

---

## **Section 4 – Aeromodelling**

# **Volume F3 Radio Control Soaring Model Aircraft**

2022 Edition

Effective 1st January 2022

- F3B – RC MULTI-TASK GLIDERS
- F3F – RC SLOPE SOARING GLIDERS
- F3J – RC THERMAL DURATION GLIDERS
- F3K – RC HAND LAUNCH GLIDERS
- F3G – RC MULTI-TASK GLIDERS WITH ELECTRIC MOTOR  
(Provisional)
- F3H – RC SOARING CROSS COUNTRY GLIDERS (Provisional)
- F3L – RC THERMAL GLIDERS RES (Provisional)
- F3Q – RC AERO-TOW GLIDERS (Provisional)
- ANNEX 3A – RULES FOR WORLD CUP EVENTS

## (抜粋) 暫定規則

### クラス F3L - ラジコン サーマルグライダー RES

#### 5.L.1. 一般規則

F3 RES (ラダー、エレベーター、スポイラー)として知られている F3L は無線操縦のサーマルソアリンググライダーのクラスです。

機体の特徴は最大 2m のスパンの主として木製構造で、ラダー、エレベーター、スポイラーによるのみ制御されます。曳航にはゴムバンジーと曳航策が使用されます。構造と装置の制限により、F3L は低コストで平均的なスキルを持っている人なら誰でも R/C 競技に参加できます。このクラスの重要な側面の 1 つは、若いモデラーに刺激を与え、スポーツに呼び込むことです。以下の規則は、これを念頭に置いて理解および解釈されるものとします。

#### 5.L.2. ラジコングライダーの定義

推進装置を備えておらず、固定されたままの翼表面に作用する空力によって揚力が発生する模型飛行機。機体は地上にいる操縦者によってラジコン制御される必要があります

#### 5.L.3. ラジコンサーマルグライダー RES-F3L の機体仕様

機体は通常、翼、胴体、尾翼で構成されます。胴体やラダーまたは垂直尾翼を持たない無尾翼機は、2 つの操舵面だけを装備していれば認められます。その 2 つの操縦面はそれぞれ 1 個のサーボによるのみ制御する必要があります。それ以外の場合は、ここで説明する従来機体の構造規則が適用されます。

5.L.3.1. 機体は主に木製パーツで作られていますが、次の方法が許可されています。

- a) リブ構造で、オープンまたは木製「D ボックス」構造の翼、無垢木製の翼、またはそれらの無垢材とリブの組合せの翼。
- b) 翼の先端部、スパー、ジョイナーを除いて、すべての部品は木で作られている必要があります。
- c) 翼の表面は、フィルム、シルク、紙、またはポリエステル生地でカバーしてもよい。

仕様 a) から c) は尾翼にも適用されます。

d) スポイラーの後端と翼の後縁との距離は 5 cm 以上でなければなりません。1 または 2 個のサーボでスポイラーを作動させることができます。

e) 胴体は完全に木で作られているか、グラスファイバー/カーボン (GRP / CFRP) またはケブラーチューブまたはそれ以外の形状のテールブーム付きが認められる。テールブームは翼の前側 1/2 までの位置までしか延長してはなりません

f) 胴体の木製の表面は、グラスファイバー/カーボン (GRP / CFRP) またはケブラーで表面を保護することができます。ただし総面積の 1/3 以下の範囲とする。

また、ニスを使用するか、c) で説明されている素材で表面を保護することができます。

g) ヒンジとコントロールロッドは GRP / CFRP の使用制限から除外します。(ヒンジとロッドは種々の材料の使用が認められると解釈)

h) 曳航フックは、正面幅 5 mm、正面高さ 15mm を超えてはならない。位置の調整は可能ですが、無線での調整はできません。リリース機構も無線で行ってはなりません。

5.L.3.2. 以下の使用は認められません。

- a) 胴体または翼の製作または表面処理のためのポジティブまたはネガティブモールド。
- b) 着陸時、地上での速度を落とすための固定または格納式の装置(すなわち、ボルト、鋸歯状の隆起)。機体の下側には曳航フック(5.L.3.1 h を参照)および操舵面制御リンケージ以外の突起装置は何もあってはなりません
- c) 半径 5mm 未満の胴体機首部。
- d) 機体内部にしっかりと固定されていないバラスト。(機体外部のバラスト)
- e) 無線信号強度、受信機温度、バッテリー電圧を除くすべてのテレメトリ装置。バリオメーターは許可されていません。
- f) 携帯電話やトランシーバーを含む、競技者とヘルパーの間の通信。

5.L.4. 競技の説明

- a) 競技会では、少なくとも 4 回の予選ラウンドが行われるものとする。予選ラウンドごとに、競技者はフライトグループに分けられます。各フライトグループの結果は最も高い得点(素点)を 1000 点として他の競技者は自己の得点(素点)に比例して千分率で計算されます。「フライオフ」のグループサイズは、「予選」グループと同じでなければなりません。予選ラウンドの上位者により、最終順位を決定するために「フライオフ」(最低 2 ラウンド)を実施します。
- b) 競技者は競技中に 3 つの機体を使用することができます。競技者は競技中にいつでも機体を変更することができますが、最初に使用した機体が着陸地点から半径 15m 以内に着陸した場合に限ります。
- c) 競技者は最大 3 人の助手を持つことができます。助手は曳航をサポートし、機体を回収し、気象条件と飛行時間を知らせ、曳航を管理します(5.L.7 を参照)。少なくとも 1 人の助手は、パイロットに割り当てられたハイスターが他の人のハイスターの邪魔をしないように確認する必要があります。ハイスター後には割り当てられた位置にすぐに戻す必要があります。
- d) 横風の状況では、曳航策が重ならないようにするため、コンテストディレクターが風下側から発航するように指示する場合があります
- e) 主催者は、公式のスコアキーパー/タイムキーパーを利用できるようにする必要があります。そうでない場合は、選手の助手がタイムキーパーを行う場合がありますが、少なくとも 1 人の公式のタイムキーパーが定期的に飛行時間を確認してください。3 秒を超える誤差がある競技者は、ラウンドのスコアがゼロのフライトになります。
- f) 公式役員が常に着陸距離を確認します(着陸ボーナスポイント確認のために)。

5.L.5. 飛行エリア

- a) 競技会は、斜面上昇風やウエーブソアリングの機会を最少にするために、適度に平坦な地形の場所で開催する必要があります。。
- b) 飛行エリアには、風向に垂直なスタートラインが必要です。少なくとも各競技者のスタート地点は 8 メートルずつ離れている。150 メートル風上にハイスターが固定されるラインが必要です(可能な例外については 5.L.7 d) と e) を参照してください)。

ハイスターの固定ポイントは、スタートスポットと同じ間隔です。

- c) 着陸地点は、すべての発航地点の風下 15 メートル以上に設置します。
- d) 着陸地点と発航地点は常にマーキングされなければならない。着陸地点に取り付けられたテープまたはストリングで、胴体の機首と着陸地点の間の距離を測定します。
- e) コンテストディレクターは着陸場内を指定します。場外に着陸した場合はそのラウンドのスコアはゼロになります (5.L.11.2 も参照)。

#### 5.L.6 中断

- a) コンテストディレクターは、風向が大きくずれたり、追い風になったりしたときに、競技を中断し、スタートラインを移動する権利を有します。
- b) 8m/s 以上の風が継続している場合は、コンテストディレクターが競技を中断するものとする。  
(スタートラインの地上 2 メートルの高さで測定し、8m/s 以上の風が 1 分間以上が続いた場合)

#### 5.L.7 発航

- a) ハイスターは、主催者によって同じものが提供、設置されるものとします。
- b) ハイスターは、長さ  $15 \pm 0.2\text{m}$  のゴムチューブ、 $100 \pm 1\text{m}$  の最小直径 0.7mm のナイロン製曳航ラインとで構成されペナントを装着します。
- c) 45 メートルまで伸ばしたゴムチューブの張力は、40 ニュートン (4 kgf) を超えてはなりません。競技に使用されるすべてのゴムチューブの張力のばらつきは、4 ニュートン (0.4 kgf) 。 45 メートルまで伸ばした場合の最小張力は 27.5 ニュートン (2.75 kgf) 以下であってはなりません。
- d) 合計 150m のハイスター距離に対応できない飛行場では、主催者が曳航ラインを短くする場合があります。それにともない作業時間と飛行時間を適切に短縮することもできます。
- e) 競技の開催告知には、利用可能な飛行場スペースの制限のためのハイスターの全長 及び/または作業時間、飛行時間の変更を含める必要があります。

#### 5.L.8 フライト

- a) 競技者は、少なくとも 4 回の公式フライトを受ける権利があります。
- b) 競技者は、作業時間中に何回でもアテンプトを実行することができます (参照 5.L.11.1)
- c) アテンプトは、競技者またはその助手が機体を手にしてハイスターを引っ張り、リリースした時に始まります。
- d) 複数回のアテンプトの場合、最後のフライトの結果が公式スコアになります。

#### 5.L.9. 再飛行

競技者は、次の場合に新しい作業時間を得る権利があります。

- a) 飛行中または発航中の機体が、飛行中または発航中の他の機体と衝突した場合。
- b) 他の人の曳航策が曳航後に回収されず、自分の策に重なっていて発航できない場合。
- c) 飛行中に競技者の関知しない出来事によって飛行が妨害または中止させられた場合。

上記の条件による再飛行を要求するには、競技者は次のことを確認する必要があります。

公式タイムキーパーが上記妨害に気づき、そしてできるだけ早く機体を着陸させるものとします。

選手が発航または飛行を続けた場合、または妨害をクリアした後に再発航した場合、新しい作業時間を放棄したと見なされます

#### 5.L.10 着陸

- a) 各フライトの前に、各競技者には自分の発航地点と着陸地点が割り当てられます。正しいものを使用するのは競技者の責任となります。
- b) 着陸動作中はパイロットとそのヘルパーの1人だけが着陸地点の10メートル以内に入ることができます。その他のヘルパーとタイムキーパーは、割り当てられた発航地点に留まるものとします
- c) 着陸後は同じグループの他の競技者または模型妨害しないという条件で、競技者は作業時間が終了する前に模型飛行機を回収することができます  
このように回収された機体は作業時間中に再発航される場合があります。但し、着陸が記録される前に機体に触れた場合は着陸スコアは記録されません。
- d) 着陸後、機首が地面に突き刺さってははいけません。機首が地面に突き刺さり、機体の後部が地面から浮き上がっている場合は着陸点はゼロとなります。(裏返しになっても着陸点ゼロと解釈します)

#### 5.L.11 スコアリング

各ラウンドの飛行スコアの素点は、飛行時間スコアと着陸ボーナスポイントで構成されます。

##### 5.L.11.1 飛行時間のスコアリング

飛行時間は機体が離脱した瞬間から次のいずれかの時までが計測されます。

- a) **模型が最初に地面に接した時、等**
- b) グループの作業時間の終了時。

最大飛行時間は、9分(540秒)の作業時間内で6分(360秒)です。もしも飛行時間が6分(360秒)より長い場合、飛行時間は6分(360秒)から差し引かれます。飛行時間は秒まで計測され秒以下は切捨てられます。飛行時間スコアは飛行時間の1秒ごとに2点で計算されます。

##### 5.L.11.2 着陸のスコアリング

着陸ボーナスは、割り当てられた着陸地点からの距離に応じて以下の通り与えられます。

###### 着陸点からの距離

| mまで | ポイント | mまで  | ポイント |
|-----|------|------|------|
| 0.2 | 100  | 5    | 80   |
| 0.4 | 99   | 6    | 75   |
| 0.6 | 98   | 7    | 70   |
| 0.8 | 97   | 8    | 65   |
| 1.0 | 96   | 9    | 60   |
| 1.2 | 95   | 10   | 55   |
| 1.4 | 94   | 11   | 50   |
| 1.6 | 93   | 12   | 45   |
| 1.8 | 92   | 13   | 40   |
| 2.0 | 91   | 14   | 35   |
| 3.0 | 90   | 15   | 30   |
| 4.0 | 85   | 15以上 | 0    |

次の場合、着陸点はゼロとなります。

- a) 着陸時にモデルの機首が地面に突き刺さったり、機体の後部が地面に着いていない。(5.L.10.dを参照)
- b) 着陸時に部品が外れた場合。
- c) 着陸後に飛行不能になっている場合。
- d) グループの作業時間をオーバーした場合。
- e) 着陸中に、競技者または助手が機体に触れた場合。
- f) 公式スコアキーパーが着陸距離を測定する前に、競技者または助手が機体に触れた場合。

次の場合、ラウンド全体（飛行と着陸）でスコアがゼロとなります。

- a) 主催者が指定した場外に着陸した場合。
- b) グループの作業時間を 30 秒以上オーバーしたとき。

#### 5.L.11.3 得点計算

各フライトグループ内で飛行得点（素点）が最も高い競技者には、1000 点が与えられます。そのグループ内の他の競技者には飛行得点（素点）に比例して千分率で計算された得点が与えられます。

#### 5.L.12 最終成績

競技の最終順位は次の通り決定されます。

- a) フライオフ進出者は((5.L.4. a)を参照)、フライオフ後の順位による。
- b) 残りの競技者については、予選ラウンド後の順位による。

以上