

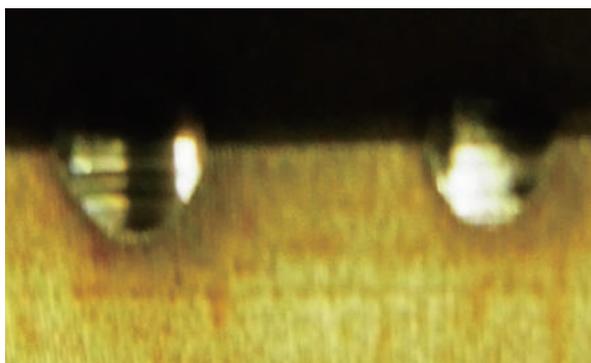
様々な材質に対する従来品との比較

試験方法は、SS400 鋼、SK 鋼、SUS304 の 3 点を、3cm×5cm×5mm 直方体に切断したテストピースに対し、

①粒度 #120 の製品を用い、5cm×5mm エッジ部に対し 45 度/450g の加重を掛けながら 3 分間 当社製品は 30,000rpm、 従来品 は 50,000rpm (対応品#120 は 60,000rpm で使用 ※表記 R120) で回転させ連続加工を行い、砥石の消耗とテストピース削除量を測定した。

②φ6mm サイズ製品、#80 #120 #180 #220 、 従来品 φ6mm #80 #120 #220 及び 60,000rpm 対応#120 をセットしたハンドツールを用いて、3cm×5cm 面に対して①と同様の条件で表面研磨加工後、サーフパック表面粗さ測定を行い、Ra Ry Rz の 3 点を測定した。

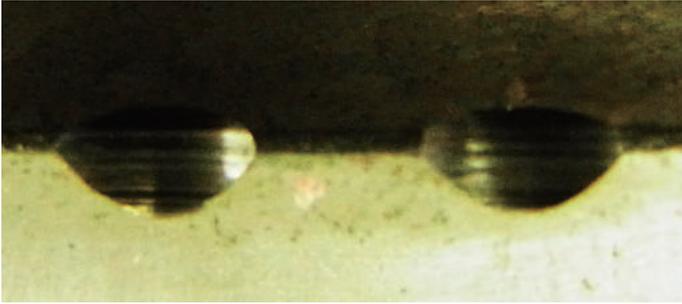
①SK 鋼



| 高耐久 研磨タイプ | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| SK 鋼 | #80 | #120 | #220 | #220 |
| Ra | 0.282 | 0.398 | 0.213 | 0.16 |
| | 0.272 | 0.372 | 0.289 | 0.193 |
| Ry | 2.08 | 2.778 | 1.425 | 1.525 |
| | 2.061 | 2.895 | 2.169 | 1.778 |
| Rz | 1.296 | 2.137 | 1.059 | 0.927 |
| | 1.367 | 2.132 | 1.221 | 1.051 |

| 従来品 (50,000rpm) | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| SK 鋼 | #80 | #120 | #220 | R120 |
| Ra | 0.416 | 0.457 | 0.253 | 0.301 |
| | 0.4 | 0.475 | 0.255 | 0.343 |
| Ry | 2.525 | 3.483 | 1.937 | 2.127 |
| | 2.869 | 2.968 | 2.195 | 2.352 |
| Rz | 1.766 | 2.371 | 1.459 | 0.343 |
| | 1.843 | 2.102 | 1.477 | 0.729 |

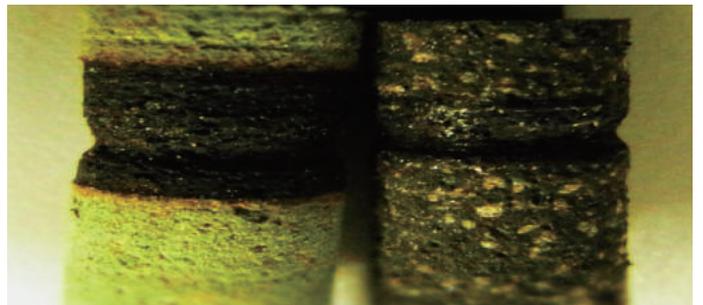
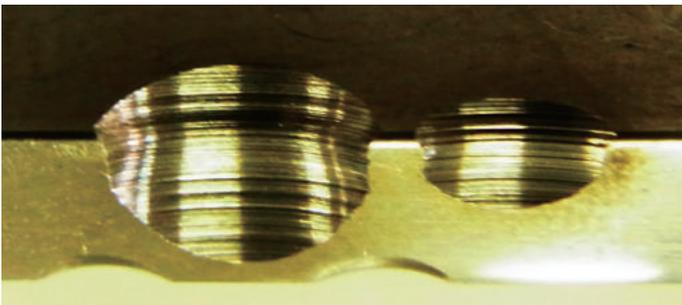
②SS400 鋼



| 高耐久 研磨タイプ | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| SS400 | #80 | #120 | #180 | #220 |
| Ra | 0.321 | 0.359 | 0.38 | 0.268 |
| | 0.382 | 0.312 | 0.365 | 0.255 |
| Ry | 2.511 | 2.849 | 3.009 | 1.685 |
| | 2.466 | 2.304 | 3.317 | 1.87 |
| Rz | 1.491 | 1.932 | 2.1 | 1.124 |
| | 1.713 | 1.753 | 2.281 | 1.097 |

| 従来品 (50,000rpm) | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| SS400 | #80 | #120 | #220 | R120 |
| Ra | 0.388 | 0.52 | 0.34 | 0.461 |
| | 0.393 | 0.509 | 0.321 | 0.499 |
| Ry | 2.866 | 4.442 | 2.846 | 3.153 |
| | 2.752 | 4.114 | 2.358 | 3.582 |
| Rz | 1.891 | 2.913 | 2.009 | 2.337 |
| | 1.918 | 2.98 | 1.837 | 2.376 |

③SUS3 04



| 高耐久 研磨タイプ | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| SK 鋼 | #80 | #120 | #180 | #220 |
| Ra | 0.282 | 0.398 | 0.213 | 0.16 |
| | 0.272 | 0.372 | 0.289 | 0.193 |
| Ry | 2.08 | 2.778 | 1.425 | 1.525 |
| | 2.061 | 2.895 | 2.169 | 1.778 |
| Rz | 1.296 | 2.137 | 1.059 | 0.927 |
| | 1.367 | 2.132 | 1.221 | 1.051 |

| 従来品 (50,000rpm) | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| SK 鋼 | #80 | #120 | #220 | R120 |
| Ra | 0.416 | 0.457 | 0.253 | 0.301 |
| | 0.4 | 0.475 | 0.255 | 0.343 |
| Ry | 2.525 | 3.483 | 1.937 | 2.127 |
| | 2.869 | 2.968 | 2.195 | 2.352 |
| Rz | 1.766 | 2.371 | 1.459 | 0.343 |
| | 1.843 | 2.102 | 1.477 | 1.729 |

さらにもう一つの試験方法として 正宗技 DF WA120 φ6 従来品 CM WA120 φ6
 回転数 30,000rpm 圧力250gでワークに押し付け、一回20秒、ワークの位置を変えながら
 5回加工を行い、削除量を測定した。

単位=mg

| | 研磨対象 | 元重量 | 従来品 | DF | 従来品削除量 | DF削除量 | 差 |
|-----|------|-------|-------|-------|--------|-------|-----|
| 1回目 | 6061 | 16985 | 16937 | 16878 | 48 | 59 | -11 |
| | 7075 | 17935 | 17888 | 17838 | 47 | 50 | -3 |
| | 2017 | 18016 | 17998 | 17958 | 18 | 40 | -22 |
| | sk | 60930 | 60921 | 60912 | 9 | 9 | 0 |
| | sus | 57479 | 57452 | 57401 | 27 | 51 | -24 |
| 2回目 | 6061 | 16816 | 16755 | 16684 | 61 | 71 | -10 |
| | 7075 | 17846 | 17795 | 17745 | 51 | 50 | 1 |
| | 2017 | 17955 | 17926 | 17879 | 29 | 47 | -18 |
| | sk | 60909 | 60899 | 60884 | 10 | 15 | -5 |
| | sus | 57370 | 57329 | 57261 | 41 | 68 | -27 |

また面粗度は以下の通り

| 従来品 | | | | | |
|--------|-----|------|------|------|------|
| 研磨対象 | スコア | #80 | #120 | #180 | #220 |
| 7075 | Ra | 0.78 | 0.71 | 0.69 | 0.51 |
| | Ry | 5.74 | 6.43 | 4.87 | 4.06 |
| | Rz | 3.83 | 3.61 | 3.46 | 2.64 |
| sus | Ra | 0.72 | 0.58 | 0.52 | 0.36 |
| | Ry | 4.65 | 3.81 | 5.36 | 2.71 |
| | Rz | 3.74 | 2.64 | 3.26 | 1.99 |
| sk | Ra | 0.66 | 0.44 | 0.48 | 0.39 |
| | Ry | 4.72 | 3.18 | 3.96 | 3.26 |
| | Rz | 3.17 | 2.21 | 2.87 | 2.36 |
| 正宗技 DF | | | | | |
| 研磨対象 | スコア | #80 | #120 | #180 | #220 |
| 7075 | Ra | 0.63 | 0.67 | 0.61 | 0.54 |
| | Ry | 5.31 | 5.71 | 4.02 | 3.76 |
| | Rz | 3.76 | 3.91 | 2.63 | 2.47 |
| sus | Ra | 0.22 | 0.24 | 0.11 | 0.13 |
| | Ry | 1.82 | 1.61 | 0.85 | 1.29 |
| | Rz | 1.23 | 1.08 | 0.62 | 0.77 |
| sk | Ra | 0.34 | 0.46 | 0.33 | 0.3 |
| | Ry | 2.92 | 3.41 | 2.01 | 2.2 |
| | Rz | 2.03 | 2.47 | 1.71 | 1.88 |



三共理化学株式会社