

RKローラチェーンの構造

内リンクは、ブシュが内プレートに圧入され、そのブシュの外周にローラが遊合状態ではめられています。

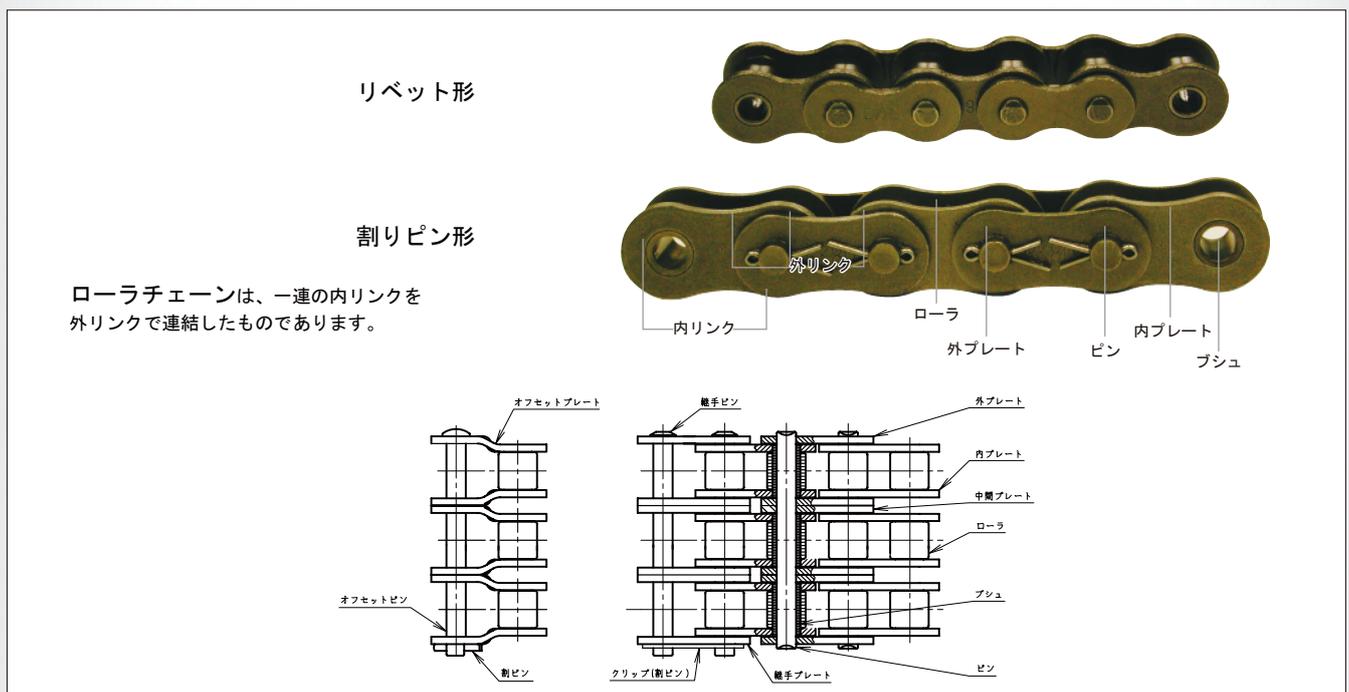
外リンクは、ピンが外プレートに圧入されており、そのピンは自由に屈曲出来る程度の遊隙をもって内リンクのブシュに遊合しています。ローラチェーンの伝達能力は、このピンとブシュの間の軸受面積に支配され、またその耐久性は、この軸受面の材質と潤滑条件及び表面状態によります。

ピンは、チェーンにかかる荷重を支えると共に、チェーン運転中ブシュと繰返し摺動により磨耗を生じます。この磨耗量の集積がチェーンの伸びとなるのですが、伸び難いという事が一般にはチェーンの最重要特性であります。よってピンは、最大の耐摩耗性と耐剪断性を持たせる様に特殊鋼に表面硬化熱処理を施してあります。

ブシュは、ピンとともにローラチェーンの軸受部をなしていますから耐摩耗性が高くなければなりません。

ローラは、スプロケットとのかみ合い時に衝撃を受けますから耐衝撃性を高める必要があります。そのためそれぞれの役割に適した材料を用い、表面が磨耗に耐えると同時に適度な靱性に重きをおいて加工及び熱処理がなされています。

プレートは、磨耗を受けない引張部材であって、単に強度や疲労に対する抵抗のみを考えて造られています。特に重荷重伝動用のローラチェーンでは、プレートの耐疲労性は重要な特性であって、その形状寸法、材質、熱処理については特別な考慮がはられています。



単列チェーンと多列チェーンの違いは、1本のピンが2列、3列・・・と多列のチェーンを貫いて通っている点です。この点を除けば構造上は同一のチェーンです。機械的な性能及び耐久性を考えたとき、単列チェーンを並列使用するよりも、それに相当する多列チェーンの使用を推奨します。