

2) 水及び食鹽水は常温に於ては冷却速度大なるも高温になると著しく小となる。

3) 各種焼入油の温度—冷却速度曲線の型態を三種類に大別した。

4) 焼入油は温度による冷却能力の變化殆ど無きを認めた。

5) 焼入油中に含有する水分は微量の場合冷却能力を増すが或る限度を越すと減少する。

6) 焼入油の冷却速度は焼入温度により餘り影響を受けない。

7) 100°C に 300h 加熱し酸化試験を行ひたる結果鍍

油は殆ど冷却能力を劣化せざるも種白絞油は著しきことを認めた。

8) 異種の油を混じたる場合混合油の冷却能力を測定した。

本研究は未だ完了せず目下引續き實驗中である。尙本實驗にて求め得たる各種冷却剤の冷却能力とこれに鋼材を焼入したる際の焼入効果との關係を明かにし本成果を現場焼入作業に適用すべく實驗準備中である。終りに臨み本研究中終始御指導と御鞭撻を賜りたる海軍技術研究所材料研究部長鈴木久武閣下に厚く御禮申上ぐると共に淺野石雄君の實驗中の勞を多とする。(昭和 16 年 5 月 13 日脱稿)

S. A. E. 鋼の變態點近似値

(Morris, Sergeson and Gable: Metal Progress July 1941)多くは 11° の温度差を有する如く試片を爐より取出し急冷して顯微鏡組織より決定した、加熱及び冷却速度は實工業に於ける焼鈍冷却速度と同一とした、元文は華氏、攝氏に直す。

No.	徐熱						徐冷						No.	徐熱						徐冷						No.	徐熱						徐冷					
	Ac ₁	Ac ₂	Ac ₃	Ar ₃	Ar ₂	Ar ₁	Ac ₁	Ac ₂	Ac ₃	Ar ₃	Ar ₂	Ar ₁		Ac ₁	Ac ₂	Ac ₃	Ar ₃	Ar ₂	Ar ₁	Ac ₁	Ac ₂	Ac ₃	Ar ₃	Ar ₂	Ar ₁		Ac ₁	Ac ₂	Ac ₃	Ar ₃	Ar ₂	Ar ₁						
炭素鋼												ニッケル鋼												モリブデン鋼														
1010	732	763	874	854	760	680	2015	746	857	788	760	657	4130	757	779	807	763	757	693																			
1015	735	766	863	840	757	685	2115	730	830	802	749	646	X4130	757	779	804	763	677																				
1020	735	766	854	835	757	682	2315	704	732	782	732	682	593	4135	757	782	802	749	738	693																		
1025	735	763	840	824	763	680	2320	696	729	771	668	627	493	4140	749	793	743	693	693																			
1030	732	763	813	796	763	677	2330	690	713	760	638	566	4150	740	757	735	693	693																				
1035	730	763	802	790	757	691	2335	690	746	638	566	4340	732	774	468	385																						
1040	727	763	790	763	691	2340	693	738	638	571	4345	729	768	468	385																							
X1040	727	788	727	688	2345	693	732	638	571	4615	724	760	807	760	716	649																						
1045	727	788	763	691	2350	693	727	638	577	4620	724	799	754	635																								
X1045	724	771	721	688	2515	677	724	771	660	616	441	4640	716	777	704	607																						
1050	727	774	754	691	2520*	671	727	754	635	552	441	4650*	713	766	6-2	607																						
X1050	724	760	721	688	ニッケルクロム鋼						4815	704	782	710	427																							
1055	727	774	754	691	3115	735	760	816	799	749	671	4820	704	782	682	404																						
X1055	724	760	721	688	3120	732	760	804	790	749	666	クロム鋼																										
1060	727	766	743	691	3125	732	757	796	760	749	660	5120	766	793	840	799	771	702																				
1065	727	752	730	696	3130	729	749	793	738	660	5140	743	838	729	693																							
X1065	724	749	721	693	3135	727	785	704	660	5150	721	827	693	660																								
1070	730	743	727	693	3140	735	768	702	660	52100	727	824	713	693																								
1075	732	740	727	693	X3140	732	777	704	671	クロムワナヂウム鋼																												
1080		738	696		3145	735	757	702	660	6115	771	793	843	788	749	704																						
1090		738	696		3150	735	749	690	657	6120	766	793	840	760	749	704																						
1095		738	699		3215	732	766	796	768	732	671	6125	760	782	810	754	738	702																				
10150*		735	699		3220	732	768	793	763	735	671	6130	754	782	807	743	727	696																				
自動切削鋼												3230	727	779	757	671	6135	754	804	743	693																	
1112	735	766	860	840	757	685	3240	724	774	693	671	6140	754	790	746	702																						
1120	735	763	843	821	760	679	3245	729	760	688	663	6145	754	788	746	699																						
X1315	730	771	827	813	743	674	3250	727	746	679	649	6150	752	788	746	688																						
マンガン鋼												3312	721	743	779	671	627	6195	743	774	738	704																
T1330	719	802	804	727	627	3325	724	740	760	666	627	タンゲステン鋼																										
T1335	713	791	793	727	630	3330*	716	738	749	663	618	7260	738	777	743	710																						
T1340	713	780	710	627	3335	710	738	649	593	珪素—シラン鋼																												
T1345	713	766	704	627	3340	699	749	638	593	9255	760	816	749	716																								
T1350	710	760	679	596	3415	721	743	774	727	704	660	9260	760	816	749	713																						
T1360*	707	763	649	590	3435	699	749	649	621																													
					3450	699	738	649	593																													

* 印は公式 S. A. E. にあらず