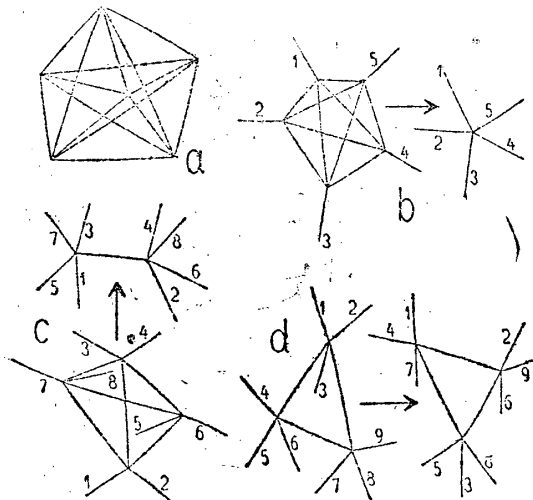


いたものに移るか、又は其逆方向に変化する。

圖式表示の六角形は六相平衡相點の1組(6個)を表はす。第1型の變化の場合には、6個の相の[6-5-1]一點が第5圖bの様に變化し、他の一相の點が消滅する。尤も此が實現する爲には、五相平衡相線が其丈けで閉じて居なくてはならない。第2型では二相の[5-6-1]一點が第5圖bの變化をなし、他の五相がc型の變化をする。第3型では、三相の[5-6-1]一點がc型に屬し、他の四相の[5-6-1]一點はd型の配置變換をする。



第5圖

7. 綜合平衡狀態圖の作圖 從屬四成分系の狀態圖が既知の場合には、先づ平面圖式表示を畫いて五成分系として可能な平衡狀態の一つを求める。溫度の變化によつて、四成分系の平衡狀態が變化すれば、圖式表示の上に矛盾を生じない様に、五成分系の平衡狀態も

變化しなくてはならない。又五成分系にいくつかの五相平衡範圍があれば、其等を合せた六相平衡狀態を経て、共存相の異なる別種の五相範圍がある状態に移る事も可能である。此操作を繰返して結局凝固完了する迄の變化を推論する。其上で五相五胞子の頂點が移動して作る五相平衡相線の總てを書込めば、可能な五相平衡狀態圖の1つが出来上る。從屬四成分系の狀態圖が決つても、五成分系の狀態圖が確定しないのは、此操作よりして、容易に了解出来る。

更に五相平衡線に附した矢印を變へて、線の配置に似て居ても、内容の異なる狀態圖を導く事が出来る。次いで互に平衡状態にある六相の組合せが異なるものを求めれば、曲線の組合せ及び排列の異なる別種の狀態圖が得られる。

8. 補遺 綜合狀態圖中にある線、胞等を示すのに  $[p-q-r]$  の記號を用ゐた。 $p-q+r$  の値が 0, 1, 2 及び 3 であるに従つて夫々點、線、面及胞を表はす。又  $[p-q-r]$  は  $[p-(q+1)-r]$ ,  $[(p-1)-q-r]$  及び  $[p-q-(r-1)]$  によつて取圍れて居る。尤も  $p, q$  或は  $r$  の數値によつては此等の總てが實在するとは限らない。此考へ方を進めて行けば、綜合狀態圖に記入すべき線は、本文中に論じた様に、非常に少なくて事足りるのが判る。

恒溫平衡狀態圖についても、同様な考へ方が許される。

- (1) 木村, 理工研報告 1 (1947), No. 3, p. 31.
- (2) 木村, 金屬學會誌 8 (1944), 199.

## No. 13 輕合金薄板の被加工性試験に就いて (第2報) (剪斷加工の場合)

福井伸二・三國英男・三木教

(1947年3月21日受理)

### I. 緒言

薄板は使用の際剪斷機、又は抜型で板取りされる事が多い。これらは何れも固體剪斷稜間の剪斷作用で板が切られるのであるが、被加工性、具體的には剪斷抵

抗と剪斷稜間の間隙、鈍み角、板の方向性等との關係、又は剪斷機構の問題については、E. V. Crane,<sup>(1)</sup> E. Krabbe,<sup>(2)</sup> G. Oehler<sup>(3)</sup> 等によつて比較的簡單に取扱れて居るに過ぎず、特に輕合金板についての研究はない様に思はれるので、超デュラルミン板 SD、及び