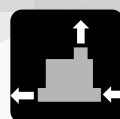
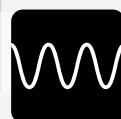


HDH-H Series

方向性結合器（カップラー）（H形）



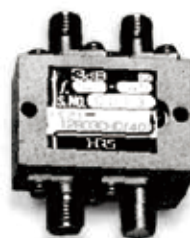
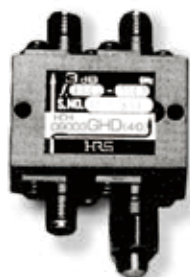
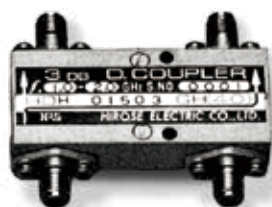
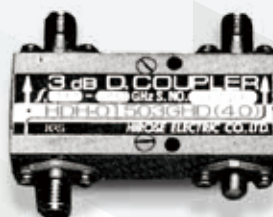
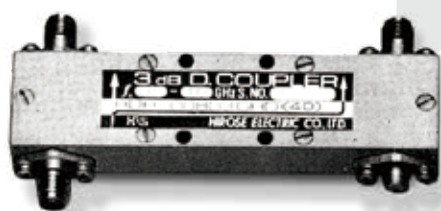
Directional Coupler



RF



50w



特長

1. 高性能

高周波特性は極めて低損失・高整合・高アイソレーションです。

2. 電力等分配型・位相差90°タイプ

1入力2出力(2入力1出力)の電力等分タイプで、2出力間(2入力間)の位相差は90°となります。

3. 小型・軽量

ケースに耐食アルミニウムを使用し、かつストリップライン・トリプレート方式を用いた当社独自のパターン設計のため、小型・軽量となっています。

4. SMAコネクタ付

外装にステンレス鋼を使用したSMAコネクタ(当社HRMシリーズ)を使用しているため、堅牢です。

製品規格

周波数範囲 (注)	0.5 ~ 14.5GHz	使用温度範囲	-10 ~ + 65°C
特性インピーダンス	50 Ω	使用相対湿度	95%以下
最大使用電力 (注)	2 ~ 50W		

(注) 周波数範囲および最大使用電力は製品により異なります。

項目	規格	条件
耐振性	電気的特性を満足すること 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	周波数 10 ~ 2000Hz、全振巾 1.52mm、 加速度 98m/s ² 、3軸方向 各 2時間
耐衝撃性	電気的特性を満足すること 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	加速度 490m/s ² 、正弦半波、3軸方向各 3回
温度サイクル	電気的特性を満足すること 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	(-55°C : 30分 → 15 ~ 35°C : 2 ~ 3分以内 → 85°C : 30分 → 15 ~ 35°C : 2 ~ 3分以内) 5サイクル

(注) 試験方法は JIS C 5402 に準拠する。

V.S.W.R.、挿入損失、結合度、結合度周波数偏差、方向性につきましては仕様の項目をご覧ください。

材質・処理

部品	材質	処理
コネクタ外装	ステンレス鋼	パッシベイト
コネクタ雌コンタクト	ベリリウム銅	金めっき
コネクタ絶縁物	PTFE 樹脂	—
ケース	アルミニウム	—
基板	誘電体	金めっき

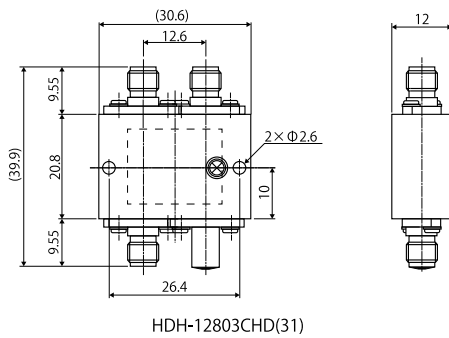
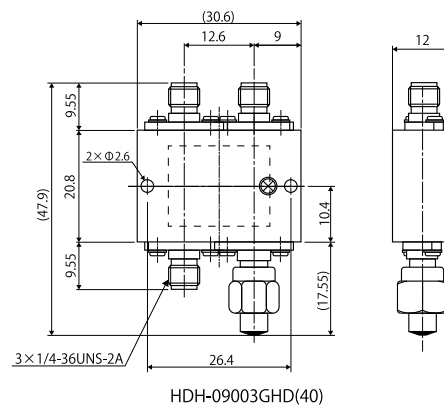
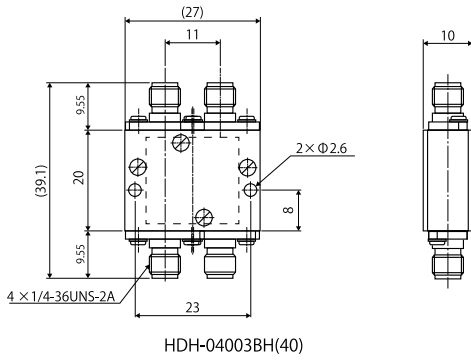
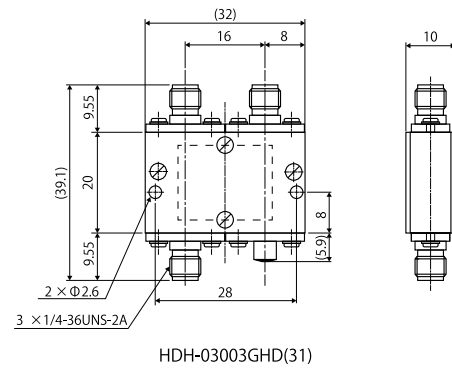
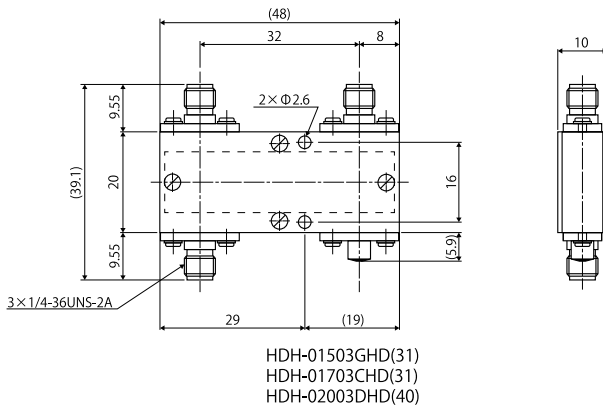
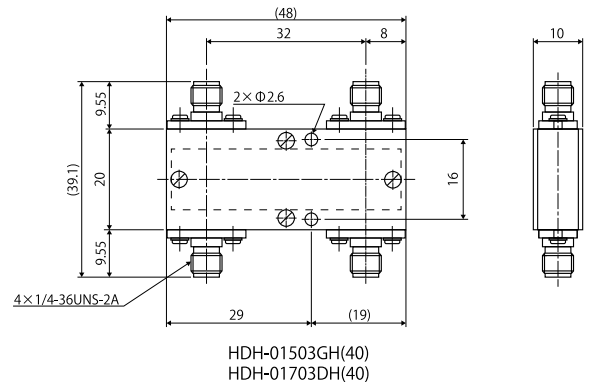
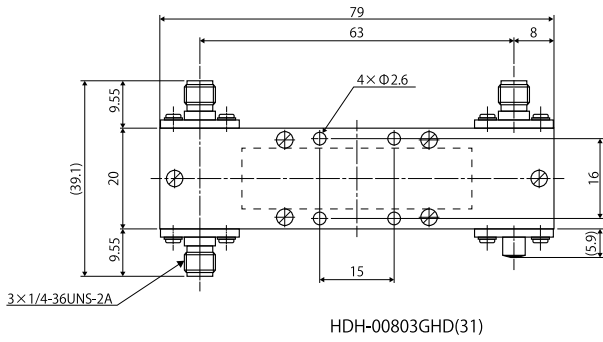
製品番号の構成

HD H - 008 03 G H D (31)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① シリーズ名	HD (方向性結合器)	④ 結合度	O3: 3dB
② コネクタの種類	H: HRM (SMA) シリーズを表す	⑤ 周波数比帯域	B: 5%以上 10%未満 C: 10%以上 15%未満 D: 15%以上 20%未満 G: 30%以上 35%未満
③ 中心周波数	008: 0.75GHz 015: 1.5GHz 017: 1.7GHz 020: 2.0GHz 030: 3.0GHz 040: 4.0GHz 090: 9.0GHz 128: 12.8GHz	⑥ 形状	H: H形
		⑦	D: 終端器付 (方向性端子に終端器を直付けしたものは、品名の末尾に D をつけて表します)
		⑧	(31)、(40): RoHS 適合製品を表す。

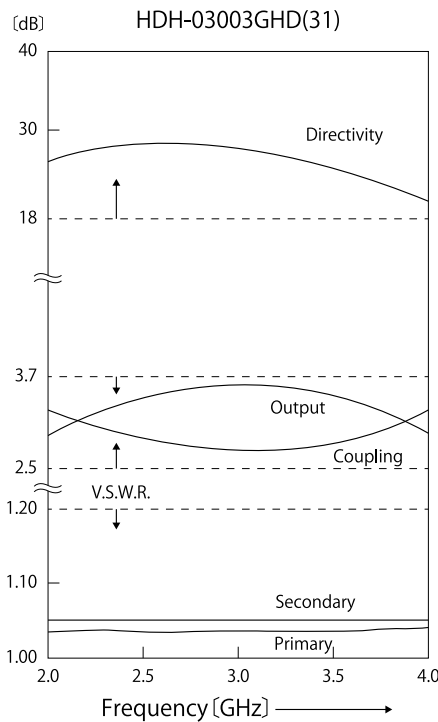
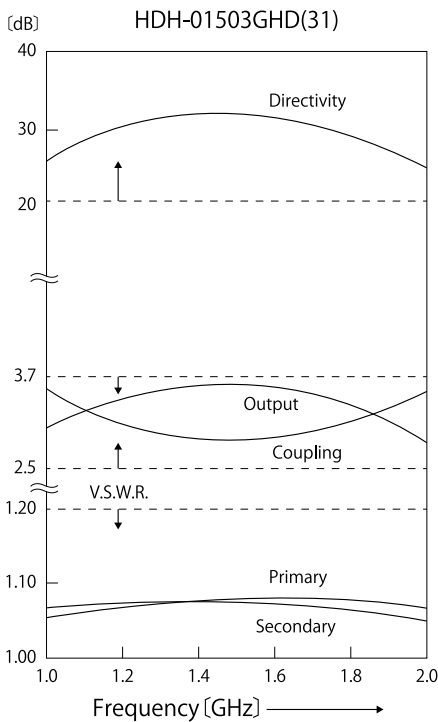
外形寸法図



製品番号	HRS No.	使用周波数 (GHz)	結合度 (dB)	結合度周波数偏差	方向性 (dB Min)	主線路 V.S.W.R. (Max)	副線路 V.S.W.R. (Max)	質量 (g)	使用電力 (W)
HDH-00803GHD (31)	352-0002-0 31	0.5 ~ 1.0	$3^{+0.2}_0$	± 0.5	20	1.15	1.15	49	2
HDH-01503GH (40)	352-0007-3 40	1.0 ~ 2.0							
HDH-01503GHD (31)	352-0008-6 31	1.0 ~ 2.0							
HDH-01703CH (40)	352-0051-5 40	1.5 ~ 1.9							
HDH-01703CHD (31)	352-0052-8 31	1.5 ~ 1.9	$3^{+0.5}_{-0.3}$	± 0.3	18	1.2	1.2	34	50
HDH-02003DHD (40)	352-0065-0 40	1.7 ~ 2.3							
HDH-03003GHD (31)	352-0014-9 31	2.0 ~ 4.0	$3^{+0.2}_0$	± 0.5	20	1.3	1.3	25	2
HDH-04003BH (40)	352-0091-0 40	3.7 ~ 4.2		± 0.3					
HDH-09003GHD (40)	352-0027-0 40	8.0 ~ 11.0	$3^{+0.3}_0$	± 0.5	15	1.3	1.3	31	2
HDH-12803CHD (31)	352-0077-9 31	10.5 ~ 14.5							

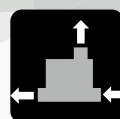
(注 1) 方向性端子に終端器を直付けたものは品名の末尾に D をつけて表わします。(例: HDH-00803GHD)
 (注 2) 方向性は結合度 (公称値 3dB) を引いた値です。
 (注 3) 出力と結合度には 90° の位相差があります。

高周波データ

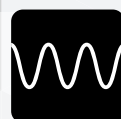


HDH-I Series

方向性結合器（カップラー）（I形）



Directional Coupler



RF



50w



特長

1. 高性能

高周波特性は極めて高整合・高アイソレーションです。

2. 小型・軽量

ケースに耐食アルミニウムを使用し、かつストリップライン・トリプレート方式を用いた当社独自のパターン設計のため、小型・軽量となっています。

3. SMAコネクタ付

外装にステンレス鋼を使用したSMAコネクタ(当社HRMシリーズ)を使用しているため、堅牢です。

4. 結合度のバリエーション充実

6dB以上の結合度のバリエーションが充実しています。

製品規格

周波数範囲 (注)	0.5 ~ 14.5GHz	使用温度範囲	-10 ~ +65°C
特性インピーダンス	50 Ω	使用相対湿度	95%以下
最大使用電力 (注)	4 ~ 50W		

(注) 周波数範囲および最大使用電力は製品により異なります。

項目	規格	条件
耐振性	電気的特性を満足すること 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	周波数 10 ~ 2000Hz、全振巾 1.52mm、 加速度 98m/s ² 、3軸方向 各 2時間
耐衝撃性	電気的特性を満足すること 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	加速度 490m/s ² 、正弦半波、3軸方向各 3回
温度サイクル	電気的特性を満足すること 破損、ひび、部品のゆるみがないこと	(-55°C : 30分 → 15 ~ 35°C : 2 ~ 3分以内 → 85°C : 30分 → 15 ~ 35°C : 2 ~ 3分以内) 5サイクル

(注) 試験方法は JIS C 5402 に準拠する。

V.S.W.R.、挿入損失、結合度、結合度周波数偏差、方向性につきましては仕様の項目をご覧ください。

材質・処理

部品	材質	処理
コネクタ外装	ステンレス鋼	パッシベイト
コネクタ雌コンタクト	ベリリウム銅	金めっき
コネクタ絶縁物	PTFE 樹脂	—
ケース	アルミニウム	—
基板	誘電体	金めっき

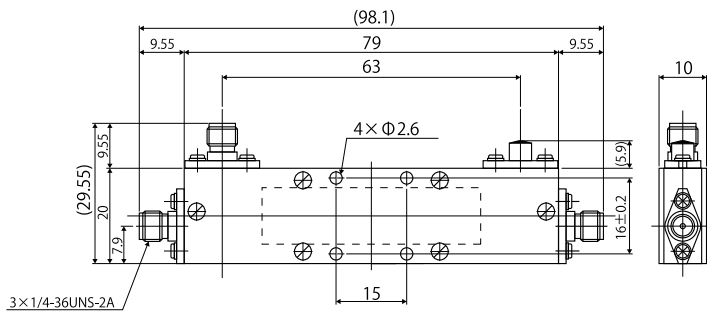
製品番号の構成

HD H - 008 10 G I D (31)

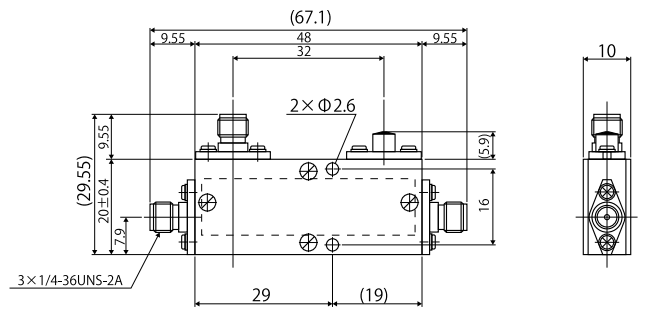
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① シリーズ名	HD (方向性結合器)	④ 結合度	06: 6dB 10: 10dB 20: 20dB 30: 30dB 37: 37dB 49: 49dB
② コネクタの種類	H: HRM (SMA) シリーズを表す	⑤ 周波数比帯域	A: 0%以上 5%未満 C: 10%以上 15%未満 G: 30%以上 35%未満
③ 中心周波数	008: 0.8GHz 009: 0.9GHz 015: 1.5GHz 017: 1.7GHz 030: 3.0GHz 090: 9.0GHz 128: 12.8GHz	⑥ 形状	I: I形
		⑦	D: 終端器付 (方向性端子に終端器を直付けしたものは、品名の末尾に D をつけて表します)
		⑧	(31)、(40): RoHS 適合製品を表す。

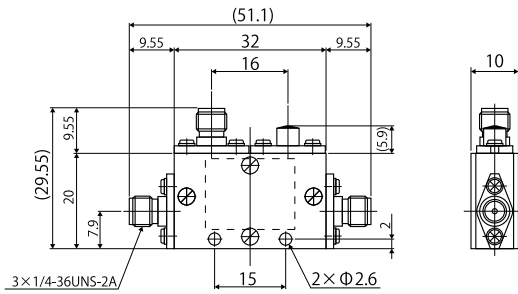
外形寸法図



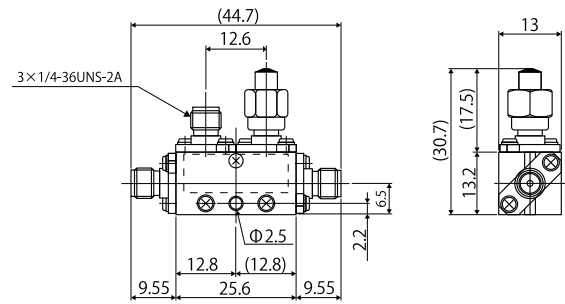
HDH-00810GID(31)
HDH-00820GID(31)



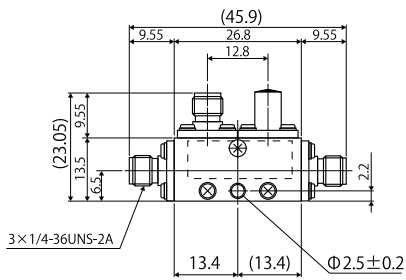
HDH-01510GID(31) HDH-01520GID(31) HDH-01710CID(40)
HDH-01730CID(40) HDH-01706CID(40) HDH-01720CID(40)



HDH-03010GID(31)
HDH-03020GID(31)



HDH-09010GID(31)
HDH-09020GID(31)

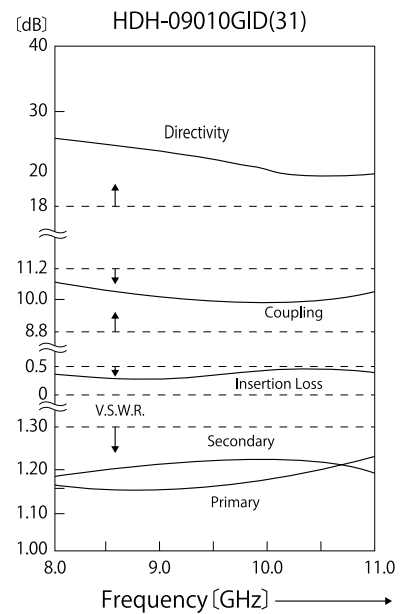
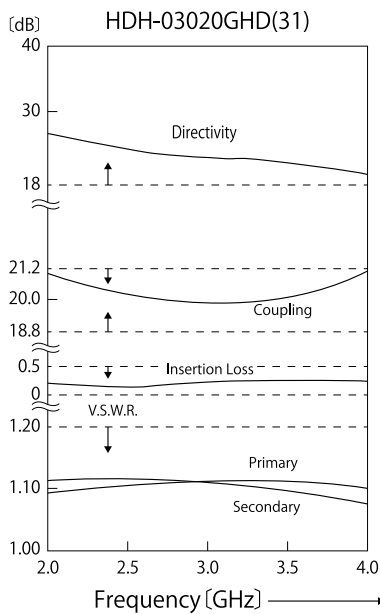
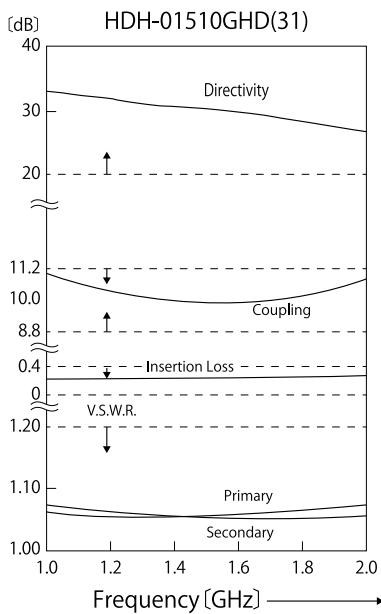


HDH-12806CID(31)
HDH-12810CID(40)
HDH-12820CID(31)

製品番号	HRS No.	使用周波数 (GHz)	結合度 (dB)	結合度周波数偏差 (dB)	挿入損失 (dB Max)	方向性 (dB Min)	主線路定在波比 (Max)	副線路定在波比 (Max)	質量 (g)	使用電力 (W)
HDH-00810GID (31)	352-0004-5 31	0.5 ~ 1.0	10 ± 1.0	± 0.75	0.3	20	1.15	1.15	49	10
HDH-00820GID (31)	352-0006-0 31		20 ± 1.0			18				
HDH-01510GID (31)	352-0010-8 31	1.0 ~ 2.0	10 ± 1.2	± 0.3	0.4	20	1.20	1.20	34	10
HDH-01520GID (31)	352-0012-3 31		20 ± 1.2			18				
HDH-01706CID (40)	352-0054-3 40	1.5 ~ 1.9	6 ± 1.0	± 0.3	0.4	20	1.30	1.30	25	5
HDH-01710CID (40)	352-0056-9 40		10 ± 1.2							
HDH-01720CID (40)	352-0058-4 40		20 ± 1.2	± 0.4		18				50
HDH-01730CID (40)	352-0060-6 40		30 ± 1.5			18				
HDH-03010GID (31)	352-0016-4 31	2.0 ~ 4.0	10 ± 1.2	± 0.75	0.5	18	1.30	1.30	24	10
HDH-03020GID (31)	352-0018-0 31		20 ± 1.2			15				
HDH-09010GID (31)	352-0031-8 31	8.0 ~ 11.0	10 ± 1.2	± 0.5	2.1 ※	15	1.30	1.35	28	4
HDH-09020GID (31)	352-0067-5 31		20 ± 2.0			13				
HDH-12806CID (31)	352-0078-1 31	10.5 ~ 14.5	6 ± 1.0	± 0.5	1.1 ※	15	1.30	1.35	28	10
HDH-12810CID (40)	352-0079-4 40		10 ± 1.25		0.6					50
HDH-12820CID (31)	352-0080-3 31		20 ± 1.25							

(注 1) 方向性端子に終端器を直付したものは品名の末尾に D を付けて表します (例: HDH-00810GID)
 (注 2) 挿入損失には結合度損失分は含まれていません。(但し※印のものには結合度損失が含まれています。)

高周波データ



ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。

ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。

ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。

適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。

弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。

下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。

(自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器)

MEMO

A large rectangular area filled with a grid of dashed lines, intended for writing the content of the memo.