

ある。装甲艦建造の進歩と共に板の形状大きさに對する要求は益々大となり凡て甲板は手数の要る形となつた。

甲板の最後の取捨は射撃試験による製造中監督したる検査官によつて一枚の試験板が選ばれ射撃に供せらる、射撃方法は自然國々で異なる獨逸海軍では檜木の後板をつけ鐵の支柱で支へ板厚と同じ又はそれより少し大なる口徑の彈丸で射撃する但し三〇・五糎以上の大口徑彈は費用の關係で用ゐられない、板に對する要求は板厚に依り異なる撃速は軟鋼板に對するドモール式から計算した撃速の百分率として薄板にて一五五%厚板にて一四五%である、板は三乃至五個の彈丸を受けて貫通されず又深さ背面に達する裂罅を生ぜざるを要す、板が試験に通過すれば其板の代表する板群は領收となる、若し不良なれば更に數枚の試験板が選ばれ、それが凡て合格すればよし然らざれば其板群全部が廢却となる、猶前述の炭和熱處理焼入諸法は鋼鑄物に對して應用し得る、鋼鑄物はロールせる板では如何にしても出來ぬものみに用ひられるのは勿論でクルップ社ではどんな物でもロールした板から作つたから鑄物を用ひた事は嘗てない。

本文は海軍造兵中尉佐々川氏の詳しく翻譯せられたるものを紙面の都合上遺憾ながら之を短縮して掲載する事にした。(終)

英國に於ける可鍛鑄物試験分類

(Dec. 15, 1922, Iron Foundry)

はがね生

米國に於ける可鍛鑄物検査の分類は、出來得るだけ簡単ならしめんとして、唯一つの分類であるに比し、英國では七つに

分類してゐる、即ち英國では試験棒の長さが品物の大きさに由つて異なつてゐる。又米國では韌性検査の爲めに抗張力試験に於て延伸率が必要となされて居るに反し、英國では屈曲試験が必要となされてゐる。最も異なる點は試験棒の形の差異であるが二つの品物を比較せんとせば同一の形のものでなければならぬ。

今茲では英國に於ける分類法に就て述べる。先づ鑄物はブランク・ハートであるが可鍛鑄物となされたものたるを要する、しかも充分に焼鈍された瑕のない氣泡のない検査に申分のないものであるを要する。

試験 検査されんとする焼鈍済の良試験棒の大きさは次の如くである。

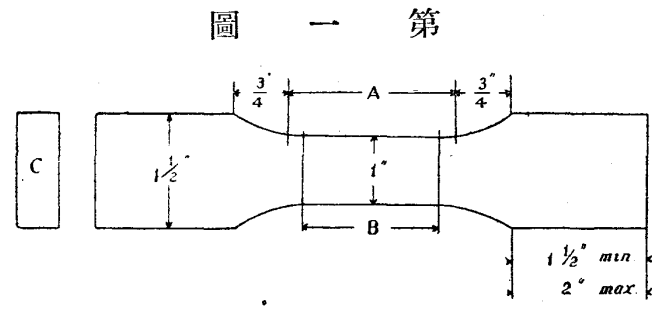
屈曲試験棒 — $1\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} \times 6\frac{1}{2}$

抗張力試験棒 — 左に示すが如く鑄物の平均斷面積の大きさによりて分類さる。

	A	B
一、特別輕き鑄物 (平均厚さ $1/4\frac{1}{2}$ 以下)	3"	2 1/2"
一、輕き鑄物 (同)	$1/4\frac{1}{2} \sim 3/8\frac{1}{2}$	3"
一、半ば輕き鑄物 (同)	$3/4\frac{1}{2} \sim 1/2\frac{1}{2}$	3 1/2"
一、中庸の鑄物 (同)	$1/2\frac{1}{2} \sim 5/8\frac{1}{2}$	4"
一、半ば重き鑄物 (同)	$5/3\frac{1}{2} \sim 3/4\frac{1}{2}$	4 1/2"
一、重き鑄物 (同)	$3/4\frac{1}{2} \sim 1\frac{1}{2}$	5"
一、特別重き鑄物 (同)	1 1/2" 以上	5 1/2" 4 1/2"

屈曲及び抗張力試験に對し百磅或はそれ以上の重さの鑄物よりは各一個宛の試験棒が鑄込まれる。二十八磅乃至百磅の重さの鑄物は四つに區分され、各區分

中の一鑄物に付き各一個宛の試験棒が鑄込まれる。
 二十八磅以下の重さの鑄物は二百二十四磅宛に區分され各區分中の二つの鑄物に付き各一個宛の試験棒が鑄込まれるか又は二百二十四磅毎に四つの試験棒が作られる。
槌打試験 鑄物の強さ及び能力が所要の目的に適するや否やを檢する爲めに各鑄物に付き此試験が行はれる。



第一圖

破壊試験 試験棒の試験に代へるに此破壊試験、又は屈曲及び抗張力試験の爲め鑄物の切り割りが行はれる。尤も此目的の爲には鑄物の選擇が必要である、斯くて所要の目的に適するや否やを確める爲めの破壊試験が行はれる。
抗張力試験 抗張力試験に於て試験棒は二十噸以上(平方吋に付)而して弾性限が九噸以上の強さあるを要す、しかも延伸率が5%以上なるを要す。此場合標點距離は上圖Bに示すが如し、又出來る。

$$B = 4 \times \sqrt{\text{面積}}$$

屈曲試験 試験棒の寸法は $1\frac{1}{2} \times 3/8 \times 6$ であつて $1\frac{1}{2} \times 3/8$ が斷面である。此試験に於て試験棒は破碎することなしに二分の一時の半徑で四十五度以上の曲りに堪へればよい。
試験棒の條件 試験棒は總ての場合燒鈍其他の熱處理が品物と同様になされねばならぬ。試験棒には冷剛(チル)が施されはならぬ、しかも機械にかけてはならない、機械に掛けな

い状態に於て屈曲及び抗張力試験がなされねばならぬ。試験棒の尖れる端に於ける鑄目、又は圓みは半徑十六分の一迄は何等影響がない。鑄物より試験棒が切り取られる場合には鑄込まれた試験棒の場合に於けるが如く出來得るだけ其寸法に間違ひのなきことが必要である。
注意 試験法の分類に關する記述に於て次の如き事柄は其記入を欲せないけれども少しく考へに入りたいと感じたのである。即ち鑄物の斷面が薄い場合又は鑄込みによつて試験棒を製作することが困難な場合等には鑄物と同時に別に試験棒を鑄込んでゐるのが普通である。しかし此場合試験棒は鑄物と全く同様の處理が施されなければならぬ。
 次に鑄物の破壊試験は多くの場合費用嵩まるといふことを考へに入れねばならぬ、實際上製作者は如斯方法により破壊された品物に對しては償はるべきであると考へる。
 次に槌打試験を行ふに當りては充分の注意が必要である、特に肉の薄さ込み入つた品物に於ては然りである。最近の考察に依れば頗る注意が呼び起されてゐる、即ち薄物等に於ては強さ打撃に由りて起ると考へられる危険を指示することが望まじきことであると考へられるのである。(終)