

WPT レクテナクエスト 競技ルール（案）

無線電力伝送コンテスト委員会

2025/03/17 作成

1. 全体ルール

- 1.1. 競技者が用意するレクテナを用いて、主催者が用意する無線局から送電する 920 MHz 帯のエネルギーを回収（受電）し、負荷を駆動する能力を競う。
- 1.2. 本競技は、LED 点灯部門、モーター駆動部門、アイデア部門の 3 部門に分かれて実施する。
- 1.3. LED 点灯部門およびモーター駆動部門における負荷は、主催者が用意する。
- 1.4. アイデア部門における負荷は、競技者が用意する任意のデバイスとする。

2. 評価ルール

- 2.1. 各競技の評価方法は、複数（3～5 名）の審査員による得点制とする。
- 2.2. 評価項目は、以下 3 つの観点について 5 段階で評価する。
 - ① ミッション点：当日の競技における負荷の動作状態による評価
 - ② プレゼン点：競技時間内におけるプレゼンテーション内容による評価
 - ③ アイデア点：事前に準備するアピールシートの内容による評価
- 2.3. 各部門で、最も高い評価点を得た競技者に対して「最優秀賞」を授与する。
- 2.4. 審査員による評価とは別に、コンテストの参加者（聴講者を含む）全員で 1 人 1 票の投票を行い、最も多くの票を獲得した競技者に対して「特別賞」を授与する。

3. 競技ルール

- 3.1. 各競技者は、主催者が事前に決定した競技順にて、1 回ずつ競技を行う。
- 3.2. 各競技の開始前、主催者は無線局の送電スイッチは OFF とし、競技者は負荷を接続したレクテナを、測定テーブル上の規定場所に設置する。
- 3.3. 測定テーブルの材料、寸法、最大荷重については別途提示する。
- 3.4. 各競技の開始前、DC-DC コンバータやエネルギー蓄積機構の蓄積エネルギーがゼロになっていることを確認する。

- 3.5. 各競技の開始時、主催者は無線局の送電スイッチを ON にするとともに、競技時間のタイマー計測を開始する。
- 3.6. 競技時間は、競技者の数に応じて 5～10 分程度とする。
- 3.7. 競技時間内において、競技者は用意したレクテナの性能を示すようなプレゼンテーション（デモンストレーション）を実施する。
- 3.8. 競技時間内であれば、競技者はレクテナおよび負荷の設置場所や向きを、規定の範囲内で自由に移動・変更できるものとする。
- 3.9. 各競技の終了時、主催者は無線局の送電スイッチを OFF にする。
- 3.10. 各競技の終了後、競技者は速やかに現状復帰をおこなう。

4. 設計ルール

【各部門共通】

- 4.1. 送電局に関する詳細な情報は、別途提示する。
- 4.2. レクテナの整流素子および整合素子は、任意とする。
- 4.3. レクテナの整流トポロジは、任意とする。（設計参考情報を、別途提示する。）
- 4.4. レクテナのサイズは、30 cm×30 cm×10 cm 以下とし、重量は 1 kg 以下とする。
- 4.5. 競技者は、レクテナの特長を記載したアピールシートを当日までに準備する。
- 4.6. アピールシートの様式（A4 サイズ 1 枚程度）は、主催者から事前を送付をおこなう。

【LED 点灯部門】

- 4.7. 負荷の LED に関する詳細な情報は、別途提示する。
- 4.8. レクテナに DC-DC コンバータを搭載することはできない。

【モーター駆動部門】

- 4.9. 負荷のモーターに関する詳細な情報は、別途提示する。
- 4.10. DC-DC コンバータやエネルギー蓄積機構を搭載しても良い。ただし、搭載する場合には、エネルギーをゼロにする機構およびこれを確認するテスト端子を設けること。
- 4.11. 回路の動作が判断できる図面等を準備すること。

【アイデア部門】

4.12. 負荷のサイズ・重量は、人が持ち運べる程度とする。

4.13. 負荷の内容によっては、安全・衛生等の理由により参加を辞退いただく場合があります。

5. その他

5.1. 受賞者には、後日の講演会にて受賞講演を依頼する。

5.2. ルールの詳細は、追加・変更することがある。

以上