

電動車両の軽量化に資する中空 構造のモータ用超軽量 シャフト

要素技術

新機能
材料技術

会社概要・お問い合わせ

- 企業名 : 株式会社JST
- 住所（本社） : 埼玉県熊谷市上之2961-6
- 窓口担当者 : 秋山哲也 / 代表取締役社長

TEL : 048-523-1059（代表） FAX : 048-523-1060

E-mail : boss@jstco.jp

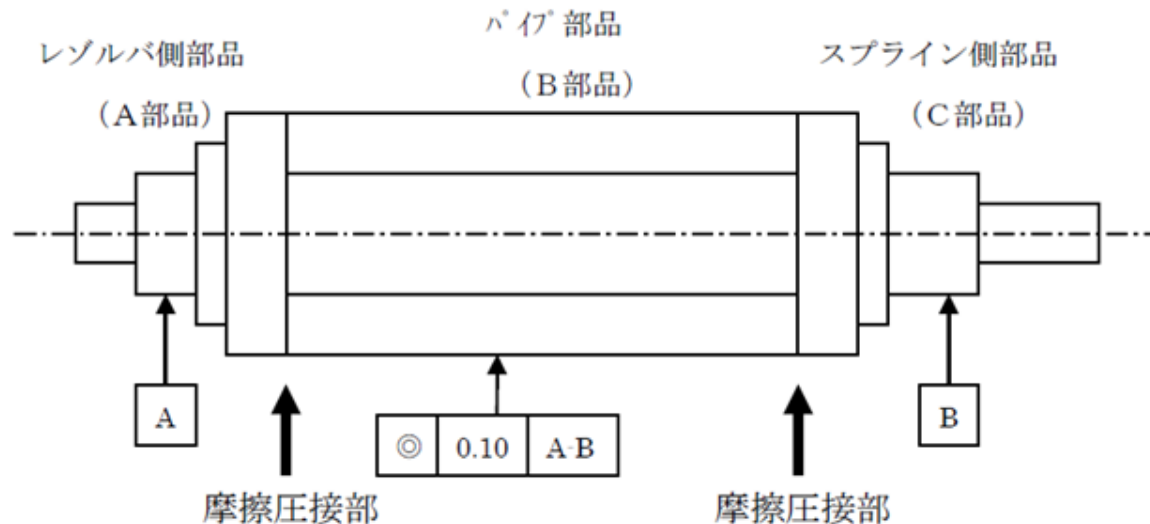
要素技術の概要①

超軽量シャフトは摩擦圧接技術の高度化により同軸度0.05での接合を達成したことによりダイナミックバランスの保証を実現しています。中空化することにより従来品と同じ材質で重量を半減できます。3,000N・m以上のねじり強度をもち高トルクにも耐用可能です。バランス測定機・AE検査機・UT検査機と品質保証体制も確立していますので安心してお選びいただけます。



要素技術の概要②

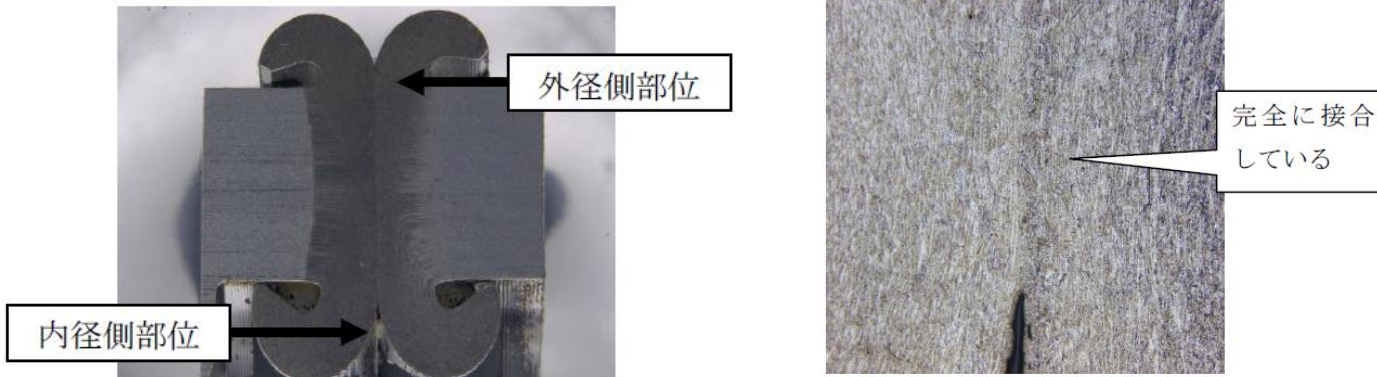
30%以上の軽量化及び、動バランスを左右する同軸度を0.05mm（片側）以下。従来同様の動バランス精度を維持する。下図のように密封式中空構造とすることでモータを構成するベアリングやセンサーを大型化することなく軽量化が可能。



要素技術の概要③

安心できる金属組織

摩擦圧接で完全接合を実現する接合条件の把握。



超音波、アコースティックエミッション探傷装置で、小さな傷も皆無。

要素技術の概要④

長尺のキー溝加工

摩擦圧接による部分加工硬により、円滑な長尺キー溝加工が難しい。

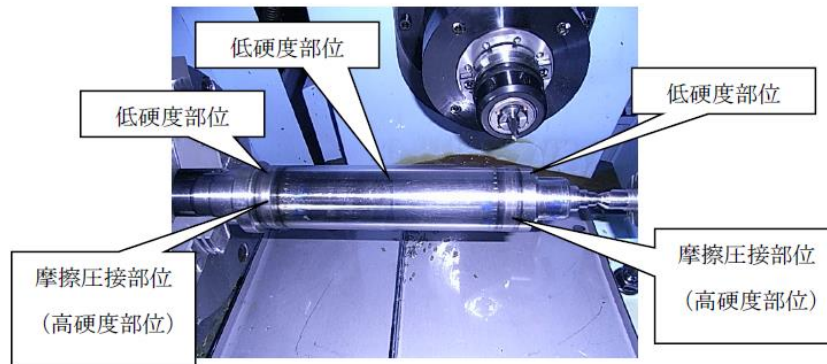
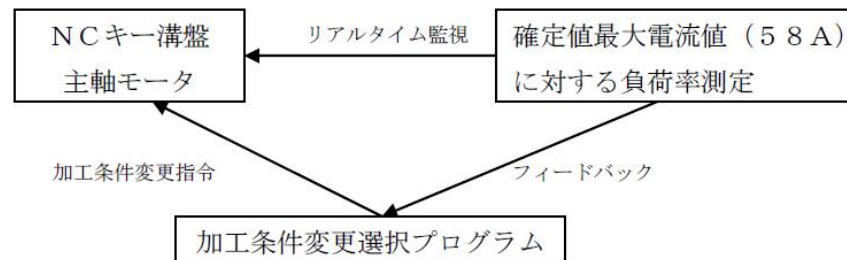


図7 NCキー溝盤による加工



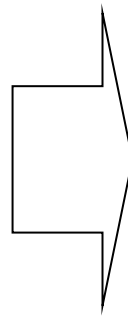
要素技術の概要⑤

【従来の】

中実シャフト

質量 3.2kg

モータを大型化させるとシャフトは更に重くなる



【弊社開発の】

中空構造の密封式
超軽量モーターシャフト

質量 1.55kg

密封式の中空構造とすることでモータを構成するベアリングやセンサーが小さいままで中空化が可能。

モータを大型化してもシャフトはあまり重くならない

要素技術を活用した製品・サービス例①

タイトル：超軽量モーターシャフト

お客様

自動車メーカー、モーターメーカーなど

開発状況

開発済 開発中 アイデア段階

