

研 究 速 報

$d(k^2)/d\alpha=0$ ならしめる α の値は $\alpha=1$ であり、このときは $k^2=1$ 、すなわち $E(\pi/2, k)=1$ となり L は $4k'$ と一致する。また $\alpha=0$ のときは $k=0$ すなわち、 $E(\pi/2, k)=\pi/2$ であり、このときは L の値は $2\pi k'$ となる。このようにして L の値を α を変数として追跡すれば第 1 図のようになり、工作物の上の各点におけるラッピング行程をなるべく均一にするには α のなるべく小さい位置を選ぶべきであり、その極端な場合が $\alpha=0$ すなわち前述の

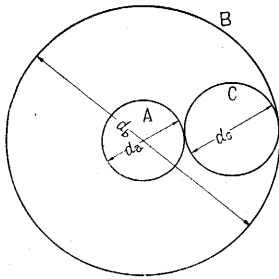
$$N=N'$$

の条件である。この条件をみたすためには r_a 、 $|N-N'|$ をなるべく小さく、かつ r および $|N-n|$ をなるべく大きくえらぶ必要がある。

さらに $|r(N-n)|$ を大きくすることによって図の A、B 点も上方に上がりこの意味からもラッピング行程の均質の条件が満足される。

このような条件を保持するためには単一ケージ型より多数ケージ型の方が

便利であり、かつ上の条件を満足するためには、 n と N' の符号が反対の方が良く遊星運動機構をとる多数ケージ型のラッピング機械について考えれば、外輪回転型よりも内輪回転型の方が都合が良い。すなわち第 2 図のように A を内輪、B を外輪、C を遊星運動をするケージ



第 2 図

としそれぞれのピッチ円の直径を d_a, d_b, d_c 、A または B の回転数を n_a, n_b とすれば、

B 固定、A 駆動のときは

$$\left. \begin{aligned} N' &= -n_a \cdot \frac{d_a}{d_c} \cdot \frac{d_b - d_c}{d_a + d_b} \\ n &= n_a \cdot \frac{d_a}{d_a + d_b} \end{aligned} \right\} \quad (7)$$

A 固定、B 駆動のときは

$$\left. \begin{aligned} N' &= n_b \cdot \frac{d_b}{d_c} \cdot \frac{d_a + d_c}{d_a + d_b} \\ n &= n_b \cdot \frac{d_b}{d_a + d_b} \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

であり、外輪固定、内輪回転のときは N' と n とは反対の符号であるのに反し、内輪固定、外輪駆動のときは同一の符号をとる。すなわち速度関係のみを考えたとき外輪固定、内輪回転の条件において n を負すなわち内輪をラップと反対方向に回転するが最も良い構造であると考えられ、さらにこのような条件においてはラッピングにおける条痕の分配もよく行われることが報告されている²⁾。以上のような計算はラッピング機械の設計上において有益な資料を提供するものとする。

種々ご指導を賜った大越教授始め表面工学研究会の諸兄に感謝する。
(1955. 11. 11)

文献 1) 筆者：精密機械 21 (昭 30) 390
2) H. Lichtenberger: Werkstattstechnik und Maschinenbau 45 (1955) 263

次 号 予 告 (2月号)

観測ロケット特集号
(ベビー T)

特 集

- ベビー T について.....高木 昇
- 野村民也
- ベビー T 搭載テレメーター送信機.....黒川兼行
- 倉茂周芳
- ベビー T 地上受信設備
- 1. 受信空中線.....黒川兼行
- 須田徳蔵
- 2. 受信機.....倉茂周芳
- 福島 茂
- 3. 信号弁別器.....倉茂周芳
- 小羽根澄夫
- 4. 記録装置
- a. 直流増幅器および
オシログラフ.....沢井善三郎
- 稲葉 博
- b. テープレコーダー.....猪瀬 博
- ベビー T 搭載トランスデューサ.....糸川 英夫
- 実験結果.....S R 研究班
- ベビーロケット風洞試験.....玉木 章
- 三石 智
- ベビー S, T, R 飛翔実験に
おける通信連絡.....丹羽 登

表 紙 説 明

「ポータブルラジオ受信器の X 線透過」

放射線透過写真の一例で、細かい構造をよく示し、適度のコントラストが得られている。撮影条件は次の通り。

X 線装置：東芝 KOC 200。フィルム：フジ X 線フィルム #80。増感紙：厚さ 0.3 mm の鉛箔。焦点—フィルム間距離：80cm。管球電圧：200k VT。管球電流：4 mA。露出時間：1分20秒。フィルター：厚さ 5 mm の鉄板。現像：FD-111, 20°C, 6分。(非破壊検査写真コンクール入賞作品、本所研究員 仙田富男撮影)

正 誤 表 (12月号)

頁	段	行	種別	正	誤
7	左	上 4	本文	著 者	著 書
"	右	上 1	"	rosette β'	rosette β
10	"	上 4	"	相対関係	相対関係
18	左	下 14	第 4 式	$\ln \frac{c_1 - c_2}{c_1 - c_2}$	$\ln \frac{c_1 - c_2}{c_1 - c_2}$
"	"	下 12	本文	$\dots \bar{c}_1, \bar{c}_2 \dots$	$\dots \bar{c}_1, \bar{c}_1 \dots$