

HIME+ 搬入手続き v6

2026.04.06

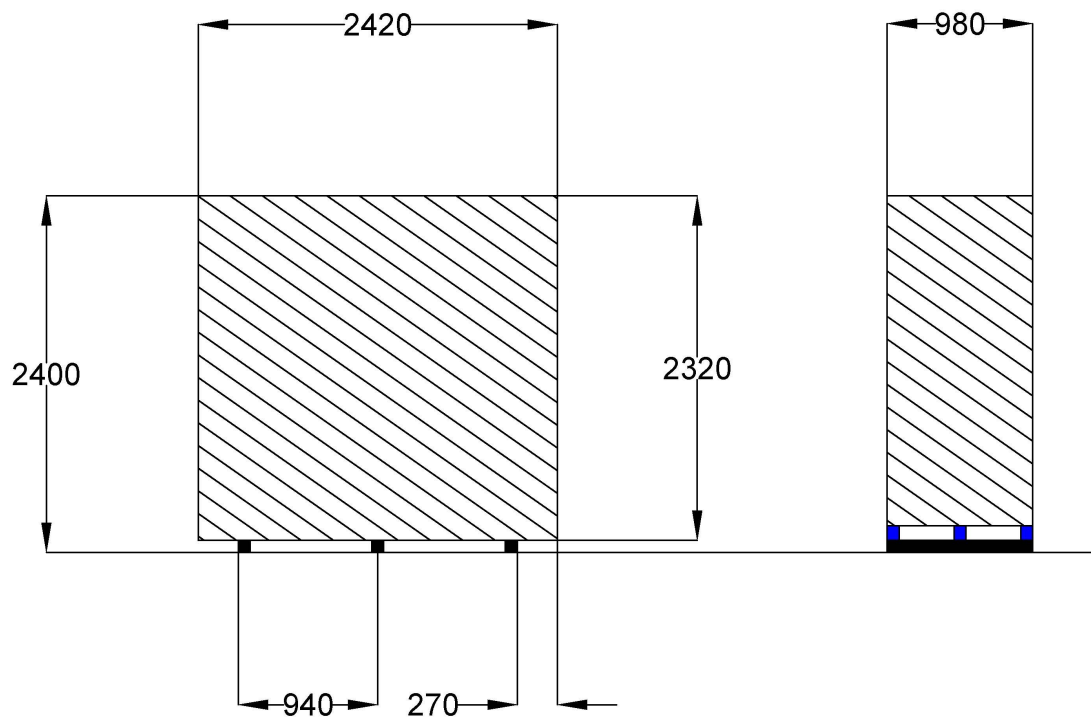
佐藤 義輝

日程

- HIME+ のドイツからの出荷フライト：3月27日
- 成田到着：3月28日
- HIME+ の理研配送：4月3日（金曜）午前9時（決定）
 - 4 tトラック、平車にて配送
 - この日は、元々 MRI 装置の搬出が予定された日なので、搬入作業は速やかに行う

木箱のサイズ・重さ

- 木箱の大きさ : 2420(W) x 980(D) x 2400(H) mm³
- 重量は 860 kg(HIME+) + 300 kg(木箱) = 1160 kg

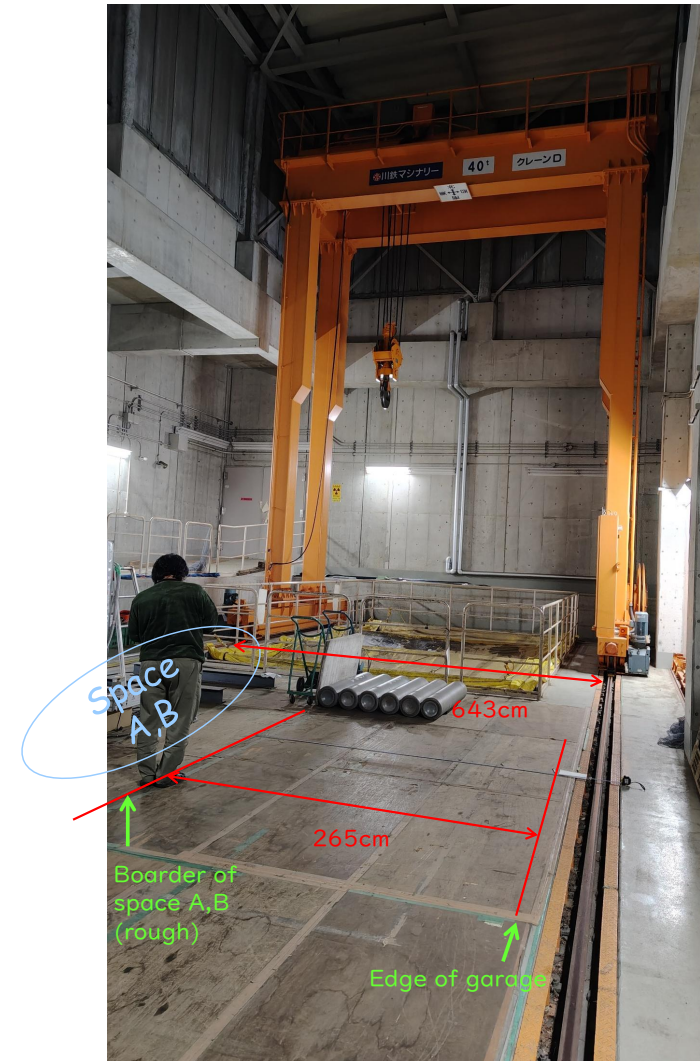


搬入経路・手順

- D-クレーン室にてトラック（4 t）より木箱を荷卸し
- これを MB2 に 40 t クレーンで荷下げ
- 耐荷重 300 kg の台車四台を用い手押しで BigRIPS 室のテラス上に移動
- BigRIPS 室の 5 t（もしくは 40 t）クレーンで木箱を B2F（BigRIPS ビームライン）に荷下げ
- 木箱から HIME+ をクレーンで吊って取り出す
- HIME+ を手押しで、SAMURAI まで運ぶ
- Slowly 横のスロープは、クレーンで吊って越す

D-クレーン室

- 車幅 265 cm 以下（部屋の半分を MRI 装置関連の作業に使用している為）



搬入経路・手順（続き）

- 防護扉の下部の溝を越す際は鉄板を敷いて、台車の車輪が溝にはまり込むのを防止する（鉄板はエレベーターの中にある）
- 防護扉の下部の溝は、MB2 に一箇所、B2Fに二箇所ある

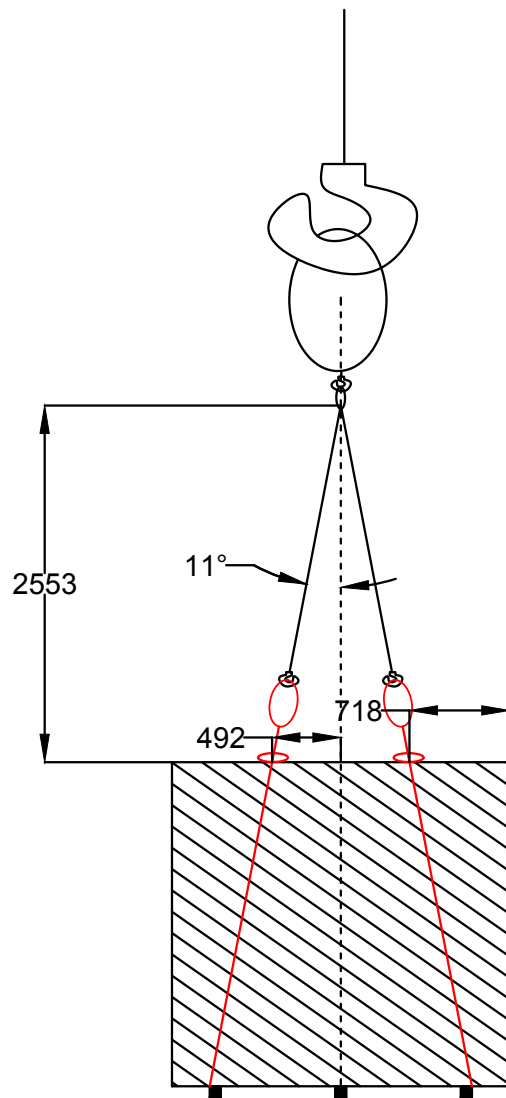
D-クレーン使用手続き (段塚さんより)

- 仁科センターの所内向けサイトの仁科ツール-サイボウズ（会議室予約等）にて予約
- RIBF 棟放射線管理室にて書類に記入し鍵を借りる
- 点検表に記入して鍵を返却

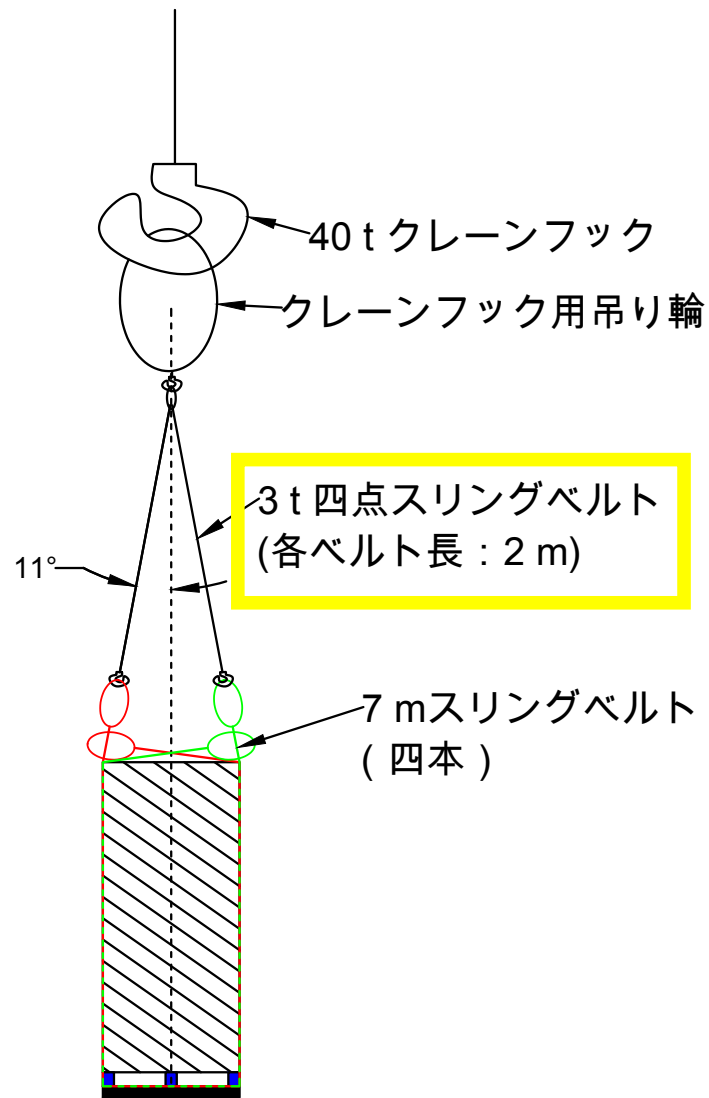
木箱の吊り具、吊り方

- 7 m のスリングベルト四本を次頁の様に木箱に巻き付ける(3 t, 2 t 四点スリングベルトの両方の場合を示す)
 - 上底面でスリングの当たる場所に金属補強材が来る配置を選択
- 幾つかの吊り具を介して 40 t クレーンフックに接続
- 7 m スリングベルトは 4 m と 3 m の物二本を両端の輪っか部を利用して継いで用意 (キンクが出来ない様に継ぐ、念の為U字クランプも用意した)
- 木箱の角とスリングの接触部は緩衝布を設置しスリングを保護
 - 養生マットは 1800 x 900 mm² を二枚購入。その他、1800 x 2700 mm² 二枚 (厚手のもの) が samurai にある。

※HIME+ 検出器本体の吊り上げ方式も上記スキームに準じる

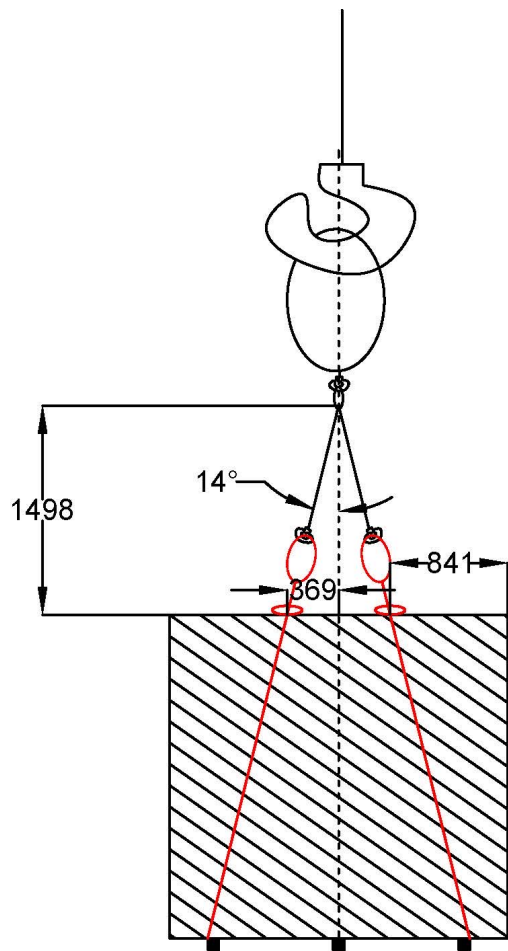


Front view

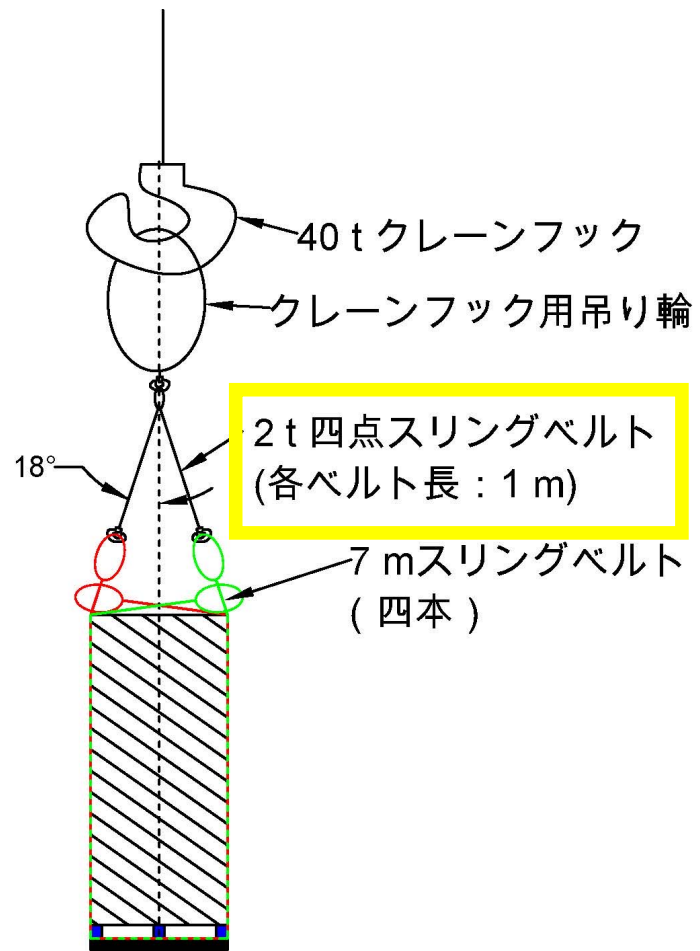


Side view





Front view



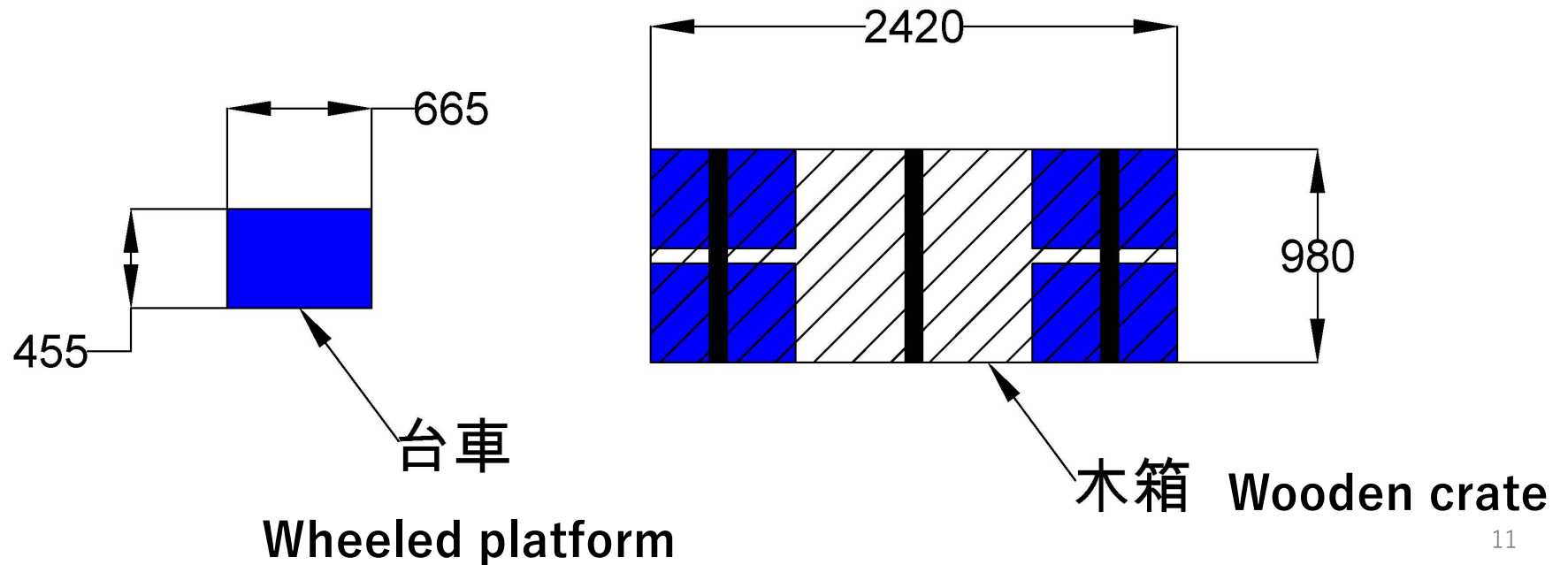
Side view



MB2での台車と木箱の位置関係

- 木箱の角に、下の図の様に台車の角が来る様にすれば良い

Just position the corners of the **wheeled platforms** against the corners of the **wooden crate**, as shown in the figure below



協議事項 (2026.03.18 Dominic 宛メールの内容)

- BigRIPS 室で HIME+ を取り出す際に、木箱の上部が開いてクレーンが検出器本体に上部からアクセスできる必要がある（リクエスト済み）
- HIME+を[日本→ドイツ]に返送する際に木箱を再利用する場合、木箱は施設内で保管する；木箱を部分的にバラして、180 cm (W) x 209 cm (H)の関門を通過して、BigRIPS(F5 エリア) →samurai に移送できる様にする必要あり（リクエスト済み）
- 木箱を再利用しない場合は廃棄する（返送の際はパッキングを新たに施す） ⇒ **Dominic の許可・了解を得た上でこのオプションを選択する可能性が高い(次頁参照)**

協議事項（続き）

- 木箱は釘打ち込みの封入型で再利用は不可と考えられる。については、この解体及び廃棄作業が必要である。
- 4/6 現在、MB2 に仮置き。
- ①解体場所の確保（MB2⇨地上（D-クレーン室横））、②廃棄手配（4/17（金） 12:00~12:30 に理研内廃棄物置き場前にトラックにて移送。13:00-14:30に廃棄物置き場に搬入）、③解体日時の設定（4/10~13）を終えた。
- 尚、安全性の確保の為、木材部品の接合に使用された釘（一部ネジ）は全て取り除く（4/3に発生した部材の釘は全て取り外した as of 4/6）。

その他

- トラックの荷台に載った木箱の上部にアクセスし、吊りスリングを木箱に巻きつけたり、それらとクレーンとを吊り道具を用いて接続したりできるように、高さ 1 m 以上の脚立を用意する。脚立は D-クレーン室にあるのもの使用許可を得た。
- 木箱の幅広の面を正面として、今回の吊り方では、吊りスリングは上底面において、側面から 718 mm (p9図参照、3 t)、もしくは 841 mm (p10図参照、2 t) にくる。この位置を迅速に特定できる様、メジャー（金巻き尺）を用意しておく。
- 幾つかヘルメットも SAMURAI から借用、D-クレーン室に用意する。