

The background of the entire page is a dark blue gradient. Overlaid on this is a high-contrast, black-and-white photograph of various precision mechanical components. These include several long, thin rods with different surface finishes (some polished, some with fine grooves or threads), and several cylindrical parts, some of which appear to be bushings or sleeves. The components are arranged in a way that suggests a variety of products offered by the company.

TNK

三和ニードルベアリング株式会社
TNK SANWA PRECISION CO., LTD.

ものづくりフェア2025

展示品紹介

目次

01 モーターシャフト

02 リテーナー付きニードル、コロ

03 中空コロ

04 アイセル様 直動ユニット

05 すべりねじ(標準/スプライン/中空)

06 AC-Albolon材 ダイヤモンドカット

07 ACM-H1材 ヒートシンク

08 高精度切削サンプル





三和の誇る加工技術

TNK
三和ニードルパリング株式会社
TNK SANWA PRECISION CO., LTD.

高精度 モーターシャフト

「規格にない製品を1本～数100万本まで加工対応」

POINT

研削加工技術により外径精度、真円度、円筒度 ± 0.1 ミクロンまで加工可能

Before

課題

- 高回転域で回転軸が安定しない
- モーター周辺で摩耗が激しい
- モーターをより静かにしたい

After

提案

- 偏心、振れが小さくなることで回転軸が安定
- 周辺部品への荷重が低減され長寿命化
- 回転軸の安定により騒音原因を抑えることが可能



規格を超えた高精度加工

TNK
三和ニードルエンジニアリング株式会社
TNK SANWA PRECISION CO., LTD.

XY移動テーブル用 高精度ニードルシャフト

「 オーダーメイド対応で規格にない加工精度を採用 」

POINT

径相互差、真円度、円筒度 ± 0.1 ミクロンまで自由に求めることが可能（全数検査時 ± 0.01 ミクロン）

Before

課題

- 今よりももっと精密に位置制御させたい
- 高精度ローラーが欲しいが規格に無い
- 移動時のガタツキ/うねりを抑えたい

After

提案

- 外径など ± 0.01 ミクロンまで自在なオーダーメイド対応で欲しい規格が入手可能
- ローラー性能に関する外径/真円度/円筒度を世界最高レベルで対応し、ガタツキ/うねりを抑制

軽量・小型・高精度化



小径中空コロ

「 外径精度だけでなく内径精度も高精度で加工対応 」

POINT

外径の高精度加工はもちろん、内面研削加工機を使用し内面も高精度で加工可能

Before

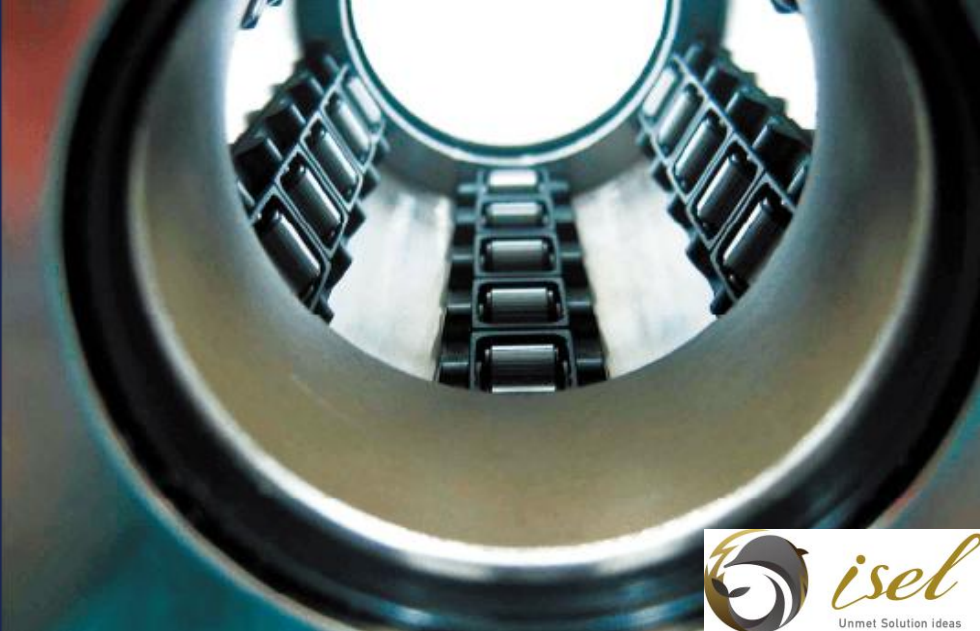
課題

- ユニット全体を軽量化したい
- ユニットの小型化したい
- 内径部分を使用するため高精度に仕上げたい

After

提案

- 中空にすることでユニット全体を軽量化
- 構造はそのままユニットの小型化に貢献
- 内面研削により高精度な内径を実現



アイセル株式会社様 採用事例

TNK
三和ニードルパルプ株式会社
TNK SANWA PRECISION CO., LTD.

精密直動機器 ミリオンガイドシリーズ

「より精密な金型加工を実現する独自技術」

POINT

アイセル様ミリオンガイドシリーズ向けにローラーを高精度で中空加工

Before

課題

- ローラーの精度にばらつきがある
- 高精度品を採用し、自社の選別作業を無くしたい

After

提案

- 高精度かつ安定した供給が可能
- 外径精度1ミクロンごとにランク分け対応することで、組み立て前の選別作業が不要に



PRODUCT

ボールねじからの置き換え

TNK
三和ニードルアプリケーション株式会社
TNK SANWA PRECISION CO. LTD.

すべりねじ (標準/スプライン/中空)

「 スカラロボットの小型化を実現 」

POINT

世界初ねじ研削と樹脂ナットの組み合わせでスプライン軸付きすべりねじを製品化

Before

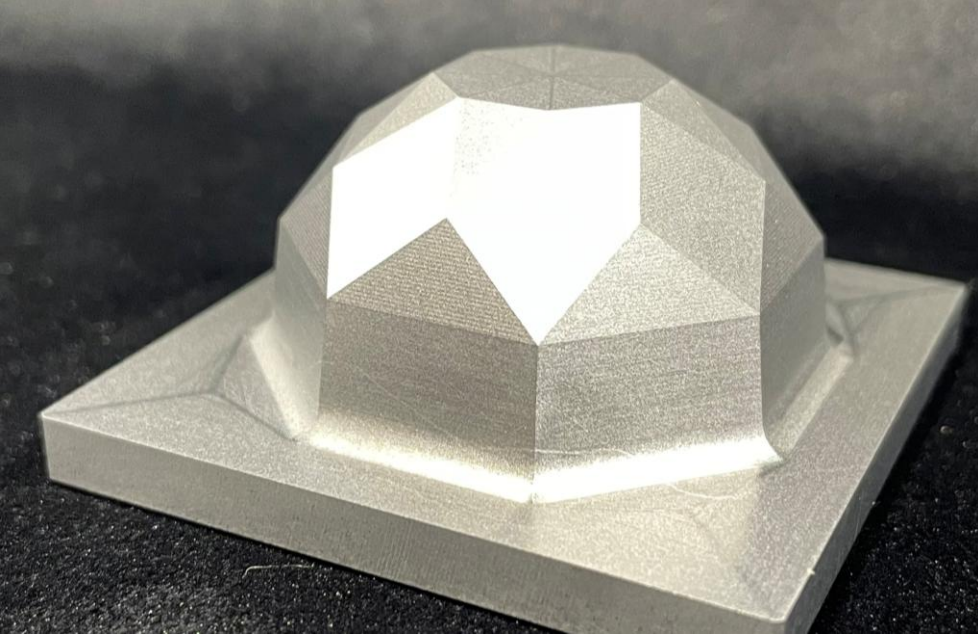
課題

- 設備を小型化、軽量化したい
- より低コストで設備を開発したい

After

提案

- 樹脂ナットの採用で小型、軽量化を実現
- ボールねじと比較し50%以下の低価格
- 樹脂ナット交換のみでほぼ新品へ



PRODUCT

アドバンスコンポジット様 新材料加工品

TNK
三和ニードルアプリケーション株式会社
TNK SANWA PRECISION CO. LTD.

AC-Albolon材 ダイヤモンドカット

「 複合化技術でアルミ並の軽さと 鋳鉄並の剛性を両立 」

POINT

独自アルミ複合材 × 三和の加工技術 により産業機器部品の軽量化を通じて省エネに貢献

Before

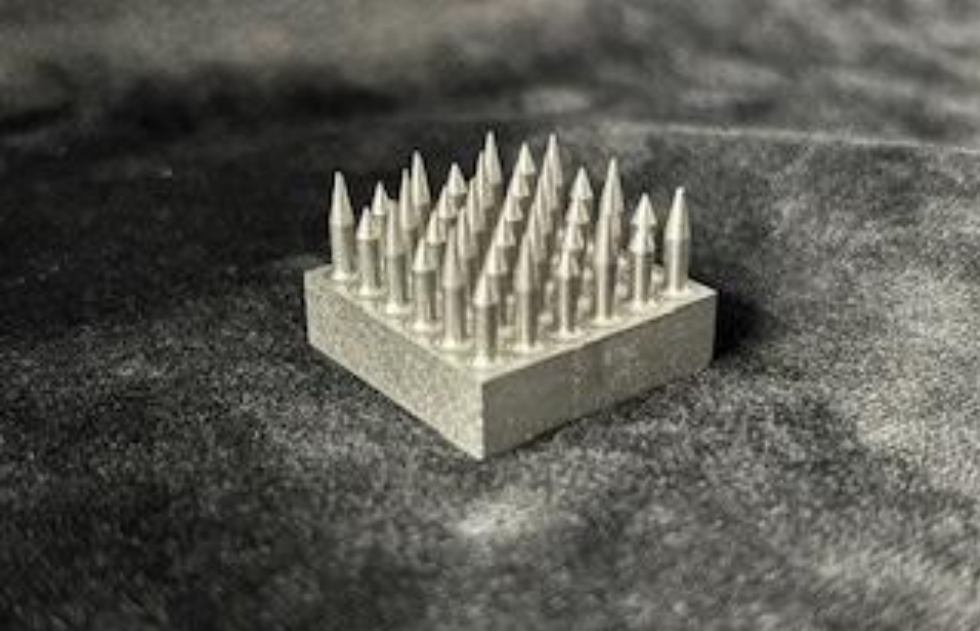
課題

- 軽い材料を使いたいけど硬さも重要
- 軽さと硬さを両立したい

After

提案

- SUS材比較で重量約60%軽量化でき設計自由度が向上
- 部品軽量化によって省エネ駆動を実現できる



PRODUCT

アドバンスコンポジット様 新材料加工品

TNK
三和ニードルパリアンワ株式会社
TNK SANWA PRECISION CO. LTD.

ACM-H1材 ヒートシンク

「 複合化技術でアルミ並の軽さと 銅以上の熱伝導率を両立 」

POINT

アルミニウム+グラファイト複合材×三和の加工技術により熱マネジメント課題解決に貢献

Before

課題

- 既存の金属放熱部品を軽量化したい
- 放熱部品の機能要件が多く最適材料が判らない

After

提案

- 機械的強度、加工性、放射性能などの諸特性を共存させた複合材により、制約を取り除いたお客様の放熱製品接設計を実現



PRODUCT

丸もの以外の技術でもご提案いたします

TNK
三和ニードルアプリケーション株式会社
TNK SANWA PRECISION CO. LTD.

高精度切削サンプル

「 ブロック、薄板への加工も対応可 」

POINT

材質、丸ものにとらわれず様々な形で加工対応可能

Before

課題

- 「ブロック形状しかない材質」を加工したい
- シャフトとプレートのセット品をまとめて依頼したい

After

提案

- 新しい材料へのトライ加工も実績があります
- シャフト、プレートもまとめて検討と提案が可能