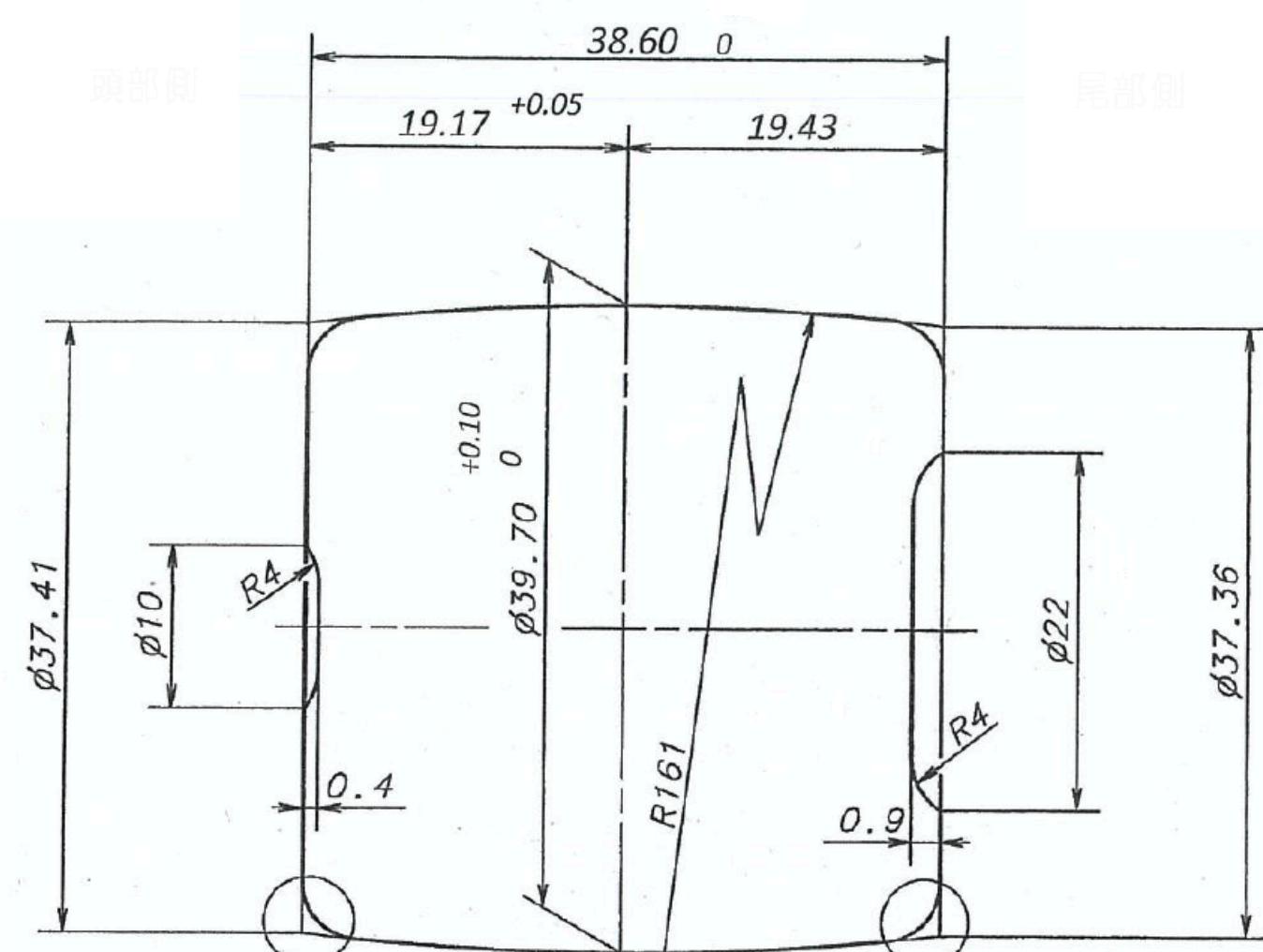
精度

外径長公差(mm) : ± 0.05

直径真円度(mm) : 0.05~0.06

半径真円度(mm) : 0.03

表面粗さS(mm) : 18~25



材料と製造工程

材料 : SUJ-2、SUJ-3、浸炭

製程 : 冷間鍛造、旋削

生産 : 200万/月

認證 : ISO9001取得

製造プロセス — 冷間鍛造

資材管理

材料は材質ごとに管理を行い、生産工程に必要な材料が十分に供給されるように徹底します。



圓棒切斷

丸棒は必要な長さに切断し、旋削および鍛造工程の要求に合わせて切断面を整えることで、高い品質を維持します。



外径研磨

丸棒の外径を研磨加工し、外径寸法と真円度を測定することで、製品基準への適合を保証します。



タンブラー

研磨後、タンブラー処理によって表面のバリを除去し、灯油で洗浄することで、製品表面を滑らかに仕上げます。



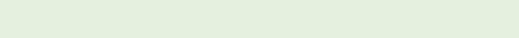
プレス加工

鍛造を用いて材料を球面や円柱形に成形します。旋削と比べて加工時間を短縮し、材料利用率を高めながらコストを削減します。



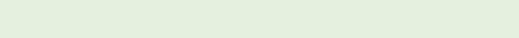
熱処理

加工後のローラーは外部で熱処理を施し、硬度と組織を検査して、必要な強度および耐摩耗性を確保します。



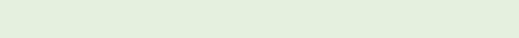
平面研削

熱処理後、両頭研磨機で端面を加工し、長さ、粗さ、および端面の振れを測定して製品精度を保証します。



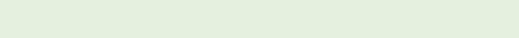
外径研磨

製品の外径を精密研磨し、加工後にR形状、波形、外径寸法、真円度、粗さを測定して品質を確認します。



外径超仕上

外径の超仕上げ加工を行い、所定の粗さを達成した後、外観検査と測定を実施し、製品が品質基準を満たしていることを確認します。



バレル研磨

顧客の要求に応じてバレル研磨を行い、超仕上げ加工後の表面滑らかさをさらに向上させます。



寸法選別

製品の寸法を測定し、異なる寸法ごとに分類して配置し、梱包作業の準備を行います。



外観検査

表面に傷や割れなど欠陥がないか確認した上で、検査完了後は顧客の梱包仕様に従い梱包します。



出荷検査

最終製品については抜き取り検査を実施し、真円度、外径、粗さ、端面の振れを確認した上で、顧客の要望に従い梱包および出荷します。



製造プロセス — 旋削

資材管理

材料は材質ごとに管理を行い、生産工程に必要な材料が十分に供給されるように徹底します。



圓棒切斷

丸棒は必要な長さに切斷し、旋削および鍛造工程の要求に合わせて切斷面を整えることで、高い品質を維持します。



NC旋盤

材料を切斷し、両面を加工して球面、円柱、円錐形状に仕上げます。加工後は寸法を測定し、顧客の要求に適合していることを確認します。

熱処理

加工後のローラーは外部で熱処理を施し、硬度と組織を検査して、必要な強度および耐摩耗性を確保します。

平面研削

熱処理後、両頭研磨機で端面を加工し、長さ、粗さ、および端面の振れを測定して製品精度を保証します。

外径研磨

製品の外径を精密研磨し、加工後にR形状、波形、外径寸法、真円度、粗さを測定して品質を確認します。

外径超仕上

外径の超仕上げ加工を行い、所定の粗さを達成した後、外観検査と測定を実施し、製品が品質基準を満たしていることを確認します。

バレル研磨

顧客の要求に応じてバレル研磨を行い、超仕上げ加工後の表面滑らかさをさらに向上させます。



寸法選別

製品の寸法を測定し、異なる寸法ごとに分類して配置し、梱包作業の準備を行います。



外観検査

表面に傷や割れなど欠陥がないか確認した上で、検査完了後は顧客の梱包仕様に従い梱包します。



出荷検査

最終製品については抜き取り検査を実施し、真円度、外径、粗さ、端面の振れを確認した上で、顧客の要望に従い梱包および出荷します。

