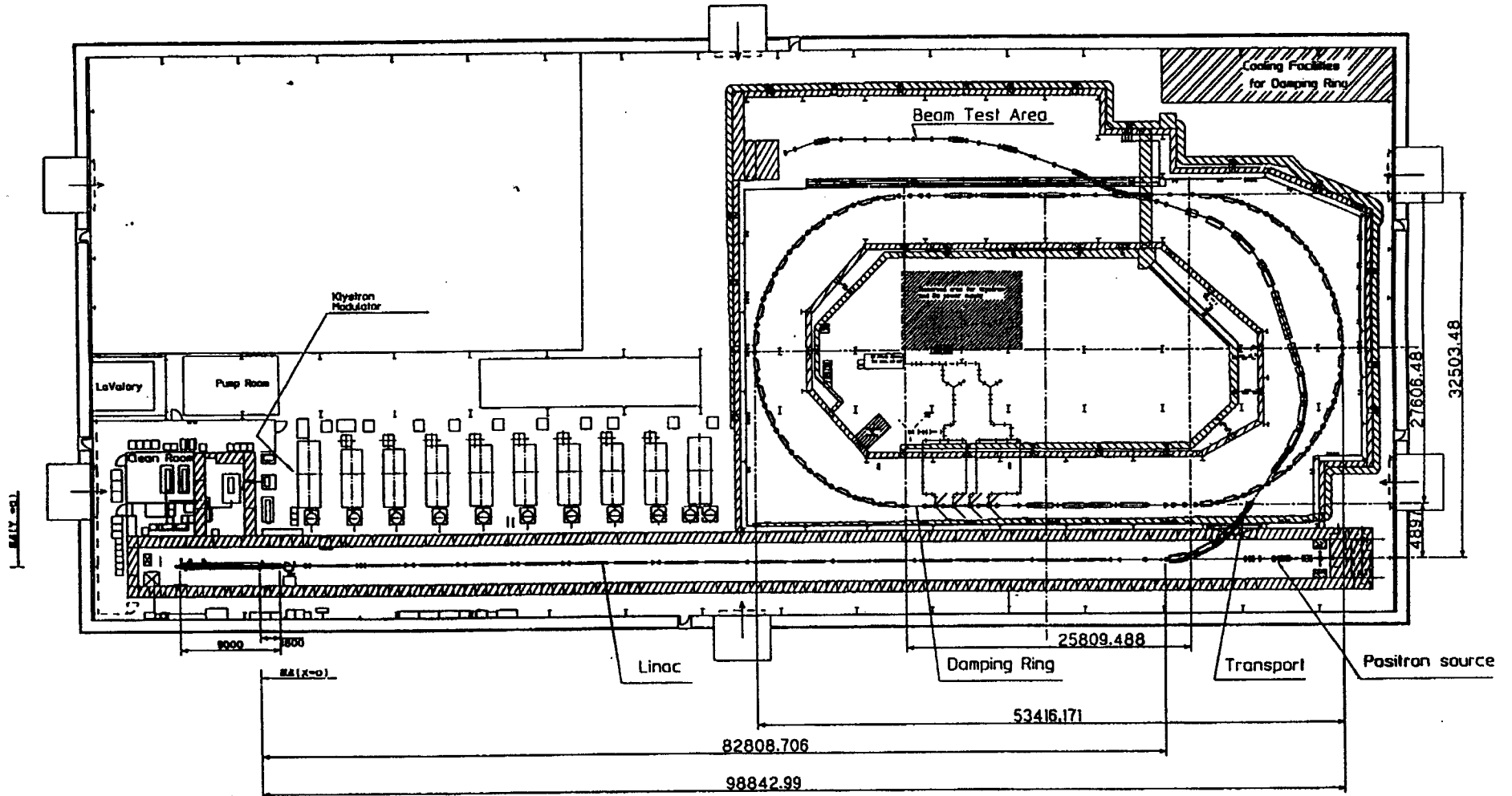
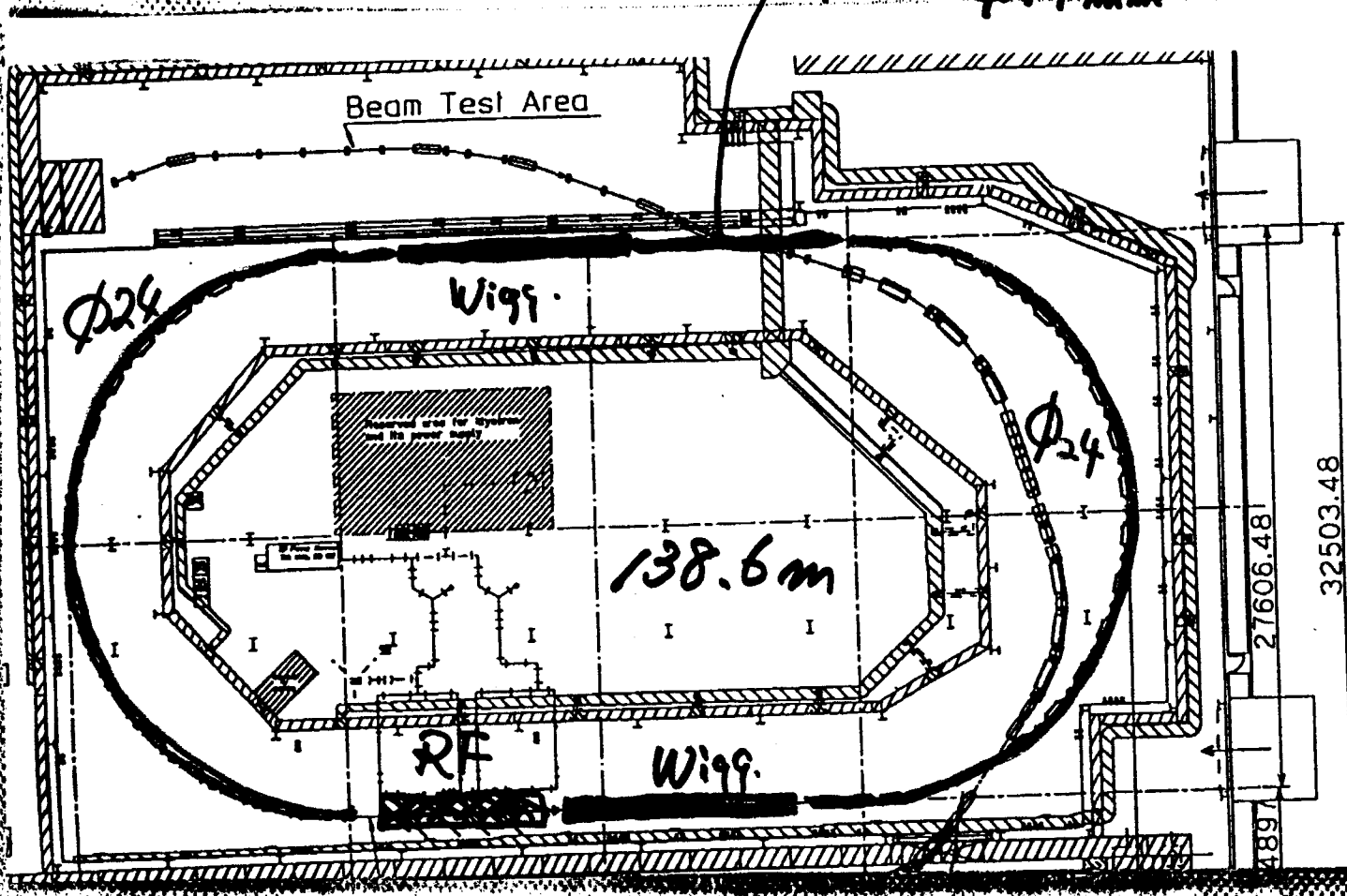


9-A



Septum, kicker  
 $\phi 14 \text{ mm}$



ATF Design Report  
by Oide  
(KEK)

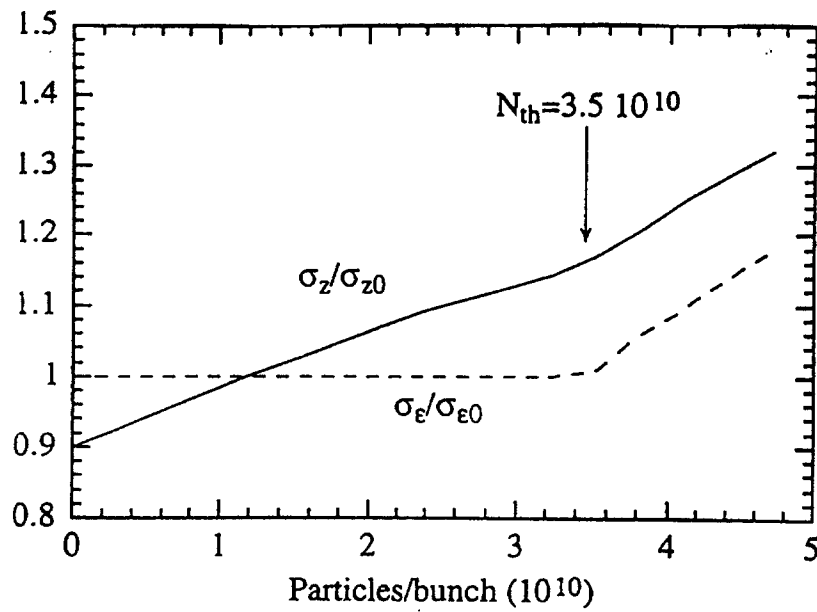


Figure 5.11: Bunch Lengthening (5.0 mm).

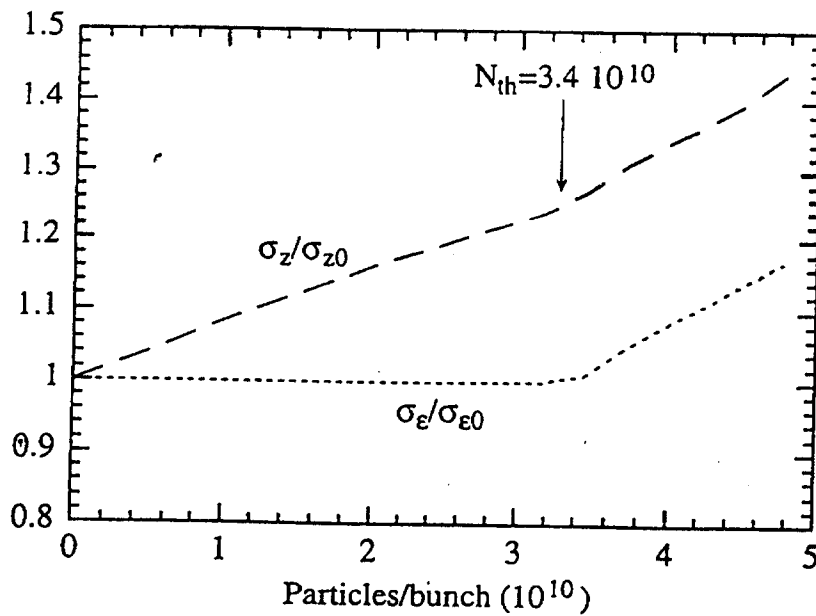
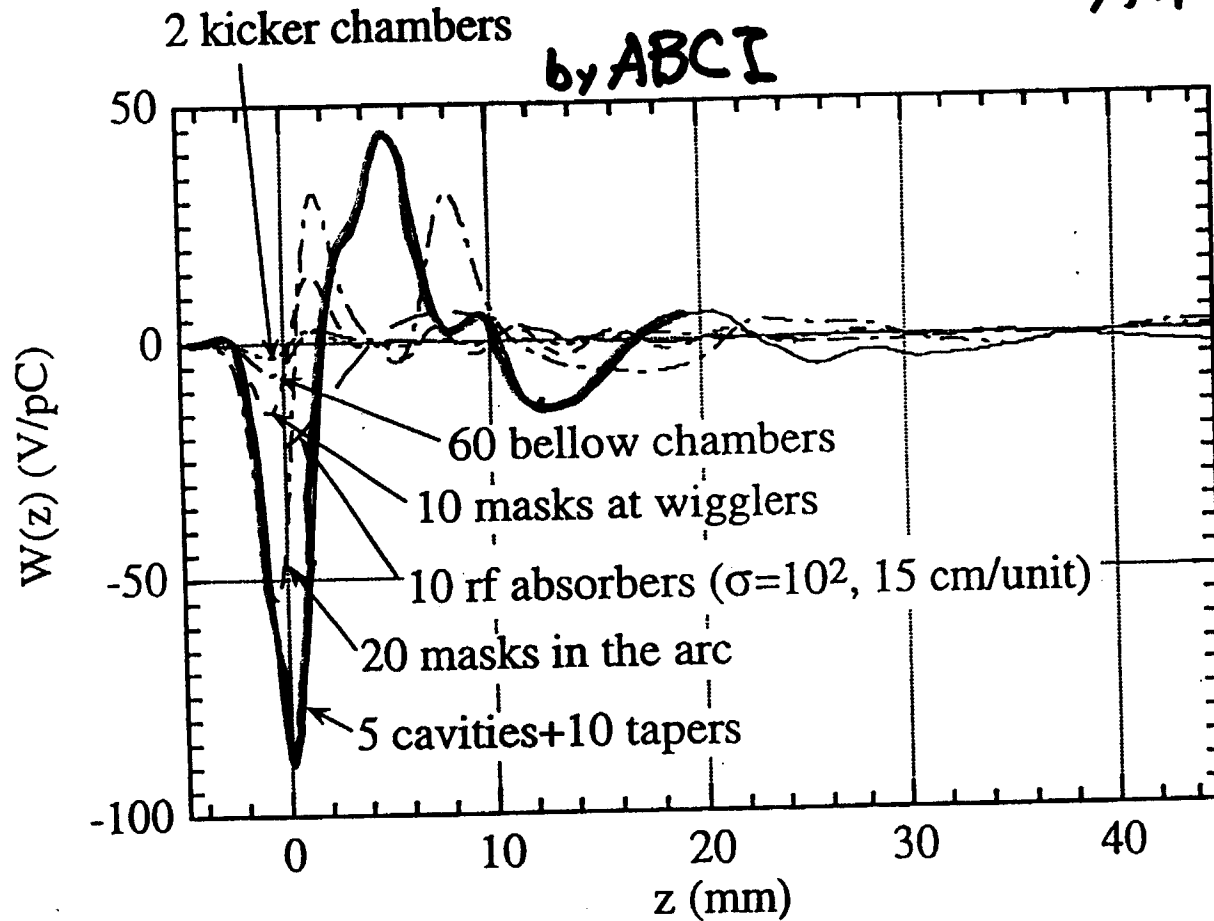


Figure 5.12: Bunch lengthening (4.5 mm).

# ATF Design Report

(NOT FINAL)



$$|Z/m| \sim 0.3 \Omega$$

Calc

$$|Z/m| \sim 0.1 \Omega$$

Design  
of  
Ring

Table 1: Impedance sources in the ATF damping ring; the bunch length was assumed to be 6.8 mm.

| Components   | Number | L(nH) |          |
|--------------|--------|-------|----------|
| BPM          | 96     | 4.80  | MAFIA?   |
| Bellows      | 64     | 2.03  | ABCI     |
| Photon Masks | 16     | 3.61  | MAFIA    |
| Tapers       | 5      | 1.42  | ABCI     |
| Septum       | 1      | 0.62  | MAFIA?   |
| RF cavity    | 2      | 0.69  | ABCI     |
| RF absorber  | 4      | 0.67  | by Oide? |
| Total        |        | 13.9  |          |

by E.S. Kim  
98

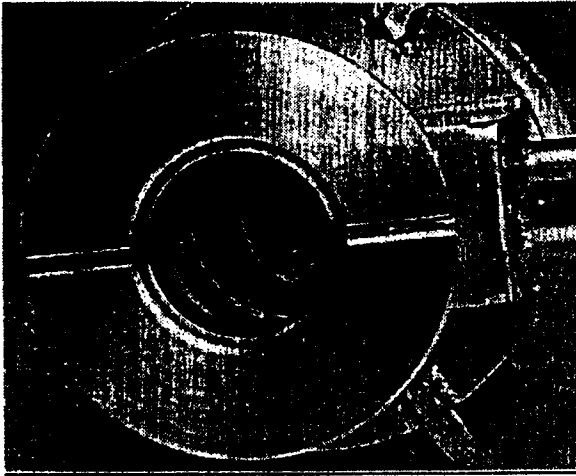


写真2：試作品ベローズの内部  
板状に見えるのがRFコンタクト。

#### ビーム位置モニター

現在、アーク部のモニターについては完成している（写真3参照）。断面は真空チェンバーと同一で、電極はパイプ断面に沿うように円弧状に加工されている。十字に見える腕の部分は位置測定のための基準である。

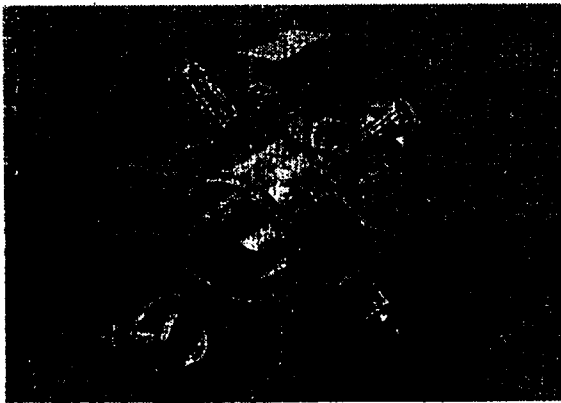


写真3：ビーム位置モニター

#### 真空チェンバー

最後ではあるがこれらのコンポーネントを使用して作られた真空チェンバー（アーク部用）を写真4に示し結びとしたい。このチェンバー一本がノーマルセル1セルに対応し、長さは2.3 mである。写真で幅が広い部分は偏向電磁石部のアンテナ型（図4下の断面）チェンバーである。アンテナ型を採用した理由は、

- (1) スリット加工がいらぬ、
- (2) 十分なコンダクタンスが得られる、
- (3) 放射光を銅製アブソーバーまで逃がせるので、アルミ部分への照射よりガス放出を少なく抑えられる、

(4) 最近の放射光リングなどで採用されておりビーム運転での実績がある、などのメリットがあるためである。

このチェンバーの3ヶ所の排気用のポートにはイオンポンプやNEGポンプを取り付け、ビーム室における排気速度70 l/s/mを実現させる。

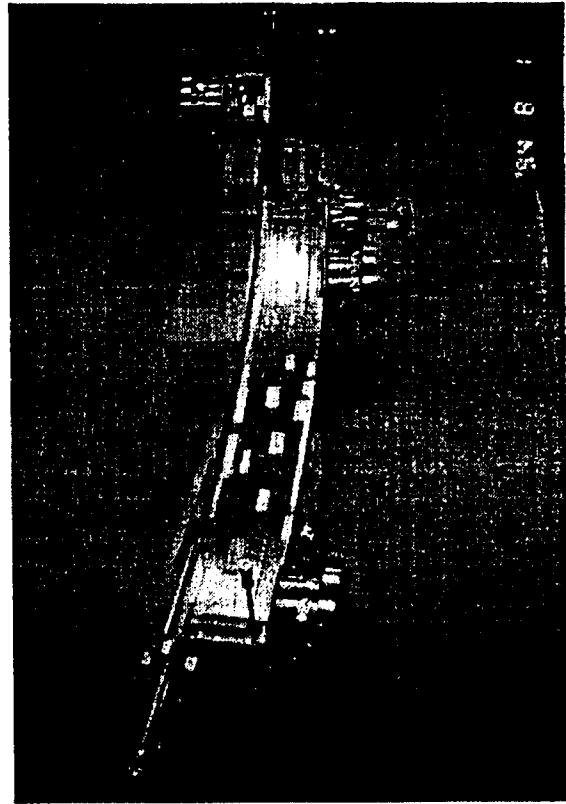
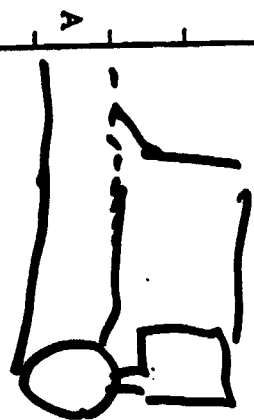


写真4：ATF-DR アーク部用真空チェンバー

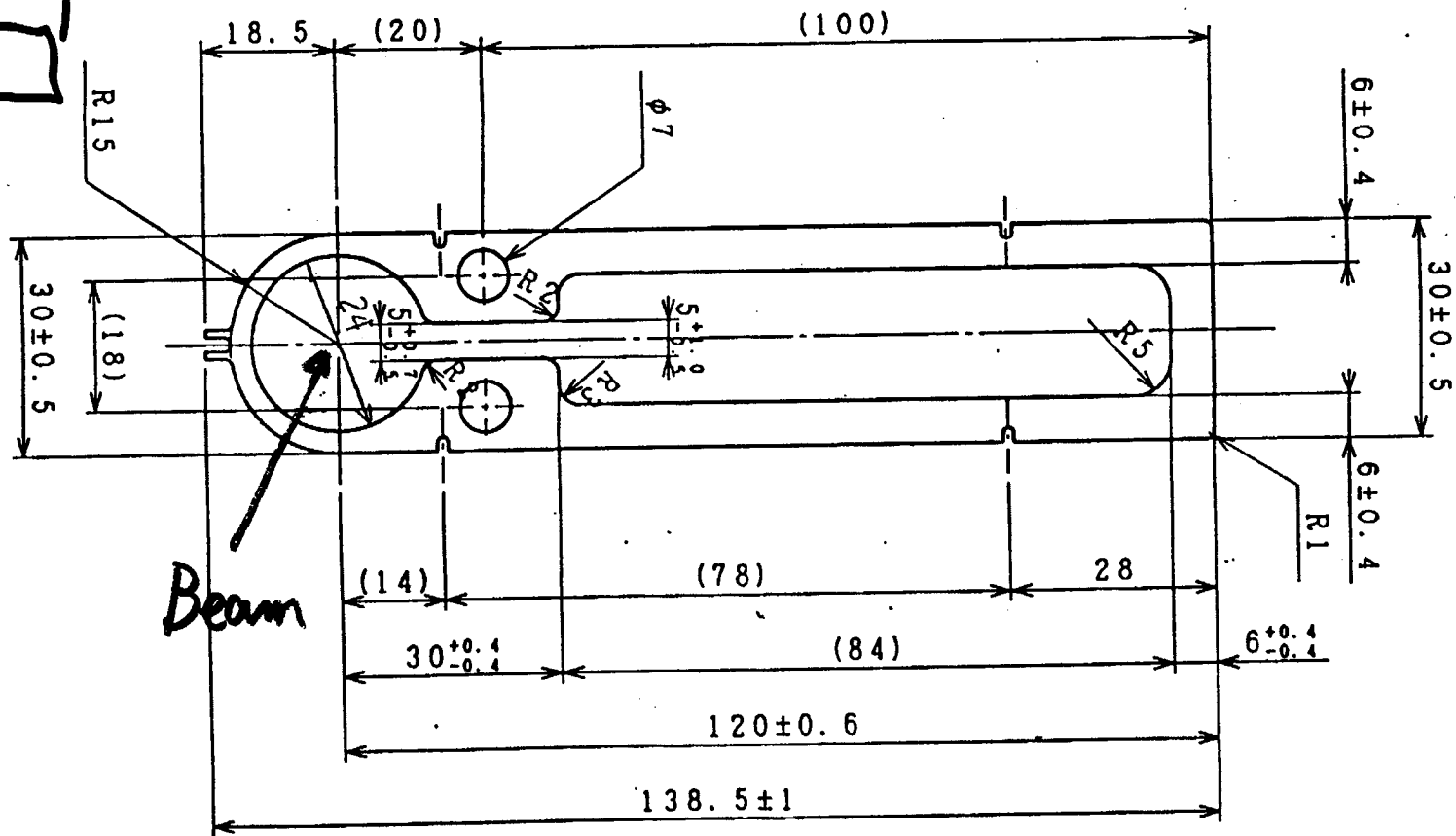
#### 参考文献

- [1] 小林 正典、OHO'87.、堀 洋一郎、OHO'93.、末次 祐介、OHO'94.
- [2] 中村 典雄、OHO'91.
- [3] 金沢 健一、OHO'91.  
T.O.Raubenheimer., KEK Report 92-7 (1992).  
K.Hirata and K.Yokoya., KEK Preprint 91-212 (1992).
- [4] 坂中 章悟、OHO'86.
- [5] 久保 浄、OHO'91.、伊澤 正陽、OHO'93.
- [6] K.Bane et al., Proceedings of PAC'95.
- [7] M.Takao et al., KEK Report 91-14 (1992).  
S.Heifets et al., SLAC/AP-99 March 1995.  
Y.H.Chin and K.Satoh, KEK Preprint 95-39 (1995).
- [8] K.Oide and K.Yokoya, KEK Preprint 90-10 (1990).  
K.Oide, KEK Preprint 90-168 (1990).

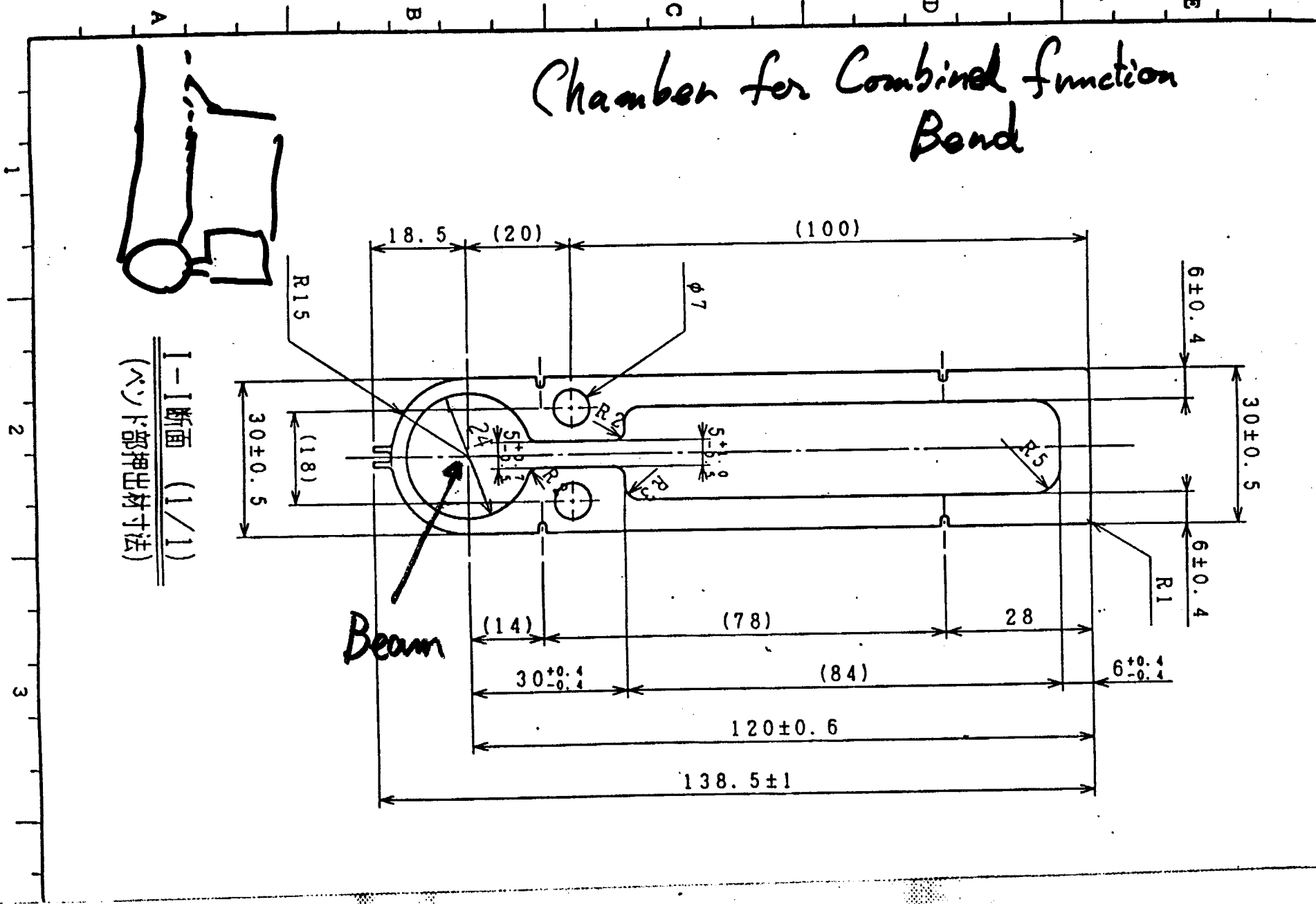
# Chamber for Combined function Bond

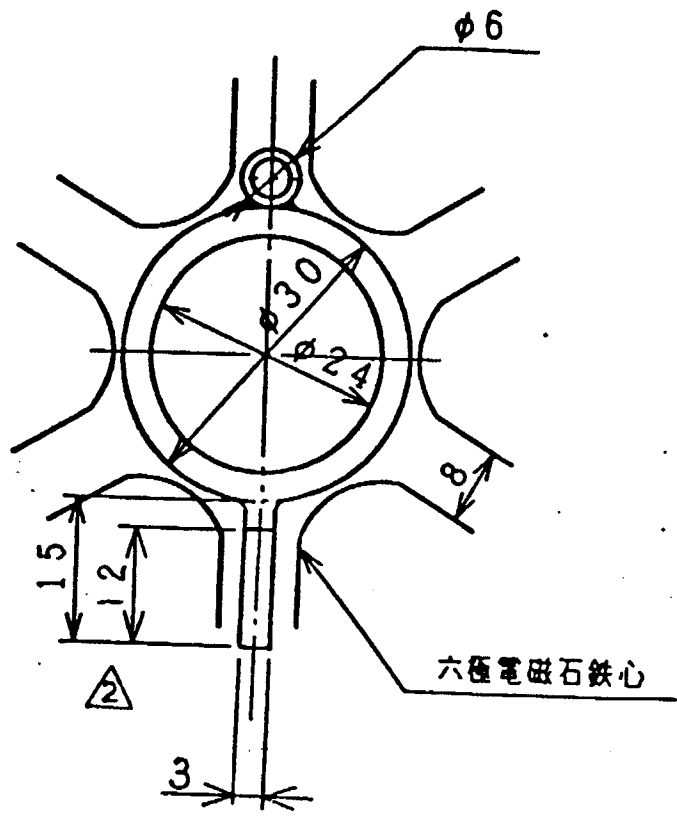


I-I断面 (1/1)  
(ベツド部押出寸法)

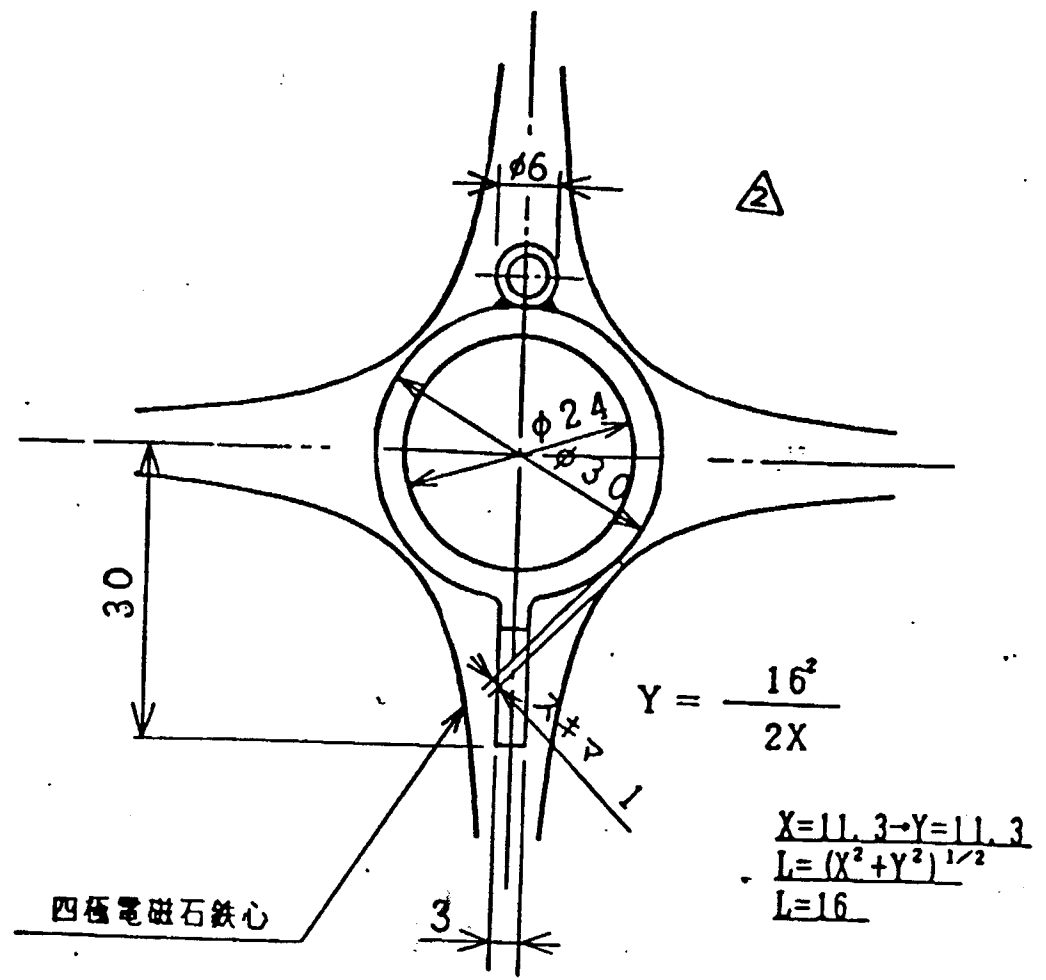


Beam





H-H断面  
(1/1)

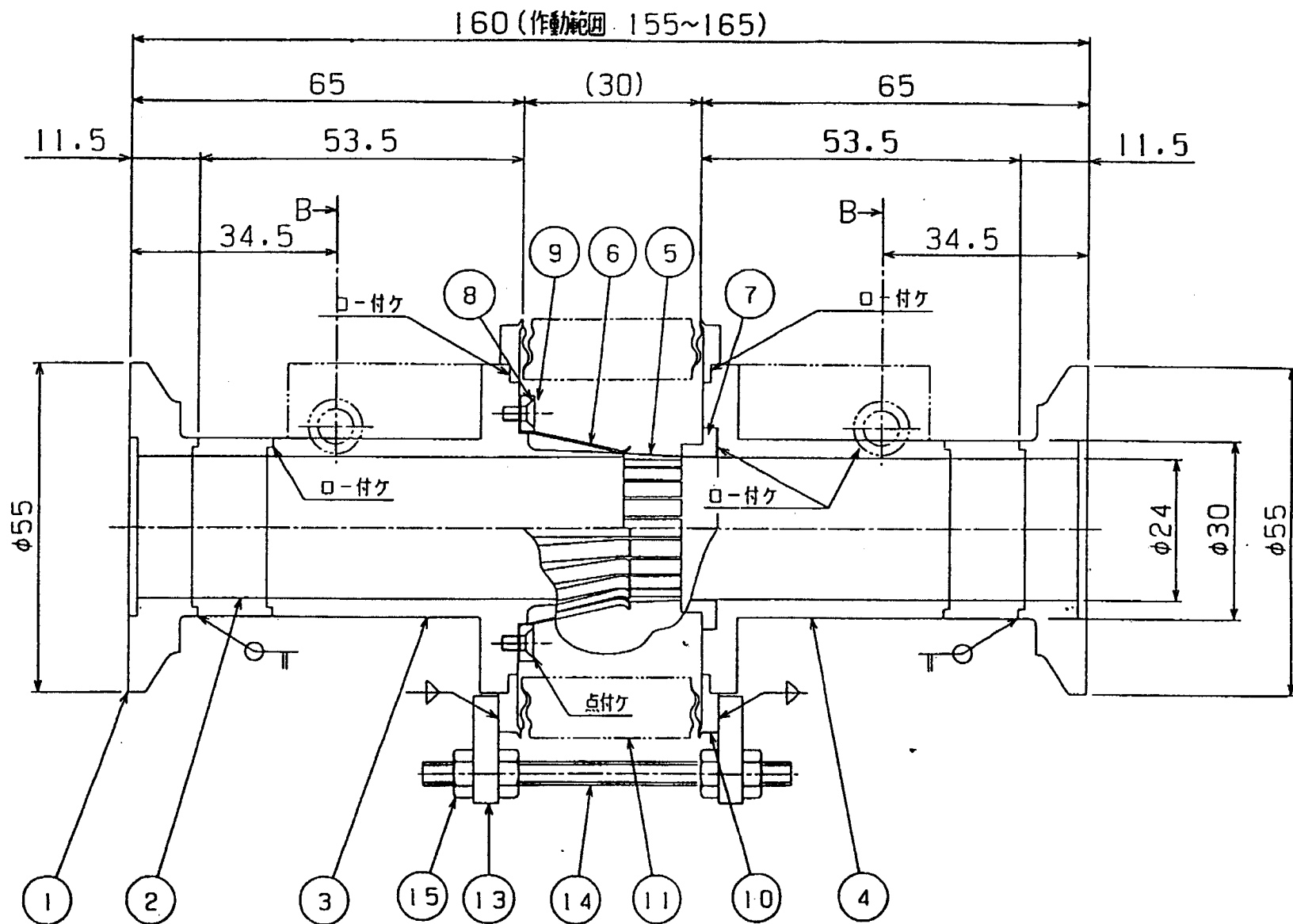


G-G断面  
(1/1)



図 面 来 歴

△ 本図はJ0213に代わるものである。

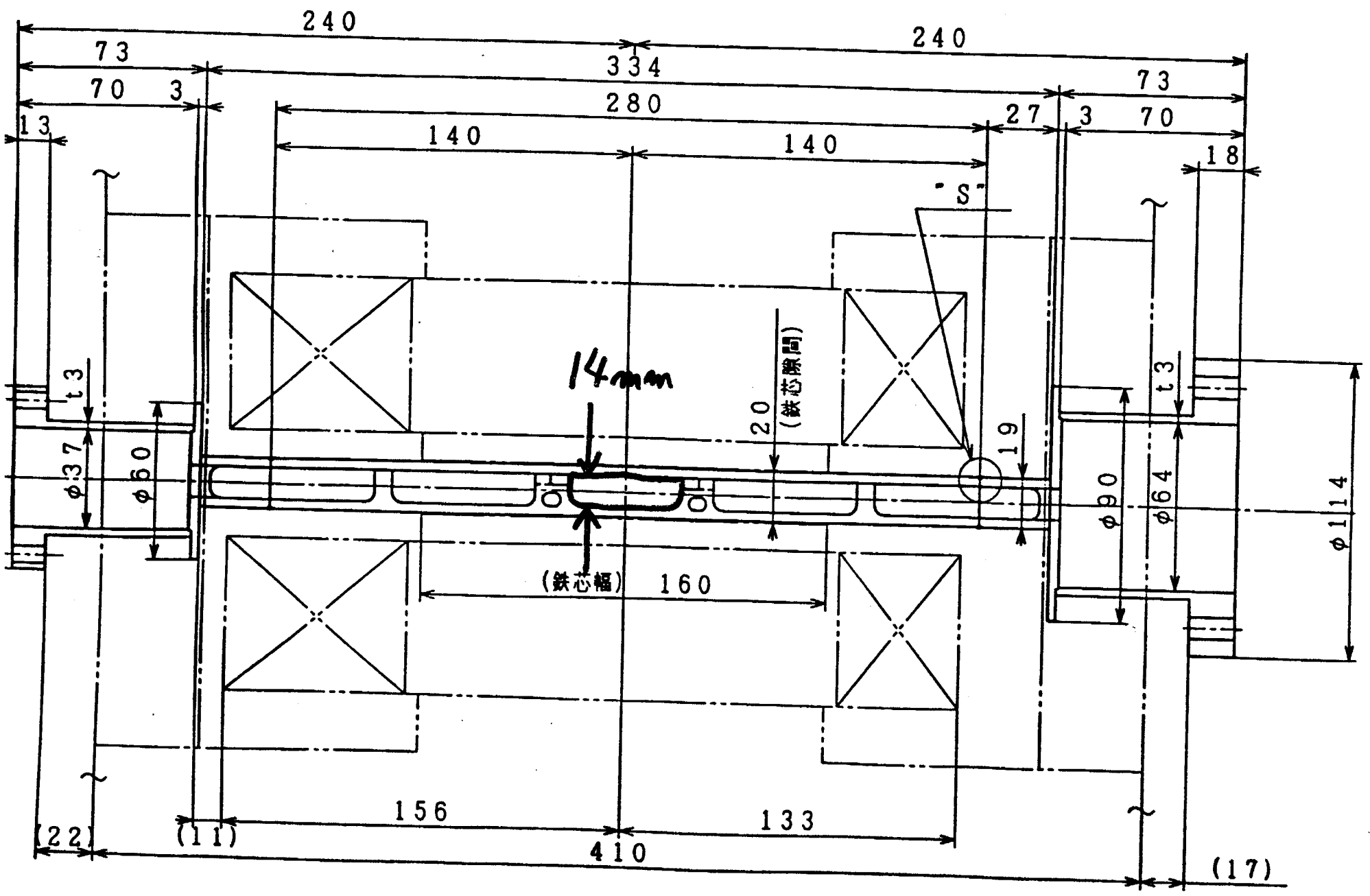


|   |            |   |                  |                           |
|---|------------|---|------------------|---------------------------|
| 8 | スプリング押サエ   | 1 | SUS304           |                           |
| 7 | コンタクト押サエ   | 1 | C1020            |                           |
| 6 | スプリングフィンガー | 1 | Inconel<br>625-H | 0.3t MA625-H<br>厚み±5~10μm |
| 5 | コンタクトフィンガー | 1 | C1720<br>-1/4H   | 0.15t BeA-25-1/4H         |

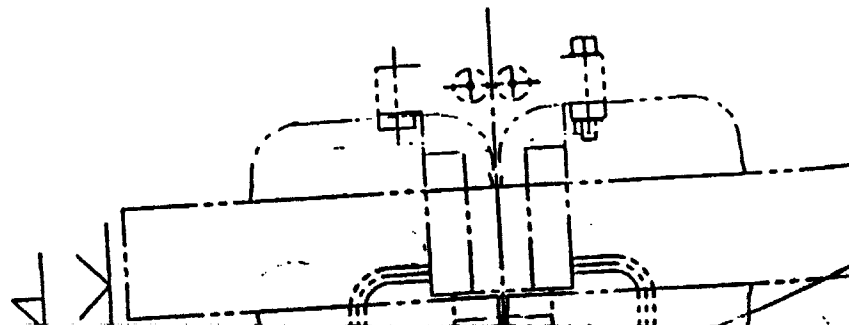
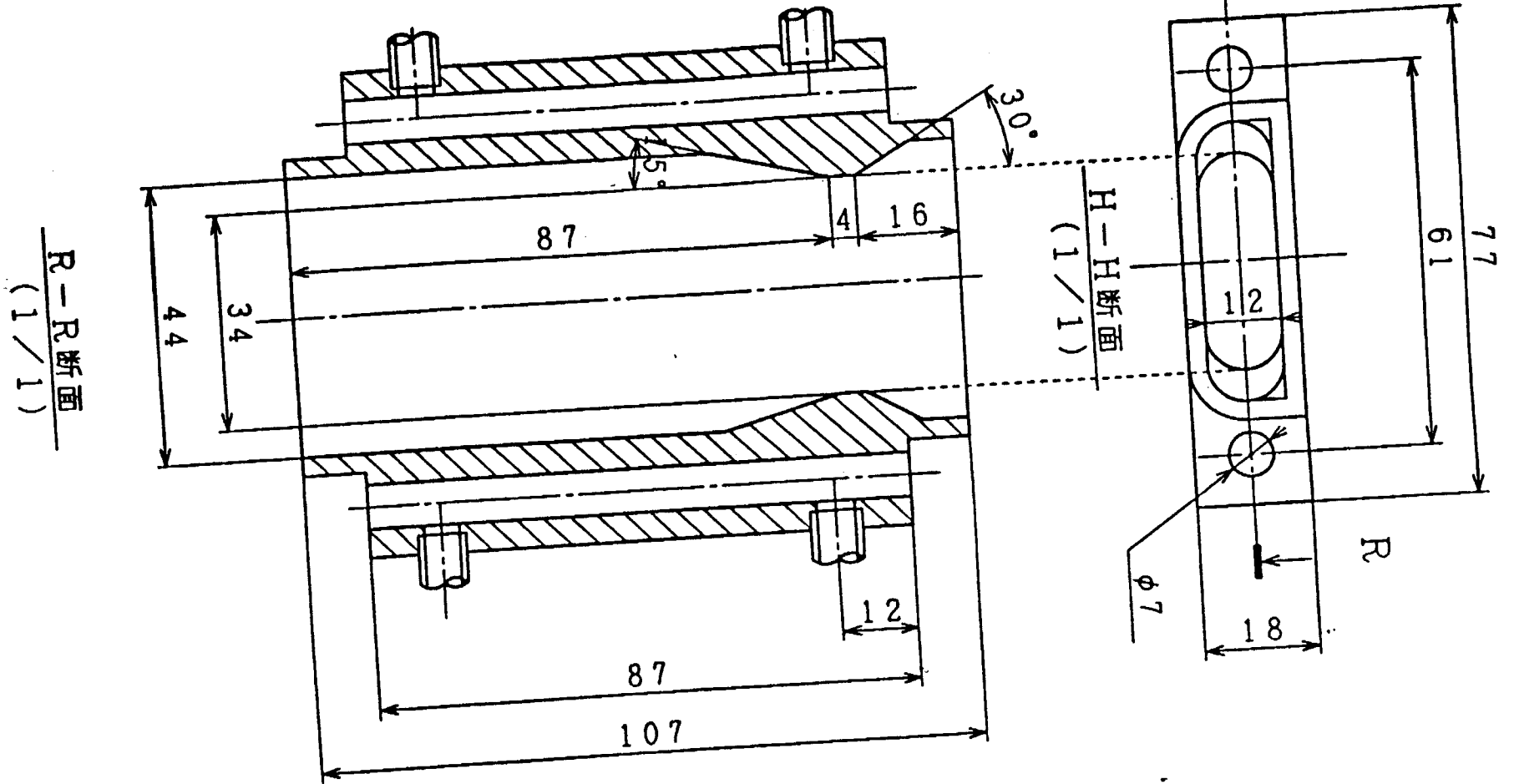
G-G断面  
(1/1)

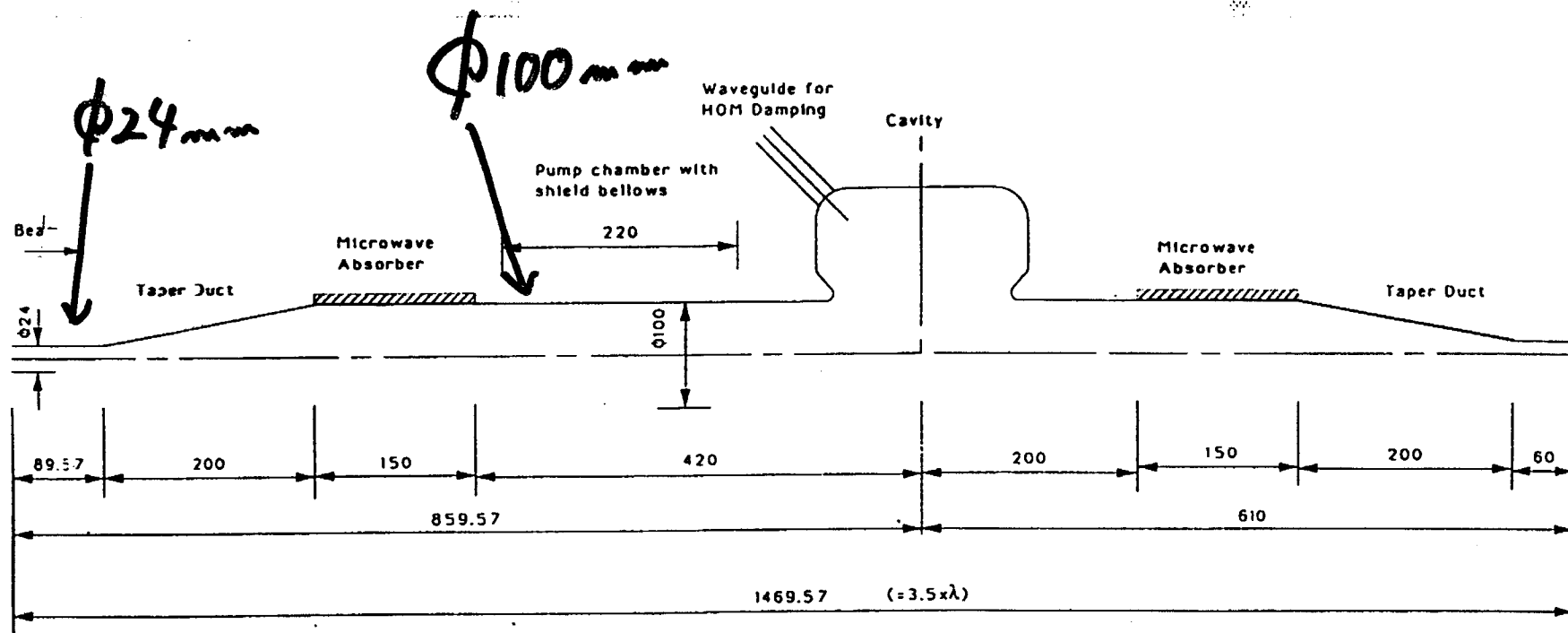
Y-Y断面  
(1/2)

Z-Z断面  
(1/2)



# SR Mask (wigglen)



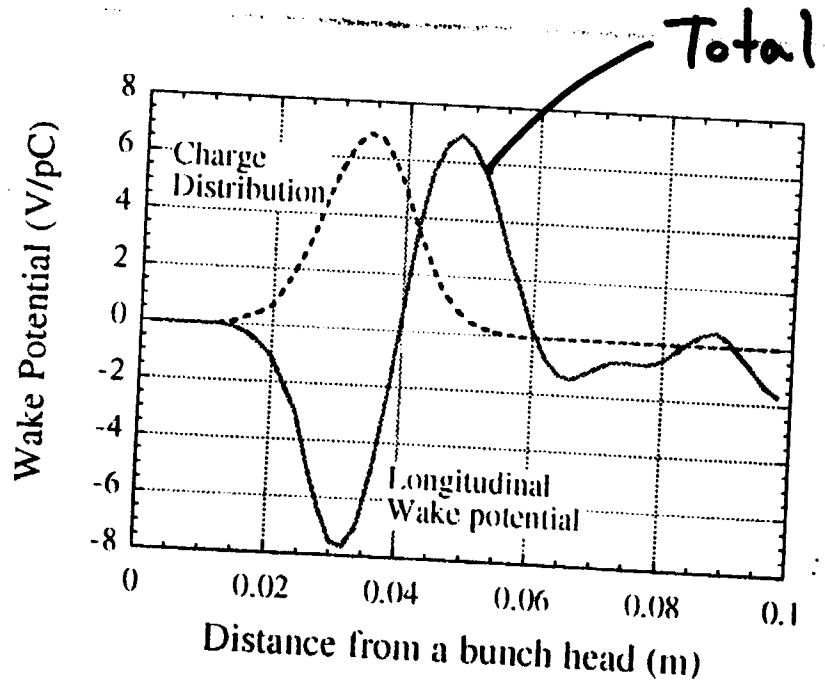


Two Cavities in DR

at required in the

nce growth, vac-  
 a low impedance  
 es.- The actual  
 by measuring the  
 ngth. We report  
 measurement of

E  
 0.62  
 0.69



$$\frac{dy}{dx} = -\frac{xy}{1+y} \quad (3)$$