

メモ (20-Nov-2003、小林)

(1) 必要項目

1. 運動量分解能： $\sigma_p/p = 0.2\%$ for $p=2.2 \text{ GeV}/c$ ($250\text{MeV}/A A/Z=3$)
主に質量分解能の為。
なお、時間測定 ($\sigma_\beta/\beta \approx 10^{-3}$ @ $\beta = 0.62$) に関しては要開発
2. 大きな曲げ角度： 運動量分解能、中性子測定、ビームダンプ
 $BL = 3.7(6.4)\text{Tm}$ for $\theta = 30(60)^\circ$
3. 立体角： $\theta_{H,V} = \pm 10^\circ$ for p & n @ $Q_{decay} = 10\text{MeV}$
実はこの角度は十分な値では無い。
前方中性子測定の為の空間、ギャップ
4. 角度収束： 分解能 + ビーム捨て
5. 運動量 acceptance： $p_{max}/p_{min} \approx 3$ for p to beam
6. ギャップの有効利用：クライオスタットと一体型

(2) これまでの案： Pole=1.6m x 2.8m x 0.9m(gap、有効 0.8m)、B= 3 T

1. ヨーク間隔=240cm に対してギャップ=90cm (有効 80cm) しかない。
ギャップを 60cm に減らしても殆ど全体重量は変化しない。
コイル/クライオスタットの高さ=67cm を小さくしたい
コイル/クライオスタットを H,V ともヨークに近づけたい
ヨーク間隔を小さくしないと Q 磁石との磁場の干渉が大きい??
2. 例えばギャップ 60cm にした時に再度最適化をすると
コイル外側のコイル容器の厚さ： 70mm? ?
クライオスタット断面： 68cm(H) x 67cm(V)?
3. ビーム方向寸法： 6m、クライオスタット： 4m を短くして、
中性子角度 acceptance を増やす、
Q 磁石との干渉を小さく
入口、出口のフランジへのアクセスを良くする。。。
4. ともかく、各部分で大きくなった寸法を縮める作業をしたい。
5. 漏磁場
6. Q 磁石との組合せ?
磁場の干渉?
7. 真空箱：
出口ウインドウ
8. 磁場測定：
9. 本当にこの形式でいいのか?

丸型ポールにした場合、製作しやすさ等？

(3) その他

1. どこまで妥協できるのか？

1 角度収束：

1 長方形コイル、丸型コイル、

1 H型、C型

1 価格：磁石本体 < 10億でないと、計画全体とのバランス悪

2. 低価格の暫定版

1 弁慶：

B= 1.5 T、 L_{eff} = 1.5 m、空間：1.5m (H) x 1.0m (V)

BL= 2.3 Tm (gap=1m) 3.0 Tm (gap= 0.7m)

磁石両側で角度測定：24度 bend, 角度 2mrad として運動量 0.4%

1 KAPPA-C

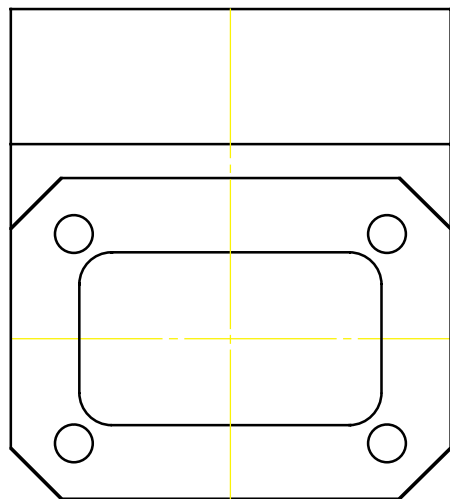
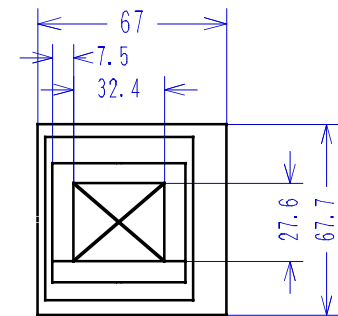
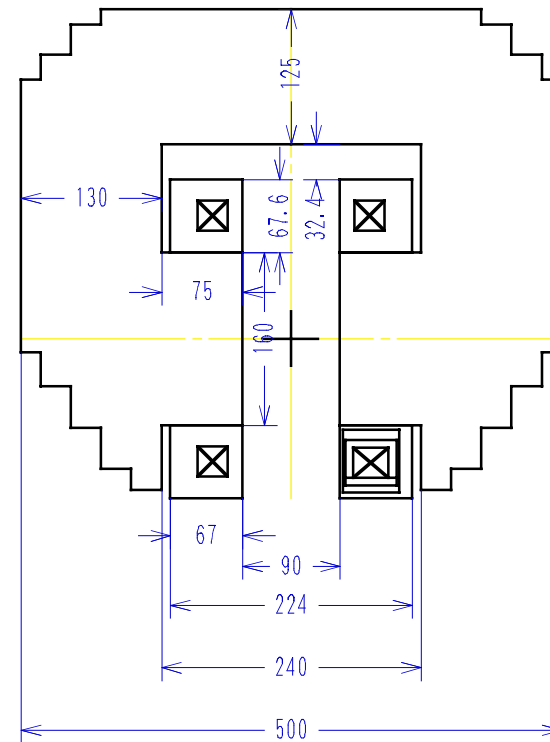
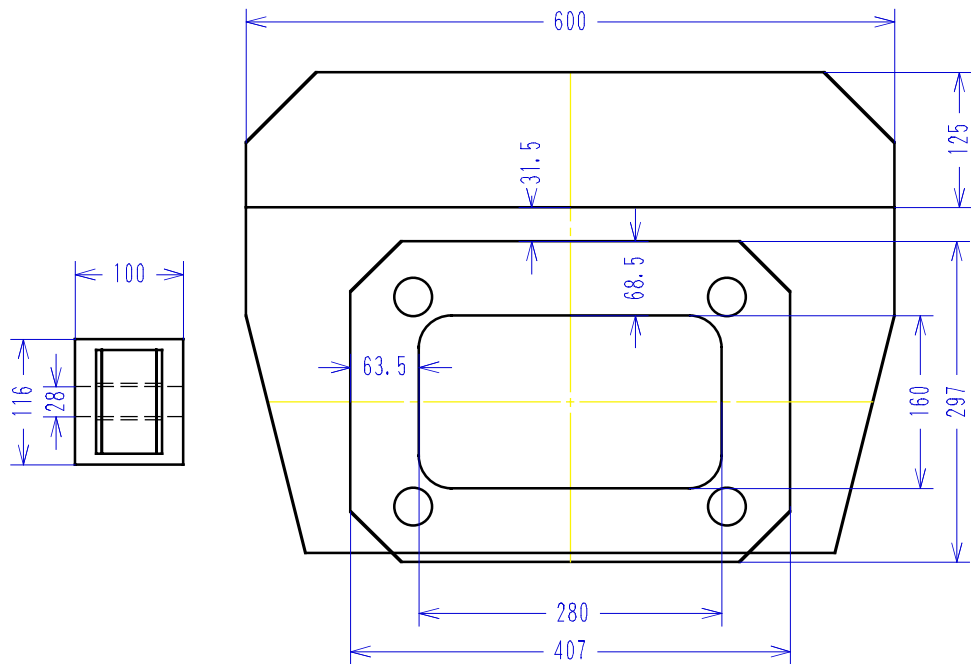
B=1.2 T、 L_{eff} = 1.8m、空間：0.8 m (H) x 0.4 m (V)

BL= 2.2 Tm

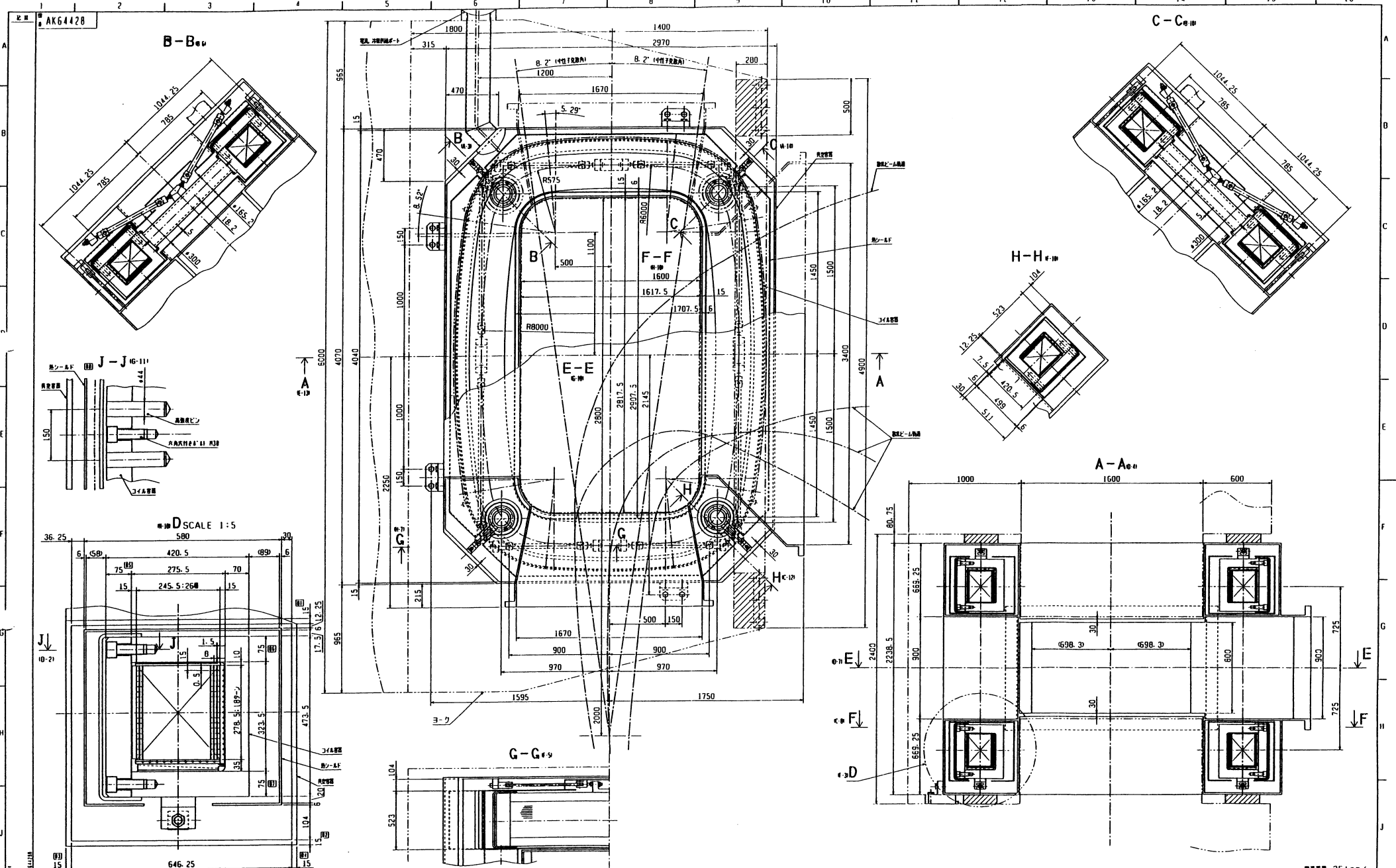
3. 建屋情報

1 落とし穴周辺の配置図（水平、垂直）

1 クレーンのアクセス



- (1) ギャップ 90cmのまま全体を小さく
- (2) ギャップ 60cm(有効 50cm)の場合の最適化
- (3) 真空箱、Q磁石を含めて考える



1. CHANGE
 E-070-01
 99-3-26
 訂正
 2. 変更理由
 3. 変更内容
 4. 変更箇所
 5. 変更時期
 6. 変更者
 7. 承認者
 8. 承認時期
 9. 承認場所
 10. 承認者
 11. 承認時期
 12. 承認場所
 13. 承認者
 14. 承認時期
 15. 承認場所
 16. 承認者
 17. 承認時期
 18. 承認場所
 19. 承認者
 20. 承認時期
 21. 承認場所
 22. 承認者
 23. 承認時期
 24. 承認場所
 25. 承認者
 26. 承認時期
 27. 承認場所
 28. 承認者
 29. 承認時期
 30. 承認場所
 31. 承認者
 32. 承認時期
 33. 承認場所
 34. 承認者
 35. 承認時期
 36. 承認場所
 37. 承認者
 38. 承認時期
 39. 承認場所
 40. 承認者
 41. 承認時期
 42. 承認場所
 43. 承認者
 44. 承認時期
 45. 承認場所
 46. 承認者
 47. 承認時期
 48. 承認場所
 49. 承認者
 50. 承認時期
 51. 承認場所
 52. 承認者
 53. 承認時期
 54. 承認場所
 55. 承認者
 56. 承認時期
 57. 承認場所
 58. 承認者
 59. 承認時期
 60. 承認場所
 61. 承認者
 62. 承認時期
 63. 承認場所
 64. 承認者
 65. 承認時期
 66. 承認場所
 67. 承認者
 68. 承認時期
 69. 承認場所
 70. 承認者
 71. 承認時期
 72. 承認場所
 73. 承認者
 74. 承認時期
 75. 承認場所
 76. 承認者
 77. 承認時期
 78. 承認場所
 79. 承認者
 80. 承認時期
 81. 承認場所
 82. 承認者
 83. 承認時期
 84. 承認場所
 85. 承認者
 86. 承認時期
 87. 承認場所
 88. 承認者
 89. 承認時期
 90. 承認場所
 91. 承認者
 92. 承認時期
 93. 承認場所
 94. 承認者
 95. 承認時期
 96. 承認場所
 97. 承認者
 98. 承認時期
 99. 承認場所
 100. 承認者

1. 仕様
 2. 材料
 3. 公差
 4. 表面処理
 5. 塗装
 6. 組立順序
 7. 検査項目
 8. 検査方法
 9. 検査時期
 10. 検査場所
 11. 検査者
 12. 検査時期
 13. 検査場所
 14. 検査者
 15. 検査時期
 16. 検査場所
 17. 検査者
 18. 検査時期
 19. 検査場所
 20. 検査者
 21. 検査時期
 22. 検査場所
 23. 検査者
 24. 検査時期
 25. 検査場所
 26. 検査者
 27. 検査時期
 28. 検査場所
 29. 検査者
 30. 検査時期
 31. 検査場所
 32. 検査者
 33. 検査時期
 34. 検査場所
 35. 検査者
 36. 検査時期
 37. 検査場所
 38. 検査者
 39. 検査時期
 40. 検査場所
 41. 検査者
 42. 検査時期
 43. 検査場所
 44. 検査者
 45. 検査時期
 46. 検査場所
 47. 検査者
 48. 検査時期
 49. 検査場所
 50. 検査者
 51. 検査時期
 52. 検査場所
 53. 検査者
 54. 検査時期
 55. 検査場所
 56. 検査者
 57. 検査時期
 58. 検査場所
 59. 検査者
 60. 検査時期
 61. 検査場所
 62. 検査者
 63. 検査時期
 64. 検査場所
 65. 検査者
 66. 検査時期
 67. 検査場所
 68. 検査者
 69. 検査時期
 70. 検査場所
 71. 検査者
 72. 検査時期
 73. 検査場所
 74. 検査者
 75. 検査時期
 76. 検査場所
 77. 検査者
 78. 検査時期
 79. 検査場所
 80. 検査者
 81. 検査時期
 82. 検査場所
 83. 検査者
 84. 検査時期
 85. 検査場所
 86. 検査者
 87. 検査時期
 88. 検査場所
 89. 検査者
 90. 検査時期
 91. 検査場所
 92. 検査者
 93. 検査時期
 94. 検査場所
 95. 検査者
 96. 検査時期
 97. 検査場所
 98. 検査者
 99. 検査時期
 100. 検査場所

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION		理化学研究所	
大立体内スペクトロメータ		コールドマス	
AK64428		池田	
DATE	99-3-23	DESIGNED BY	池田
SCALE	1:1	CHECKED BY	池田
REVISED		APPROVED BY	池田
RESISTOR		DATE	99-3-23
		SCALE	1:1
		REVISED	
		RESISTOR	

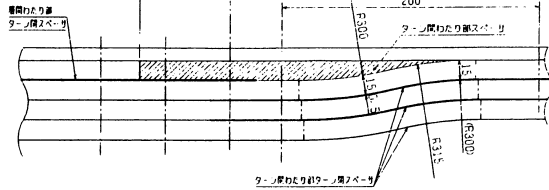
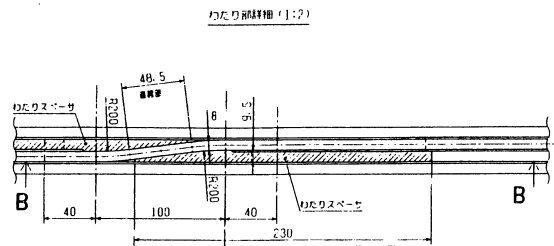
AF 65064

ねり筋の記号

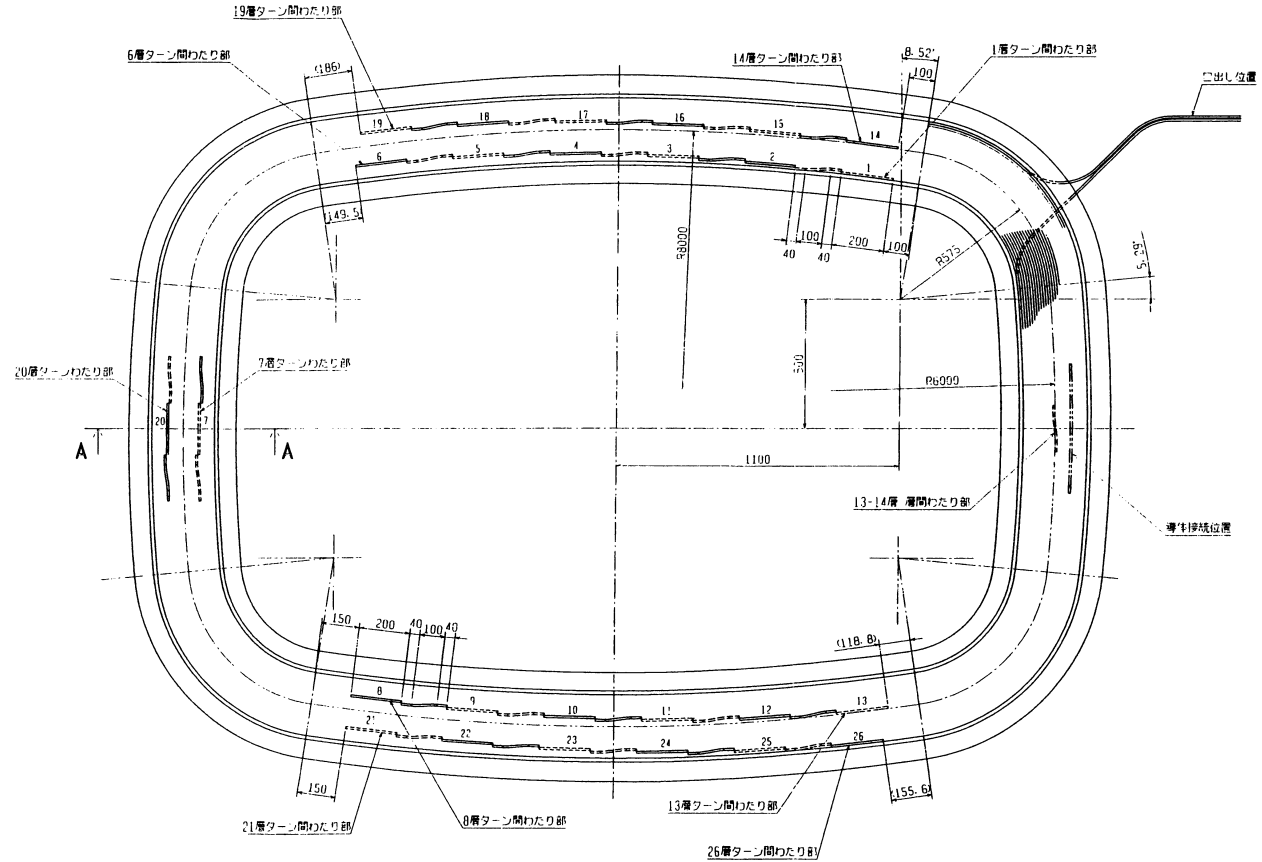
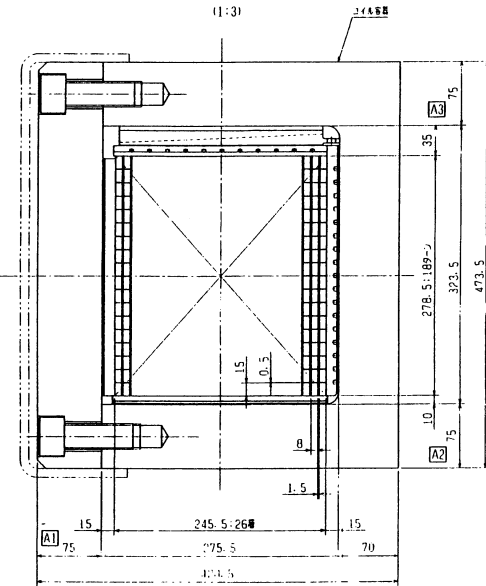
- ターン開け部 (時計回り方向)
- ターン開け部 (時計回りで上から)
- 溝開け部 (上側)
- 溝開け部 (下側)

注意

1. 溝開け部の記号は必ず示す。



A-A (1:3)



40620 FPC 99-5-21	E-010-01 99-5-21	ねり筋 AF 65064	E-CU-01 99-5-21	<p>MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION</p> <p>理化学研究所 発</p> <p>国立研究所 フロイター</p> <p>巻線図</p> <p>池田</p>	99-5-21 吉田 吉田 今井 吉田 今井 池田	A165064A
-------------------------	---------------------	-----------------	--------------------	---	---------------------------------------	----------