

# Progress of IP-BSM Work

2009/6/24














KEK site meeting

T. Yamanaka

# Schedule (1)

[illegible]

# Schedule (2)

Background monitor Simulation Installation	2009/6/1	2009/7/31								
Cherenkov Detector Simulation Fabrication Installation	2009/6/1	2009/8/14								
CsI(Tl) Calorimeter Update Design Fabrication Cosmic ray calibration	2009/6/1	2009/9/18								
Laser optics Order of parts Construction Measurement	2009/6/1	2009/8/31								
Chamber Replacement Fabrication Installation	2009/7/1	2009/9/30								

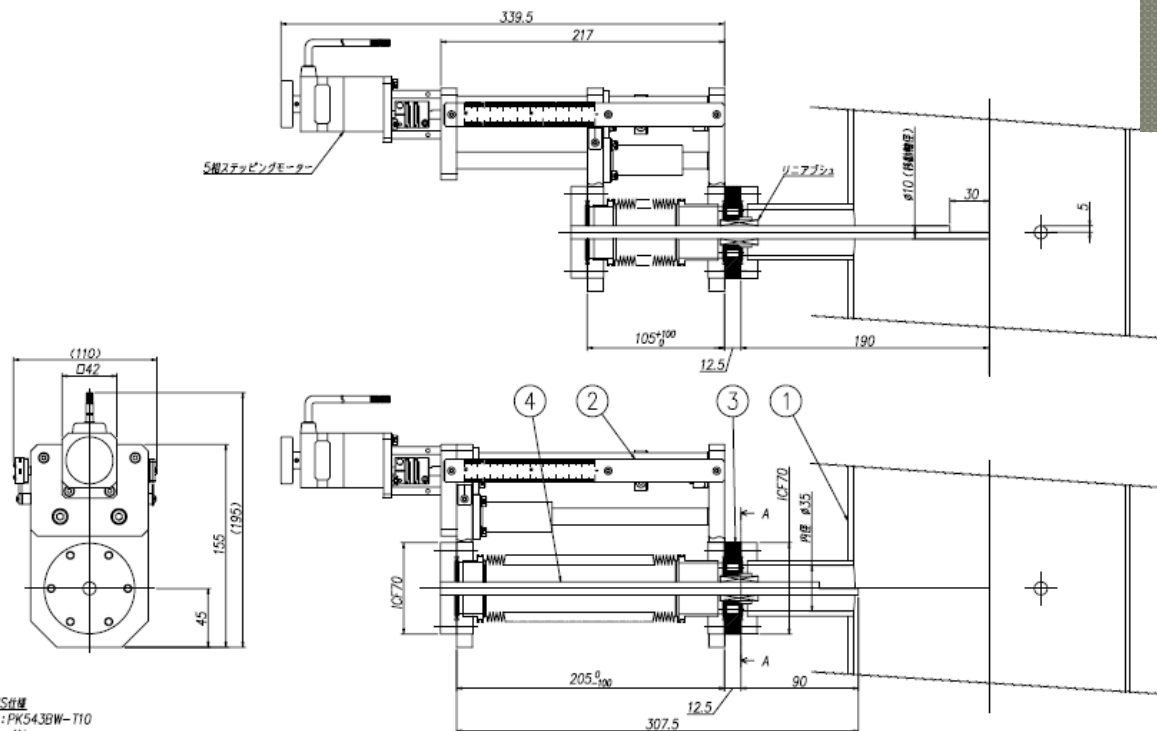
# Screen Monitor & Knife Edge

---

- Design is going on
  - Linear motion stage
    - need to decide which design will be used
    - R-DEC and Seiwa
  - Screen and knife edge holder
    - asking Seiwa

# Linear Motion Stage (1)

R-DEC Co., Ltd.  
900,000 yen



## ALM275-100MS仕様

モーター型式 : PK543BW-T10  
最大トルク : 1Nm  
定格電流 : 0.75A/相  
基本ステップ角 : 0.072°  
最高回転速度 : 180min<sup>-1</sup>  
ギヤヘッド : 10:1

精密ボールネジリード : 2mm  
減速比 : 1/1

リミットスイッチ : ドライ接点 (120V/3A)  
CW, CCW

分解能 (理論値) : 50000ステップ/2mm

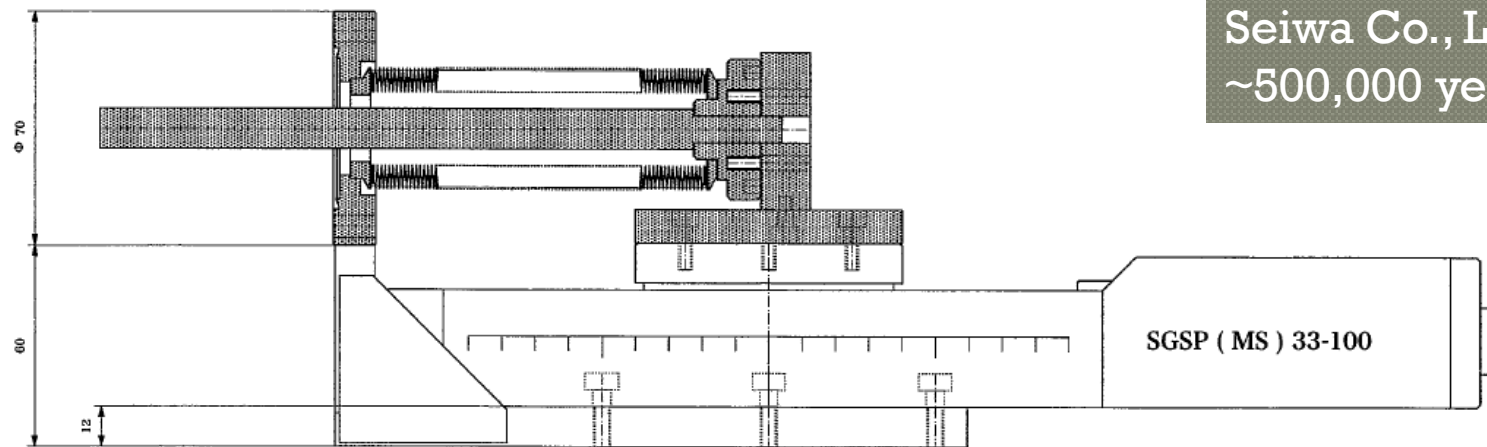
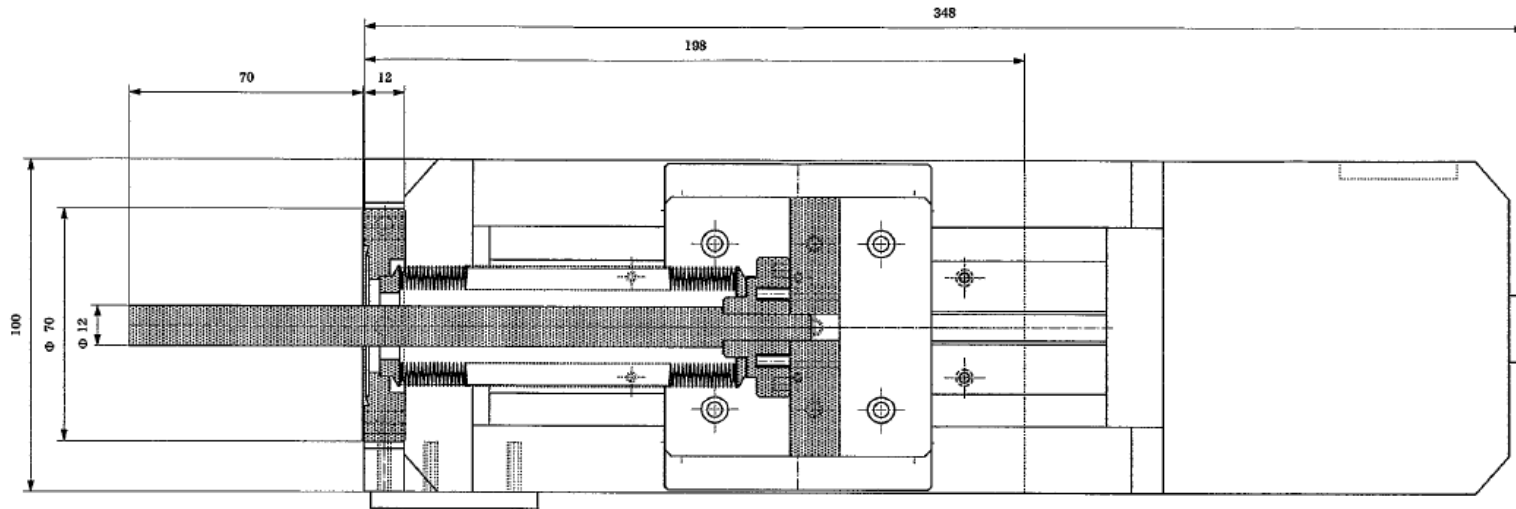
\*分解能は、あくまでも理論値ですので動作方法により異なります。

注：原点からの片方向運転



5	*	*	*	*																														
4	10F70/10シャフト	SUS304	1	AVC																														
3	シャフトサポートフランジ	*	1	AVC																														
2	中空型ねじ導入機	ALM275-100MS	1	AVC																														
1	ねじドライバー	*	1	*																														
<table border="1"> <tr> <th>品名</th><th>数量</th><th>単位</th><th>材料</th><th>備注</th></tr> <tr> <td>5</td><td>1</td><td>個</td><td>モーター</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>1</td><td>個</td><td>シャフト</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>1</td><td>個</td><td>フランジ</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>1</td><td>台</td><td>ねじ導入機</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>本</td><td>ドライバー</td><td></td></tr> </table>					品名	数量	単位	材料	備注	5	1	個	モーター		4	1	個	シャフト		3	1	個	フランジ		2	1	台	ねじ導入機		1	1	本	ドライバー	
品名	数量	単位	材料	備注																														
5	1	個	モーター																															
4	1	個	シャフト																															
3	1	個	フランジ																															
2	1	台	ねじ導入機																															
1	1	本	ドライバー																															
<table border="1"> <tr> <th>品名</th><th>数量</th><th>単位</th><th>材料</th><th>備注</th></tr> <tr> <td>5</td><td>1</td><td>個</td><td>モーター</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>1</td><td>個</td><td>シャフト</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>1</td><td>個</td><td>フランジ</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>1</td><td>台</td><td>ねじ導入機</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>本</td><td>ドライバー</td><td></td></tr> </table>					品名	数量	単位	材料	備注	5	1	個	モーター		4	1	個	シャフト		3	1	個	フランジ		2	1	台	ねじ導入機		1	1	本	ドライバー	
品名	数量	単位	材料	備注																														
5	1	個	モーター																															
4	1	個	シャフト																															
3	1	個	フランジ																															
2	1	台	ねじ導入機																															
1	1	本	ドライバー																															
<table border="1"> <tr> <th>品名</th><th>数量</th><th>単位</th><th>材料</th><th>備注</th></tr> <tr> <td>5</td><td>1</td><td>個</td><td>モーター</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>1</td><td>個</td><td>シャフト</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>1</td><td>個</td><td>フランジ</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>1</td><td>台</td><td>ねじ導入機</td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>本</td><td>ドライバー</td><td></td></tr> </table>					品名	数量	単位	材料	備注	5	1	個	モーター		4	1	個	シャフト		3	1	個	フランジ		2	1	台	ねじ導入機		1	1	本	ドライバー	
品名	数量	単位	材料	備注																														
5	1	個	モーター																															
4	1	個	シャフト																															
3	1	個	フランジ																															
2	1	台	ねじ導入機																															
1	1	本	ドライバー																															

# Linear Motion Stage (2)

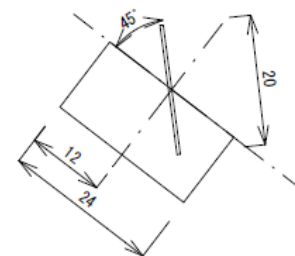


Seiwa Co., Ltd.  
~500,000 yen

SGSP (MS) 33-100

$$1:1 \quad (\text{A4})$$

1





# Collimator Scan

- Almost the same design as DR LW collimator scan system



- Sigma Koki X and Z axis Linear Stage
- 100 mm travel in horizontal
- 50 mm travel in vertical
- 7 kgf maximum pay load



move 50×50×200 mm lead block with  $\phi 10$  or  $\phi 15$  hole in front or rear of  $\phi 20$  fixed collimator



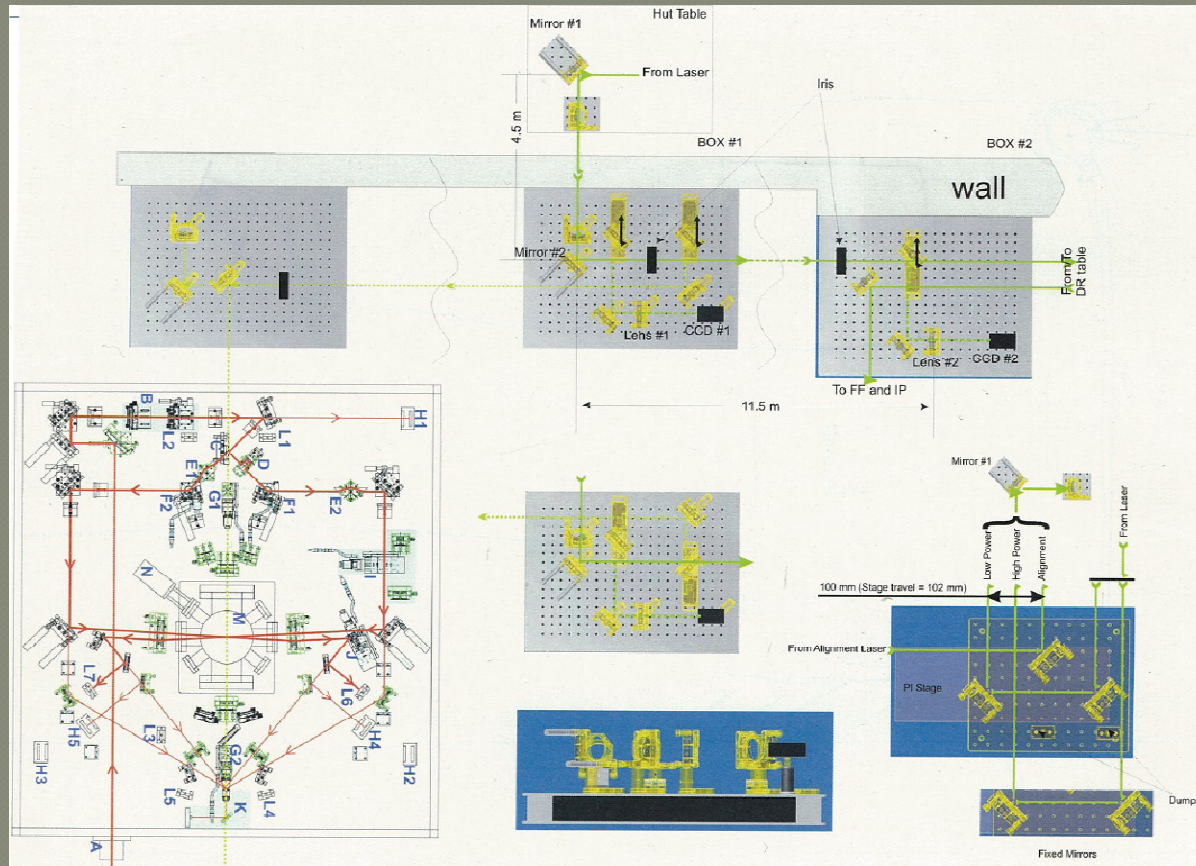
# Additional Collimator

---

- Where to put additional collimator
  - Is it O.K. just after the bending magnet flunge?
  - Detector for wire scanner
  - How large shield is accepted?

# Laser Transport

- Regarding the transport, there are no problem with Aryshev's design
- Put forward with this design



# Laser Injection to the Table

---

# Background Monitor

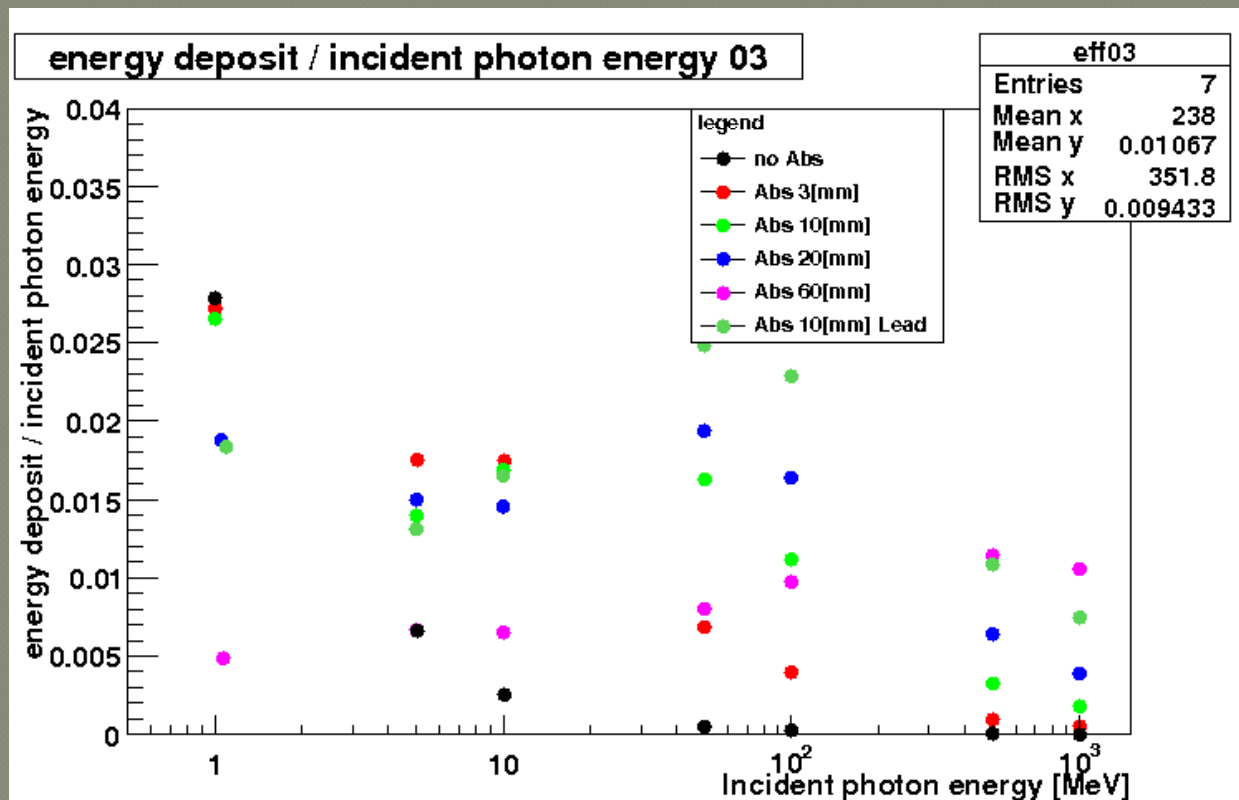
---

- The present background monitor ( plastic scintillation detector ) didn't work well.
- It seemed to be because it was only sensitive in lower energy gamma ray.
- By adding convertor plate in front of the detector, it can be sensitive to higher energy gamma ray



# Background Monitor

- Energy deposit efficiency in the plastic scintillator when changing the convertor thickness (by Yamaguchi)
  - around 50 mm thickness steel, efficiency becomes almost flat





# Cherenkov Detector

- EXT LW group has additional Cherenkov detector kits.
- It may be easy to prepare one Cherenkov detector



Large aperture PMTs



Aluminum tube



Aerogel

# Cherekov Detector

---

- After some simulations of signal resolution (Yamaguchi is now doing), make one detector.

# Other Tasks

---

- DAQ Software

- busy now, delay till later

- Timing pickup electrode