

# 射出成形機用高耐摩耗シリンダ

## High-Wear-Resistance Cylinder for Injection-Molding Machine

Cylinder made of NEOC700

高い耐摩耗性を有する射出成形機用シリンダNEOC700を開発し、納入を開始した(図1, 図2)。

NEOC700は、耐食性に優れたニッケル基合金中に、耐摩耗性に優れた硬質タンゲステンカーバイド(WC)粒子を均質分散させた合金をシリンダ内面にライニングしてバイメタルシリンダとしたものである。ライニング層の金属組織を図3に示す。

NEOC700を用いたシリンダのアブレシブ摩耗試験の結果を図4に示す。日立金属の耐摩耗標準材であるNEOC600は汎用窒化銅シリンダと比べ約4倍の耐摩耗性を有するが、NEOC700は、さらに、そのNEOC600の約20倍(単純計算では17倍)の優れた耐摩耗性を示す。

NEOC700は、現在10社以上のユーザで耐摩耗性が要求される実

機成形に使用されている。

当製品は、ガラス繊維を50%以上添加した強化樹脂の成形においても優れた特性を発揮し、成形条件の安定化による成形品の品質向上や成形コスト低減に寄与することが期待される。

(ロールカンパニー)

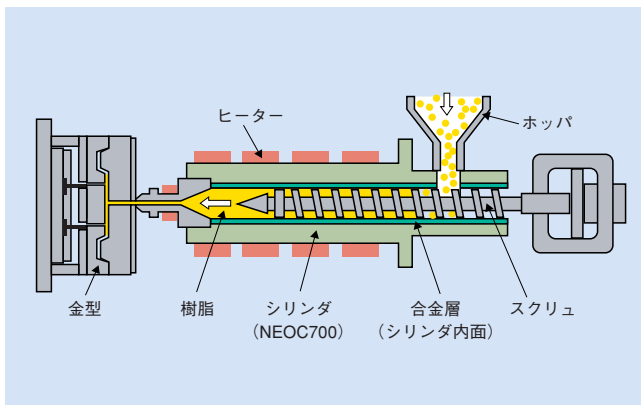


図1 射出成形機構造  
Fig. 1 Schematic structure of injection molding machine

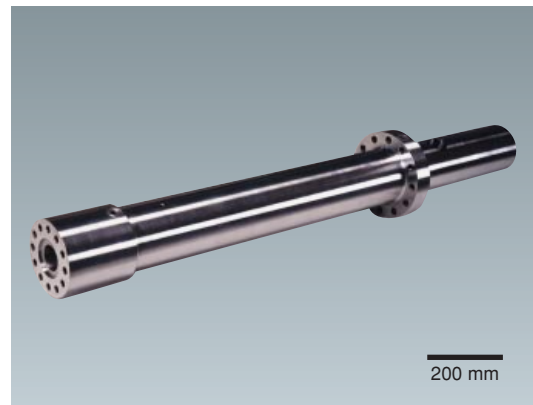


図2 シリンダの外観  
Fig. 2 Example of cylinder kits

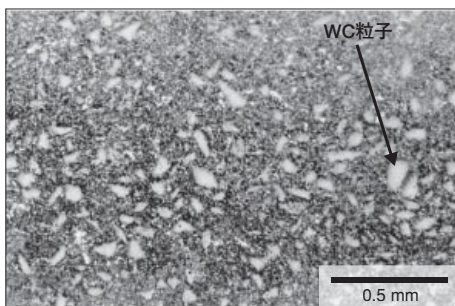


図3 NEOC700のライニング層の金属組織  
Fig. 3 Microstructure of NEOC700

表1 アブレシブ摩耗試験による耐摩耗性比較  
Table 1 Comparison of wear-resistance by abrasive-test

シリンダ	摩耗減量 ( $\times 10^{-3}$ kg/m <sup>2</sup> )	試験条件
NEOC700	0.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試料サイズ: <math>\phi 10 \times 15</math> mm</li> <li>・SiCエメリー紙: #400</li> <li>・回転速度: 150 rpm</li> <li>・加圧力: 19.6 N</li> <li>・すべり長さ: 480 m</li> </ul>
NEOC600	0.34	
窒化銅	1.35	