

PIN Diode Switch

ピン・ダイオード・スイッチ

 総合電子株式会社

本 社:〒206-0025 東京都多摩市永山6-22-7 多摩郵便局 私書箱32号
TEL.042-337-4411(代) FAX.042-373-1919
工 場:TEL.042-372-4111(代) FAX.042-339-8414
フリーダイヤル 0120・095442
E-mail:sogo@sogoel.co.jp
URL <http://www.sogoel.co.jp>

SOGO ELECTRONICS, INC.

目 次

スイッチ類

SPS-3485 / SPS-3486	SPST (ドライバー付)	3
SPS-3580 / SPS-3581	SPDT (ドライバー付)	5
SPS-3860 / SPS-3861	SPDT (ドライバー付)	8
SPS-3883 ~ SPS-3887	SP3T ~ SP7T (ドライバー付)	11
SPS-3893 ~ SPS-3897	SP3T ~ SP7T (内部ターミネーション及びドライバー付)	14
SPS-7643 ~ SPS-7647	高速型 SP3T ~ SP7T (ドライバー付)	17
SPS-7820 ~ SPS-7839	SP8T ~ SP11T (ドライバー付)	20
SPS-8542 / SPS-8543	SPDT (ドライバー付)	23
SPS-8548 / SPS-8549	高速 SP3T (ドライバー付)	26
SPS-8532 / SPS-8533	SPST (ドライバー付)	29
SPS-8536 / SPS-8537	無反射型 SPDT (ドライバー付)	32
SPS-8538 / SPS-8539	SPDT (ドライバー付)	35
SPS-8540 / SPS-8541	無反射型 SP3T (ドライバー付)	38
SPS-8546 / SPS-8547	SP3T (ドライバー付)	41
SPS (多ポート型)	SP16T ~ SP32T	44

リミッタ類

SL-3260	ロー・ロス・リミッタ	46
SL-3280	ハイ・パワー・リミッタ	48
SL-3281	ハイ・パワー・リミッタ	50
SL-3282 / SL-3283	リミッタ	52

バイアス・ティー、ブロック、DC リターン

SB、SD-7360 シリーズ	
広帯域バイアス・ティー、DC ブロック、DC リターン	54

総合電子製 Pin Diode Switch 共通事項

- 1. 標準電源は±15Vです。この他をご希望される場合は、別途ご相談ください。
- 2. 標準品のロジックは、TTLコンパチブルですが、ECL、インバート型の製作も可能です。
- 3. ロジック・ターミナルは、同軸(SMA・SMC)型の製作も可能です。
- 4. 周波数帯域、インサーション・ロス等、異なる物も特注品にて対応可能です。
- 5. 位相マッチ、インサーション・ロス・マッチ型、ハイ・アイソレーション型、ハイ・パワー型の供給も可能です。
- 6. スイッチ・マトリックスの製作も可能です。
- 7. 形状の異なるもの、他社と同仕様のもの、互換用、塗装色違い等も短納期にて対応可能です。
- 8. 入出力無反射型タイプ、MMIC・スイッチ内蔵型等の製造も可能です。

スイッチ類

SPST（ドライバー付）

SPS-3485 / SPS-3486



ドライバー内蔵のスイッチには、低インサーション・ロス型のSPS-3485と、高アイソレーション型のSPS-3486型の2種類を製造しています。
両モデルとも、周波数範囲は、0.5GHz ～ 18.0GHzより選択することが可能です。
TTLレベルのコントロール電圧の各種選択が可能、優れたRFスイッチング特性を得ることが可能です。

特 性 表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-3485A	0.5 ～ 2.0	0.5	30	1.5
	2.0 ～ 4.0	0.7	30	1.7
SPS-3485A2	0.5 ～ 2.0	0.5	30	1.5
SPS-3585A4	2.0 ～ 4.0	0.7	40	1.5
SPS-3485B	4.0 ～ 8.0	1.0	50	1.7
SPS-3485B2	2.0 ～ 4.0	0.8	40	1.7
	4.0 ～ 8.0	1.0	40	1.8
SPS-3485C	8.0 ～ 12.4	1.2	50	1.8
SPS-3485D	0.5 ～ 2.0	0.6	30	1.6
	2.0 ～ 4.0	0.8	30	1.8
	4.0 ～ 8.0	1.0	30	2.0
SPS-3485D1	0.5 ～ 2.0	0.8	30	1.7
	2.0 ～ 4.0	0.8	30	1.9
	4.0 ～ 8.0	1.0	30	2.0
	8.0 ～ 12.4	1.2	30	2.0
SPS-3485E	4.0 ～ 8.0	1.0	50	1.7
	8.0 ～ 12.4	1.2	50	2.0
SPS-3485F1	2.0 ～ 4.0	0.8	40	1.8
	4.0 ～ 8.0	1.0	40	1.9
	8.0 ～ 12.4	1.2	40	2.0
SPS-3485H	2.0 ～ 4.0	1.0	40	2.0
	4.0 ～ 8.0	1.0	40	2.0
	8.0 ～ 12.4	1.2	40	2.0
	12.4 ～ 18.0	1.6	40	2.0
SPS-3485H1	4.0 ～ 8.0	1.0	45	2.0
	8.0 ～ 12.4	1.2	45	2.0
	12.4 ～ 18.0	1.4	45	2.0
SPS-3485H3	8.0 ～ 12.4	1.2	45	1.8
	12.4 ～ 18.0	1.4	45	2.0
SPS-3485H4	12.4 ～ 18.0	1.4	45	2.0

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-3486A	0.5 ～ 2.0	0.6	40	1.5
	2.0 ～ 4.0	0.9	40	1.7
SPS-3486A2	0.5 ～ 2.0	0.6	40	1.5
SPS-3486A4	2.0 ～ 4.0	0.9	60	1.5
SPS-3486B	4.0 ～ 8.0	1.3	70	1.7
SPS-3486B2	2.0 ～ 4.0	1.0	60	1.7
	4.0 ～ 8.0	1.3	60	1.8
SPS-3486C	8.0 ～ 12.4	1.5	70	1.8
SPS-3486D	0.5 ～ 2.0	0.8	40	1.6
	2.0 ～ 4.0	1.0	40	1.8
	4.0 ～ 8.0	1.3	40	2.0
SPS-3486D1	0.5 ～ 2.0	0.9	40	1.7
	2.0 ～ 4.0	1.0	40	1.9
	4.0 ～ 8.0	1.3	40	2.0
	8.0 ～ 12.4	1.5	40	2.0
SPS-3486E	4.0 ～ 8.0	1.3	70	1.7
	8.0 ～ 12.4	1.5	70	2.0
SPS-3486F1	2.0 ～ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ～ 8.0	1.3	60	1.9
	8.0 ～ 12.4	1.5	60	1.9
SPS-3486H	2.0 ～ 4.0	1.2	60	2.0
	4.0 ～ 8.0	1.3	60	2.0
	8.0 ～ 12.4	1.5	60	2.0
	12.4 ～ 18.0	2.0	60	2.0
SPS-3486H1	4.0 ～ 8.0	1.3	60	2.0
	8.0 ～ 12.4	1.5	60	2.0
	12.4 ～ 18.0	1.8	60	2.0
SPS-3486H3	8.0 ～ 12.4	1.5	60	1.8
	12.4 ～ 18.0	1.8	60	2.0
SPS-3486H4	12.4 ～ 18.0	1.8	60	2.0

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

スイッチング速度 (max)

50% TTL ~ 90% RF	35ns
50% TTL ~ 10% RF	25ns
10% RF ~ 90% RF	10ns
90% RF ~ 10% RF	10ns

- 高速型製作可
- ドライバーの遅延時間含む

コントロール・インプット

ロジック 0 : 0V ~ 0.8Vの時5mA Max.
ロジック 1 : 2.0V ~ 5.5Vの時100μA

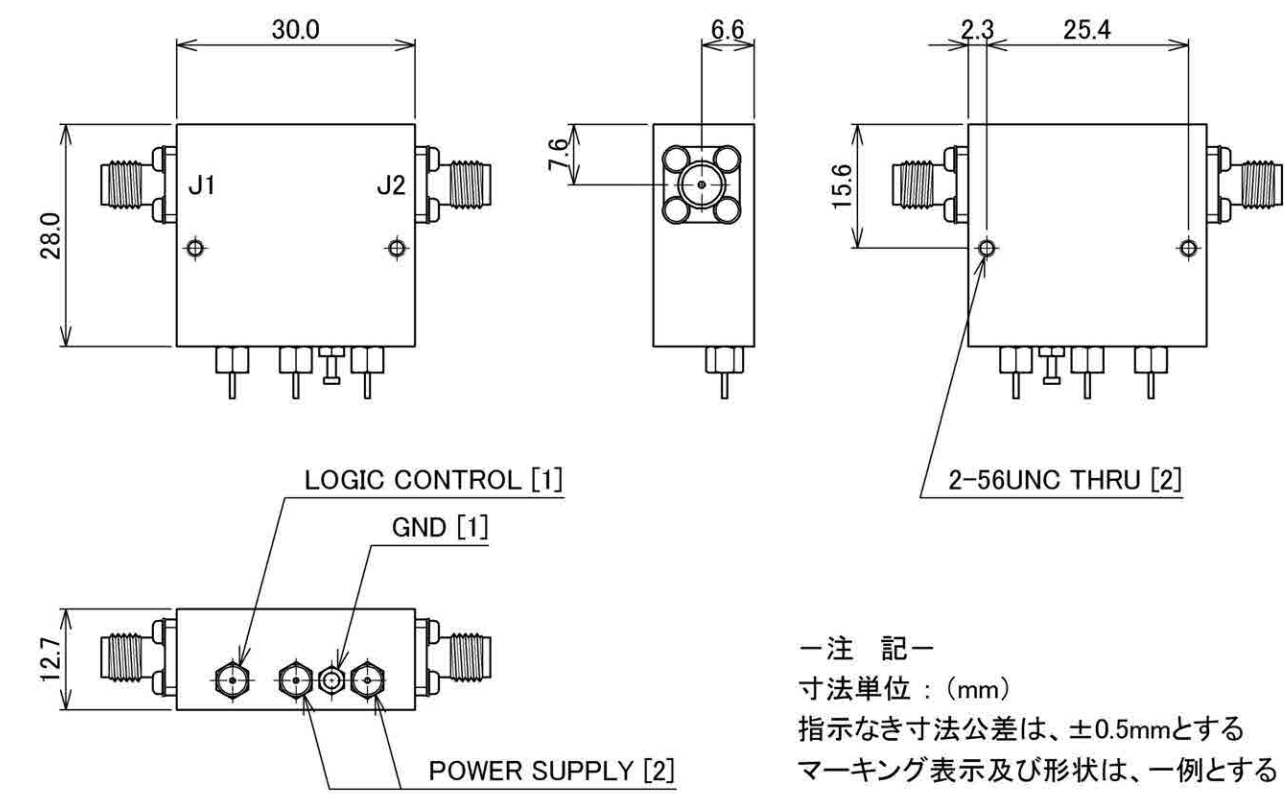
スイッチ動作	インサーションロス	アイソレーション
ノーマル(N)	ロジック 0	ロジック 1
インバート(I)	ロジック 1	ロジック 0

ロジック・コネクター

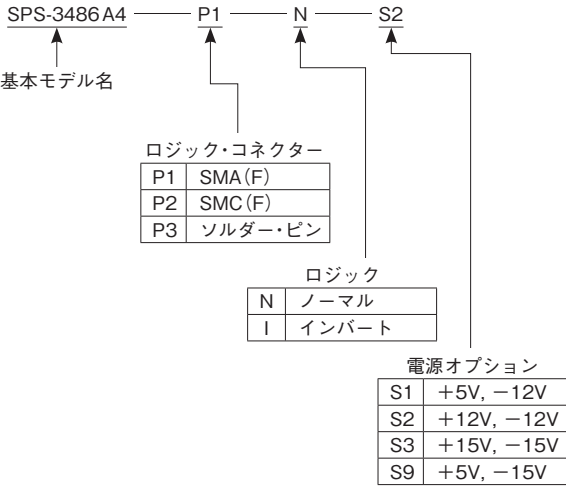
コード	P1	P2	P3
タイプ	SMA(F)	SMC(F)	ソルダー・ピン

電源オプション

コード	S1	S2	S3	S9
電源(+)	+5V	+12V	+15V	+5V
電源(-)	-12V	-12V	-15V	-15V



オーダー・インフォメーション



SPDT (ドライバー付)

SPS-3580 / SPS-3581

概要

20nsスイッチングスピード(10 ~ 90% RF)
広帯域周波数
低インサーション・ロスおよび高アイソレーション
シングルまたはデュアルコントロールTTL
動作温度範囲: -55℃ ~ +125℃
保存温度範囲: -65℃ ~ +125℃

特性表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-3580A	0.5 ~ 2.0	0.8	60	1.5
	2.0 ~ 4.0	0.8	60	1.5
SPS-3580A4	2.0 ~ 4.0	0.8	60	1.5
SPS-3580B	4.0 ~ 8.0	1.4	60	1.8
SPS-3580B2	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.8
SPS-3580C	8.0 ~ 12.4	1.7	60	1.8
	0.5 ~ 2.0	0.9	60	1.65
SPS-3580D	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.8
SPS-3580D1	0.5 ~ 2.0	0.9	60	1.65
	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.6	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	2.0	60	2.0
SPS-3580E	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.8	60	2.0
SPS-3580F1	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.6	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.8	60	2.0
SPS-3580H	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.6	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.8	60	2.0
	12.4 ~ 18.0	2.5	60	2.0
SPS-3580H1	4.0 ~ 8.0	1.6	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.8	60	2.0
	12.4 ~ 18.0	2.4	60	2.0
SPS-3580H3	8.0 ~ 12.4	1.8	60	2.0
	12.4 ~ 18.0	2.3	60	2.0
SPS-3580H4	12.4 ~ 18.0	2.2	60	2.0

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-3581A	0.5 ~ 2.0	0.8	60	1.5
	2.0 ~ 4.0	0.8	60	1.5
SPS-3581A4	2.0 ~ 4.0	0.8	60	1.5
SPS-3581B	4.0 ~ 8.0	1.3	60	1.8
SPS-3581B2	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.4	60	1.8
SPS-3581C	8.0 ~ 12.4	1.6	60	1.8
	0.5 ~ 2.0	0.8	60	1.65
SPS-3581D	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.4	60	1.8
SPS-3581D1	0.5 ~ 2.0	0.8	60	1.65
	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.9	60	2.0
SPS-3581E	4.0 ~ 8.0	1.4	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.7	60	2.0
SPS-3581F1	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.7	60	2.0
SPS-3581H	2.0 ~ 4.0	1.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.7	60	2.0
	12.4 ~ 18.0	2.3	60	2.0
SPS-3581H1	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.8
	8.0 ~ 12.4	1.7	60	2.0
	12.4 ~ 18.0	2.2	60	2.0
SPS-3581H3	8.0 ~ 12.4	1.7	60	2.0
	12.4 ~ 18.0	2.1	60	2.0
SPS-3581H4	12.4 ~ 18.0	2.0	60	2.0

— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

スイッチング速度（両アーム瞬時変調の時）

SPS-3580 $\tau 1$ （10%～90% RF出力）20ns max
 $\tau 2$ （90%～10% RF出力）10ns max
SPS-3581 $\tau 1$ （10%～90% RF出力）500ns max
 $\tau 2$ （90%～10% RF出力）50ns max

ロジック・コネクター

コード	P1	P2	P3
タイプ	SMA(F)	SMC(F)	ソルダー・ピン

TTL コントロール

ロジック 0 : 0 ～ 0.8V@-10mA max
ロジック 1 : 2.0 ～ 5.5V@250 μ A max
許容電源安定度 : $\pm 5\%$
電源電流 : 100mA max

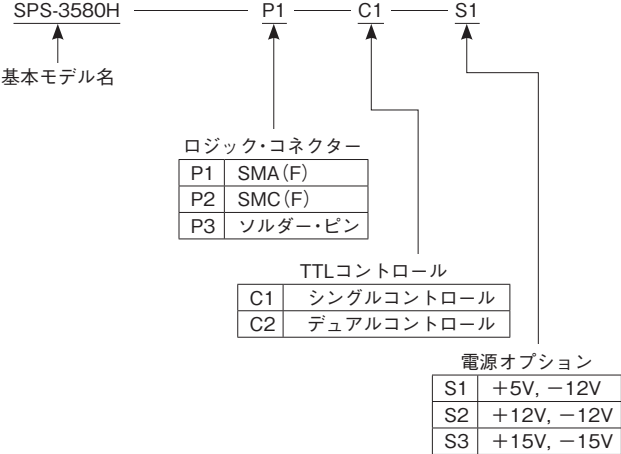
ロジック・コントロール(C1)		
コントロールターミナル	コントロールターミナル条件	ロー・インサーションロス条件
L	0	J1 to J2
	1	J1 to J3

ロジック・コントロール(C2)		
コントロールターミナル	コントロールターミナル条件	ロー・インサーションロス条件
L2	0	J2 ロー・インサーション・ロス
	1	J2 ハイ・アイソレーション
L3	0	J3 ハイ・アイソレーション
	1	J3 ロー・インサーション・ロス

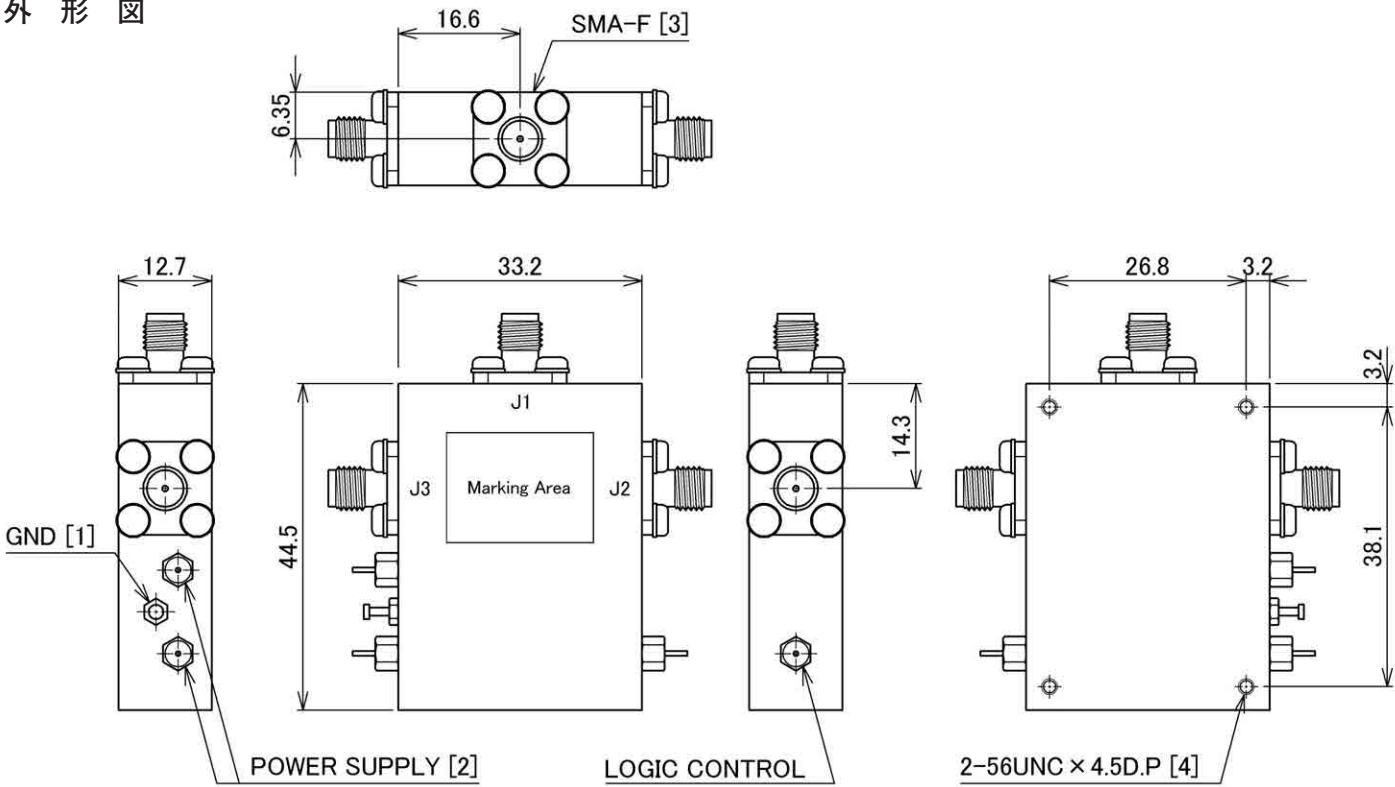
電源オプション

コード	S1	S2	S3
電源(+)	+5V	+12V	+15V
電源(-)	-12V	-12V	-15V

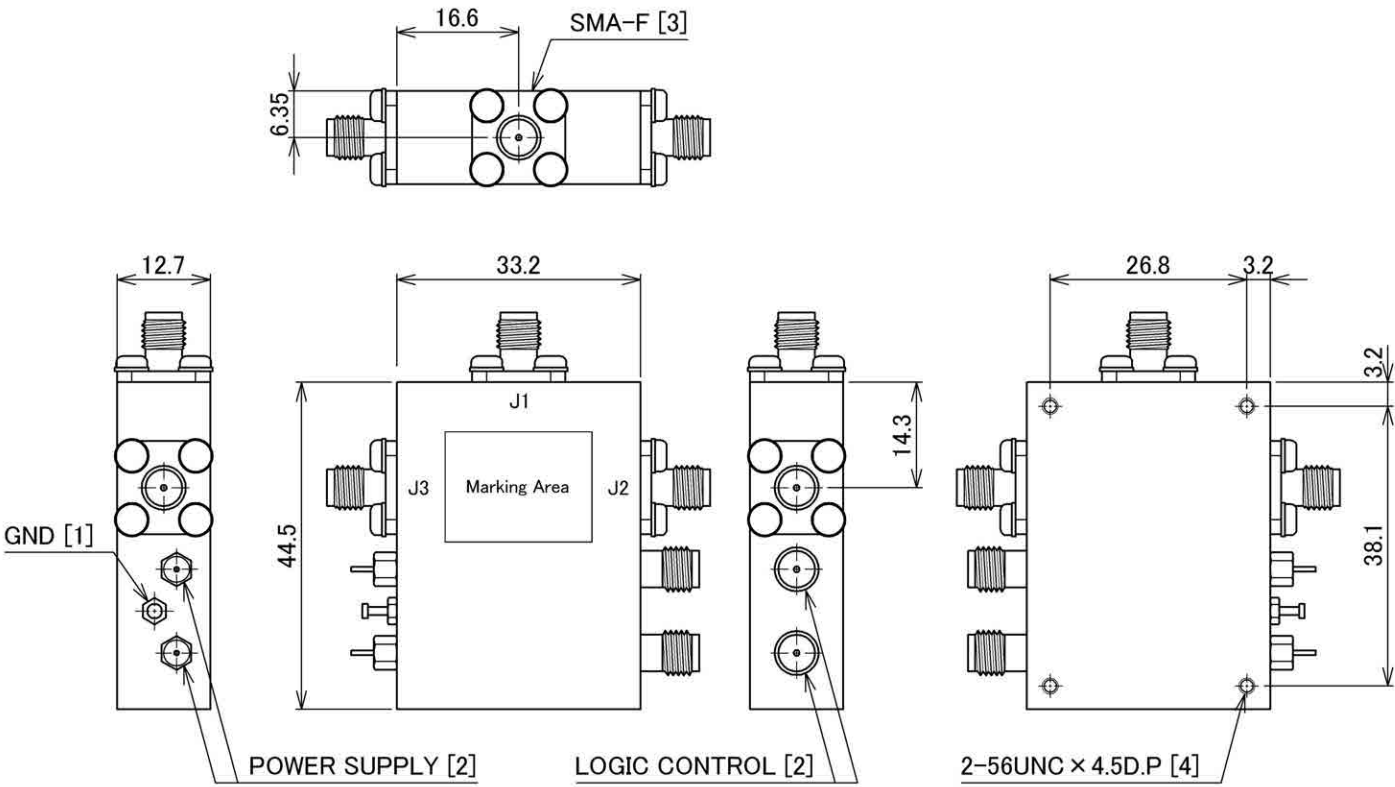
オーダー・インフォメーション



外形図



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、 $\pm 0.5\text{mm}$ とする
マーキング表示及び形状は、一例とする



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、 $\pm 0.5\text{mm}$ とする
マーキング表示及び形状は、一例とする



SPDT (ドライバー付)

SPS-3860 / SPS-3861

ドライバー付SPDTスイッチは、ロー・ロス型のSPS-3860、ハイ・アイソレーション型のSPS-3861の2種類を製造しています。

周波数範囲は、0.5GHz ~ 18GHz、両モデルとも、シングルおよびデュアルのどちらのTTLコントロールにより、動作します。

コネクタの種類、電源電圧は、オプションにより選択可能、ロジックのコントロール入力は、TTLレベルで動作します。

特 性 表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-3860A	0.5 ~ 2.0	1.0	45	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.1	45	1.5
SPS-3860D1	0.5 ~ 2.0	1.0	40	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.1	40	1.5
	4.0 ~ 8.0	1.3	40	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.6	40	1.8
SPS-3860E	4.0 ~ 8.0	1.3	40	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.5	40	1.8
SPS-3860H	2.0 ~ 4.0	1.1	38	1.5
	4.0 ~ 8.0	1.3	38	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.5	38	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.0	38	2.0
SPS-3860H3	8.0 ~ 12.4	1.5	38	1.8
	12.4 ~ 18.0	1.9	38	1.9
SPS-3861A	0.5 ~ 2.0	1.4	60	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.5	60	1.5
SPS-3561D1	0.5 ~ 2.0	1.4	50	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.5	50	1.5
	4.0 ~ 8.0	1.7	50	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.0	50	1.8
SPS-3861E	4.0 ~ 8.0	1.7	50	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.9	50	1.8
SPS-3861H	2.0 ~ 4.0	1.5	50	1.5
	4.0 ~ 8.0	1.7	50	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.9	50	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.5	50	2.0
SPS-3861H3	8.0 ~ 12.4	1.9	50	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.4	50	1.9

スイッチング速度 (MAX)

50% TTL ~ 90% RF	2μs
50% TTL ~ 10% RF	1μs
10% RF ~ 90% RF	2μs
90% RF ~ 10% RF	1μs

デュアルコントロール (C2)

L2,L3 コントロール ステート (TTL)	高周波R.F.ロス	
	ノーマルロジック (N)	インバートロジック (I)
0	ロー・インサーション・ロス	ハイ・アイソレーション
1	ハイ・アイソレーション	ロー・インサーション・ロス

シングルコントロール (C1)

コントロール ステート (TTL)	高周波R.F.ロス			
	ノーマル (N)		インバート (I)	
	J1- J2	J1- J3	J1- J2	J1- J3
0	ロー インサーション ロス	ハイ アイソ レーション	ハイ アイソ レーション	ロー インサーション ロス
1	ハイ アイソ レーション	ロー インサーション ロス	ロー インサーション ロス	ハイ アイソ レーション

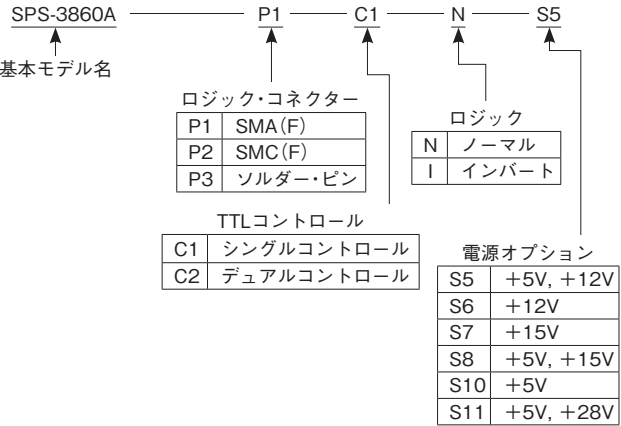
ロジック・コネクタ

コード	P1	P2	P3
タイプ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

電源オプション

コード	電 源 1		電 源 2	
	電 圧	電流max	電 圧	電流max
S5	+5V	90mA	+12V	15mA
S6	+12V	110mA	—	—
S7	+15V	110mA	—	—
S8	+5V	90mA	+15V	15mA
S10	+5V	120mA	—	—
S11	+5V	90mA	+28V	15mA

オーダー・インフォメーション



(注)

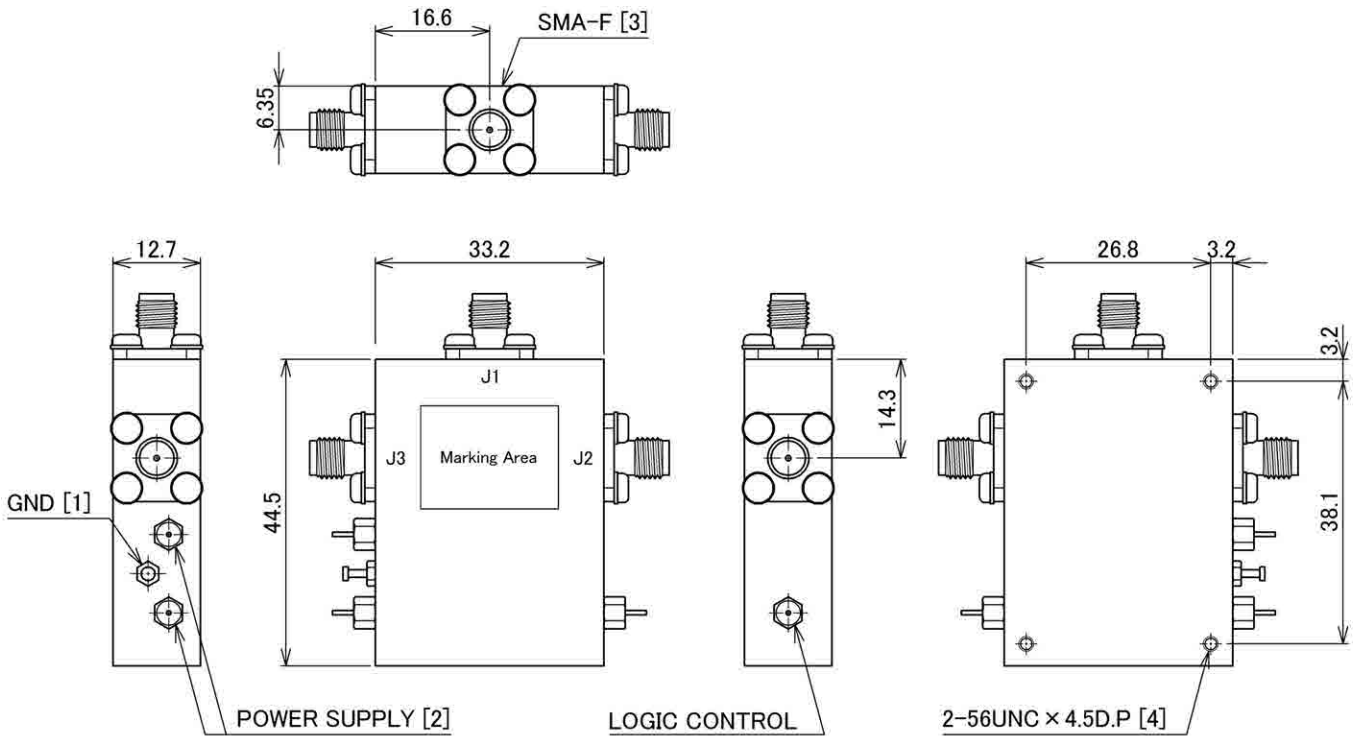
TTLコントロール：デュアル (C2)

ロジック：ノーマル (N)

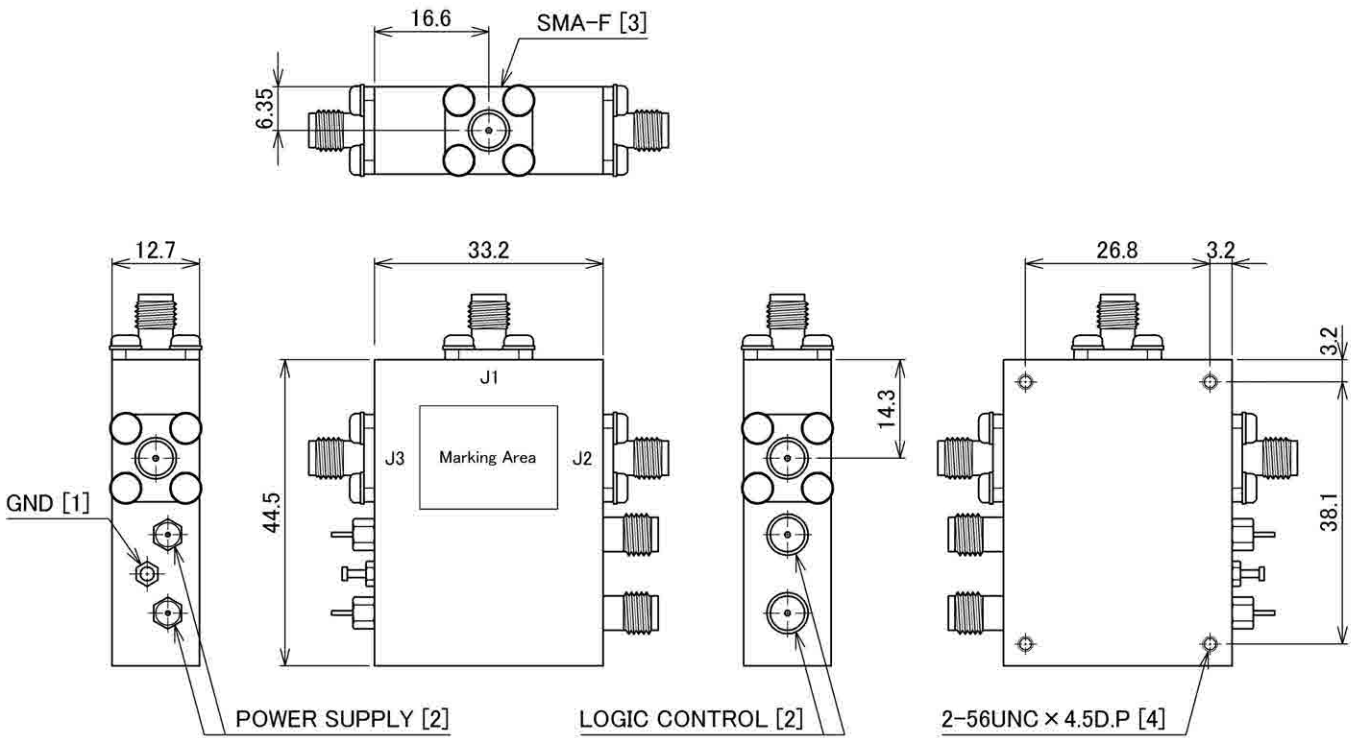
電源オプション：S10

この組み合わせの製造不可。

外形図



—注 記—
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



—注 記—
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



SP3T～SP7T(ドライバー付)

SPS-3883 / SPS-3887

最大定格

順方向バイアス電流……………100mA / ダイオード
逆バイアス電圧……………20V / ダイオード
保存／動作温度……………-65℃～+125℃
スイッチング速度
(両チャンネル交互切替時)……………10～90% RF 2μs
90～10% RF 1μs

特性表

スイッチタイプ	基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SP3T	SPS-3883A	0.5～4.0	1.2	45	1.6
	SPS-3883B2	2.0～8.0	1.4	40	1.7
	SPS-3883E	4.0～12.4	1.7	40	1.7
	SPS-3883H	2.0～18.0	2.3	37	1.9
	SPS-3883H3	8.0～18.0	2.1	37	1.8
SP4T	SPS-3884A	0.5～4.0	1.2	45	1.6
	SPS-3884B2	2.0～8.0	1.5	40	1.7
	SPS-3884E	4.0～12.4	1.9	40	1.8
	SPS-3884H	2.0～18.0	2.5	37	2.0
	SPS-3884H3	8.0～18.0	2.4	37	1.9
SP5T	SPS-3885A	0.5～4.0	1.3	45	1.6
	SPS-3885B2	2.0～8.0	1.7	40	1.7
	SPS-3885E	4.0～12.4	2.1	40	1.9
	SPS-3885H	2.0～18.0	2.8	37	2.1
	SPS-3885H3	8.0～18.0	2.6	37	2.0
SP6T	SPS-3886A	0.5～4.0	1.3	45	1.7
	SPS-3886B2	2.0～8.0	1.8	40	1.8
	SPS-3886E	4.0～12.4	2.3	40	2.0
	SPS-3886H	2.0～18.0	3.0	37	2.2
	SPS-3886H3	8.0～18.0	2.9	37	2.1
SP7T	SPS-3887A	0.5～4.0	1.4	45	1.7
	SPS-3887B2	2.0～8.0	1.9	40	1.9
	SPS-3887E	4.0～12.4	2.4	40	2.0
	SPS-3887H	2.0～18.0	3.3	37	2.3
	SPS-3887H3	8.0～18.0	3.1	37	2.2

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

ロジック・コネクター

コード	P1	P2	P3
タイプ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック

TTL ロジック ステート	入力ロジック条件	RFロス	
		ノーマル ロジック (N)	インバート ロジック (I)
0	0-0.8V 1.6mA max.	インサーション ロー・ロス	インサーション ハイ・ロス
1	2.0-5.5V 40μA max.	インサーション ハイ・ロス	インサーション ロー・ロス

出力コネクターの位置

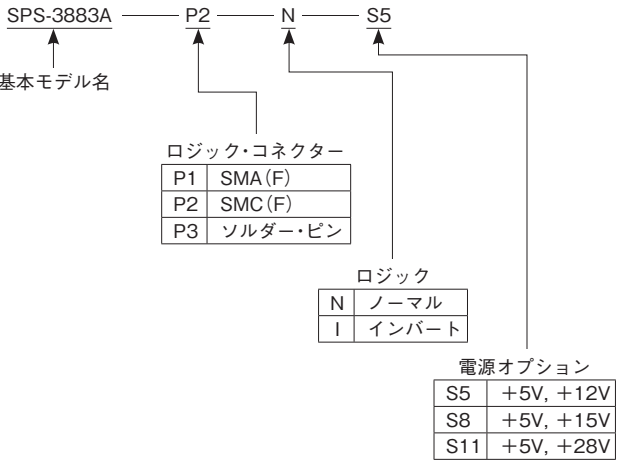
SP4T	J3,J4,J6,J7	SP6T	J2,J3,J4,J5,J6,J7
SP5T	J3,J4,J5,J6,J7	SP7T	J2,J3,J4,J5,J6,J7,J8

*コネクターの位置は、変更可。(特注品)

電源オプション

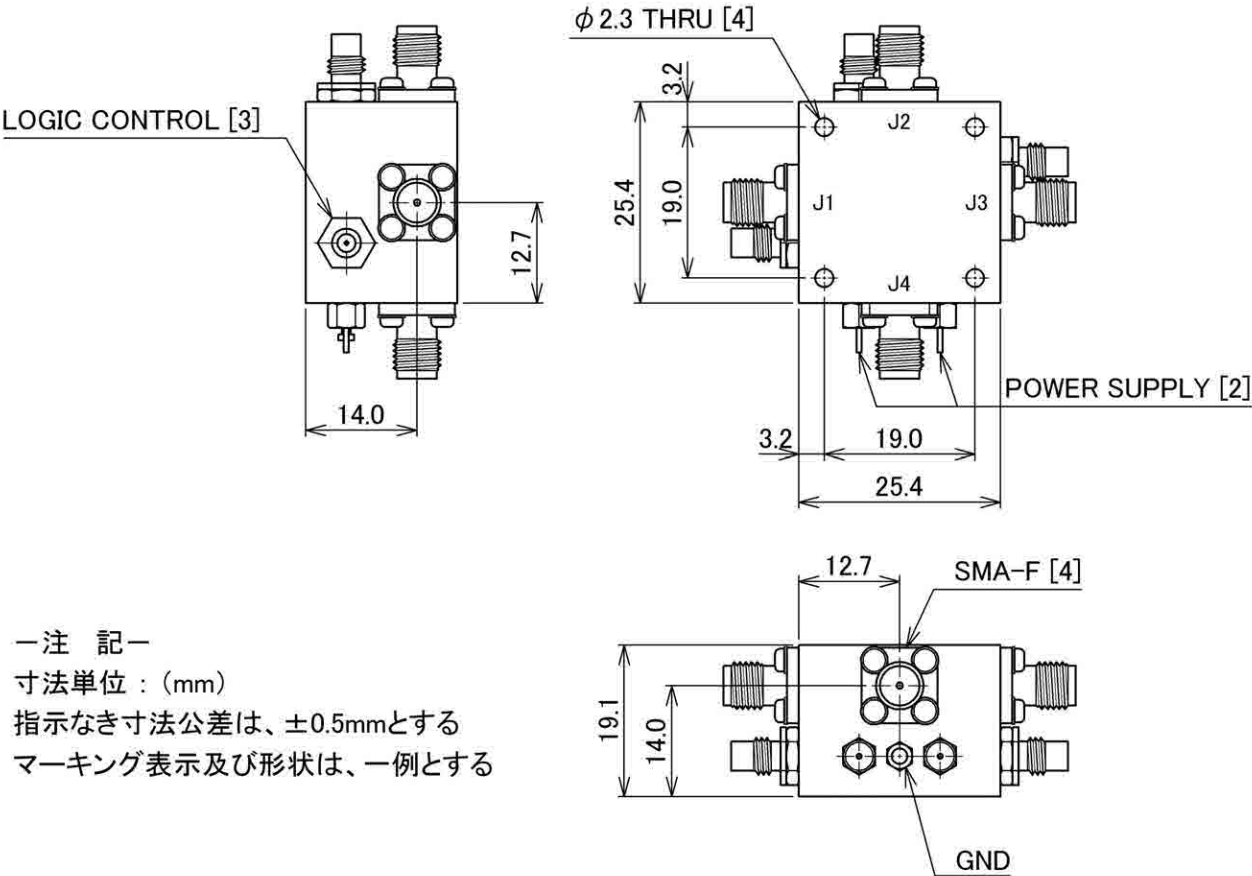
コード	電源要求帯域			
	電源 1		電源 2	
	電圧	電流 (max)	電圧	電流 (max)
S5	+5V	90mA (3T-6T) 120mA (7T)	+12V	15mA
S8	+5V	90mA (3T-6T) 120mA (7T)	+15V	15mA
S11	+5V	90mA (3T-6T) 120mA (7T)	+28V	15mA

オーダー・インフォメーション



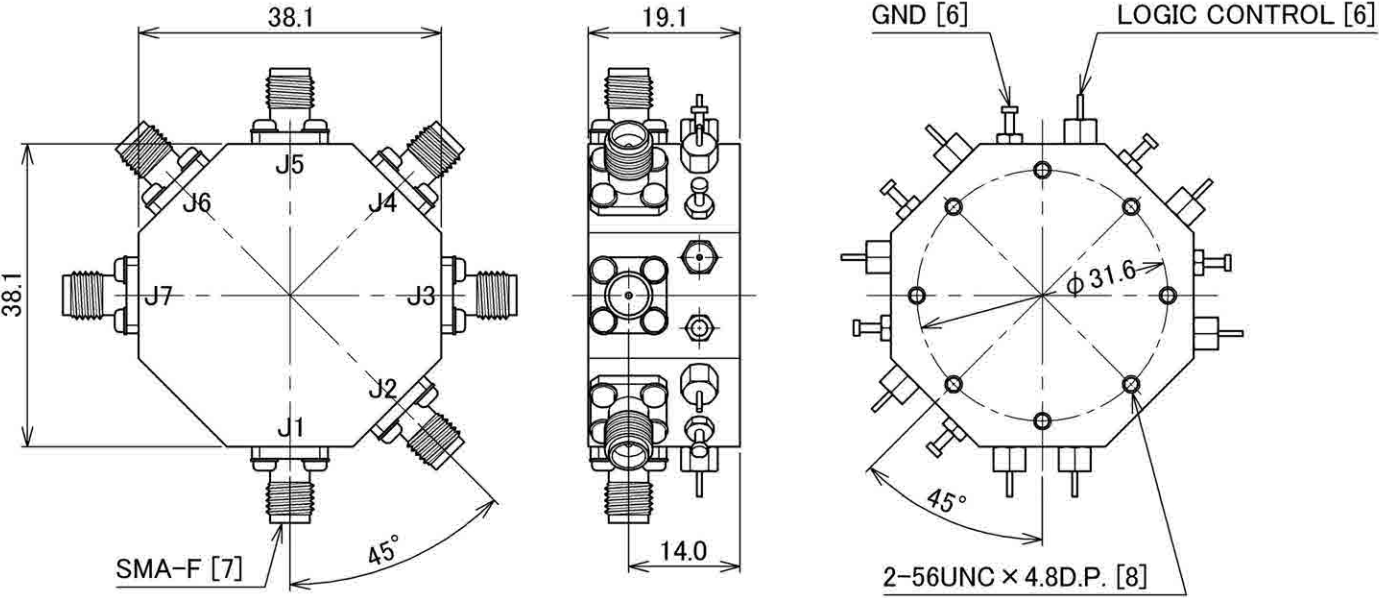
外形図

SP3T



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする

SP4T ~ SP7T



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



SP3T～SP7T (内部ターミネション)
及びドライバ付)
SPS-3893 ～ SPS-3897

最大定格

保存／動作温度……………-65℃～+125℃
スイッチング速度……………10 ～ 90% RF 2μs
(両チャンネル交互切替時)……………90 ～ 10% RF 1μs

特 性 表

スイッチタイプ	基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SP3T	SPS-3893A	0.5 ～ 4.0	1.2	45	1.6
	SPS-3893B2	2.0 ～ 8.0	1.5	45	1.7
	SPS-3893E	4.0 ～ 12.4	1.9	40	1.7
	SPS-3893H	2.0 ～ 18.0	2.5	40	1.9
	SPS-3893H3	8.0 ～ 18.0	2.3	40	1.8
SP4T	SPS-3894A	0.5 ～ 4.0	1.3	45	1.6
	SPS-3894B2	2.0 ～ 8.0	1.6	45	1.7
	SPS-3894E	4.0 ～ 12.4	2.0	40	1.8
	SPS-3894H	2.0 ～ 18.0	2.7	40	2.0
	SPS-3894H3	8.0 ～ 18.0	2.5	40	1.9
SP5T	SPS-3895A	0.5 ～ 4.0	1.3	45	1.6
	SPS-3895B2	2.0 ～ 8.0	1.7	45	1.7
	SPS-3895E	4.0 ～ 12.4	2.2	40	1.9
	SPS-3895H	2.0 ～ 18.0	3.0	40	2.1
	SPS-3895H3	8.0 ～ 18.0	2.8	40	2.0
SP6T	SPS-3896A	0.5 ～ 4.0	1.4	45	1.7
	SPS-3896B2	2.0 ～ 8.0	1.8	45	1.8
	SPS-3896E	4.0 ～ 12.4	2.4	40	2.0
	SPS-3896H	2.0 ～ 18.0	3.2	40	2.2
	SPS-3896H3	8.0 ～ 18.0	3.0	40	2.1
SP7T	SPS-3897A	0.5 ～ 4.0	1.4	45	1.7
	SPS-3897B2	2.0 ～ 8.0	2.0	45	1.9
	SPS-3897E	4.0 ～ 12.4	2.5	40	2.0
	SPS-3897H	2.0 ～ 18.0	3.5	40	2.3
	SPS-3897H3	8.0 ～ 18.0	3.3	40	2.2

ロジック・コネクタ

コード	P1	P2	P3
タイプ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック

TTL ロジック ステート	入力ロジック条件	RFロス	
		ノーマル ロジック(N)	インバート ロジック(I)
0	0-0.8V 1.6mA max.	ロー・ロス	ハイ・ロス
1	2.0-5.5V 40μA max.	ハイ・ロス	ロー・ロス

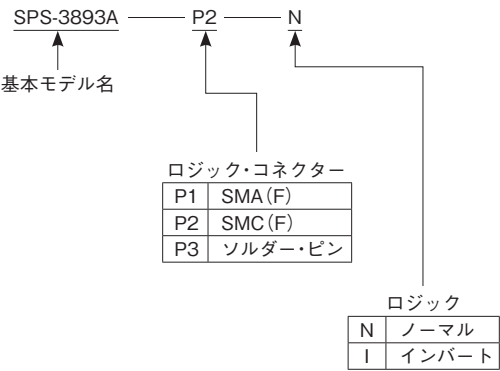
出力コネクタの位置

SP4T	J3,J4,J6,J7	SP6T	J2,J3,J4,J5,J6,J7
SP5T	J3,J4,J5,J6,J7	SP7T	J2,J3,J4,J5,J6,J7,J8

電源要求例

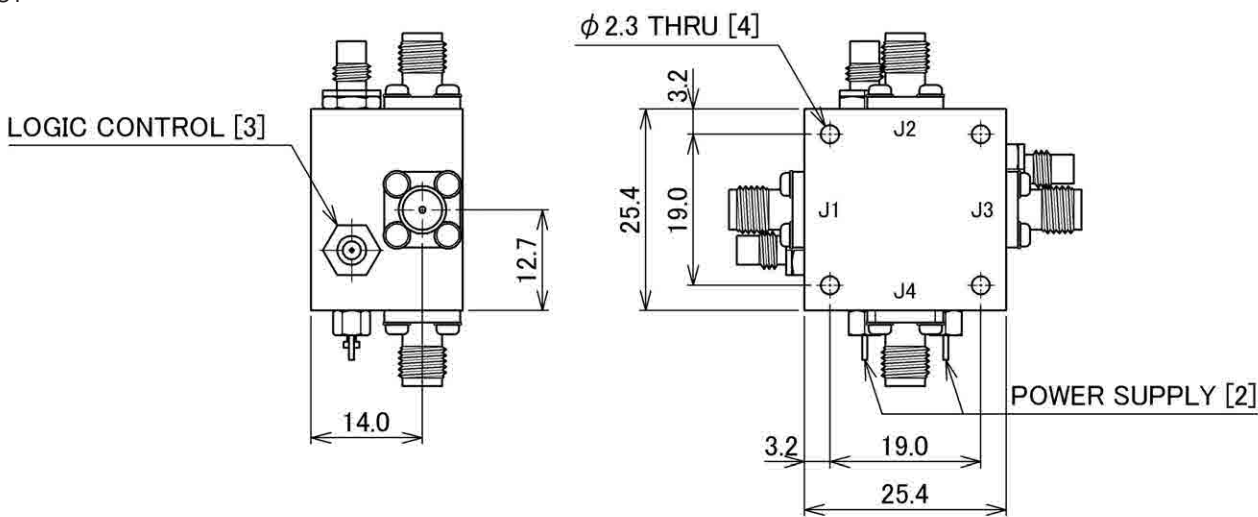
+5V±5%の時 100mA／ユニット
+12V±10%の時 50mA (SP7T)
*他の電源電圧の組合せ(～+28V)が可能

オーダー・インフォメーション



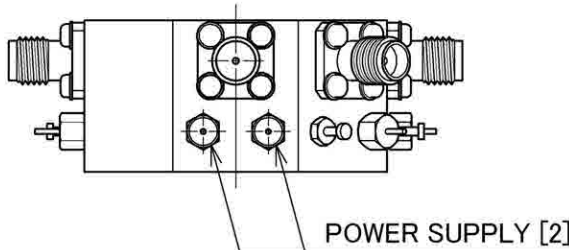
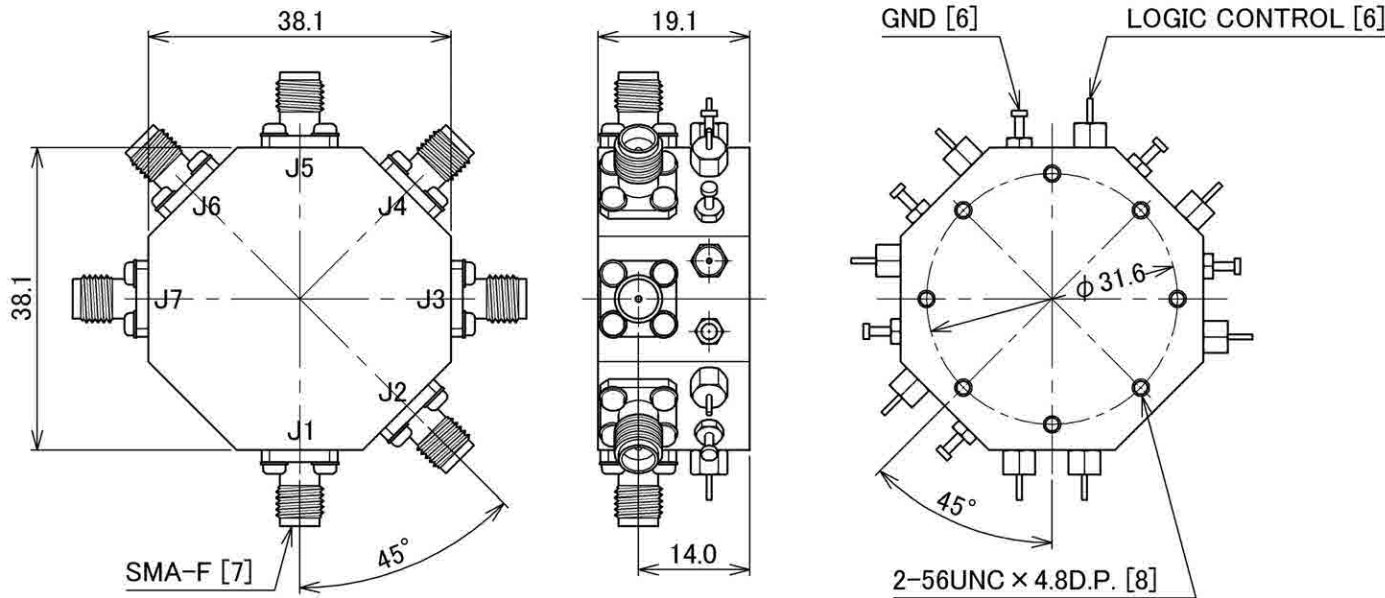
外形図

SP3T



一注 記—
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする

SP4T ~ SP7T



一注 記—
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



高速型 SP3T~SP7T(ドライバー付)

SPS-7643 ~ SPS-7647

最大定格

変調モード

τ_1 (10% ~ 90% RF).....20ns
 τ_2 (90% ~ 10% RF).....25ns
最大電源電圧安定度.....±5%
最大RF消費電力(+25℃).....1W
保存/動作温度.....-55℃~+125℃

特性表

スイッチタイプ	基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SP3T	SPS-7643A	0.5 ~ 4.0	1.1	55	1.6
	SPS-7643B2	2.0 ~ 8.0	1.5	55	1.8
	SPS-7643E	4.0 ~ 12.4	2.0	55	1.9
	SPS-7643H	2.0 ~ 18.0	2.9	50	2.0
	SPS-7643H3	8.0 ~ 18.0	2.6	50	2.0
SP4T	SPS-7644A	0.5 ~ 4.0	1.1	55	1.7
	SPS-7644B2	2.0 ~ 8.0	1.6	55	1.9
	SPS-7644E	4.0 ~ 12.4	2.2	55	2.0
	SPS-7644H	2.0 ~ 18.0	3.1	50	2.1
	SPS-7644H3	8.0 ~ 18.0	2.8	50	2.1
SP5T	SPS-7645A	0.5 ~ 4.0	1.2	55	1.8
	SPS-7645B2	2.0 ~ 8.0	1.7	55	2.0
	SPS-7645E	4.0 ~ 12.4	2.3	55	2.1
	SPS-7645H	2.0 ~ 18.0	3.4	50	2.2
	SPS-7645H3	8.0 ~ 18.0	3.1	50	2.2
SP6T	SPS-7646A	0.5 ~ 4.0	1.3	55	1.9
	SPS-7646B2	2.0 ~ 8.0	1.9	55	2.1
	SPS-7646E	4.0 ~ 12.4	2.5	55	2.2
SP7T	SPS-7647A	0.5 ~ 4.0	1.3	55	2.0
	SPS-7647B2	2.0 ~ 8.0	2.0	55	2.2
	SPS-7647E	4.0 ~ 12.4	2.7	55	2.3

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

ロジック・コネクタ

コード	P1	P2	P3
タイプ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック

TTL ロジック ステート	入力ロジック条件	RFロス	
		ノーマル ロジック (N)	インバート ロジック (I)
0	0 - 0.8V 5.0mA max sink	ロー・インサ ション・ロス	ハイ・インサ ション・ロス
1	2.0 - 5.5V 100μA max source	ハイ・インサ ション・ロス	ロー・インサ ション・ロス

出力コネクタの位置

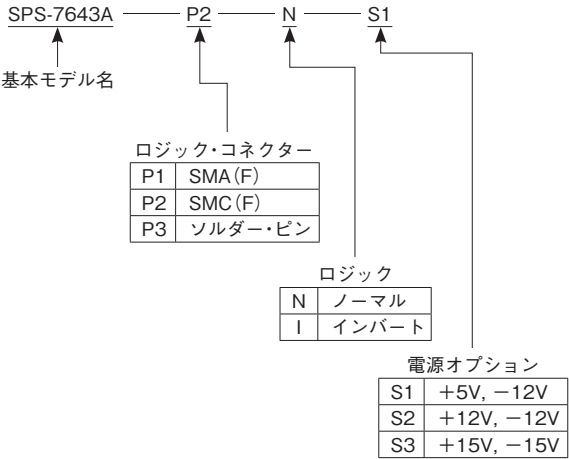
SP4T	J3,J4,J6,J7	SP6T	J2,J3,J4,J5,J6,J7
SP5T	J3,J4,J5,J6,J7	SP7T	J2,J3,J4,J5,J6,J7,J8

*コネクタの位置はオプションにて変更することが可能。

電源オプション

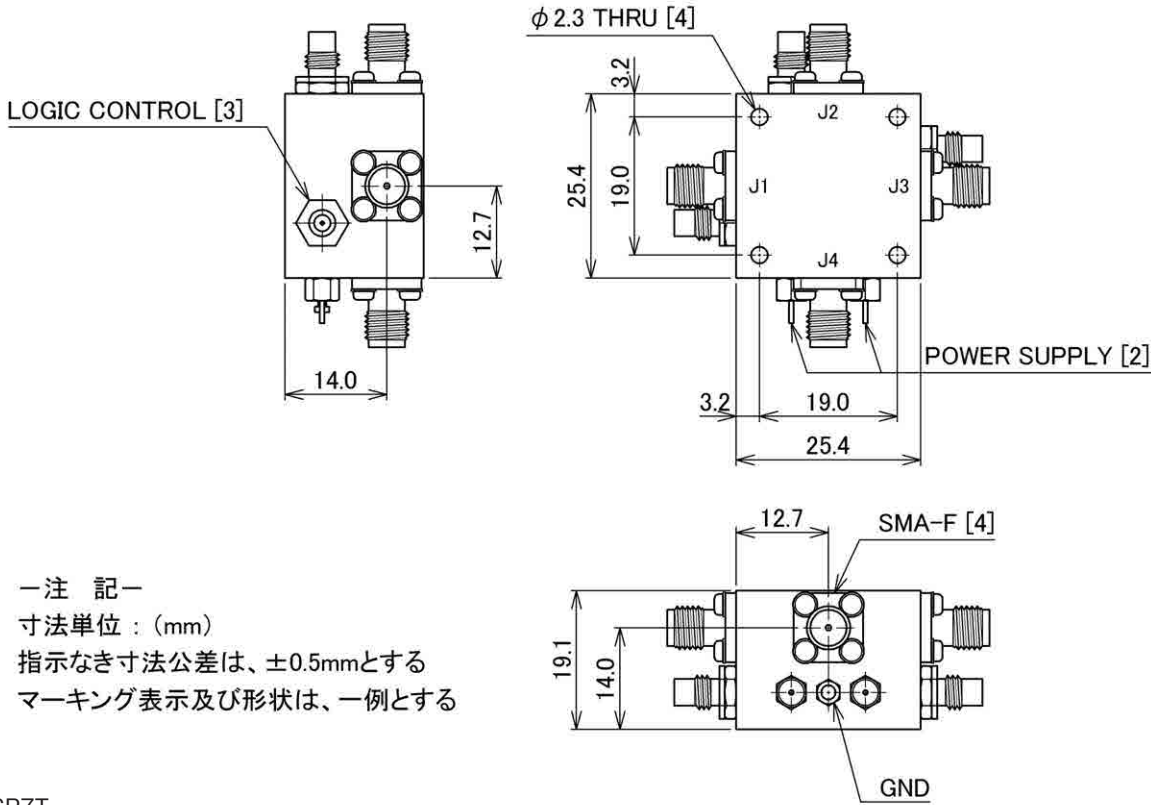
	S1	S2	S3
(+)電源 所要電流(ドライバー) アイソレーション・モード	+5V±5% 45 mA	+12V±5% 45 mA	+15V±5% 45 mA
所要電流(ドライバー) ロー・インサクション・モード	25 mA	25 mA	25 mA
(-)電源 所要電流(ドライバー) アイソレーション・モード	-12V±5% 3 mA	-12V±5% 3 mA	-15V±5% 3 mA
所要電流(ドライバー) ロー・インサクション・モード	40 mA	40 mA	40 mA

オーダー・インフォメーション



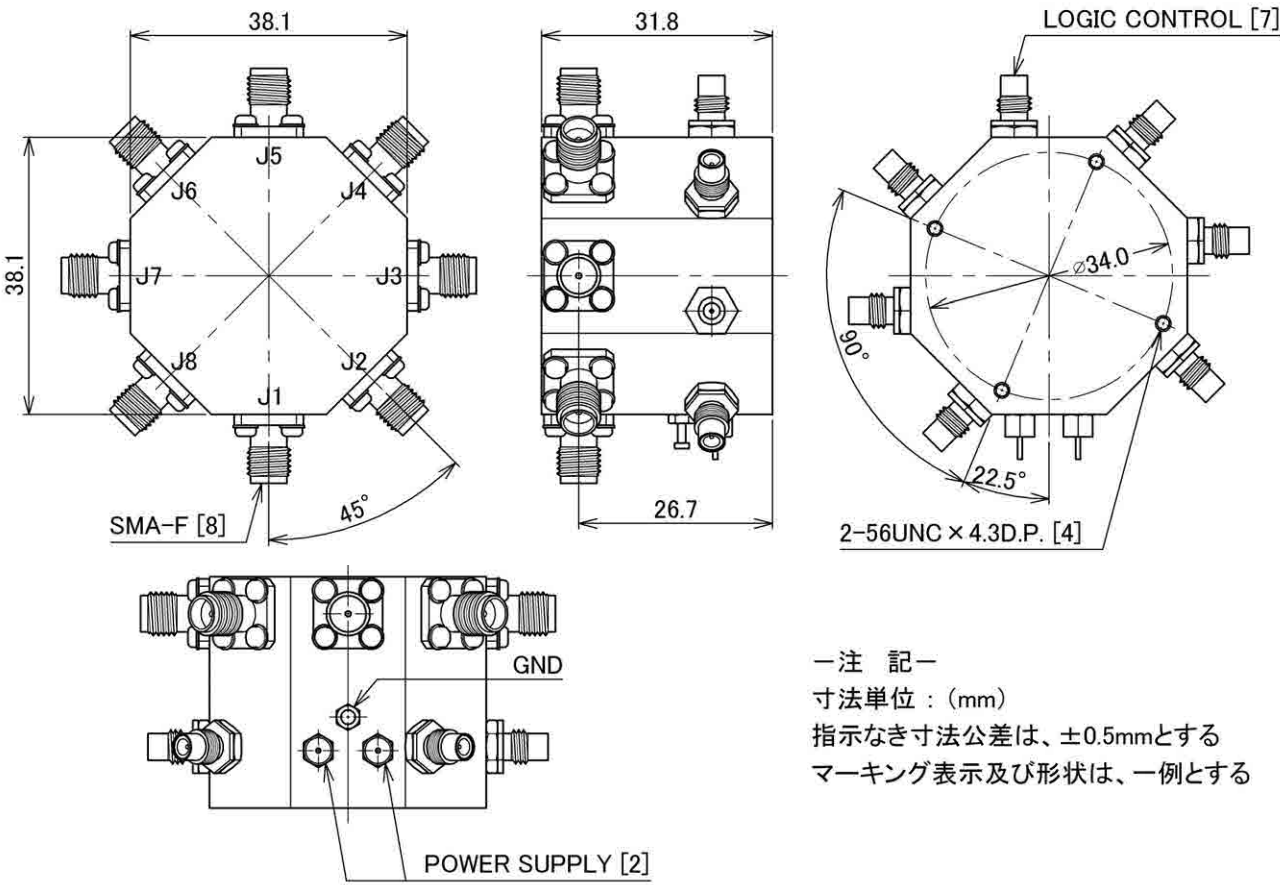
外形図

SP3T



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする

SP4T ~ SP7T



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



SP8T～SP11T(ドライバー付)

SPS-7820 ～ SPS-7839

最大定格

保存／動作温度……………-65℃～+125℃
RF消費電力(+25℃)……………150mW／ダイオード
スイッチング速度(切替モード)……………10～90% RF 2μs
90～10% RF 1μs

特 性 表

スイッチタイプ	基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SP8T Low Insertion Loss	SPS-7838A	0.5 ～ 4.0	1.4	45	1.6
	SPS-7838B2	2.0 ～ 8.0	1.9	40	1.9
	SPS-7838E	4.0 ～ 12.4	2.4	40	2.1
	SPS-7838H	2.0 ～ 18.0	3.2	35	2.4
	SPS-7838H3	8.0 ～ 18.0	3.0	35	2.3
SP8T High Isolation	SPS-7828A	0.5 ～ 4.0	1.8	55	1.6
	SPS-7828B2	2.0 ～ 8.0	2.3	55	1.9
	SPS-7828E	4.0 ～ 12.4	2.8	50	2.1
	SPS-7828H	2.0 ～ 18.0	3.7	50	2.4
	SPS-7828H3	8.0 ～ 18.0	3.5	50	2.3
SP9T Low Insertion Loss	SPS-7839A	0.5 ～ 4.0	1.4	45	1.7
	SPS-7839B2	2.0 ～ 8.0	1.9	40	1.9
	SPS-7839E	4.0 ～ 12.4	2.5	40	2.1
	SPS-7839H	2.0 ～ 18.0	3.4	35	2.5
	SPS-7839H3	8.0 ～ 18.0	3.2	35	2.4
SP9T High Isolation	SPS-7829A	0.5 ～ 4.0	1.9	55	1.7
	SPS-7829B2	2.0 ～ 8.0	2.4	55	1.9
	SPS-7829E	4.0 ～ 12.4	2.9	50	2.1
	SPS-7829H	2.0 ～ 18.0	3.9	50	2.5
	SPS-7829H3	8.0 ～ 18.0	3.7	50	2.4
SP10T Low Insertion Loss	SPS-7820A	0.5 ～ 4.0	1.5	45	1.7
	SPS-7820B2	2.0 ～ 8.0	2.0	40	1.9
	SPS-7820E	4.0 ～ 12.4	2.6	40	2.2
	SPS-7820H	2.0 ～ 18.0	3.6	35	2.6
	SPS-7820H3	8.0 ～ 18.0	3.4	35	2.5
SP10T High Isolation	SPS-7830A	0.5 ～ 4.0	1.9	55	1.7
	SPS-7830B2	2.0 ～ 8.0	2.5	55	1.9
	SPS-7830E	4.0 ～ 12.4	3.1	50	2.2
	SPS-7830H	2.0 ～ 18.0	4.1	50	2.6
	SPS-7830H3	8.0 ～ 18.0	3.9	50	2.5
SP11 Low Insertion Loss	SPS-7821A	0.5 ～ 4.0	1.5	45	1.7
	SPS-7821B2	2.0 ～ 8.0	2.1	40	2.0
	SPS-7821E	4.0 ～ 12.4	2.7	40	2.3
	SPS-7821H	2.0 ～ 18.0	3.8	35	2.7
	SPS-7821H3	8.0 ～ 18.0	3.5	35	2.6
SP11T High Isolation	SPS-7831A	0.5 ～ 4.0	1.9	55	1.7
	SPS-7831B2	2.0 ～ 8.0	2.5	55	2.0
	SPS-7831E	4.0 ～ 12.4	3.2	50	2.3
	SPS-7831H	2.0 ～ 18.0	4.2	50	2.7
	SPS-7831H3	8.0 ～ 18.0	4.0	50	2.6

ロジック

TTL ロジック ステート	入力ロジック条件	RFロス	
		ノーマル ロジック(N)	インバート ロジック(I)
0	0 - 0.8V 1.6mA max.	ロー・インサ ション・ロス	ハイ・インサ ション・ロス
1	2.0 - 5.5V 40μA max.	ハイ・インサ ション・ロス	ロー・インサ ション・ロス

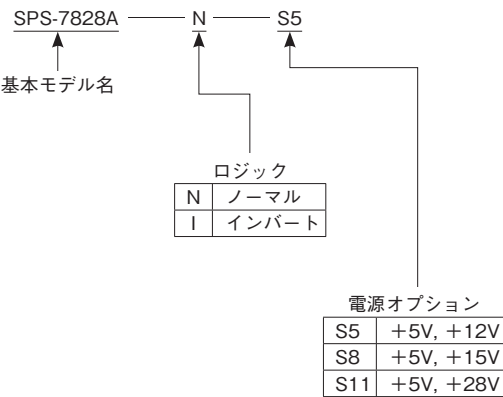
出力コネクター

SP8T	J3 ～ J10
SP9T	J3 ～ J11
SP10T	J2 ～ J11
SP11T	J2 ～ J12

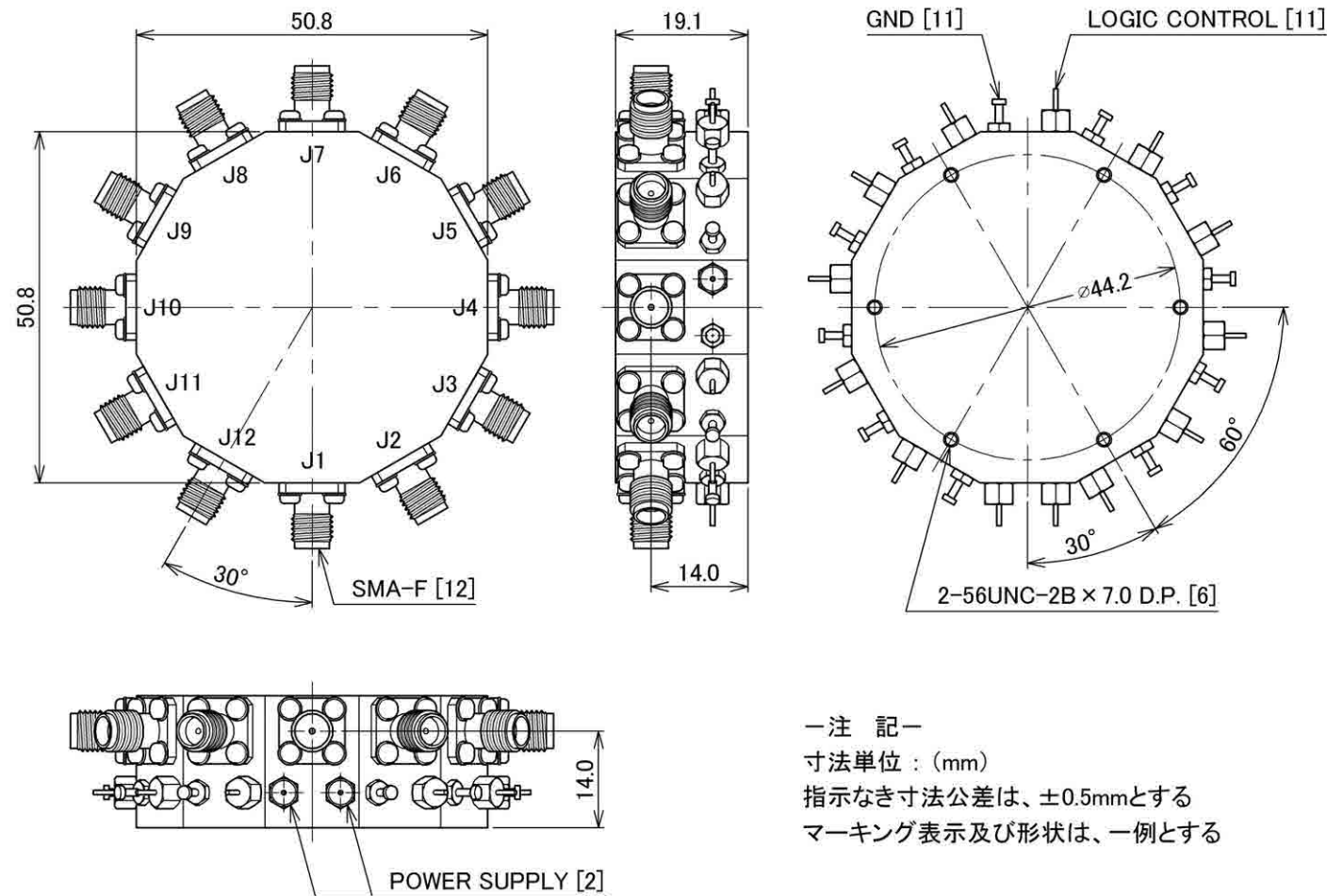
電源オプション

オプション	電 源 1		電 源 2	
	電 圧	電流max	電 圧	電流max
S5	+5V	125mA	+12V	15mA
S8	+5V	125mA	+15V	15mA
S11	+5V	125mA	+28V	15mA

オーダー・インフォメーション



外形図



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする

重量 : 140g Max.
寸法 : mm (inch)
公差 : ±0.50 (mm)
※ : TYP



SPDT (ドライバー付)
SPS-8542 / SPS-8543

特性表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-8542A	0.5 ~ 2.0	0.8	60	1.5
	2.0 ~ 4.0	0.9	60	1.5
SPS-8542F1	2.0 ~ 4.0	1.1	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.6	55	1.8
	8.0 ~ 12.4	2.0	55	1.8
SPS-8542H	2.0 ~ 4.0	1.2	60	1.9
	4.0 ~ 8.0	1.8	55	1.8
	8.0 ~ 12.4	2.1	55	1.9
	12.4 ~ 18.0	2.9	55	1.9
SPS-8542H1	4.0 ~ 8.0	1.8	55	1.9
	8.0 ~ 12.4	2.1	55	1.8
SPS-8543A	12.4 ~ 18.0	2.8	55	1.9
	0.5 ~ 2.0	0.9	65	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.1	70	1.5
SPS-8543F1	2.0 ~ 4.0	1.3	70	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.9	75	1.8
	8.0 ~ 12.4	2.3	80	1.8
SPS-8543H	12.4 ~ 18.0	3.3	80	1.9
	2.0 ~ 4.0	1.4	70	1.9
	4.0 ~ 8.0	2.1	75	1.8
	8.0 ~ 12.4	2.4	80	1.9
SPS-8543H1	12.4 ~ 18.0	3.2	80	1.9
	4.0 ~ 8.0	2.1	75	1.9
	8.0 ~ 12.4	2.4	80	1.8

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

スイッチング速度

条 件	動作条件	
	変調時 1 アーム・オフ 他アーム変調	交互切替時
90% RF-10% RF	10nsec	10nsec
50% TTL-10% RF	20nsec	20nsec
10% RF-90% RF	15nsec	15nsec
50% TTL-90% RF	25nsec	25nsec

- (注)
- 1. スwitching速度は2MHzの繰り返しにおける値
 - 2. 10MHz以上の繰り返し周波の時は、約20%遅くなる
 - 3. インサクション・ロス、アイソレーションの両モードにおけるスイッチング速度は、上記の2～3倍増加する

ロジック・コネクタ

コード	P1	P2	P3
タイプ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック条件

コントロール 条 件	RFステート		
	C2デュアル・コントロール		C1シングル コントロール
	N	I	
0	ロー・インサ クション・ロス	アイソレーション	J2 On
1	アイソレーション	ロー・インサ クション・ロス	J3 On

コントロール特性

コントロール 条 件	ロジック条件		
	電 圧	電 流	
		C1	C2
0	0 - 0.8V	8.8mA Max @4V	4.8mA Max @4V
1	2.0 - 5.5V	100μA Max @2.5V	100μA Max @2.5V

定格電圧時の最大電流

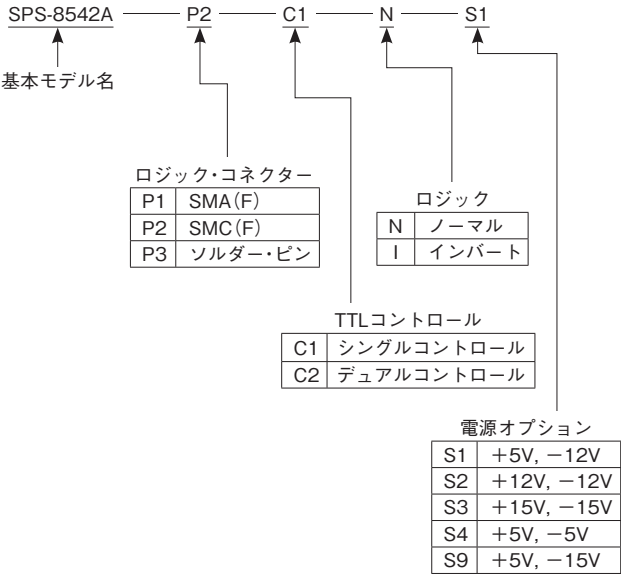
+75mA -50mA
*電流は定常態時の値で、切替速度が速くなると増加

電源の各種オプション

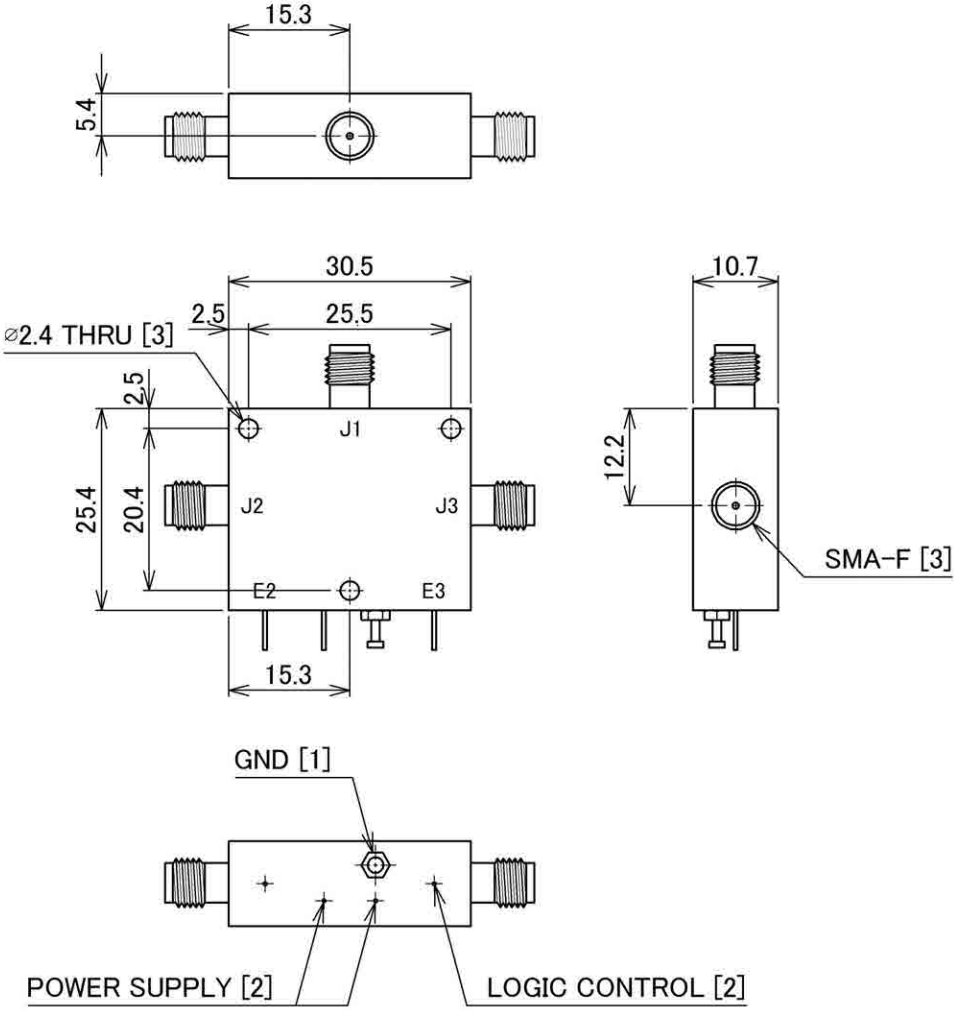
	S1	S2	S3	S4	S9
電源(+)	+5V	+12V	+15V	+5V	+5V
電源(-)	-12V	-12V	-15V	-5V	-15V

電源電圧：±5% (max)

オーダー・インフォメーション



外形図



— 注 記 —
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.75mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



高速 SP3T (ドライバー付)

SPS-8548 / SPS-8549

特 性 表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-8548A	0.5 ~ 2.0	1.0	60	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.1	60	1.5
SPS-8548F1	2.0 ~ 4.0	1.3	60	1.7
	4.0 ~ 8.0	1.7	55	1.7
SPS-8548H	8.0 ~ 12.4	2.1	55	1.8
	2.0 ~ 4.0	1.4	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.9	55	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.1	55	1.8
SPS-8548H1	12.4 ~ 18.0	3.0	55	1.9
	4.0 ~ 8.0	1.9	55	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.1	55	1.7
SPS-8549A	12.4 ~ 18.0	2.8	55	1.9
	0.5 ~ 2.0	1.1	65	1.5
SPS-8549F1	2.0 ~ 4.0	1.3	70	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.5	70	1.7
SPS-8549H	4.0 ~ 8.0	1.9	80	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.4	80	1.8
	8.0 ~ 12.4	2.4	80	1.7
SPS-8549H1	12.4 ~ 18.0	3.4	80	1.9
	4.0 ~ 8.0	2.1	80	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.4	80	1.7
SPS-8549H1	12.4 ~ 18.0	3.2	80	1.9
	8.0 ~ 12.4	2.4	80	1.7

スイッチング速度

条 件	動作条件	
	変 調 時 2 アーム・オフ 1 アーム 変 調	交互切替時
90% RF→10% RF	10nsec	10nsec
50% TTL→10% RF	20nsec	20nsec
10% RF→90% RF	15nsec	15nsec
50% TTL→90% RF	25nsec	25nsec

- (注)
- スイッチング速度は2MHzの繰り返しにおける値
 - 10MHz以上の繰り返し周波の時は、約20%おそくなる
 - インサージョン・ロス、アイソレーションの両モードにおけるスイッチング速度は、上記の2～3倍増加する

ロジック・コネクタ

コ ー ド	P1	P2	P3
タ イ プ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック条件

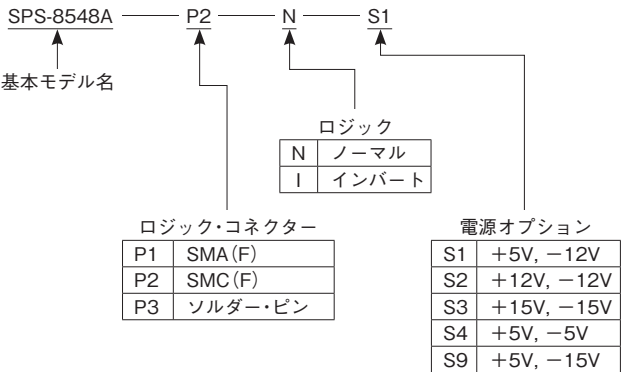
コントロール ス テ ー ト	コントロール ターミナル特色		RFステート	
	電圧	電流	N	I
0	0-0.8V	4.8mA max. @0.4V	ロー・インサ ション・ロス	アイソレーション
1	2.0-5.5V	100μA max. @2.5V	アイソレーション	ロー・インサ ション・ロス

電源オプション

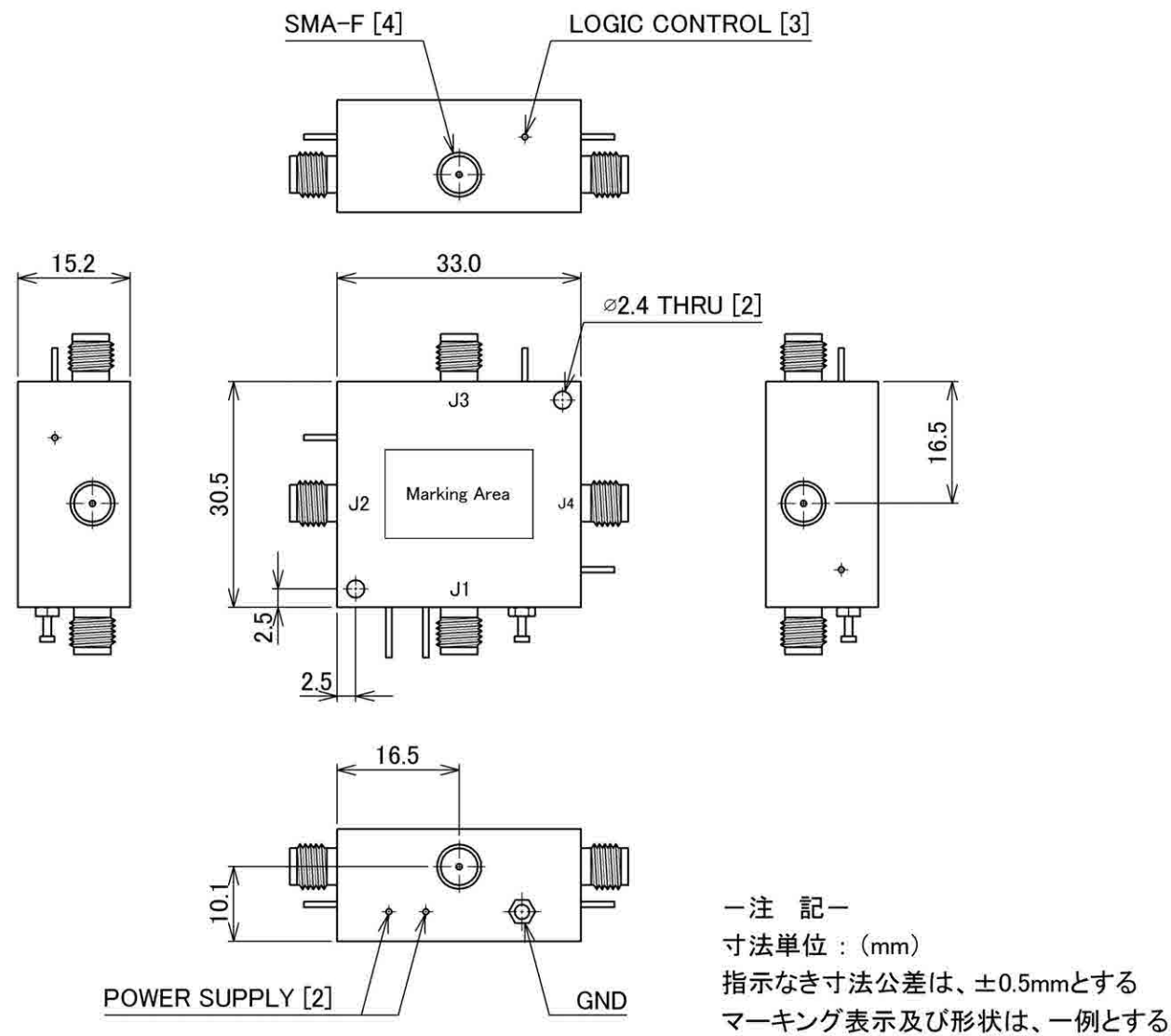
電源コード	S1	S2	S3	S4	S9
電源 (+)	+5V	+12V	+15V	+5V	+5V
電源 (-)	-12V	-12V	-15V	-5V	-15V

電源許容差：±5%・max

オーダー・インフォメーション



外形図



SPST (ドライバー付)

SPS-8532 / SPS-8533

特性表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-8532A	0.5 ~ 2.0	0.5	30	1.6
	2.0 ~ 4.0	0.7	35	1.6
SPS-8532F1	2.0 ~ 4.0	0.8	35	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.2	40	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.5	45	1.8
SPS-8532H	2.0 ~ 4.0	1.1	35	2.0
	4.0 ~ 8.0	1.2	40	1.9
	8.0 ~ 12.4	1.5	45	1.9
	12.4 ~ 18.0	2.0	45	2.0
SPS-8532H1	4.0 ~ 8.0	1.2	40	1.9
	8.0 ~ 12.4	1.5	45	1.8
	12.4 ~ 18.0	1.8	45	1.9
SPS-8533A	0.5 ~ 2.0	0.6	35	1.6
	2.0 ~ 4.0	0.9	50	1.6
SPS-8533F1	2.0 ~ 4.0	1.0	50	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.4	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.8	70	1.8
SPS-8533H	2.0 ~ 4.0	1.3	50	2.0
	4.0 ~ 8.0	1.5	60	1.9
	8.0 ~ 12.4	1.8	70	1.9
	12.4 ~ 18.0	2.4	70	2.0
SPS-8533H1	4.0 ~ 8.0	1.4	60	1.9
	8.0 ~ 12.4	1.8	70	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.2	70	1.9

スイッチング速度特性

	条 件	スイッチング速度
ロー・インサーションロス から ハイ・アイソレーション	90% RF→10% RF	4nsec
	50% TTL→10% RF	12nsec
ハイ・アイソレーション から ロー・インサーションロス	10% RF→90% RF	6nsec
	50% TTL→90% RF	14nsec

- (注)
- 1. スwitchング速度は、2MHzの繰り返しにおける値
 - 2. 10MHz以上の繰り返し周波の時は、約20%遅くなる
 - 3. インサーション・ロス～アイソレーションの両モードにおけるスイッチング速度は、上記の2～3倍増加する

ロジック・コネクタ

コ ー ド	P1	P2	P3
タ イ プ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック

ロジック・コード	N	I
TTL ロー・インサ ーション・ロス	0	1
TTL ハイ・インサ ーション・ロス	1	0

コントロール・ターミナル条件

TTL ロジック ステイト	ロジック条件		(+)電源電流		(-)電源電流
	電 圧	コレクト	N	I	
0	0 - 0.8V	4.8mA max. Sink@0.4V	6mA	50mA	3mA
1	2.0 - 5.5V	100μA max. Source@2.5V	50mA	3mA	3mA

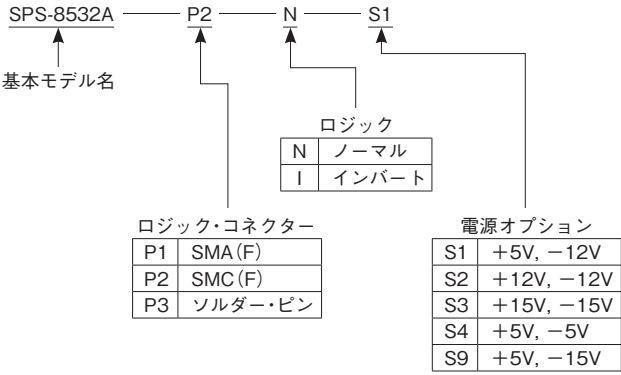
*電流は定常態時の値で、切替速度が速くなると増加

電源オプション

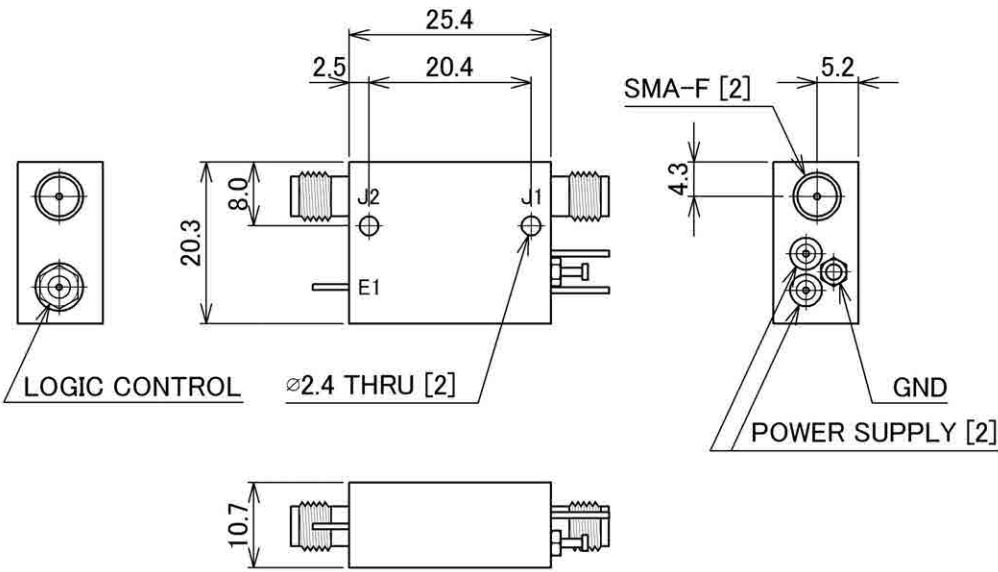
電源コード	S1	S2	S3	S4	S9
電源(+)	+5V	+12V	+15V	+5V	+5V
電源(-)	-12V	-12V	-15V	-5V	-15V

電源電圧公差：±5%・max

オーダー・インフォメーション



外 形 図



— 注 記 —
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



無反射型 SPDT (ドライバー付)

SPS-8536 / SPS-8537

特 性 表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサージョンロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-8536A	0.5 ~ 2.0	1.2	50	1.6
	2.0 ~ 4.0	1.3	45	1.6
SPS-8536F1	2.0 ~ 4.0	1.4	45	1.7
	4.0 ~ 8.0	1.7	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.2	40	1.8
SPS-8536H	2.0 ~ 4.0	1.5	45	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.7	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.2	40	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.9	40	1.9
SPS-8536H1	4.0 ~ 8.0	1.7	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.1	40	1.7
	12.4 ~ 18.0	2.7	40	1.8
SPS-8537A	0.5 ~ 2.0	1.5	65	1.6
	2.0 ~ 4.0	1.7	60	1.6
SPS-8537F1	2.0 ~ 4.0	1.8	60	1.7
	4.0 ~ 8.0	2.1	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.7	55	1.8
SPS-8537H	2.0 ~ 4.0	1.9	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	2.1	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.7	55	1.8
	12.4 ~ 18.0	3.4	55	1.9
SPS-8537H1	4.0 ~ 8.0	2.1	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.6	55	1.7
	12.4 ~ 18.0	3.2	55	1.8

最大スイッチング速度

条 件	動作条件	
	変 調 時 1 アーム・オフ 1 アーム・変調	交互切替時
90% RF→10% RF	1.0μs	0.5μs
10% RF→90% RF	0.5μs	1.0μs

- インサージョン・ロス～アイソレーションの両モードにおけるスイッチング速度は、上記の2～3倍増加する
- 50%のTTLレベルから指定した点までのスイッチング速度は、約50nsecまで通常増加する

ロジック・コネクタ

コ ー ド	P1	P2	P3
タ イ プ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック条件

コントロール ステート	RFステート		
	C2デュアル・コントロール		C1シングル コントロール
	N	I	
0	ロー・インサージョン・ロス	アイソレーション	J2 On
1	アイソレーション	ロー・インサージョン・ロス	J3 On

電源許容差：±5% max

コントロール・ターミナル条件

コントロール ステート	ロジック・コンディション			
	電 圧	電 流		
		C1	C2	
			N	I
0	0 - 0.8V	2mA max. Sink@0.5V	2mA max. Sink@0.5V	7mA max. Sink@0.5V
1	2.0 - 2.5V	50μA max. Source@2.7V	50μA max. Source@2.7V	50μA max. Source@2.7V

定格電圧時の最大電流

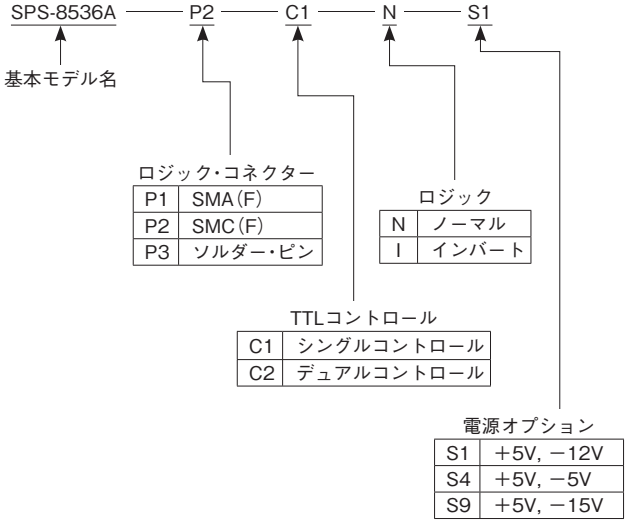
- *電流は定常態時の値で、切替速度が早くなると増加します。
**C2 (デュアル・コントロール型) のときのみ
+100mA -50mA

電源オプション

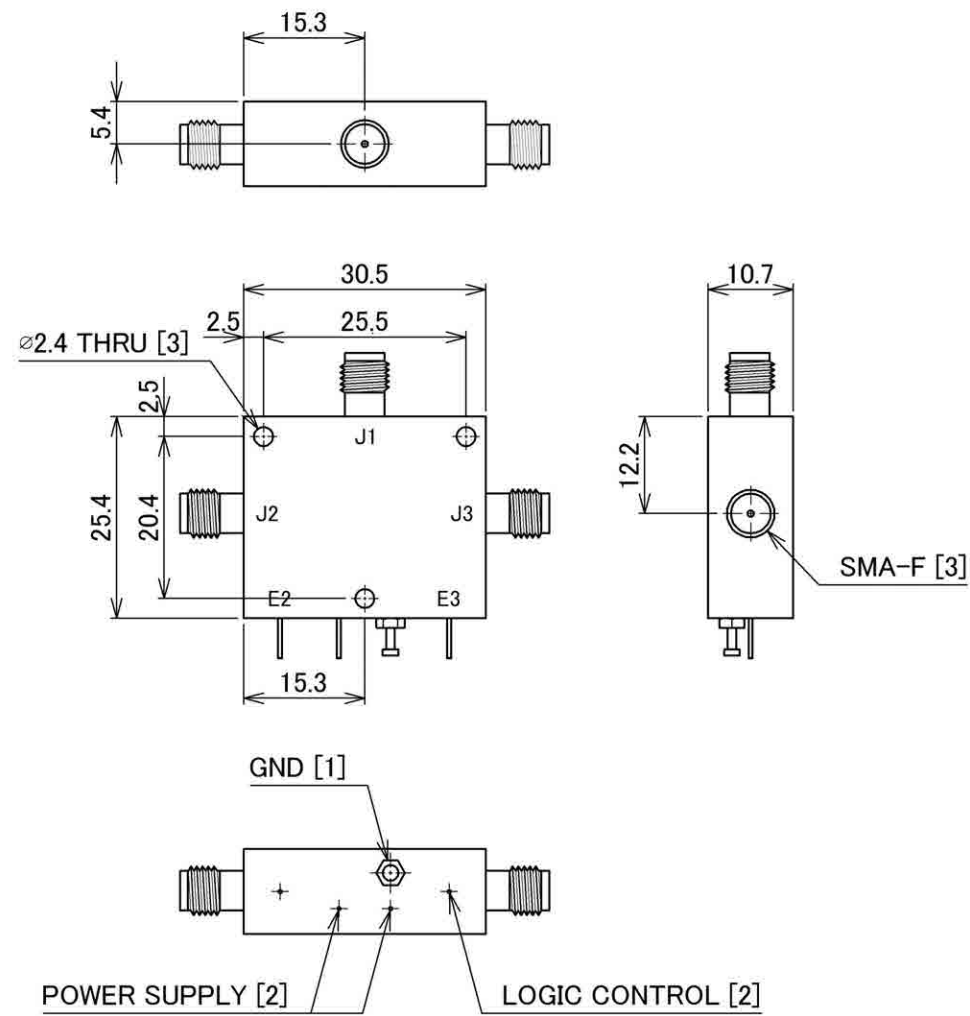
電源コード	S1	S4	S9
電源 (+)	+5V	+5V	+5V
電源 (-)	-12V	-5V	-15V

電源許容差：±5%・max

オーダー・インフォメーション



外形図



— 注 記 —
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.75mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



SPDT (ドライバー付)

SPS-8538 / SPS-8539

特性表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-8538A	0.5 ~ 2.0	1.1	50	1.6
	2.0 ~ 4.0	1.2	45	1.6
SPS-8538F1	2.0 ~ 4.0	1.3	45	1.7
	4.0 ~ 8.0	1.5	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.9	40	1.8
SPS-8538H	2.0 ~ 4.0	1.4	45	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.5	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.9	40	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.3	37	1.9
SPS-8538H1	4.0 ~ 8.0	1.5	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.8	40	1.7
	12.4 ~ 18.0	2.1	37	1.8
SPS-8539A	0.5 ~ 2.0	1.5	65	1.6
	2.0 ~ 4.0	1.6	60	1.6
SPS-8539F1	2.0 ~ 4.0	1.7	60	1.7
	4.0 ~ 8.0	1.9	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.3	55	1.8
SPS-8539H	2.0 ~ 4.0	1.8	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.9	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.3	55	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.8	50	1.9
SPS-8539H1	4.0 ~ 8.0	1.9	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.2	55	1.7
	12.4 ~ 18.0	2.6	50	1.8

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

最大スイッチング速度

条 件	動作条件	
	変 調 時 1 アーム・オフ 1 アーム・変調	交互切替時
90% RF→10% RF	1.5μs	1μs
10% RF→90% RF	200ns	2μs

1. インサクション・ロス～アイソレーションの両モードにおけるスイッチング速度は、上記の2～3倍増加する。
2. 50%のTTLレベルから指定した点までのスイッチング速度は、約50nsecまで通常増加する。

ロジック・コネクタ

コ ー ド	P1	P2	P3
タ イ プ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック条件

コントロール 条 件	RFステート		
	C2・デュアル・コントロール		C1シングル コントロール
	N	I	
0	ロー・インサ クション・ロス	アイソレーション	J2 On
1	アイソレーション	ロー・インサ クション・ロス	J3 On

コントロール・ターミナル条件

コントロール ステイト	ロジック・コンディション		
	電 圧	電 流	
		C1	C2
0	0 - 0.8V	3.2mA max. Sink@0.4V	1.6mA max. Sink@0.4V
1	2.0 - 5.5V	80μA max. Source@2.4V	40μA max. Source@2.4V

電源の各種オプション

電源コード	S5	S6	S7	S8
電源1	+5V	+12V	+15V	+5V
電源2	+12V	—	—	+15V

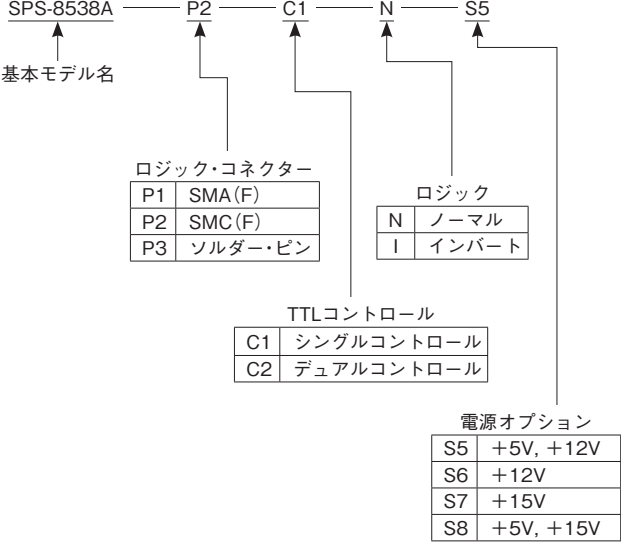
電源許容差：±5% max

定格電圧時の最大電流

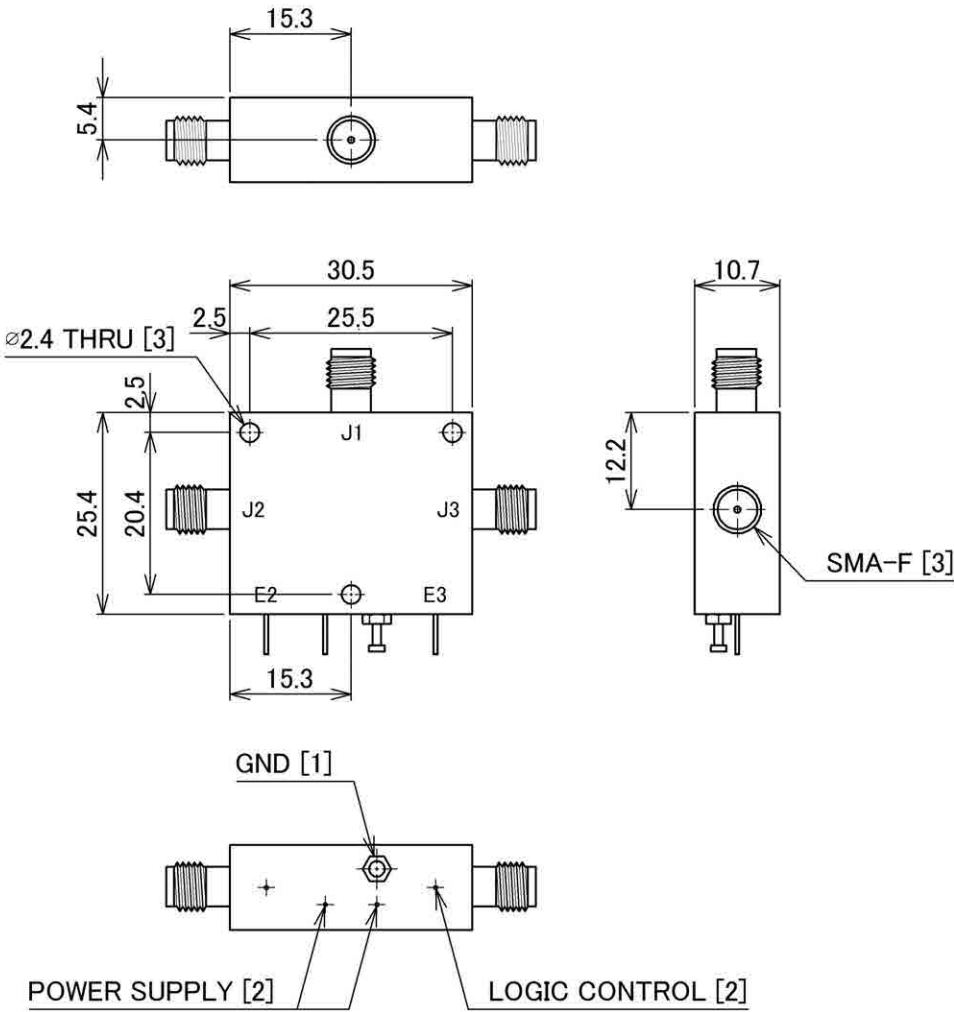
スイッチステート	電 流 1	電 流 2
両アーム・オフ**	50mA	0.1mA
1アーム・オン	90mA	15mA

*電流は定常態時の値で、切替速度が早くなると増加。
**C2 (デュアル・コントロール型)の時のみ。

オーダー・インフォメーション



外 形 図



— 注 記 —
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.75mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



無反射型 SP3T(ドライバー付)

SPS-8540 / SPS-8541

特 性 表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-8540A	0.5 ~ 2.0	1.2	50	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.4	45	1.5
SPS-8540F1	2.0 ~ 4.0	1.5	45	1.7
	4.0 ~ 8.0	1.7	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.3	40	1.8
SPS-8540H	2.0 ~ 4.0	1.6	45	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.7	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.3	40	1.8
SPS-8540H1	12.4 ~ 18.0	3.1	40	1.9
	4.0 ~ 8.0	1.7	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.2	40	1.7
SPS-8541A	12.4 ~ 18.0	2.9	40	1.9
	0.5 ~ 2.0	1.6	65	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.8	60	1.5
SPS-8541F1	2.0 ~ 4.0	1.9	60	1.7
	4.0 ~ 8.0	2.2	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.7	55	1.8
SPS-8541H	12.4 ~ 18.0	3.5	55	1.9
	2.0 ~ 4.0	2.0	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	2.2	60	1.7
SPS-8541H1	8.0 ~ 12.4	2.7	55	1.8
	12.4 ~ 18.0	3.3	55	1.9
	4.0 ~ 8.0	2.2	60	1.7

最大スイッチング速度

条 件	動作条件	
	変 調 時 1 アーム・オフ 1 アーム・変調	交互切替時
90% RF→10% RF	1.0μs	0.5μs
10% RF→90% RF	0.5μs	1.0μs

- インサーション・ロス～アイソレーションの両モードにおけるスイッチング速度は、上記の2～3倍増加する
- 50%のTTLレベルから指定した点までのスイッチング速度は、約50nsecまで通常増加する

ロジック・コネクタ

コ ー ド	P1	P2	P3
タ イ プ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック条件

コントロール ス テ ー ト	RFステート	
	N	I
0	ロー・インサーション・ロス	アイソレーション
1	アイソレーション	ロー・インサーション・ロス

コントロール・ターミナル条件

コントロール ス テ イ ト	ロジック・コンディション		
	電 圧	電 流	
		N	I
0	0 - 0.8V	1.6mA max. Sink@0.4V	7mA max. Sink@0.4V
1	2.0 - 5.5V	40μA max. Source@2.4V	40μA max. Source@2.4V

定格電圧時の最大電流

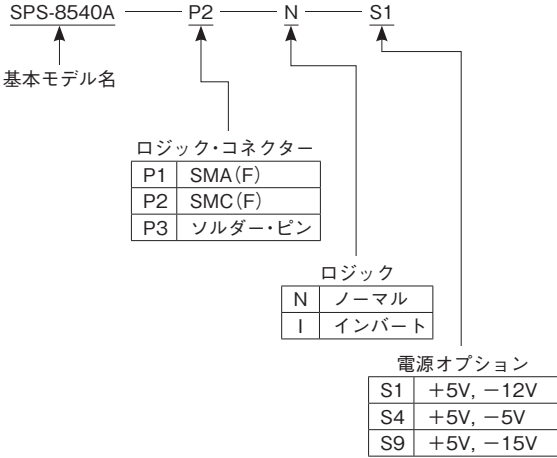
*電流は定常態時の値で、切替速度が早くなると増加します。
+ 110mA - 50mA

電源の各種オプション

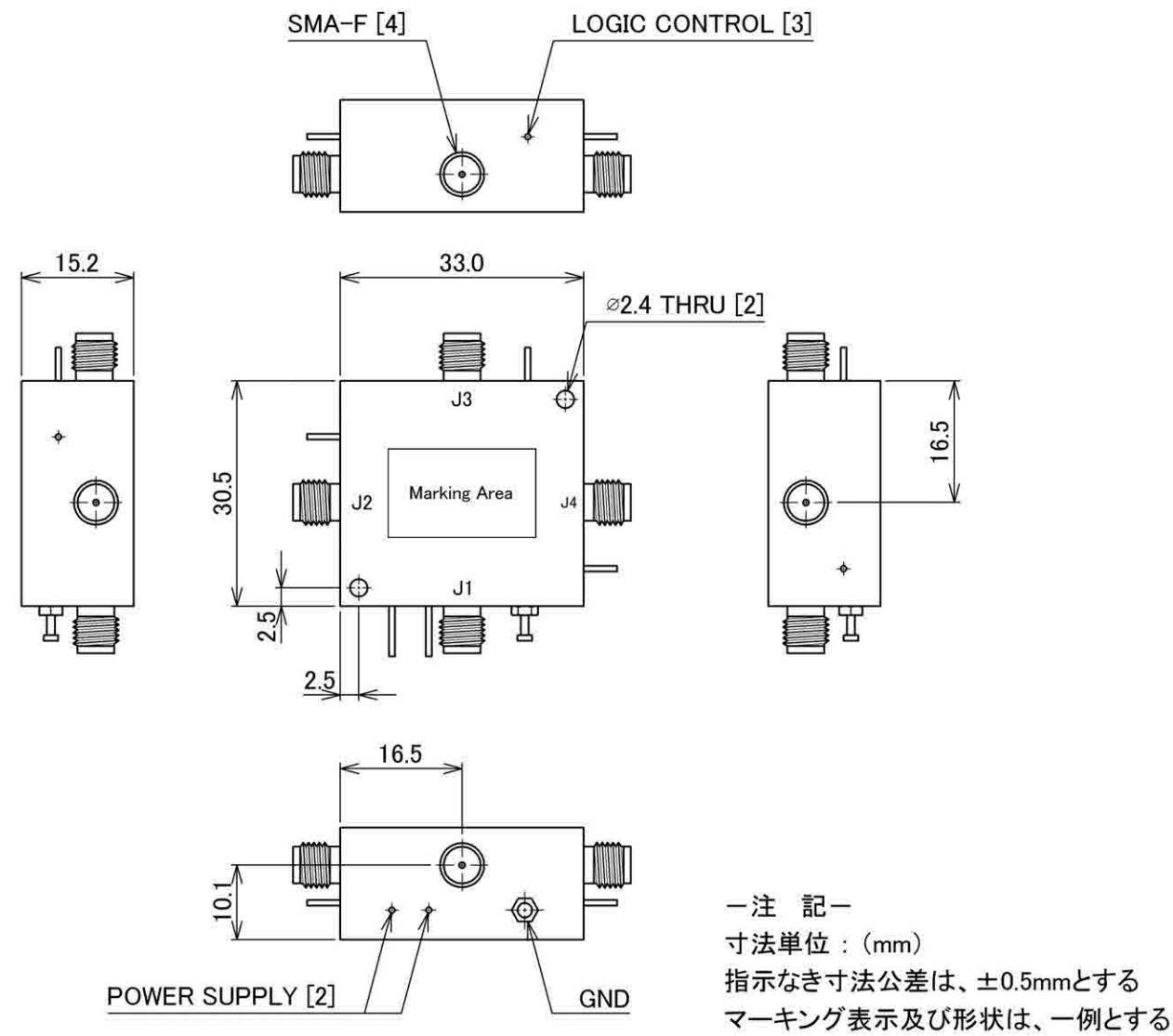
電源コード	S1	S4	S9
電源(+)	+5V	+5V	+5V
電源(-)	-12V	-5V	-15V

電源許容差：±5% max

オーダー・インフォメーション



外形図



SP3T (ドライバー付)

SPS-8546 / SPS-8547

特性表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max
SPS-8546A	0.5 ~ 2.0	1.1	50	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.3	45	1.5
SPS-8546F1	2.0 ~ 4.0	1.4	45	1.7
	4.0 ~ 8.0	1.6	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.7	40	1.8
SPS-8546H	2.0 ~ 4.0	1.5	45	1.8
	4.0 ~ 8.0	1.6	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.7	40	1.8
	12.4 ~ 18.0	2.7	37	1.9
SPS-8546H1	4.0 ~ 8.0	1.6	45	1.7
	8.0 ~ 12.4	1.6	40	1.7
	12.4 ~ 18.0	2.5	37	1.9
SPS-8547A	0.5 ~ 2.0	1.5	65	1.5
	2.0 ~ 4.0	1.7	60	1.5
SPS-8547F1	2.0 ~ 4.0	1.8	60	1.7
	4.0 ~ 8.0	2.0	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.1	55	1.8
SPS-8547H	2.0 ~ 4.0	1.9	60	1.8
	4.0 ~ 8.0	2.0	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.1	55	1.8
	12.4 ~ 18.0	3.2	50	1.9
SPS-8547H1	4.0 ~ 8.0	2.0	60	1.7
	8.0 ~ 12.4	2.0	55	1.7
	12.4 ~ 18.0	3.0	50	1.9

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

最大スイッチング速度

条 件	動作条件	
	変 調 時 1 アーム・オフ 1 アーム・変調	交互切替時
90% RF→10% RF	1.5μs	1μs
10% RF→90% RF	200ns	2μs

1. インサクション・ロス～アイソレーションの両モードにおけるスイッチング速度は、上記の2～3倍増加する
2. 50%のTTLレベルから指定した点までのスイッチング速度は、約50nsecまで通常増加する

ロジック・コネクタ

コ ー ド	P1	P2	P3
タ イ プ	SMA (F)	SMC (F)	ソルダー・ピン

ロジック条件

コントロール ステート	コントロール・ターミナル 特 色		RFステート	
	電圧	電流	N	I
0	0 - 0.8V	1.6mA max. Sink@0.4V	ロー・インサ クション・ロス	アイソレーション
1	2.0 - 5.5V	40μA max. Source@2.4V	アイソレーション	ロー・インサ クション・ロス

定格電圧時の最大電流

スイッチステート	電 源 1	電 源 2
全アーム・オフ	50mA	0.1mA
1アーム・オン	90mA	15mA

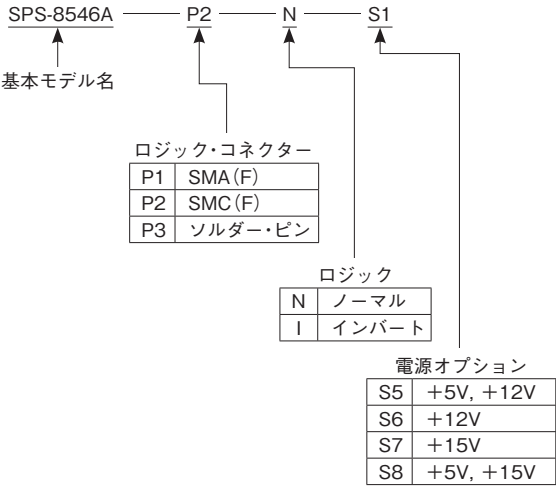
*電流は定常態時の値で、切替速度が早くなると増加する。

電源オプション

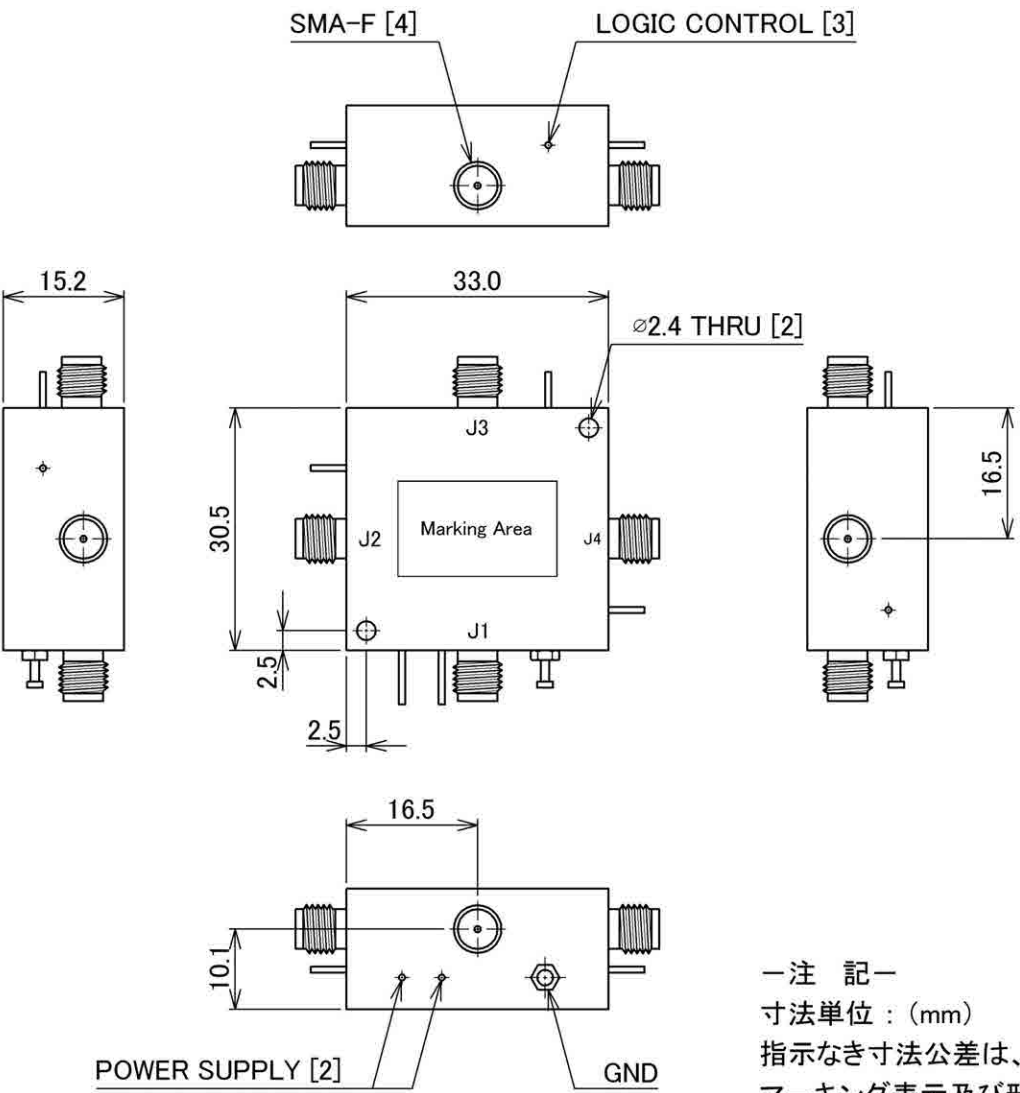
電源コード	S5	S6	S7	S8
電源1	+5V	+12V	+15V	+5V
電源2	+12V	—	—	+15V

電源許容差：±5% max

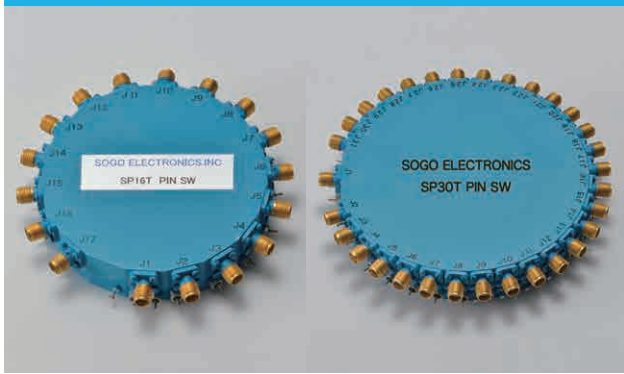
オーダー・インフォメーション



外 形 図



一注 記一
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



ピン・ダイオード・スイッチ

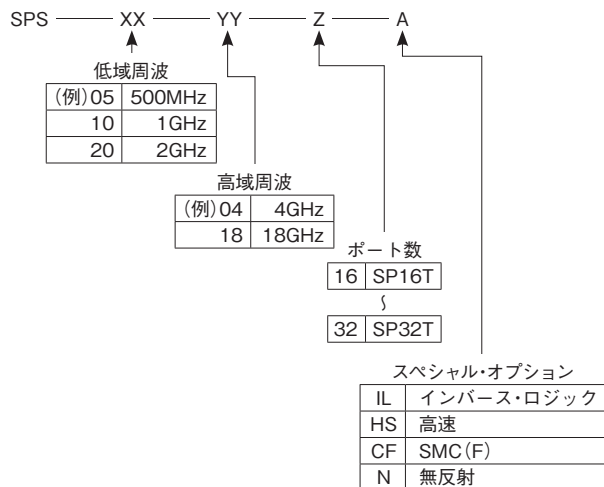
SPS-16T ~ SPS-32T

- ・短納期、カスタムデザイン可能
- ・多彩なオプションに対応可能

特 性 表

スイッチタイプ	モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	アイソレーション (dB) max	VSWR max	Switching Speed (nsec)
SP16T	SPS-0104-16	0.1 ~ 4.0	2.0	60	1.5 : 1	1 μ (100)
	SPS-0504-16	0.5 ~ 4.0	2.0	60	1.5 : 1	1 μ (100)
	SPS-0508-16	0.5 ~ 8.0	2.0	60	1.5 : 1	1 μ (100)
	SPS-1008-16	1.0 ~ 8.0	2.0	60	1.5 : 1	1 μ (100)
	SPS-1012-16	1.0 ~ 12.4	3.0	60	2.0 : 1	1 μ (100)
	SPS-2018-16	2.0 ~ 18.0	3.5	60	2.0 : 1	1 μ (100)
SP22T	SPS-0104-22	0.1 ~ 4.0	2.5	45	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-0504-22	0.5 ~ 4.0	2.5	45	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-0508-22	0.5 ~ 8.0	2.5	45	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-1008-22	1.0 ~ 8.0	2.5	45	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-1012-22	1.0 ~ 12.4	3.0	40	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-2018-22	2.0 ~ 18.0	4.0	40	2.0 : 1	1 μ (500)
SP32T	SPS-8018-22	8.0 ~ 18.0	3.5	40	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-1008-32	1.0 ~ 8.0	2.5	45	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-2012-32	2.0 ~ 12.4	3.0	40	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-2018-32	2.0 ~ 18.0	4.0	40	2.0 : 1	1 μ (500)
	SPS-8018-32	8.0 ~ 18.0	3.5	40	2.0 : 1	1 μ (500)

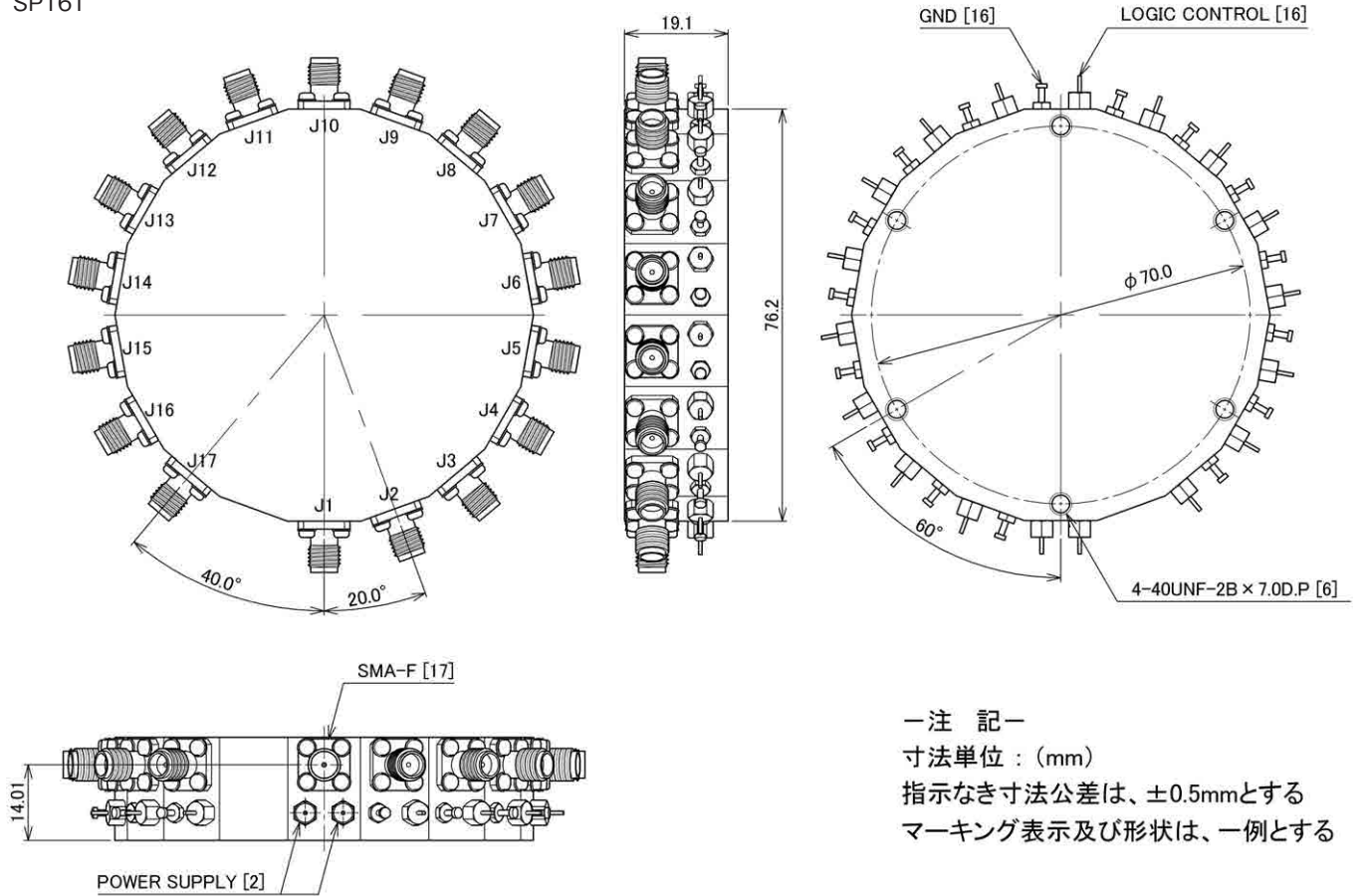
オーダー・インフォメーション



- ・その他のオプションについては、原則として数字表示
- ・表示のないものは標準品

外 形 図

SP16T



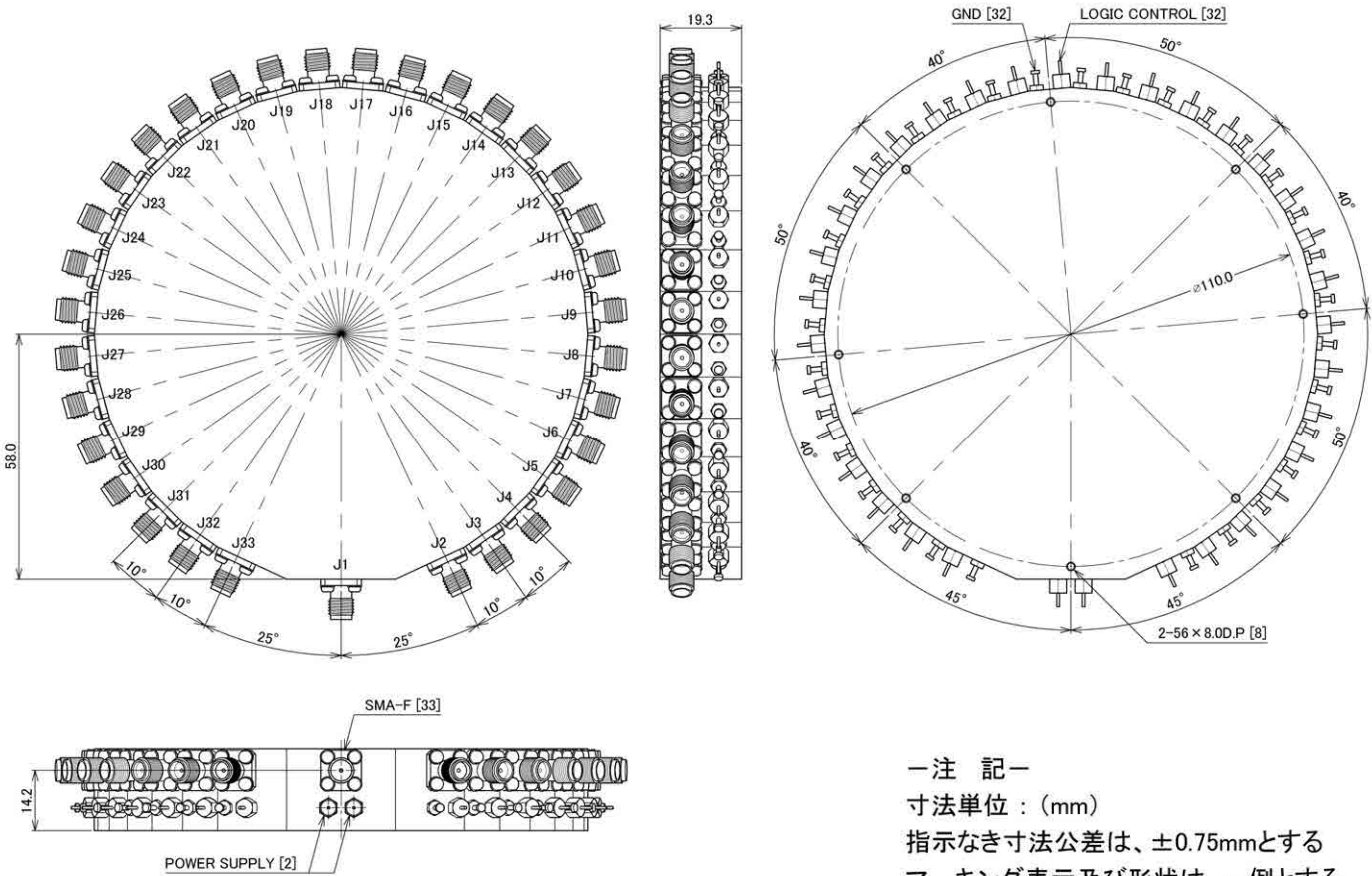
一注 記一

寸法単位 : (mm)

指示なき寸法公差は、±0.5mmとする

マーキング表示及び形状は、一例とする

SP22T ~ SP32T



一注 記一

寸法単位 : (mm)

指示なき寸法公差は、±0.75mmとする

マーキング表示及び形状は、一例とする

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

リミッタ類



ロー・ロス・リミッタ
SL-3260 シリーズ

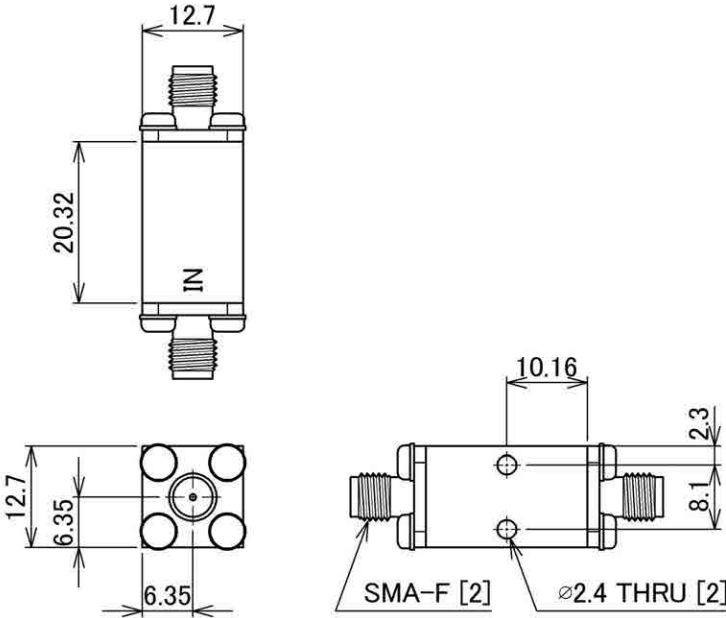
最大定格
ハンドリング・パワー……200Wピーク (min) 1μsecパルス幅、
0.001デューティ・サイクル、1W CW min
リミッティング・スレッシュヨルド：(1)……5mW min
スパイク・リーケージ……0.2erg max
リカバリー・タイム：(2)……20ns max
重量……19g
動作温度……-65℃～+125℃
保存温度……-65℃～+125℃

特 性 表

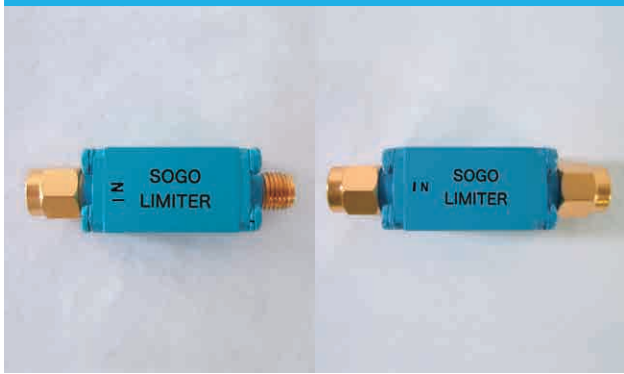
基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max	VSWR max	リーケージ電力	
				CW(mW) max	ピーク (mW) max
SL-3260A	0.5 ～ 4.0	0.6	1.4 : 1	80	200
SL-3260A2	0.5 ～ 2.0	0.5	1.4 : 1	80	200
SL-3260A4	2.0 ～ 4.0	0.6	1.4 : 1	65	150
SL-3260B	4.0 ～ 8.0	0.9	1.5 : 1	65	150
SL-3260C	8.0 ～ 12.4	1.3	1.7 : 1	65	150
SL-3260H	2.0 ～ 18.0	1.9	2.0 : 1	80	200
SL-3260H4	12.4 ～ 18.0	1.8	1.9 : 1	80	200
SL-3260H5	0.5 ～ 18.0	2.4	2.0 : 1	80	200

(注) 1. インサーション・ロス、VSWRは、-10dBm入力電力時の値
2. リーケージ電力 (CW) は、入力電力1W CW時の値
3. リーケージ電力 (ピーク) は、入力電力200Wピーク時で、フラットリーケージの値

外 形 図



— 注 記 —
寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.75mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



ハイ・パワー・リミッタ

SL-3280

最大定格

CWハンドリング・パワー(+85℃).....3W min
リミッティング・スレッシュولد(1dBCP)..... 6mW min
スパイク・リーケージ.....0.1erg(max)
リカバリー・タイム(3dB).....100ns max
動作温度範囲.....-55℃～+125℃
保存温度範囲.....-55℃～+125℃

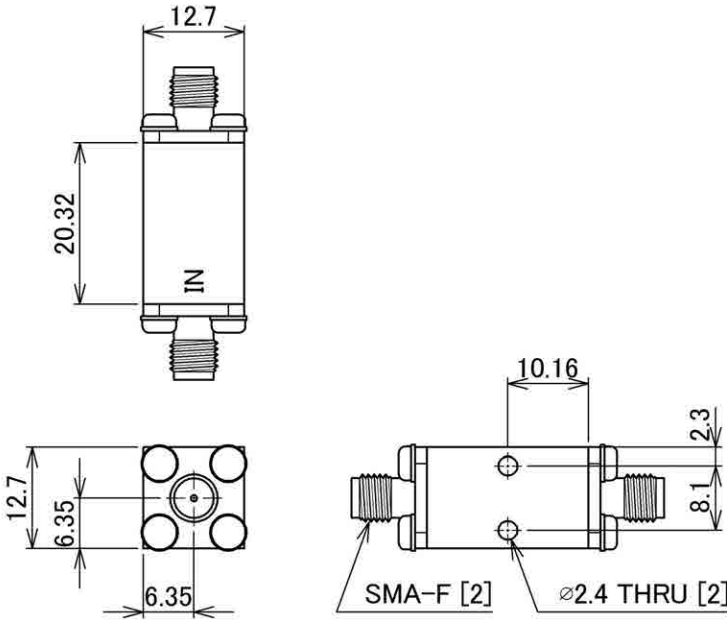
ハイパワー・リミッタ特性表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max.	VSWR max.	ハンドリング パ ワ ー (mW) min.	リーケージ電力 (mW) max.
SL-3280A	0.5 ～ 4.0	0.9	1.5:1	750	150
SL-3280A2	0.5 ～ 2.0	0.6	1.4:1	1000	150
SL-3280A4	2.0 ～ 4.0	0.9	1.5:1	750	125
SL-3280B	4.0 ～ 8.0	1.4	1.8:1	750	100
SL-3280C	8.0 ～ 12.4	1.8	1.9:1	500	100
SL-3280H	2.0 ～ 18.0	2.3	2.0:1	500	125
SL-3280H4	12.4 ～ 18.0	2.3	2.0:1	500	100

(注)

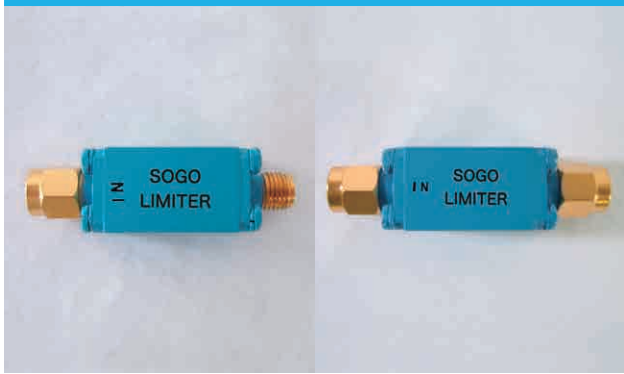
- インサーション・ロス、VSWRは、-10dBm入力電力の時の値
- ハンドリング・パワーは、1μsecパルス幅、0.001デュティサイクルにおける値
- リーケージ電力は許容電力値における値

外形図



— 注 記 —

寸法単位：(mm)
指示なき寸法公差は、±0.75mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



ハイ・パワー・リミッタ

SL-3281

最大定格

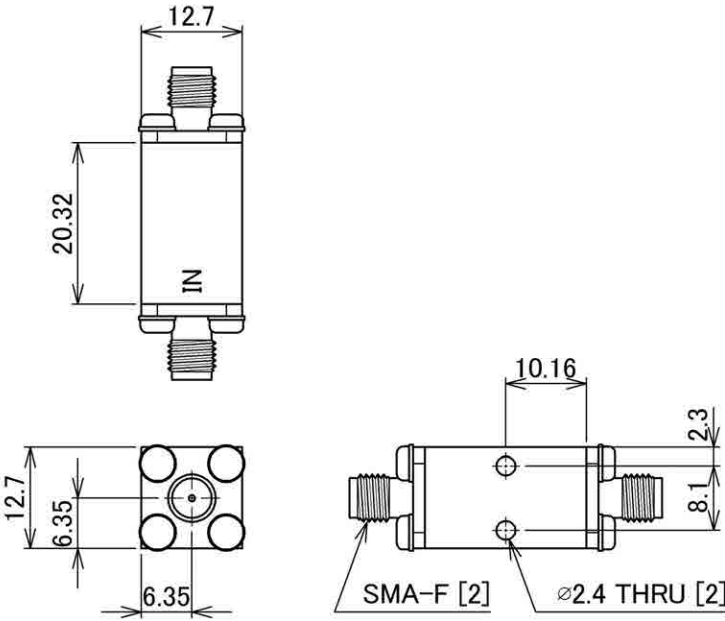
ハンドリング・パワー..... 500W (min) 1μsecパルス幅
0.001デューティ・サイクル、5W (CW)
リミッティング・スレッシュヨルド (1dB CP)..... 6mW min
スパイク・リーケージ..... 0.1erg max
リカバリー・タイム..... 100ns max
重量..... 15g
動作温度..... -55℃ ~ +125℃
保存温度..... -55℃ ~ +125℃

ハイパワー・リミッタ特性 (+ 25℃)

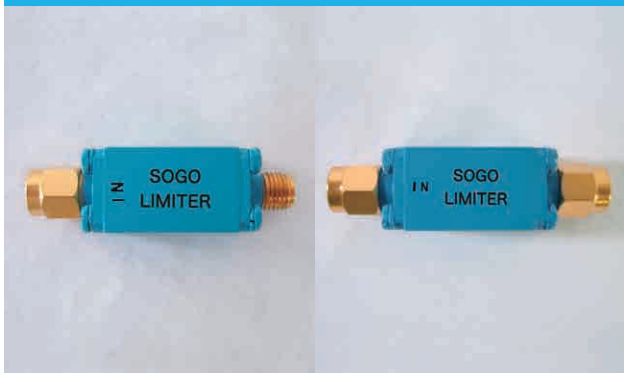
基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max.	VSWR max.	リーケージ電力 (mW) max.
SL-3281A	0.5 ~ 4.0	0.9	1.5:1	150
SL-3281A2	0.5 ~ 2.0	0.6	1.4:1	150
SL-3281A4	2.0 ~ 4.0	0.9	1.5:1	125
SL-3281B	4.0 ~ 8.0	1.4	1.8:1	100
SL-3281C	8.0 ~ 12.4	1.8	1.9:1	100
SL-3281H	2.0 ~ 18.0	2.3	2.0:1	125
SL-3281H4	12.4 ~ 18.0	2.3	2.0:1	100

- (注)
1. インサーション・ロス、VSWRは、-10dBm入力電力の時の値
2. リーケージ電力は許容電力値における値

外形図



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.75mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする



リミッタ

SL-3282 / SL-3283

最大定格

ハンドリング・パワー.....100W min
1 μ secパルス幅
0.001デューティ・サイクル
リミッティング・スレッシュヨルド(1dBCP).....5mW min
スパイク・リーケージ.....0.1erg max
リカバリー・タイム(1dB).....20ns max
重量.....SL-3282 : 14.7g
SL-3283 : 15g
動作温度範囲.....-55℃～+125℃
保存温度範囲.....-55℃～+125℃

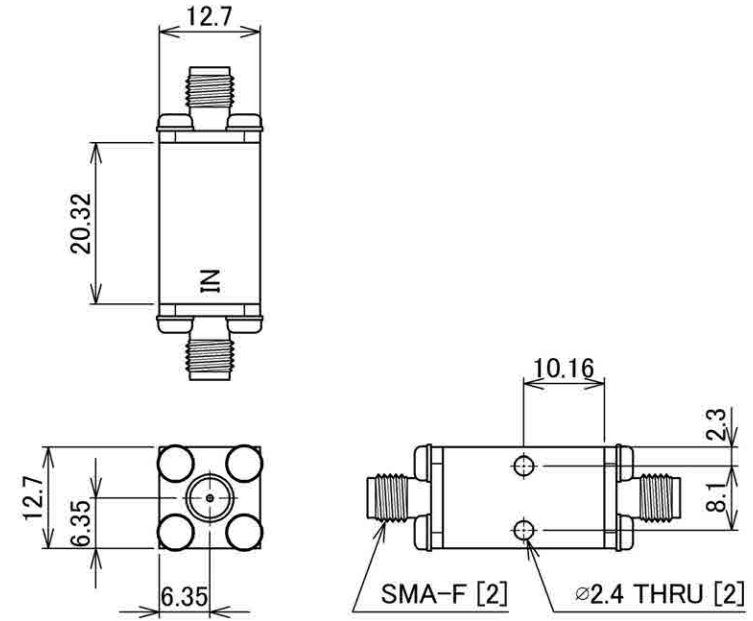
特 性 表

基本モデル名	周波数 (GHz)	インサーションロス (dB) max.	VSWR max.	CW ハンドリング パワー (W.min)	リーケージ電力	
					ピーク max. (mW)	CW max. (mW)
SL-3282A	0.5～4.0	0.6	1.4:1	5	125	65
SL-3282A2	0.5～2.0	0.5	1.4:1	5	125	65
SL-3282A4	2.0～4.0	0.6	1.4:1	5	100	65
SL-3282B	4.0～8.0	1.0	1.5:1	5	80	50
SL-3282C	8.0～12.4	1.4	1.8:1	5	80	50
SL-3282H	2.0～18.0	1.9	1.9:1	3	100	65
SL-3282H4	12.4～18.0	1.9	1.9:1	3	80	50
SL-3283A	0.5～4.0	0.9	1.5:1	5	80	50
SL-3283A2	0.5～2.0	0.6	1.4:1	5	80	50
SL-3283A4	2.0～4.0	0.9	1.5:1	5	65	50
SL-3283B	4.0～8.0	1.4	1.8:1	5	50	30
SL-3283C	8.0～12.4	1.8	1.9:1	3	40	30
SL-3283H	2.0～18.0	2.3	2.0:1	3	65	50
SL-3283H4	12.4～18.0	2.3	2.0:1	3	40	30

(注)

1. インサーション・ロス、VSWRは、-10dBm入力電力の時の値
2. リーケージ電力は許容電力値における値

外 形 図



— 注 記 —

寸法単位 : (mm)

指示なき寸法公差は、±0.75mmとする

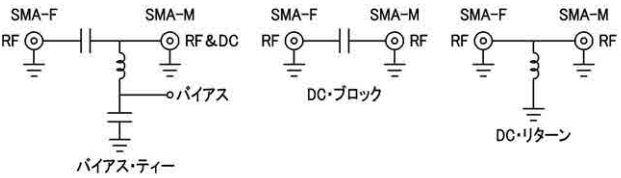
マーキング表示及び形状は、一例とする

バイアス・ティー、DC ブロック、DC リターン



広帯域バイアス・ティー
DC ブロック、DC リターン
SB,SD-7360 シリーズ

回路図

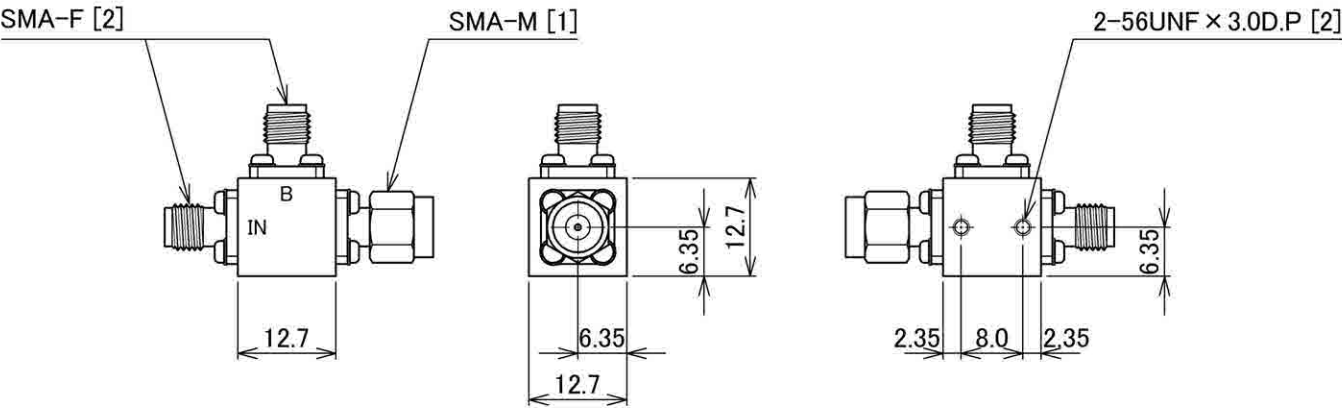


特性表

基本モデル名	機能	周波数帯域 (GHz)	インサーションロス (dB) max.	VSWR max.	ブロッキング電圧 (V) max.	電流 (mA) max. SB-
SB-7360D1	バイアス・ティー	0.5 ~ 12.4	0.5	1.5:1	50	200
SB-7360H	バイアス・ティー	2.0 ~ 18.0	0.8	1.5:1	50	75
SB-7360D2	バイアス・ティー	0.2 ~ 18.0	0.9	1.5:1	50	30*
SD-7360D1R	DC・リターン	0.5 ~ 4.0	0.4	1.4:1	N/A	200
SD-7360HR	DC・リターン	2.0 ~ 18.0	0.8	1.5:1	N/A	75
SD-7360D1L	DC・ブロック	0.2 ~ 18.0	0.8	1.5:1	50	N/A

*バイアスパスのDC抵抗は約100Ω

外形図



— 注 記 —
寸法単位 : (mm)
指示なき寸法公差は、±0.5mmとする
マーキング表示及び形状は、一例とする

*仕様については、予告なしに変更することがあります。

総合電子製 Pin Diode Switchをご検討・ご購入に際して

弊社 総合電子製品のお見積り・ご注文に際しては、お見積書・カタログ・契約書・仕様書等に、特記事項の記載のない場合は、下記の通りとさせていただきますので、予めご了承ください。

1. 保証期間

納入後、1年間といたします。

2. 保証範囲

上記保証期間中に、設計・製造上の不具合による不良が発生した場合は、無償にて改修もしくは交換による修理をさせていただきます。

ただし、保証期間内であっても、次に該当する場合は、保証対象外とさせていただきます。

- ①本カタログまたは仕様書等に記載のある特記事項以外の、不適切な使用状況・使用環境および本来の使用用途以外に起因した故障。
- ②弊社以外による改造、修理に起因した故障。
- ③出荷時の社会的状況、技術水準では予見が不可能である事由による故障。
- ④日本国外での使用による故障。
- ⑤弊社以外で発生、天災、人災による場合。

3. その他

弊社製ピン・ダイオード・スイッチの価格には、技術者派遣サービス費用を含んでおりません。ご希望の場合は、お見積時にお申し出ください。

弊社製ピン・ダイオード・スイッチは、日本国内での使用を前提に、設計・製造しております。日本国外でのご使用、お取引等をご希望の場合は、弊社営業部へお申し出いただくよう、お願い申し上げます。

ピン・ダイオード・スイッチ

平成26年 6 月30日 発行



総合電子株式会社

本 社:〒206-0025 東京都多摩市永山6-22-7 多摩郵便局 私書箱32号

TEL.042-337-4411(代) FAX.042-373-1919

工 場:TEL.042-372-4111(代) FAX.042-339-8414

フリーダイヤル 0120・095442

E-mail:sogo@sogoel.co.jp

URL <http://www.sogoel.co.jp>

落丁・乱丁本はおとりかえます。 印刷／製本 瞬報社写真印刷株式会社