

F³RC2017 フィールド・オブジェクト図

競技課題

“衛星探査”

最終更新:平成 29 年 7 月 30 日 公開版 3.0

1.競技フィールド



図 1.1 斜視図

- 1.1 フィールドとしてロンリウムを用いる.
- 1.2 木材には厚さ 12mm の板と太さ 38mm×38mm の角材を用いる.
- 1.3 燃料ケースには厚さ 5mm のアクリル板（無色透明）と 38×38×50mm の角材を用いる.
- 1.4 基地エリアにある共有台とサンプル台には木材を用いる.
- 1.5 白ラインテープには幅 38mm の白いビニールテープを用いる.
- 1.6 宇宙エリアに面している基地エリア内の木枠のみ高さ 76mm である.

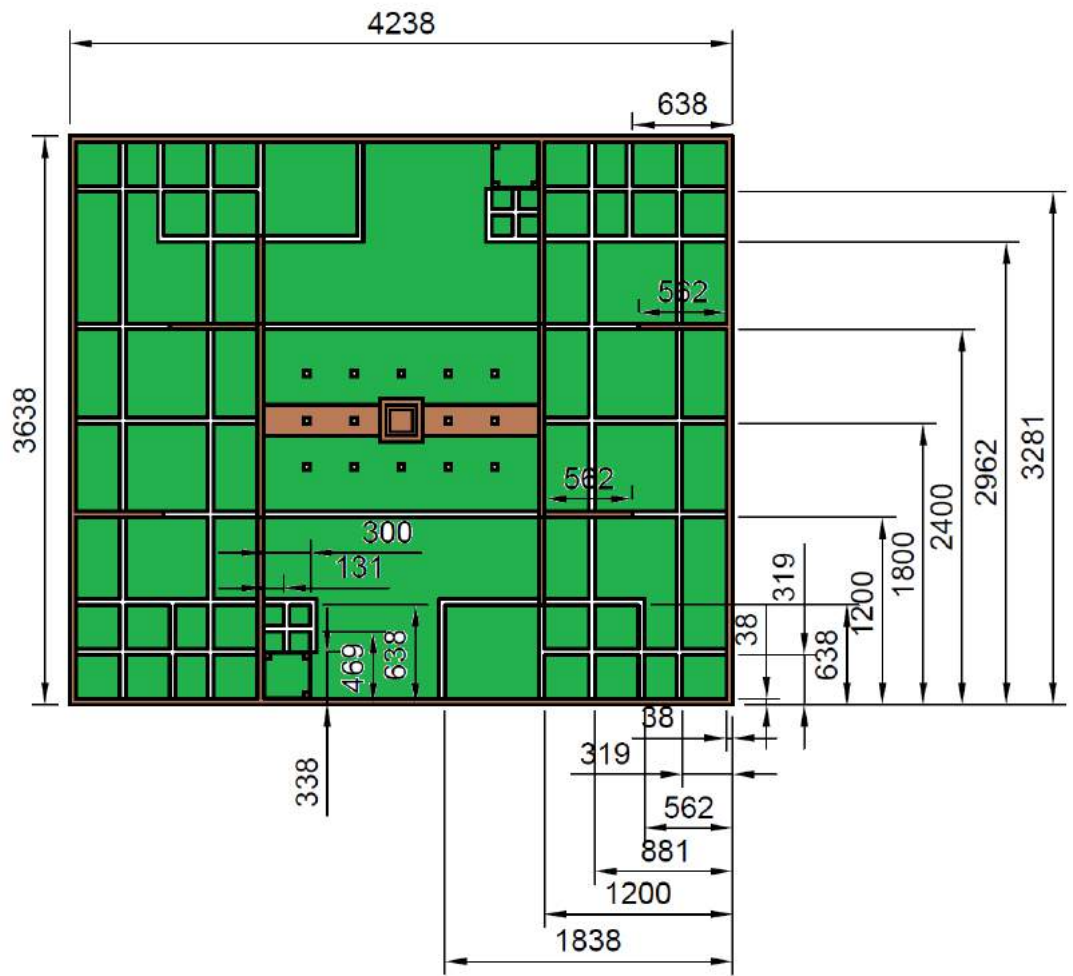


図 1.2 俯瞰図

1.7 フィールドは点対称である.

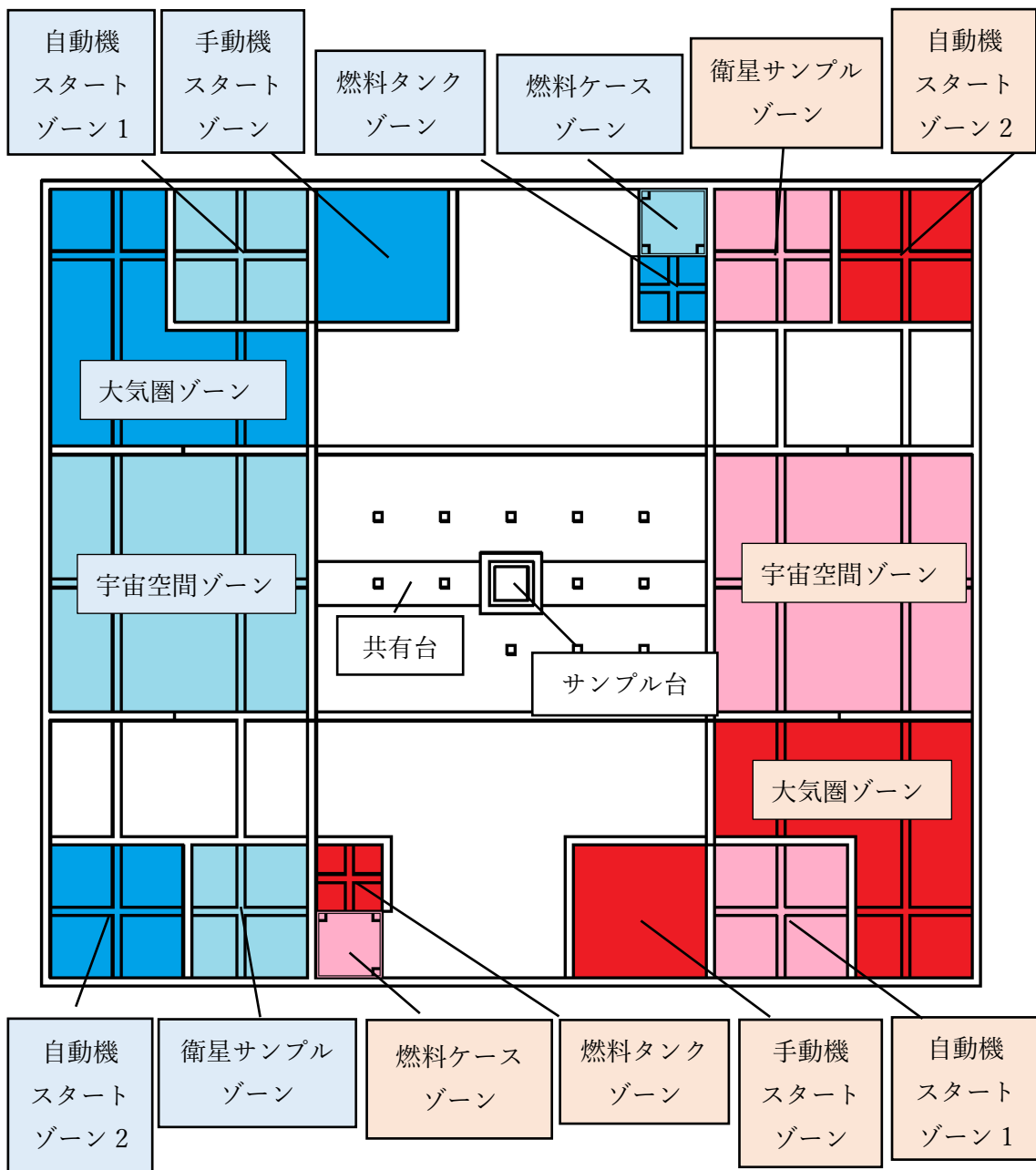


図 1.3 ゾーン区分

1.8 赤チームのみが使うゾーンは赤色と桃色に色付けされている部分である。青チームのみが使うゾーンは青色と水色に色付けされている部分である。この色分けによって白ラインテープ・木材上面・燃料ケース上面・ロンリウムがどのゾーンに含まれているかが分かるようになっている。

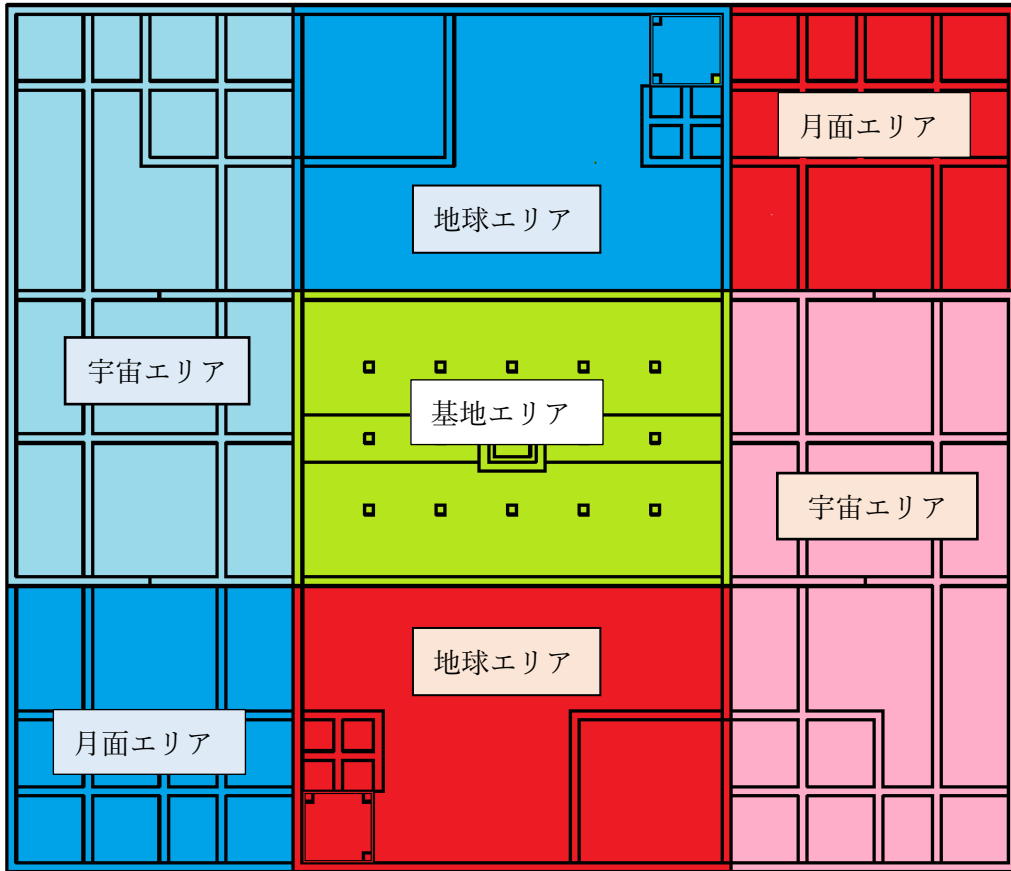


図 1.4 エリア区分

- 1.9 赤チームのみが使うエリアは赤色と桃色に色付けされている部分である。青チームのみが使うエリアは青色と水色に色付けされている部分である。赤・青の両チームが使う基地エリアは黄緑色に色付けされている。この色分けによって白ラインテープ・燃料ケース位置決め用白いビニールテープ・木材上面・燃料ケース上面・ロンリウムがどのエリアに含まれているかが分かるようになっている。
- 1.10 図 1.3, 1.4 において自チーム側とは、赤チームならば赤色・桃色に色付けされている部分および共有台の下側（共有台上は含まない）のことであり、青チームならば青色・水色に色付けされている部分および共有台の上側（共有台上は含まない）のことである。一方で図 1.3, 1.4 において相手チーム側とは、赤チームならば青チームにとっての自チーム側のことであり、青チームならば赤チームにとっての自チーム側のことであり、青チームならば赤チームにとっての自チーム側のことであり、青チームならば赤チームにとっての自チーム側のことであり、青チームならば赤チームにとっての自チーム側のことであり。
- 1.11 図 1.3, 1.4 において実際のフィールドがこのように色分けされることはない。

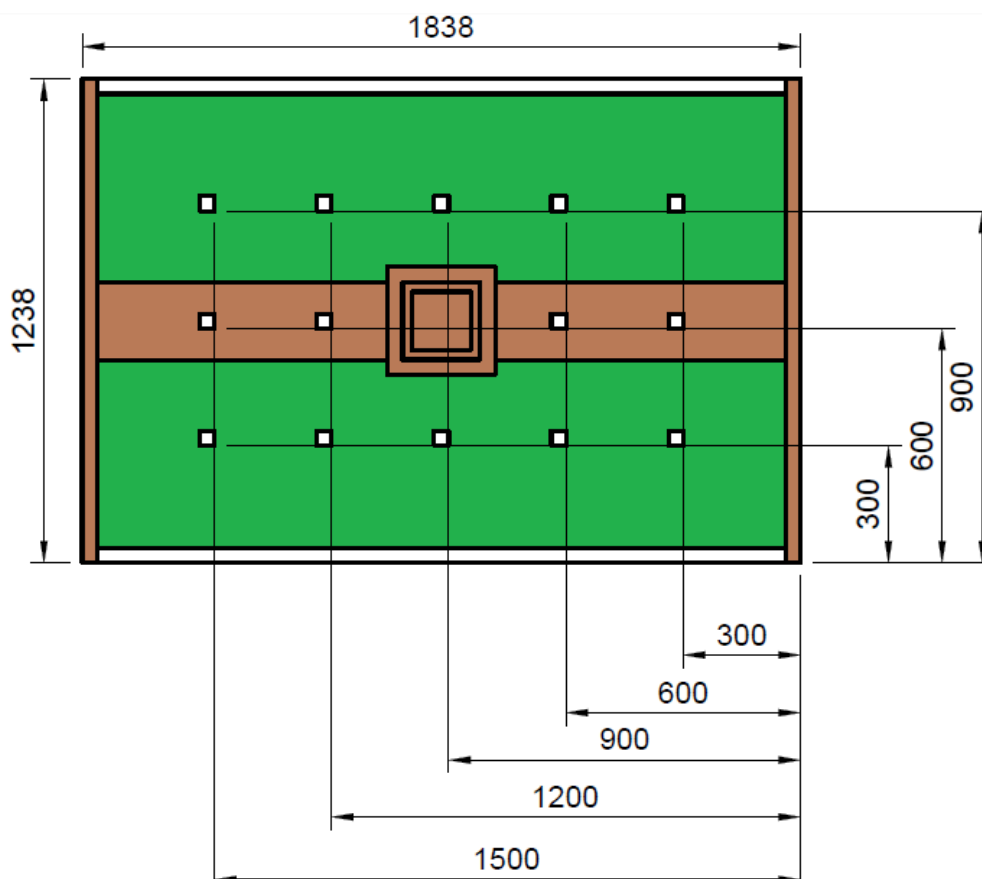


図 1.5 燃料オブジェクトの配置

- 1.12 図 1.5 の白い正方形は $38 \times 38\text{mm}$ の白いビニールテープを表している。
- 1.13 図 1.5 ではサンプル台の下に隠れて見えていないが、右下から上へ 600mm 、左へ 900mm 移動した点に、 $38 \times 38\text{mm}$ の白いビニールテープ右下角がある。この白いビニールテープは共有台の上に貼られる。
- 1.14 $38 \times 38\text{mm}$ の白いビニールテープは共有台の上に計 5 枚、ロンリウムの上に計 10 枚貼られる。
- 1.15 燃料オブジェクトは、その中心軸が $38 \times 38\text{mm}$ の白いビニールテープ上面における対角線の交点を通るように設置される。
- 1.16 共有台の上には液体燃料オブジェクトが 5 個、ロンリウムの上には固体燃料オブジェクトが各チーム 5 個ずつ設置される。

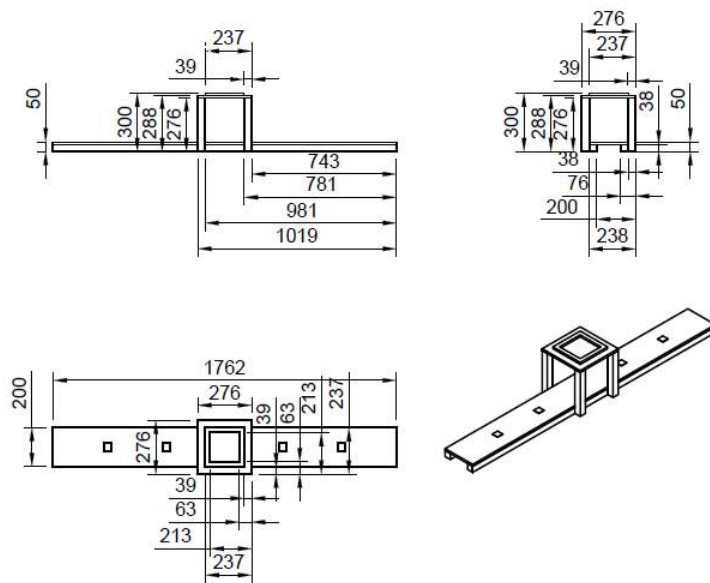


図 1.6 共有台とサンプル台

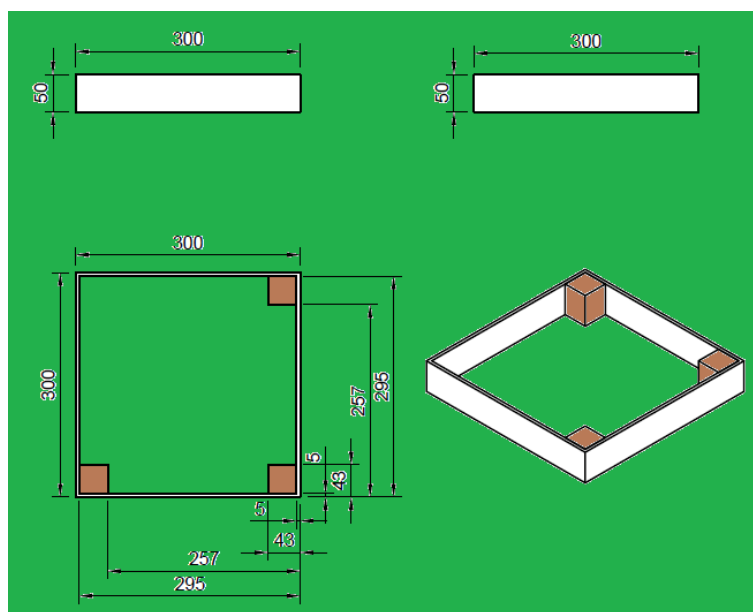


図 1.7 燃料ケース

- 1.17 エリアとゾーンを区切る木枠に接している 2 面(図 1.7 の左下の図では上側と左側)をその木枠に固定する。
- 1.18 補強として 38×38×50mm の木材 (補強用木材) を 3 つ用いる。
- 1.19 木枠に固定した 2 面が交わる角 (図 1.7 の左下の図では左上の角) には補強用木材をつけない。
- 1.20 燃料ケースには底がない。
- 1.21 燃料ケースはロンリウムに接地している。

2.オブジェクト

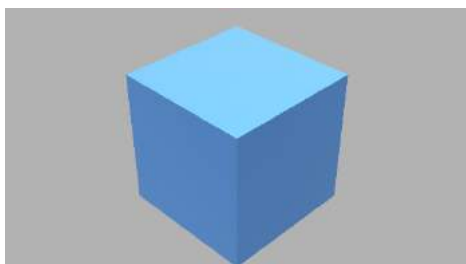


図 2.1 青色燃料タンクオブジェクト

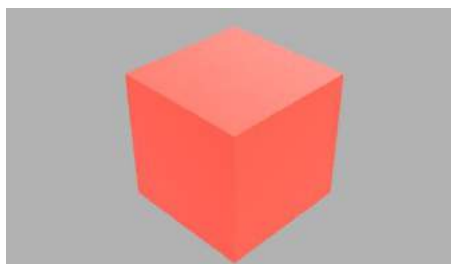


図 2.2 赤色燃料タンクオブジェクト



図 2.3 青色衛星サンプルオブジェクト



図 2.4 赤色衛星サンプルオブジェクト

- 2.1 衛星サンプルオブジェクトと燃料タンクオブジェクトはスタイロフォーム製で一辺 100mm の立方体である。
- 2.2 燃料タンクオブジェクトと衛星サンプルオブジェクトを塗装するために、アトムハウスペイントの水性スプレーを用いる。青色燃料タンクオブジェクトと青色衛星サンプルオブジェクトは「マリンブルー」、赤色燃料タンクオブジェクトと赤色衛星サンプルオブジェクトは「赤」で塗装される。
- 2.3 燃料タンクオブジェクトと衛星サンプルオブジェクトを見分けられるように、衛星サンプルオブジェクトには図 2.3 と図 2.4 のように幅 38mm の白いビニールテープが貼られる。オブジェクトの上面と下面で白いビニールテープを十字に交差させる。
- 2.4 燃料タンクゾーン内にある 2 本の白ラインテープの交点上に燃料タンクオブジェクトが設置される。
- 2.5 衛星サンプルゾーン内にある 2 本の白ラインテープの交点上に衛星サンプルオブジェクトが設置される。



図 2.5 液体燃料オブジェクト



図 2.6 青色固体燃料オブジェクト



図 2.7 赤色固体燃料オブジェクト

- 2.9 カルピスウォーターのペットボトルキャップ 2 個と直径 40mm のピンポン玉 (Nittaku, スーパーハイトレーニングボール, NB-1462) をアロンアルファで接着し、幅 19mm のビニールテープをペットボトルキャップの継ぎ目に巻く。ペットボトルキャップは底同士を接着するものとする。全長は 61mm である。
- 2.10 ビニールテープの色は黒・青・赤の 3 色である。それぞれを燃料オブジェクト 5 個に巻く。
- 2.11 燃料オブジェクトの配置は図 1.1, 1.5 を参照。
- 2.12 ペットボトルキャップの大きさと同じであるなど特に問題がなければ、カルピスウォーターのペットボトルキャップでなくてもよい。