

2023年度 第13回 学生マイクロ波回路設計試作コンテスト選奨規定

2023年7月1日 学生コンテスト実行委員会

「学生マイクロ波回路設計試作コンテスト」はマイクロ波研究専門委員会が主催する学生参加のイベントです。本企画はマイクロ波工学分野に関わる電子情報通信学会学生会員の増強に寄与し、産学連携を強化・促進するものです。選奨を伴う企画であるので、以下の通り選奨規定を定めます。

○審査の対象

原則として、大学や高専等に所属する学生とする。

○審査の方法

マイクロ波研究専門委員会委員から審査委員を募り、審査委員会を組織する。各審査委員は、別途定める審査項目について参加者全員の出品物に対する審査を行う。ただし、審査委員と所属機関を同じくする参加者に対しては、審査を行わない。

○賞の選定

審査委員会は、下記の評価方法に従い、参加者の中から優秀成績表彰者を選定する。

評価方法

小信号増幅器部門

当部門では、(a)利得、(b)利得平坦性、(c)基板サイズの各評価項目の順位に応じてポイントが付与され、それらポイントの合計点が最も高い参加者を勝者とします。各評価項目の採点表は、表1を参照してください。

合計得点が同点の場合、(a)利得の得点が高い参加者を優先します。

(a)利得

本項目は、2.8-3.2GHzの範囲における最小利得で評価します。この測定値は高いほど高順位となります。

ただし、【仕様】から逸脱した場合、点数付けされません。

(b)利得平坦性

本項目は、2.8-3.2GHzの範囲における最大利得と最小利得の偏差で評価します。この測定値は小さいほど高順位となります。

ただし、【仕様】から逸脱した場合、点数付けされません。

(c) 基板サイズ

基板サイズは、図3に示した、 X と Y の積で算出される。この測定値は小さいほど高順位となります。

ただし、【仕様】から逸脱した場合、点数付けされません。

電力増幅器部門

当部門では、(a) 電力付加効率、(b) 出力電力、(c) 利得、(d) 基板サイズの各評価項目の順位に応じてポイントが付与され、それらポイントの合計点が最も高い参加者を勝者とします。各評価項目の採点表は、表3を参照してください。

合計得点が同点の場合、(a) 電力付加効率の得点が高い参加者を優先します。

(a) 電力付加効率

本項目は、1.8-2.2GHzの範囲における最大電力付加効率で評価します。この測定値は高いほど高順位となります。

尚、測定周波数は、参加者が1.8-2.2GHzの中から決めてください。入力電力も同様に参加者が選択してください。

ただし、【仕様】から逸脱した場合、点数付けされません。

(b) 出力電力

本項目は、1.8-2.2GHzの範囲における出力電力で評価します。ここでは、出力電力は、最大利得から3dB圧縮での測定値を指します。この測定値は高いほど高順位となります。

尚、(a) 電力付加効率を測定した同じ周波数で本項目は測定されます。

ただし、【仕様】から逸脱した場合、点数付けされません。

(c) 利得

本項目は、1.8-2.2GHzの範囲における最小利得で評価します。この測定値は高いほど高順位となります。

ただし、【仕様】から逸脱した場合、点数付けされません。

(d) 基板サイズ

基板サイズは、図4に示した、 X と Y の積で算出します。この測定値は小さいほど高順位となります。

ただし、【仕様】から逸脱した場合、点数付けされません。

表 1. 小信号増幅器部門の評価項目(a),(b),(c)の点数配分

順位 \ 評価項目	(a) 利得	(b) 利得平坦性	(c) 基板サイズ
1 st	20	20	10
2 nd	18	18	9
3 rd	16	16	8
4 th	14	14	7
5 th	12	12	6
6 th	10	10	5
7 th	8	8	4
8 th	6	6	3
9 th	4	4	2
10 th ~	2	2	1

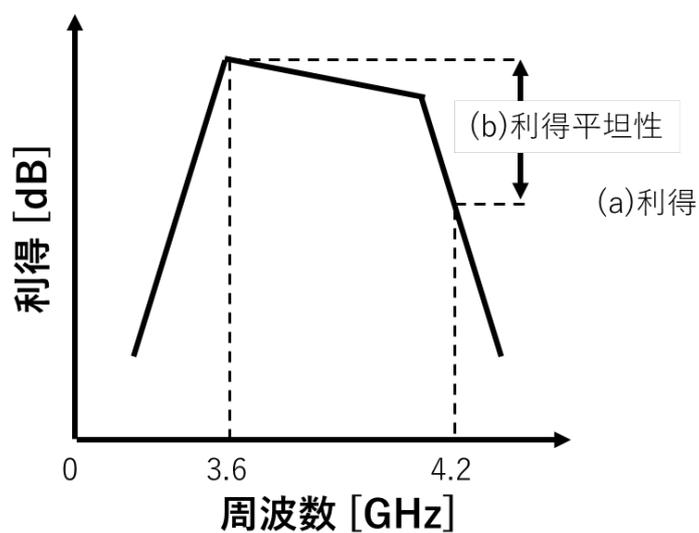


図 1. 小信号増幅器部門の評価項目(a),(b)の参考グラフ

表 2. 電力増幅器部門の評価項目(a),(b),(c),(d)の点数配分

順位 \ 評価項目	(a) 電力付加効率	(b) 出力電力	(c) 利得	(d) 基板サイズ
1 st	20	20	10	10
2 nd	18	18	9	9
3 rd	16	16	8	8
4 th	14	14	7	7
5 th	12	12	6	6
6 th	10	10	5	5
7 th	8	8	4	4
8 th	6	6	3	3
9 th	4	4	2	2
10 th ~	2	2	1	1

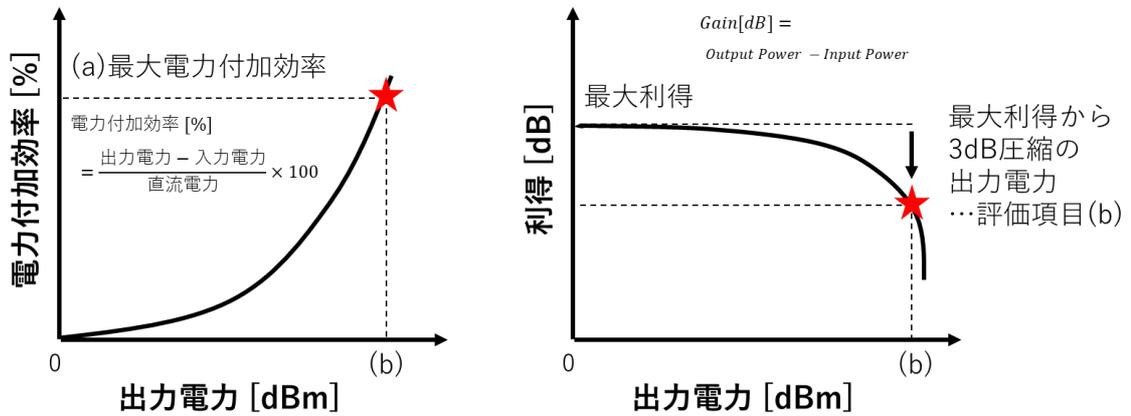
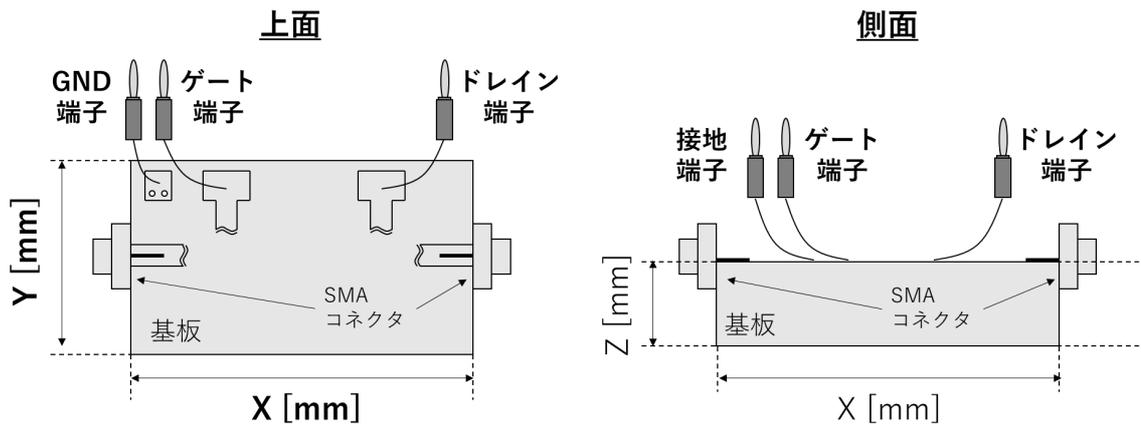


図 2. 電力増幅器部門の評価項目(a),(b)の参考グラフ



(c)基板サイズ = X[mm] × Y[mm]

図 3. 基板の外観(上面・側面)

	小信号増幅器部門 総合順位	電力増幅器部門 総合順位
最優秀賞	1位	1位
優秀賞	(2位)、(3位)	(2位)、(3位)
特別賞		若干名

<最優秀賞>

3項目の合計点が1位となる作品に与える。

<優秀賞>

3項目の合計点が2位、3位となる作品に与える。ただし、参加者数と作品の出来栄を考慮し、該当者なしとする場合がある。

<特別賞>

電力増幅器部門において創意工夫がみられる作品に与える。ただし、参加者数作品の出来栄を考慮し、該当者なしとする場合がある。

※入賞した作品には賞状と賞金を授与します。

※特別賞は仕様を満足しない作品も対象とします。

※特別賞は他の賞と重複受賞することはありません。

○賞の贈呈

各賞受賞者にはマイクロ波研究専門委員会委員長名の賞状を授与する。

また、副賞として、最優秀賞には20,000円(非課税)、優秀賞には15,000円(非課税)、特別賞には10,000円(非課税)を贈呈する。

以 上