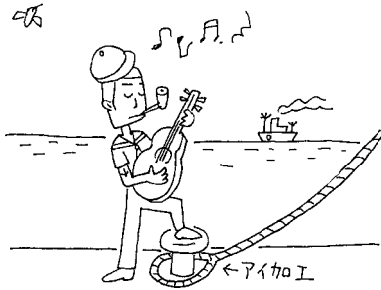
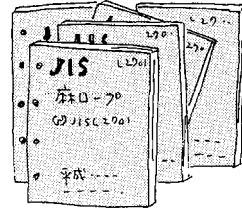


ロープの引張試験



ロープの引張試験について解説します。

① ナイロンロープ引張試験 → JIS L 2704



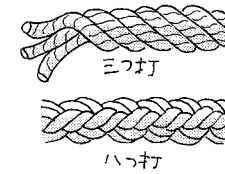
ロープのJISには素材ごとに6つの規格があります。今回はその内のナイロンロープについて説明します。

② →



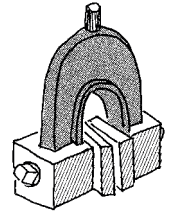
ロープの作り方には三つ打ちと八つ打ちがあります。

③ →



三つ打ちは3本のひも（ストランド）を1本のロープに組み合わせたものです。八つ打ちは8本のストランドを1本のロープにしたものです。

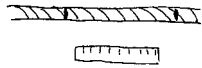
④ 試料の作成 ↓



ロープは引張強度が強いので、糸・ひものような試料掴みでは試験中に試料が抜けてしまいます。

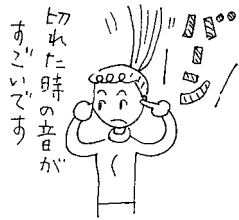
糸・ひも程度の引張用掴み目

⑫ →



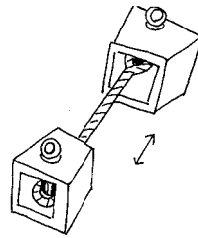
そしてスイッチを止めて再度、30cmの印間距離を測りなおします。

⑬ 引張強さ →



スイッチをもう一度オンにして、今度はロープが切れるまで引っ張ります。

⑭ アイ加工の場合 →



チャックの形状が異なり、アイ加工の輪に鉄棒を引っ掛けて試験します。初荷重等、その他は⑬までと同じです。

⑮ 報告の仕方

引張強さは⑬の所で示された数値(伸び)の伸び率は次の式で算出します

$$\text{伸び率}(\%) = \frac{\text{⑬} - \text{⑭}}{\text{⑩で測った長さ}} \times 100$$

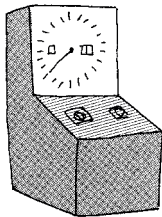


⑯ ↓



ロープが抜けないように独自の 방법으로試料を作ります。(2種類)

↑⑪ 規定強さの75%時のロープの長さ



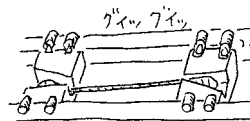
スイッチをもう一度オンにして更に引っ張ります。今度はJISで決められている規定強さの75%になるまで引っ張ります。

⑩ 初荷重時のロープの長さ

径寸 φmm	初荷重 dan	線変位	
		三つ打	八つ打
32	118	625	645
34	132	705	725
35	142	745	765
36	147	790	810

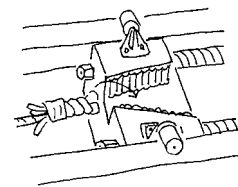
初荷重まで引っ張ったら、試験機を止めて、先ほどの30cmの印間距離を測りなおします。

⑨ ←



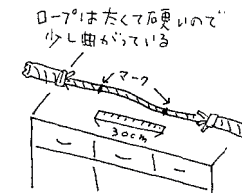
引張試験機のスイッチを入ると少しずつボックスが離れてくさび型の溝に試料端が喰い込みます。

⑧



次にくさび型の溝があるボックスの中に試料の端を入れます。

← ⑦ チャック掴み加工の場合の引張試験



試料を最初に平台の上において中央部分に30cmの間隔で印を付けます。

⑥ 試料の作り方

チャック掴み加工とあい加工

