

コンセプト：長軸、軽量化と高精度への挑戦

Concept : Challenge for long axis, light weight and high precision

・長軸、軽量化

Long axis, light weight

鍛造工法の組合せにより**長軸と中空の成形が可能**

Combination of forging methods enables long axis and hollow forming

・高精度

High precision

高精度の成形により中空穴の加工レス化と全体のネットシェイプ率向上

High-precision forming eliminates machining of hollow holes, and improves overall net shape ratio

特徴 Feature

・油穴の鍛造成形による中空化

Making hollow oil hole in forging process

・長軸（長さ最大 250mm）

Long axis (length MAX250mm)



従来品との比較 Comparison with current products

従来工法 Current process

・切断材又は中実の鍛造粗材からの切削加工

Making a final shape from raw material or forging material

・機械加工による中空穴明け

Making hollow hole by drilling process



開発工法 Developed process

・鍛造成形より**粗材の中空、加工レス化を実現**

Realize hollow oil holes without machining process, by forming process

・形状の複雑さ、長さに応じて冷間・温間鍛造を選択

Select cold or warm forging depending on complexity of shape and length

	ネットシェイプ率（指数） Ratio of net shape (Indicator)	コスト（指数） Cost (Indicator)	CO ₂ （指数） CO ₂ emissions (Indicator)
従来工法 Current process	80	100	100
新工法 New process	100	80	70

