

鉛基軸承合金 (1) 第 4,383 號 [昭 16-8-30] (2) 昭 14-11-7, (3) (4) 岩崎巖, 本發明は Sn 0.5~5%, Sb 5~10%, Cd 10~35%, 殘餘 Pb よりなる軸承合金に係る。

高抗張力用導電用銅合金 (1) 第 4,384 號 [昭 16-8-30] (2) 昭 5-4-20, (3) 小西芳吉, (4) 古河電氣工業株式會社, 本發明は Fe 0.01~5%, P 0.1~2%, Cd 0.01~2.0% を含有する時効性高抗張力導電用銅合金に係る。

鍍着用合金 (1) 第 4,385 號 [昭 16-8-30] (2) 昭 14-4-13, (3) オーゲン・レマース, (4) 東京芝浦電氣株式會社, 本發明は Mn 12~40%, 殘り Ni よりなる鍍着用合金に係り水銀氣中で腐蝕される事無き特徴を有するものである。

耐蝕性被覆を施したる高力アルミニウム合金鋳造法 (1) 第 4,386 號 [昭 16-8-30] (2) 昭 14-11-16, (3) 大森基一, (4) 株式會社神戸製鋼所, 本發明は高力アルミニウム合金鋳及び被覆して癒着すべき耐蝕性優秀なる外被を完全に焼鈍し且之等兩被の接合面を充分研磨し, 然る後適當なる方法を以て所要の包被を行ひこれを體積比 85% 以上の窒素ガスを充填したる密閉爐中に於て加熱し熱間壓延に依りて所望の合せ鋳となす事の特徴とする耐蝕性被覆を施

した高力アルミニウム合金鋳製造法に係る。

絶縁塗料剝離法 (1) 第 4,387 號 [昭 16-8-30] (2) 昭 14-5-10, (3) 山高桂, 城所明二, (4) 東京芝浦電氣株式會社, 本發明は有機絶縁塗料被覆銅線を加熱して該被覆塗料を燃焼炭化せしめたる後上記炭化物附着銅線を觸媒としてアルコールの還元反應を惹起せしむる事の特徴とする絶縁塗料の剝離法に係る。

マグネシウム又はその合金の防銹法 (1) 第 4,388 號 [昭 16-8-30] (2) 昭 14-10-24, (3) 河上益夫, (4) 東京工業大學長, 本發明は過マンガン酸加里と共に磷酸並に硫酸鹽を含み或は更に磷酸アルカリ鹽を含有する酸性溶液にマグネシウム又はマグネシウム合金を接觸せしめその表面に防銹皮膜を形成することを特徴とするマグネシウム又はマグネシウム合金の防銹法に係る。

鐵及び鋼面上に防銹皮膜を形成する方法 (1) 第 4,389 號 [昭 16-8-30] (2) 昭 13-12-29, (3) 西羅俊三, (4) 相馬翼外三名, 本發明はマンガン, 鐵, 亜鉛若くは石灰の可溶性磷酸鹽とリグニンサルホン酸を多量に含有する亜硫酸パルプ蒸煮廢液濃縮物の少量とを混合してなる處理液に鐵又は鋼を浸漬せしめ更に該處理液を加温することを特徴とする防銹皮膜形成法に係る。

17~18% Mn を含む電機用高マンガン鋼

(Iron and Coal Tr. Rev. 142 (1941), 688) 電機用非磁鋼は高力なる機械的性質を有すると共に迷走磁場の發生を抑止し, 強力なる交流場に於て附磁可能物質がヒスリシスと渦流の爲に生ずべき強烈なる加熱と損失を生ずることなく地磁氣による歪を受けぬものたるを要する。從來最も普遍的な非磁性鋼は 0.5 C, 25 Ni 又は 0.5 C, 4~10 Mn, 8~16 Ni オーステナイト鋼である。ニツケルマンガン鋼はより容易に焼入出来, オーステナイトもより安定なるを以て電機設備にはより良いと考へられた。

G. Riedrich は非磁性高マンガン鋼の用途擴大に關する研究を Stahl u. Eisen に發表し大なる注意を喚起した。1~1.4 C, 12~14 Mn の硬マンガン鋼は 1,000~1,050° 水焼により非磁性となり, 他の性質は悉く適當なるに拘らず, 加工性の困難なる唯一の點で用途が甚だしく限定される。同様なことが 0.9 C, 18 Mn 鋼にも云へる。結局オーステナイトマンガン鋼は非磁性物質としての用途は少い。

然し加工性は炭素量を減ずればよくなる。17~18% Mn の鋼の切削及び穿孔比較試験の結果は略炭素量の減少と加工性の改善が比例する。又他の元素例へば Cr, Si, Ni 及び S を加へて加工性を改善せうとした努力の結果は 0.3 C, 17~18 Mn 鋼に對して 8% Cr 又は 2.5% Si は加工性を悪くし, 1.5% Ni 及び 0.05% S は加工性を改善する。かゝる場合 S が加工性を改善することは驚くに足らぬが, 一方熱間加工性を害する。又炭素量を 0.3 に減ずれば逆に伸に作用しこれを甚だしく區々のものとする。これは恐らくはオーステナイトの安定度減少の爲一部マルテンサイトに変引引張試験に冷間硬化を受ける爲らしい。この鋼種の機械的性質及び成分範圍を第 1 表に掲げる。1,050° から焼入する際焼入劑として水を用ひても空氣を用ひても機械的性質に影響のないことは注意を要する。伸の最もよいのは 8% Cr, 1.5% Ni 又は 0.10% Ni 即ちオーステナイトの安定度を増す元素を有するものである。この窒素の効果

は鋼 No. 14 と 16 を比較すればよくわかる。2.5% Si (No. 20) 1.5% Co (No. 19), 1~5% Cr (No. 12~14) の伸を増す効果は少い。

伸の最高値は No. 15, 16 及び 18 である。加工性試験に於て 8 Cr は 0.3 C/ 17~18 Mn 鋼の加工性と僅かに減少し, 1.5% Ni は増すから後者がよい。20:10 Ni は伸を増すと共に降伏點も増す (No. 16),

著者はこのオーステナイトマンガン鋼の炭素量を減ずることに依つて加工性を改善し得たことからこの鋼が從來愛用されたオーステナイトニツケル鋼又はニツケルマンガン鋼に代用され得ることを示唆する。實際 No. 18 鋼はニツケル鋼及びニツケルマンガン鋼の何れよりも加工性よく, 4.5% Co を加へれば更に良くなる。No. 18 鋼と 0.6 C, 6.5 Mn, 13.5 Ni 鋼の磁性試験の結果は殘留磁氣と保持性は何れも殆ど零, 透磁率は 100~500 gauss 或は更に高い磁場迄略同價である。No. 18 鋼を更に冷間加工すれば磁氣飽和値は僅かに上る。

第 1 表 1,050° より水焼入したオーステナイトマンガン鋼の機械的性質

鋼番號	C(%)	Si(%)	Mn(%)	Cr(%)	其他 (%)	降伏點 (t/o')	抗張力 (t/o')	伸 (%)	絞 (%)
11	0.25	0.40	17.96	---	---	18.5	58.3	16.2	14.0
12	0.27	0.32	18.32	1.08	---	17.3	59.4	23.4	19.8
13	0.34	0.49	17.72	3.48	---	15.7	53.6	32.3	34.3
14	0.30	0.52	17.30	5.32	---	16.2	52.4	38.1	34.0
15	0.32	0.54	17.30	8.14	---	19.4	53.6	50.1	50.0
16	0.36	0.49	17.72	5.52	0.12 Ni	30.8	61.4	50.0	42.9
17	0.26	0.66	17.78	3.46	0.94 Ni	17.9	53.0	33.4	30.8
18	0.26	0.49	18.41	---	1.56 Ni	17.8	53.6	50.9	44.4
19	0.25	0.43	18.86	1.22	1.32 Co	17.8	50.7	32.0	30.5
20	0.28	2.33	17.96	---	---	20.0	59.2	19.8	17.3