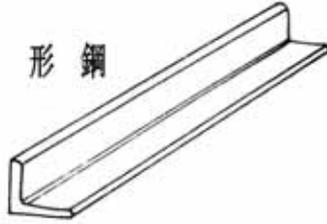


2, 構造の種類

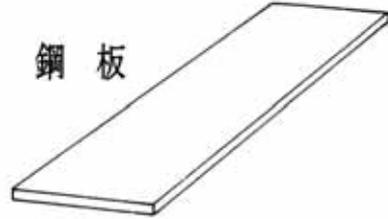
鋼管



形鋼



鋼板



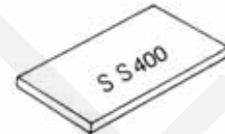
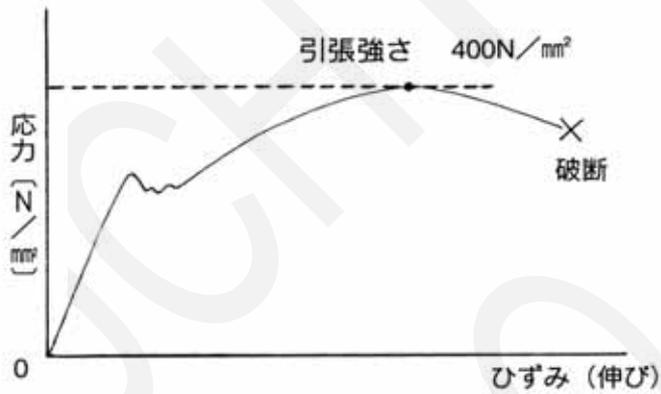
鋼板や形鋼は 一般に構造用圧延鋼材や溶接構造用耐侯性熱間圧延鋼材として定められ

鋼管は一般構造用炭素鋼管として定められている

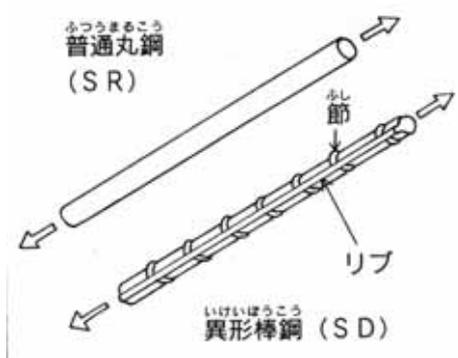
そして これらの規格はもっと使いやすいようにJISで規定された記号を用いている
たとえば 一般構造用圧延鋼材はSSと示しSS材と呼ぶ

さらに SSの後に引張強さの数値を付ける

例: SS400 や SS490

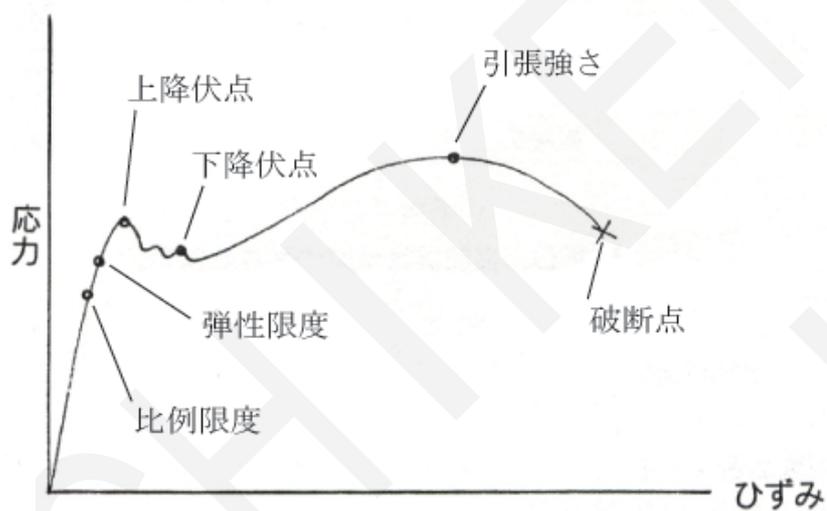


引張強さは 鋼材の最も基本的な機械的性質の代表といえる
鋼材を引張ると応力・ひずみ図が得られる応力が増加した最大値を引張強さという



ただし 鉄筋コンクリート構造用鋼材の棒鋼は降伏点の強さで示す

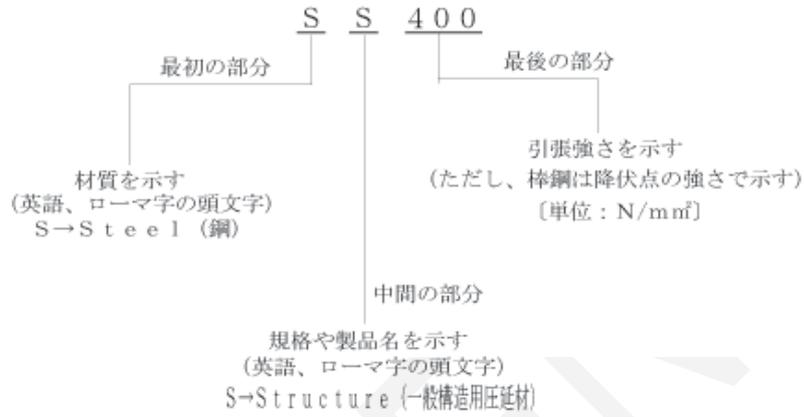
例: 熱間圧延棒鋼はSR235 熱間圧延異形棒鋼はSD345



降伏点の強さには上降伏点と下降伏点がある
 比例限度や弾性限度 上降伏点 下降伏点は近接しているから通常は測定が簡単な上降伏点を降伏点としている
 すなわち 降伏点が破断の開始と考えていい

比例限度	応力とひずみが比例関係となる限度
弾性限度	元に戻る性質を示す限度
降伏点	弾性限度を超えひずみが急に増して
	曲線が横ばい状態となる点

鉄鋼材料の記号は原則として 三つの部分からなっている



中間の部分についてはSのほか次のようなものがある

- M Marine (溶接構造用)
- MA Marine Atmospheric (溶接構造用耐候性鋼)
- R Round (丸鋼)
- D Deformed (異形棒鋼)
- TK Tube Kozo (構造用炭素鋼鋼管)

鋼材の種類	規 格	記 号 例
普通丸鋼	熱間圧延棒鋼	SR235
異形棒鋼	熱間圧延異形棒鋼	SD345
構造用鋼材	一般構造用圧延鋼材	SS330 SS400 SS490
	溶接構造用圧延鋼材	SM400 SM490 SM520
	溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	SMA400 SMA490
鋼管	一般構造用炭素鋼鋼管	STK295 STK400

鋼構造物には SS400が多く使用されるが SS490は溶接には適さない
溶接構造物にはSM材を用い板厚の大きい溶接の場合に適している

SMA材は海浜部などの環境がきびしい場所で使用される耐候性に優れた鋼材である
鋼橋はさびを防ぐための維持が大切であるが この維持管理を少なくするために最近よく用いられている

また SMA材は原板のまま使用し防錆塗装をしない

SMA材は初期のさび進行後 安定さびを形成し保護膜となる性質を有する
ただし SMA材は若干溶接性に劣るという面がある