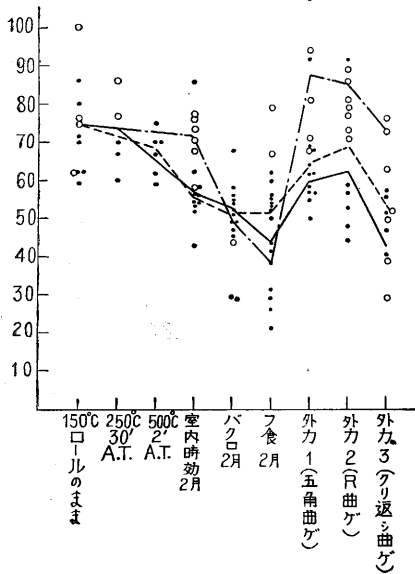


第 13 図



第 14 図

用上この接合部近傍の耐食性が劣化することは注意しなければならない。

6. 合金の接着

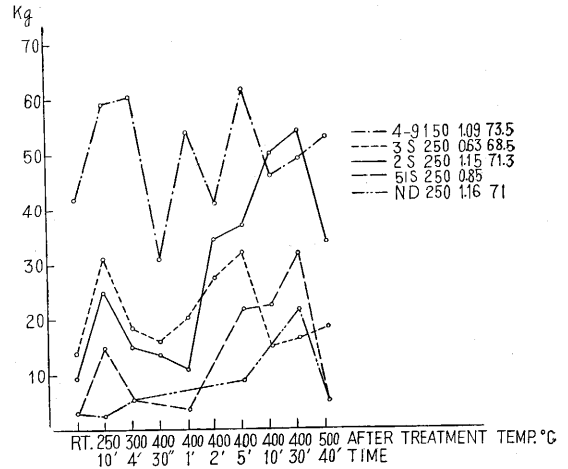
数種類の合金について試みた実験結果を第 15 図に示す。これら合金では良好な接着を得るには圧延の時の加熱が必要であるようであるが、ジュラルミン系の硬い材料でも 250°C で接着し、これら合金でもそれぞれ After Treatment の効果がある。特に熱処理硬化性合金では After Treatment と合金の熱処理を兼ねさせることも可能である。

7. 実用化への見越し

前述したようにアルミニウムの Roll Bonding においては特に高温で圧延せずに After Treatment を施すこ

ロによる接着力の低下はほとんど全くなく、外力による影響もはなはだしいくり返し変形によっては接着力の低下が幾分認められる程度であるが、浸漬腐食の影響はかなり著しいことが認められる。

これは接合部における強度の変形加工による結晶内部ひずみの集積によるものと接合部近傍における狭い隙間に濃度極値や腐食生成物の蓄積による腐食が加重されたものと考えられるが、使用



第 15 図

とよってかなり信頼しうる接着を確保することができる。しかもこの After Treatment には 200~250°C における 30 分位の加熱または 500°C 位の高温での数十分という短時間の加熱で十分効果がある。

この後者の場合には、例えば高周波加熱のような方法をとれば急速短時間の加熱が容易にしかも汚染なしに得られ、連続的の操業も可能である。

このような方法で信頼すべき接着が得られるのであれば応用面としては種々のものが考えられる。すなわち電線ケーブルシースにおける鉛に代ってアルミニウムを使用することの有利さは十分知られていながら鉛のような押出法が高温を要するために適用されないで、わずかに短尺の引抜法が試みられているにすぎないが、この方法を用いて長尺のフープからアルミニウムシースを作ることでも可能であり、また押出によらない異形型材、管の製造も考えられる。しかしながらこのような連続作業においては圧縮変形に伴う材料の流動方向の規制が、もう一つの困難な技術になってくるので加工工具の研究を行わなければならない。その解決なしには実用化の見通しが成立たないといえ、圧着とその後に行う After Treatment によって十分な接着を得ることのできることを明らかにした本実験はその第一歩を進めたものと考えられるので、ここに中間的報告を認めた次第である。

なお本研究の一部は日本大学工学部栗屋正春君の協力があったことを付記する。(1957. 9. 16)

正誤表 (9月号)

頁	段	行	種別	正	誤
22	左	下3		…羽根車出口2の…	…羽根車, 出口2の…
”	右	下2	式(1)	$\Delta H = \left( \frac{p_2'}{r} - \frac{P_2}{r} \right) \times \left\{ \dots \right\}$	$\Delta H = \left( \frac{p_2'}{r} - \frac{p^2}{r} \right) \times \left\{ \dots \right\}$