



製品案内
テープ一合わせ加工

ISO9001 : 2008 認証取得



<http://www.m1-seiko.co.jp>

有限会社 エムワン精工

〒144-0056 東京都大田区西六郷3-6-6

TEL : 03-3733-1690

FAX : 03-3733-6410



製品案内：テーパー合せ加工



■テーパー合せ加工■

エムワン精工は、「当たり率 90%以上」のテーパー合せ加工製品を安定的に供給できる国内有数の技術を持った企業です。

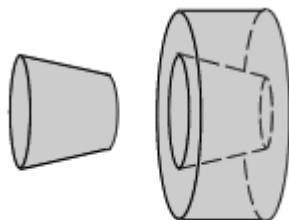
通常、最上級精度クラスの基準テーパーゲージであっても当たり率は80%以上とされていますが、当社は基準ゲージではなく、「部品」レベルにおいてこのような極めて高い精度の製品を提供しています。

円周方向と長手方向の両方で三次元的に寸法を出さなければならないテーパー合せ加工において、当たり率90%以上の精度を達成することは、一般的な部品加工でミクロン単位の寸法を出すよりも難易度が高く、サブミクロン単位の寸法出しに匹敵する正確さが必要とされています。

■研削盤用高精度砥石フランジ■

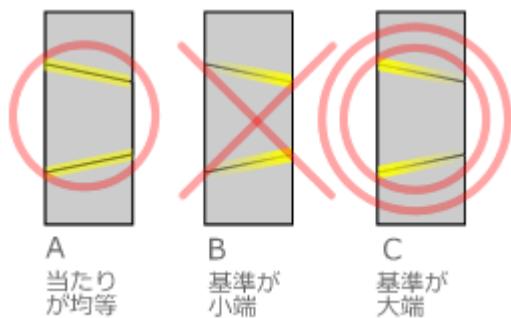
高精度加工を行う研削盤において最も重要な部分が砥石フランジであり、その砥石フランジとスピンドルとのテーパー当たりが研削盤の加工精度を左右すると言っても過言ではありません。当社には「大田の工匠 100人」に選定された熟練工があり、JIS表示可能なゲージ製作メーカーが作るテーパーゲージよりも高いテーパー当たり率の高精度仕上げ部品を供給しています。

■大端合わせと小端合わせ■



断面図

※黄色の濃い方が当たりの基準箇所※



■大端合わせと小端合わせの違い■

エムワン精工では全てのテーパー合わせ加工において大端合わせを基本としており、小端合わせは一切行いません。小端合わせではテーパーの狭い方の端部が摩耗するにつれて徐々にブレが増してきてしまうのに対し、大端合わせではテーパーの大端部が摩耗するにつれて、徐々に面の当たりが出て来る、といったように似て非なる結果が現れます。

このような加工方法の指示は、お客様からの図面や指示書ではなく、また検収時にもその違いは現れることはできません。しかし、お客様が部品の検収を済ませた後も、長く安定した性能を発揮できるよう当社独自の判断として行っています。

左図のように、対になる雄雌のテーパー部品を加工するとき、理想的なのはAのようにテーパー部分の当たりが均等に出ていることです。しかし現実にミクロン単位の精度を追求する場合には加工が極めて困難であるだけでなく、僅かな精度の狂いが軸回転に反映され、逆に回転が不安定になってしまう可能性もあります。

そこでBのようにテーパーの狭い方を当たりの基準とする小端合わせ（しょうたんあわせ）、またはCのように広い方を基準とする大端合わせ（だいたんあわせ）のいずれかを選択することになります。