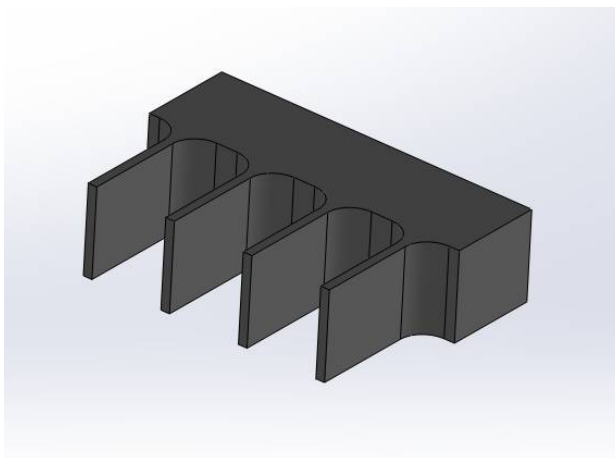


2、表面処理変更(Ex-x)による部品寿命向上設計のポイント

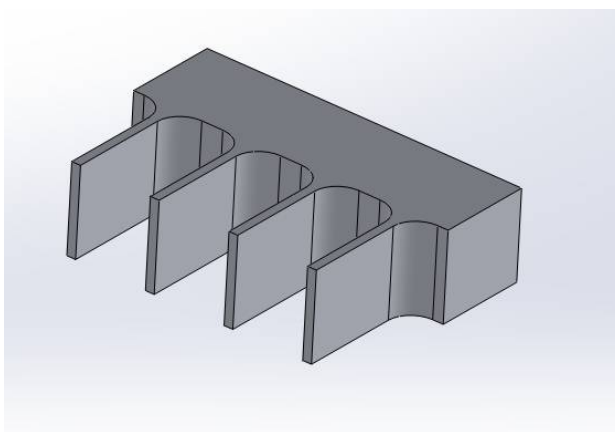
Before



上図の部品はYXR7(マトリックスハイス:HRC62~65)が指定されています。YXR7は引張強度、疲労強度があり非常に優秀な材料ですが、お客様よりより耐摩耗性を持たせたいというご要望がありました。



After



この部品は耐摩耗性向上のため材質を超硬(HRA88以上)に変更し、Ev-Xコーティング(TiAlN系コーティング Hv2,500~3,500)を選定することで長寿命を実現することができました。Ev-Xコーティングはコーティング膜表面の欠陥(マクロパーティクル)が少ないコーティングです。従来の仕様(YXR7)に比べ部品寿命が15%以上寿命を向上させることができました。

表面処理、材質選定の際は精密加工部品の目的に応じたものを選定することが重要となります。耐摩耗性が必要な場合は、材料選定に加え、コーティングをすることをお勧めします。以前から存在するコーティングでも、「マクロパーティクルの低減」など、どんどん進歩しています。