

利益であると思ふ。

V. 壓縮ガス自動車の現状

前述の壓縮ガス工場は常晝勤（午前7時から午後5時迄の10h勤務）で1日生産量は $450m^3$ 、1回充填量を $30m^3$ と假定して1日充填臺數15臺の充填を目的として建設されたものであるが、最近ではその需要漸次増加し1日生産量は $500\sim 600m^3$ にも及び1回充填量は大略 $20m^3$ 、充填臺數25~30臺をガスにより運轉してゐる現状であるが、これ迄に育成するには、ガソリン節約、ガス使用奨励のため昨年9月19日及び本年5月30日の2回に亘りガス自動車運轉競技會を開催し又本年1月19日には縣の後援を得て當所全運轉手のガス並にガス自動車運轉に関する講習會を催しガスに対する知識並に技術を與へて全員ガス自動車運轉免狀を獲得してゐる、又このためにガス自動車は何

第5表 ガス化自動車の種別

種別	ガス化割合%	使用せる瓶
荷物自動車	49	AEC 4~5本
乗用自動車	29	BJW 3~4
乗合自動車	75	AEC 4
	瓶内容積 l	自重 kg
AEC	48.5	85
BJW	19.5	32

等の不便もなく且ガソリン使用と大差なく運轉され、充填

所要時間（自動車がガススタンド前所定の位置に停止してより充填後出發する迄の時間）も當初は10mn以上を要したが最近では熟練の結果4~5mn位に短縮された。

現在ガス化された自動車は第5表の如くである。

VI. 壓縮ガス工場の擴張

最近ガソリン規正益々甚しくなり且事業の繁忙と相俟つて荷物自動車の運轉回數も増加したため當初計畫の $450m^3$ を遙かに突破し前述の如く $500\sim 600m^3$ となり且又自動車のガス化は着々と實行に移されこれ以上の超過作業は不可能なため、更に壓縮機2臺並に高壓ガス貯藏器2本の増設計畫中で、この擴張計畫完成後は現在のガス化計畫は略完成されるものである。尙この擴張計畫に當つては現在迄の經驗により一二の點を改良し完璧を期する覺悟である。

ガス化計畫としては第5表に掲げた残餘の自動車即ち荷物自動車、乗用車、乗合自動車及びこの他に目下試験研究中であるが、モーター・ボート及び自動リヤ・カー等の利用も大略可能と思はれる。

此等ガス化完成の際には當所内からガソリンを驅逐し得る事となり、然もこれが近き將來である事を思ふ時、関係者一同微力なりと雖もその努力の結果が産業報國の一助となり、以て我が社是の第一項たる天業を翼賛し奉る事が出来るのは大いなる喜びである。

耐蝕耐酸無ニッケル鋼

(Iron & Coal Tr. Rev. Aug. 1, 1941. Iron Age Oct. 2, 1941 35) 13-15% Cr 鋼は現在主として從來青銅又は黄銅で作られた家庭用品に用ひられる。17~20% Cr 鋼は化學的腐蝕に耐性大で、多方面の化學工業殊に硝酸製造に用ひられて成功してゐる。この鋼は又弱有機酸に耐性を有するため食品加工業で Cr-Ni 鋼、ブリキ板、非鐵金屬と置換へられて製糖業及び液體燃料工業で示した如き満足な成績を擧げてゐる。從來銅又は黄銅で作られた洗濯機械のドラム、以前純ニッケルで作られた水量計類は近來無ニッケルのクロム鋼で作られ、又造船業の或る部分では Cr 鋼が海水に作用されぬ爲黄銅に置換つた。17~18% Cr 鋼の耐蝕性は 2% Mo の添加に依つて遙かに上り、その化學腐蝕の耐性は Cr-Ni 鋼に匹敵し時には之を凌駕する。

他の無ニッケル乃至低ニッケル鋼は略 15% Cr, 12% Mn, 1.5% Ni 鋼又は 17% Cr, 9% Mn 鋼で、これ等は Cr 鋼に匹敵する化學的耐性を有し Cr-Ni 鋼に寧ろ勝る機械的性質を有し、而も冷間加工による硬化性は逆に少い。この鋼は主として高耐蝕性を要し從來ニッケル、銅、錫が使用された所に使用される。又低温に於ける剛性が Cr-Ni 鋼よりも低き爲冷凍機械に用ひられる。

窒素はオーステナイトの安定性を増し且 Cr-Mn 鋼の加工性を増し、0.1% N₂ を標準耐酸 Cr-Ni 鋼中の 3~4% Ni と置換しても物理的性質は何等劣らぬ。18% Cr, 3~4% Ni 鋼又は 25% Cr, 4% Ni 鋼に N₂ を加へた結果は標準 Cr-Ni 鋼と等しい化學的並に物理的性質を有する新材質を創出した。

23% Cr, 4% Ni, 0.25% N₂, <0.1% C 鋼は代表的成分で 1,000 h 以上の加熱後もオーステナイトは安定で、焼鈍状態に於てマルテンサイト-トルースタイト組織鋼に等しい抗張力と降伏點を有し、普通水靱した Cr-Ni 鋼にのみ見られる高い伸を有する。又深絞りに適し、粒間侵蝕を起さず熔接可能である。高温に於ける降伏點は略 18/8 鋼の 2 倍で、硝酸に対する耐蝕性は 18/8 鋼に等しく、或る種の混酸及び鹽溶液に對しては 18/8 鋼よりもよい状態を示す。