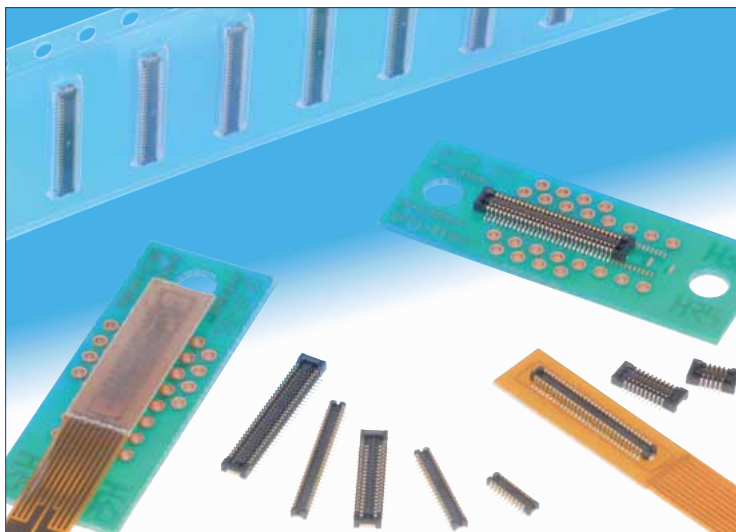
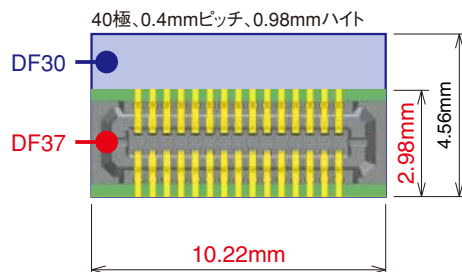


# 0.4mmピッチ 高さ0.98/1.5mm 基板対基板/基板対FPC用コネクタ

## DF37シリーズ



### ●基板占有面積の比



図①

### ■特長

#### 1. セットの高密度実装に貢献

実装性に影響を及ぼさない吸着エリアを確保しながら(実装確認済み)、コネクタ奥行きを最小限に留める省スペース設計です。(図①をご参照ください)

- ・奥行き： 嵌合状態 2.98mm  
ヘッダー 1.98mm

また、更なる省スペースへ貢献する奥行き2.6mmのショートリードタイプも用意しています。

#### 2. 高い接触信頼性

嵌合高さ1.0mmタイプで最長クラスの有効嵌合長0.25mmを有しています。

半嵌合防止に有効な良好なクリック感を有しており、2点接点構造の採用により高い嵌合力を実現しています。

#### 3. 大きな嵌合セルフアライメント

デッドスペースを活用したガイドリブによりセルフアライメント0.3mmを確保しています。

#### 4. 衝撃吸収端子による堅牢構造

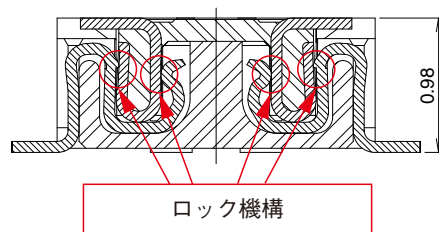
2点接点端子両側に設けたロック機構により、衝撃時の応力を吸収します。(図②をご参照ください)

#### 5. はんだ上がり防止構造

レセプタクルは明確なニッケルバリアを設け、ヘッダーは一体成形を採用することではんだ上がりを防止しています。

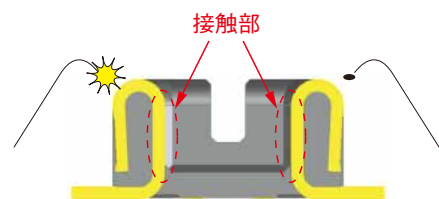
#### 6. 飛沫物回避の安心構造

接触部が両コネクタとも壁に覆われているため、フラックス等の飛沫物が接触部への付着を防ぎます。(図③をご参照ください)

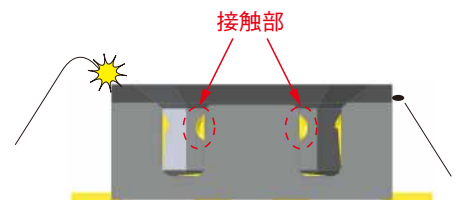


図②

### ●飛沫物防止構造



接触部がむきだしになっていないので、外部から進入する飛沫物に効果大。



図③

## 製品規格

定 格	定格電流 0.3A 定格電圧 AC、DC 30V	使用温度範囲 -35～85℃ (注1) 使用湿度範囲 20～80%	保存温度範囲 -10～60℃ (注2) 保存湿度範囲 40～70% (注2)
-----	-----------------------------	--------------------------------------	---

項 目	規 格	条 件
1.絶縁抵抗	50MΩ以上	DC100Vで測定
2.耐電圧	せん絡・絶縁破壊がないこと	AC100Vを1分間通電
3.接触抵抗	100mΩ以下	AC20mV、1KHz、1mAで測定
4.耐振性	1μs以上の瞬断がないこと	周波数10～55Hz、片振幅0.75mm、3方向 2時間
5.耐湿性	接触抵抗：100mΩ以下、絶縁抵抗：25MΩ以上	温度40±2℃、湿度90～95%、96時間放置
6.温度サイクル	接触抵抗：100mΩ以下、絶縁抵抗：50MΩ以上	(-55℃：30分→5～35℃：10分→85℃：30分→5～35℃：10分) 5サイクル
7.挿抜寿命	接触抵抗：100mΩ以下	挿抜 10回
8.はんだ耐熱性	性能に影響する樹脂部の溶解がないこと	リフロー：推奨温度プロファイルにて 手はんだ：はんだごて温度 350℃、3秒

(注1) 通電時の温度上昇を含みます。

(注2) ここで言う保存とは、基板実装前の未使用品に対する長期保管状態を表します。

基板実装後の無通電状態及び、輸送時などの一時保管状態では、使用温湿度範囲が適用されます。

## 材質・処理

製 品	部 品	材 質	色/処理	UL規格
レセプタクル ヘッダー	絶縁物	LCP	黒	UL94V-0
	端 子	りん青銅	金めっき	—

## 製品番号の構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

### ●レセプタクル

**DF37 # (\*\*\*) - \* DS - 0.4 V (\*\*\*)**  

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧

① シリーズ名：DF37	④ 極数
② 形状記号 NB：通常品(金具有り) NC：通常品(金具無し) SB：ショートリードタイプ(金具有り)	⑤ コネクタ種別 DS：ダブルロウレセプタクル
③ スタッキング高さ 表示   スタッキング高さ 無   0.98mm 1.5   1.5mm	⑥ コンタクトピッチ：0.4mm
	⑦ ターミナル形状 V：ストレートSMT
	⑧ 梱包状態 (51)スタッキング高さ0.98mm品：エンボステープ梱包(8,000個/リール) (51)スタッキング高さ1.5mm品：エンボステープ梱包(5,000個/リール) (53)：エンボステープ梱包(1,000個/リール)

### ●ヘッダー

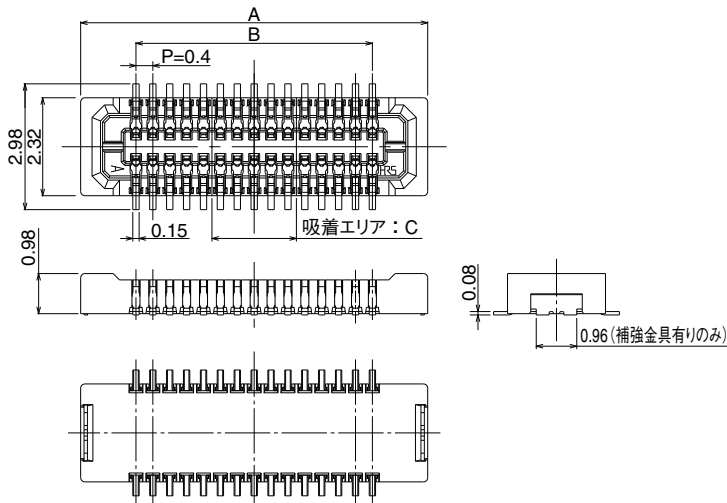
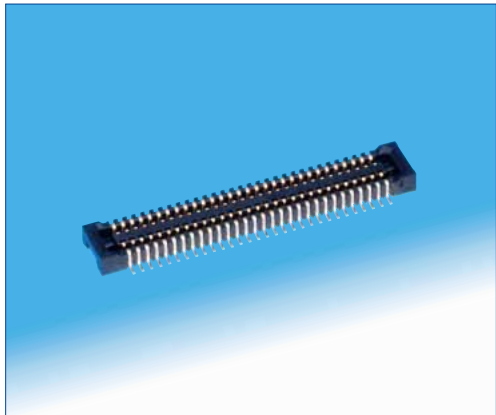
**DF37 # - \* DP - 0.4 V (\*\*\*)**  

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦

① シリーズ名：DF37	④ コネクタ種別 DP：ダブルロウヘッダー
② 形状記号 B：通常品(金具有り) C：通常品(金具無し)	⑤ コンタクトピッチ：0.4mm
③ 極数	⑥ ターミナル形状 V：ストレートSMT
	⑦ 梱包状態 (51)：エンボステープ梱包(8,000個/リール) (53)：エンボステープ梱包(1,000個/リール)

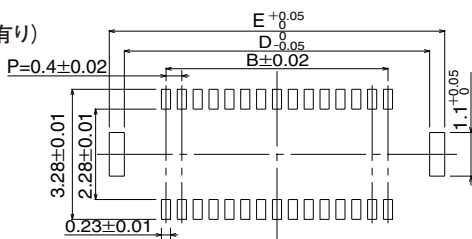
(注)ショートリードタイプはレセプタクル側(金具有り)のみです。

■レセプタクル(高さ0.98mm品)

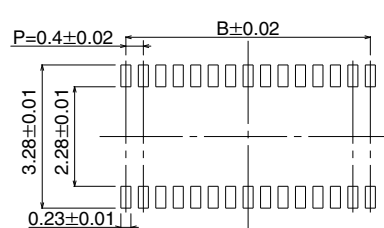


◆推奨メタルマスク寸法図

DF37NB (補強金具有り)

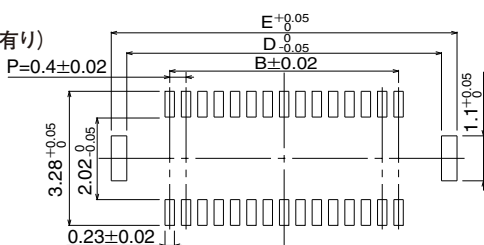


DF37NC (補強金具無し)

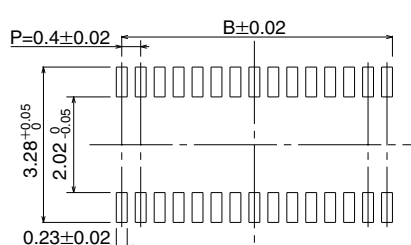


◆推奨基板パターン図

DF37NB (補強金具有り)



DF37NC (補強金具無し)



●補強金具有り

単位: mm

製品番号	HRS No	極数	A	B	C	D	E
DF37NB-10DS-0.4V(51)	684-3301-6 51	10	4.22	1.6	0.8	3.7	4.46
DF37NB-16DS-0.4V(51)	684-3302-9 51	16	5.42	2.8	1.2	4.9	5.66
DF37NB-20DS-0.4V(51)	684-3303-1 51	20	6.22	3.6	1.6	5.7	6.46
DF37NB-24DS-0.4V(51)	684-3304-4 51	24	7.02	4.4	2	6.5	7.26
DF37NB-30DS-0.4V(51)	684-3305-7 51	30	8.22	5.6		7.7	8.46
DF37NB-34DS-0.4V(51)	684-3082-4 51	34	9.02	6.4	2.4	8.5	9.26
DF37NB-40DS-0.4V(51)	684-3306-0 51	40	10.22	7.6		9.7	10.46
DF37NB-44DS-0.4V(51)	684-3407-7 51	44	11.02	8.4	2.8	10.5	11.26
DF37NB-50DS-0.4V(51)	684-3307-2 51	50	12.22	9.6		11.7	12.46
DF37NB-60DS-0.4V(51)	684-3308-5 51	60	14.22	11.6	3.2	13.7	14.46
DF37NB-70DS-0.4V(51)	684-3409-2 51	70	16.22	13.6	3.6	15.7	16.46

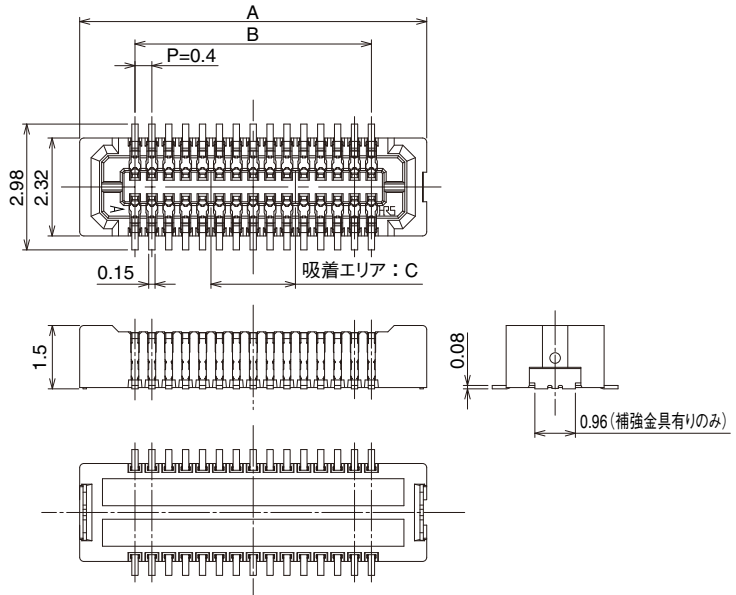
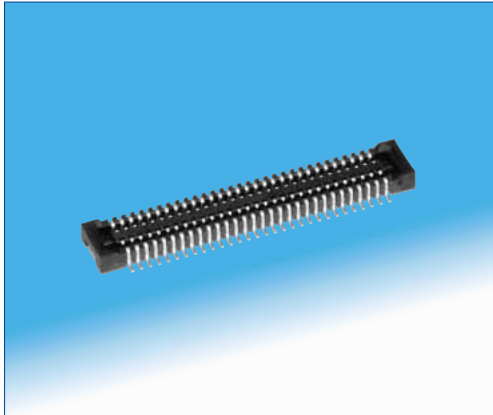
●補強金具無し

単位: mm

製品番号	HRS No	極数	A	B	C
DF37NC-10DS-0.4V(51)	684-3309-8 51	10	4.22	1.6	0.8
DF37NC-16DS-0.4V(51)	684-3310-7 51	16	5.42	2.8	1.2
DF37NC-20DS-0.4V(51)	684-3311-0 51	20	6.22	3.6	1.6
DF37NC-24DS-0.4V(51)	684-3312-2 51	24	7.02	4.4	2
DF37NC-30DS-0.4V(51)	684-3313-5 51	30	8.22	5.6	
DF37NC-34DS-0.4V(51)	684-3083-7 51	34	9.02	6.4	2.4
DF37NC-40DS-0.4V(51)	684-3314-8 51	40	10.22	7.6	
DF37NC-44DS-0.4V(51)	684-3324-1 51	44	11.02	8.4	2.8
DF37NC-50DS-0.4V(51)	684-3315-0 51	50	12.22	9.6	
DF37NC-60DS-0.4V(51)	684-3316-3 51	60	14.22	11.6	3.2
DF37NC-70DS-0.4V(51)	684-3084-0 51	70	16.22	13.6	3.6

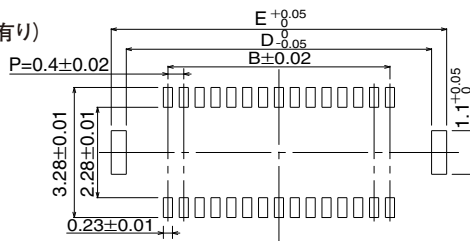
(注1) エンボステープ梱包品は、リール数にてご注文ください。 (注2) HRS、Cavマーク位置は図と異なることがあります。  
 (注3) 本コネクタに極性はございません。

### ■レセプタクル(高さ1.5mm品)

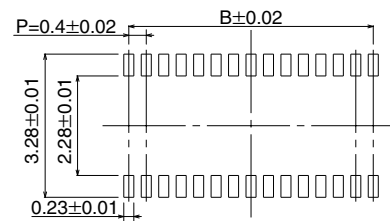


### ◆推奨メタルマスク寸法図

DF37NB  
(補強金具有り)

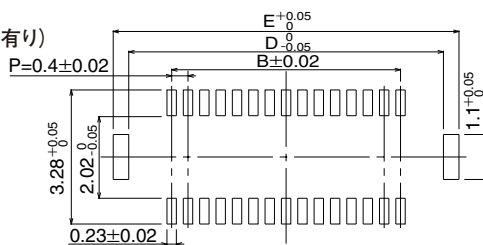


DF37NC  
(補強金具無し)

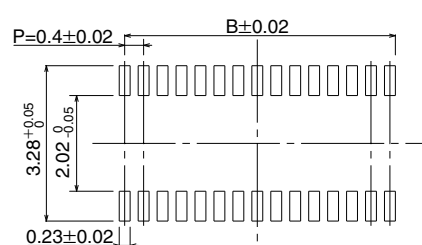


### ◆推奨基板パターン図

DF37NB  
(補強金具有り)



DF37NC  
(補強金具無し)



### ●補強金具有り

単位：mm

製品番号	HRS No	極数	A	B	C	D	E
DF37NB(1.5)-24DS-0.4V(51)	684-3602-2 51	24	7.02	4.4	2	6.5	7.26

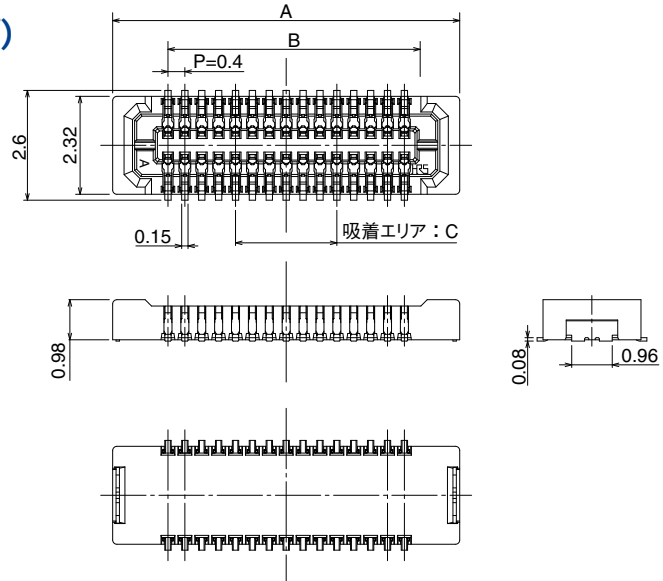
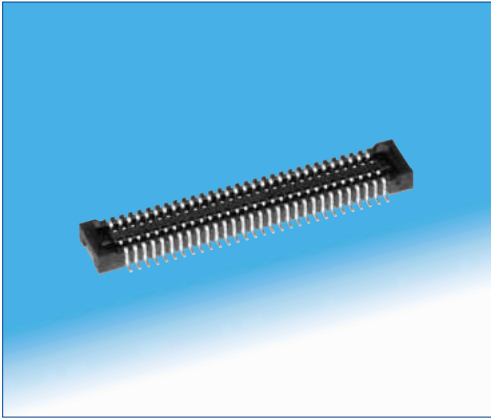
### ●補強金具無し

単位：mm

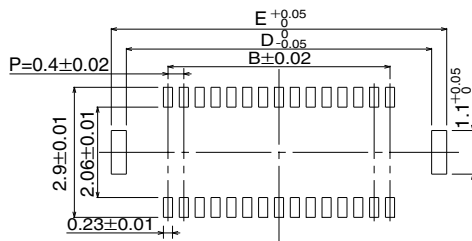
製品番号	HRS No	極数	A	B	C
DF37NC(1.5)-24DS-0.4V(51)	684-3603-5 51	24	7.02	4.4	2
DF37NC(1.5)-30DS-0.4V(51)	684-3604-8 51	30	8.22	5.6	
DF37NC(1.5)-34DS-0.4V(51)	684-3618-0 51	34	9.02	6.4	2.4
DF37NC(1.5)-40DS-0.4V(51)	684-3606-3 51	40	10.22	7.6	
DF37NC(1.5)-50DS-0.4V(51)	684-3610-0 51	50	12.22	9.6	2.8
DF37NC(1.5)-60DS-0.4V(51)	684-3613-9 51	60	14.22	11.6	3.2
DF37NC(1.5)-70DS-0.4V(51)	684-3614-1 51	70	16.22	13.6	3.6

(注1) エンボステープ梱包品は、リール数にてご注文ください。  
 (注2) HRS、Cavマーク位置は図と異なることがあります。  
 (注3) 本コネクタに極性はございません。

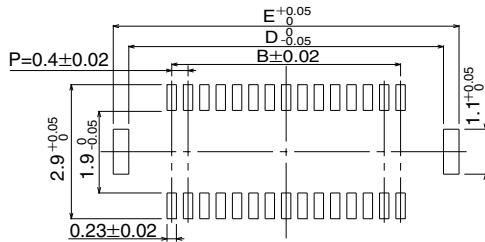
## ■レセプタクル(ショートリードタイプ)



### ◆推奨メタルマスク寸法図



### ◆推奨基板パターン図



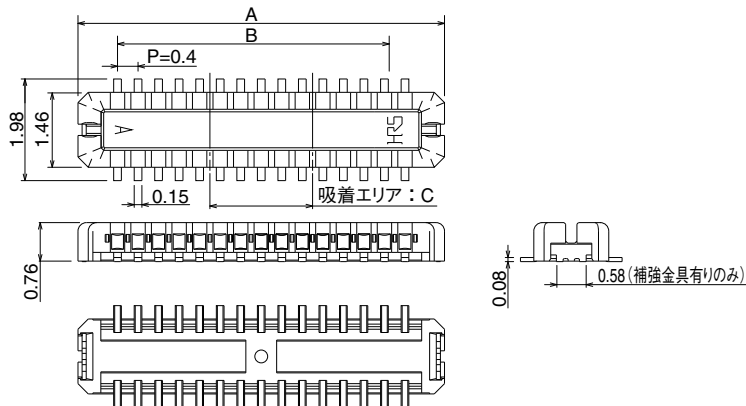
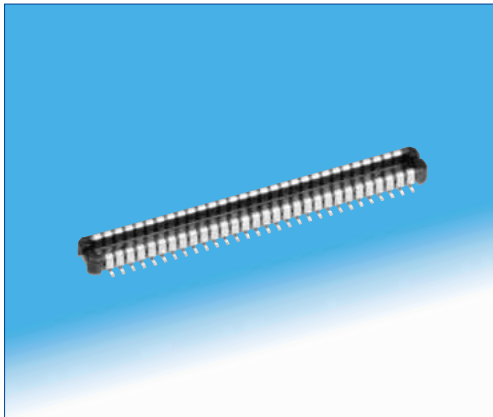
### ●補強金具有り

単位：mm

製品番号	HRS No	極数	A	B	C	D	E
DF37SB-20DS-0.4V(51)	684-3502-8 51	20	6.22	3.6	1.6	5.7	6.46
DF37SB-24DS-0.4V(51)	684-3503-0 51	24	7.02	4.4	2	6.5	7.26
DF37SB-30DS-0.4V(51)	684-3504-3 51	30	8.22	5.6		7.7	8.46
DF37SB-34DS-0.4V(51)	684-3505-6 51	34	9.02	6.4	2.4	8.5	9.26
DF37SB-40DS-0.4V(51)	684-3506-9 51	40	10.22	7.6		9.7	10.46
DF37SB-50DS-0.4V(51)	684-3507-1 51	50	12.22	9.6		2.8	11.7

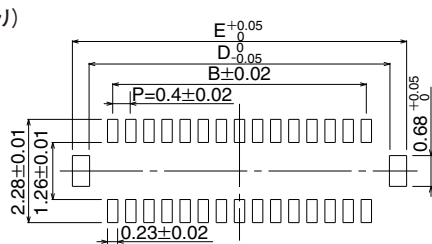
(注1) エンボステープ梱包品は、リール数にてご注文ください。  
 (注2) HRS、Cavマーク位置は図と異なることがあります。  
 (注3) 本コネクタに極性はございません。

■ヘッダー

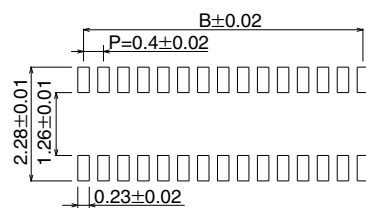


◆推奨メタルマスク寸法図

(補強金具有り)

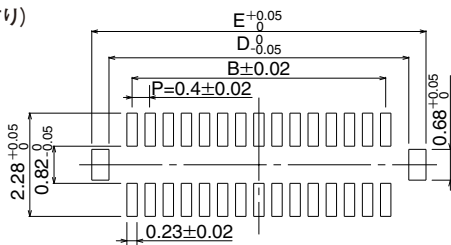


(補強金具無し)

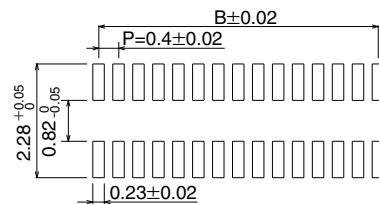


◆推奨基板パターン図

(補強金具有り)



(補強金具無し)



●補強金具有り

単位：mm

製品番号	HRS No	極数	A	B	C	D	E
DF37B-10DP-0.4V(51)	684-3037-0 51	10	3.14	1.6	0.8	2.62	3.38
DF37B-16DP-0.4V(51)	684-3057-7 51	16	4.34	2.8	1.2	3.82	4.58
DF37B-20DP-0.4V(51)	684-3008-1 51	20	5.17	3.6	1.6	4.62	5.38
DF37B-24DP-0.4V(51)	684-3009-4 51	24	5.94	4.4	2	5.42	6.18
DF37B-30DP-0.4V(51)	684-3010-3 51	30	7.14	5.6		6.62	7.38
DF37B-34DP-0.4V(51)	684-3064-2 51	34	7.94	6.4	2.4	7.42	8.18
DF37B-40DP-0.4V(51)	684-3011-6 51	40	9.14	7.6		8.62	9.38
DF37B-44DP-0.4V(51)	684-3408-0 51	44	9.94	8.4	2.8	9.42	10.18
DF37B-50DP-0.4V(51)	684-3012-9 51	50	11.14	9.6		10.62	11.38
DF37B-60DP-0.4V(51)	684-3013-1 51	60	13.14	11.6	3.2	12.62	13.38
DF37B-70DP-0.4V(51)	684-3014-4 51	70	15.14	13.6	3.6	14.62	15.38

●補強金具無し

単位：mm

製品番号	HRS No	極数	A	B	C
DF37C-10DP-0.4V(51)	684-3039-5 51	10	3.14	1.6	0.8
DF37C-16DP-0.4V(51)	684-3058-0 51	16	4.34	2.8	1.2
DF37C-20DP-0.4V(51)	684-3024-8 51	20	5.17	3.6	1.6
DF37C-24DP-0.4V(51)	684-3025-0 51	24	5.94	4.4	2
DF37C-30DP-0.4V(51)	684-3026-3 51	30	7.14	5.6	
DF37C-34DP-0.4V(51)	684-3085-2 51	34	7.94	6.4	2.4
DF37C-40DP-0.4V(51)	684-3027-6 51	40	9.14	7.6	
DF37C-44DP-0.4V(51)	684-3089-3 51	44	9.94	8.4	2.8
DF37C-50DP-0.4V(51)	684-3028-9 51	50	11.14	9.6	
DF37C-60DP-0.4V(51)	684-3029-1 51	60	13.14	11.6	3.2
DF37C-70DP-0.4V(51)	684-3030-0 51	70	15.14	13.6	3.6

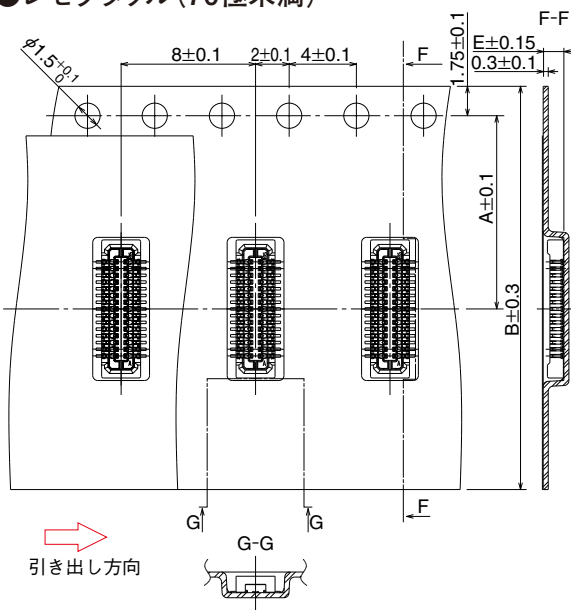
(注1) エンボステープ梱包品は、リール数にてご注文ください。

(注2) HRS、Cavマーク位置は図と異なることがあります。

(注3) 本コネクタに極性はございません。

◆エンボステープ寸法図(JIS C 0806 準拠)

●レセプタクル(70極未満)

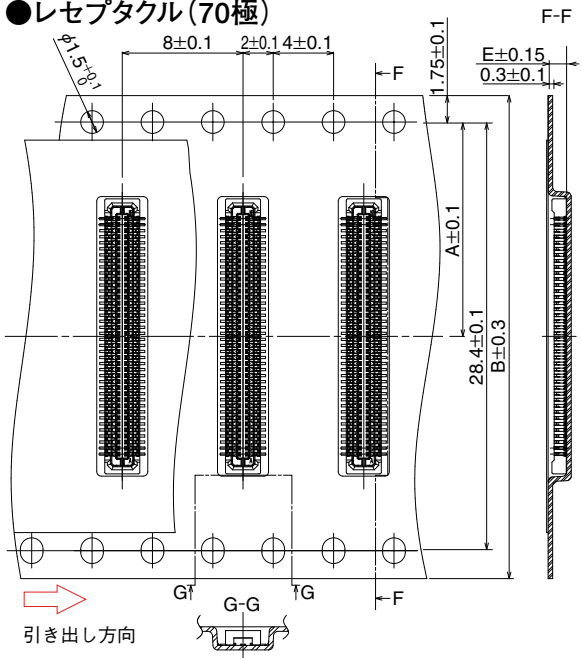


単位：mm

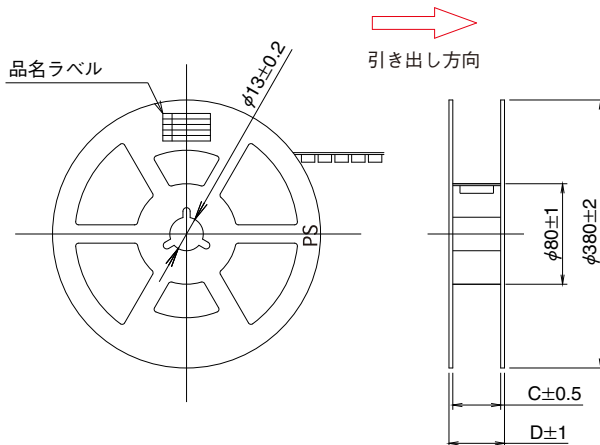
製品番号	A	B	C	D	E
DF37#(1.5)-24DS-0.4V(51)	7.5	16	17.5	21.5	1.75
DF37#(1.5)-30DS-0.4V(51)	11.5	24	25.5	29.5	
DF37#(1.5)-34DS-0.4V(51)					
DF37#(1.5)-40DS-0.4V(51)					
DF37#(1.5)-50DS-0.4V(51)					
DF37#(1.5)-60DS-0.4V(51)	14.2	32	33.5	37.5	
DF37#(1.5)-70DS-0.4V(51)					

# : NB・NC  
 梱包はエンボステープ梱包となります。(5,000個/リール)

●レセプタクル(70極)



●リール状態寸法図



単位：mm

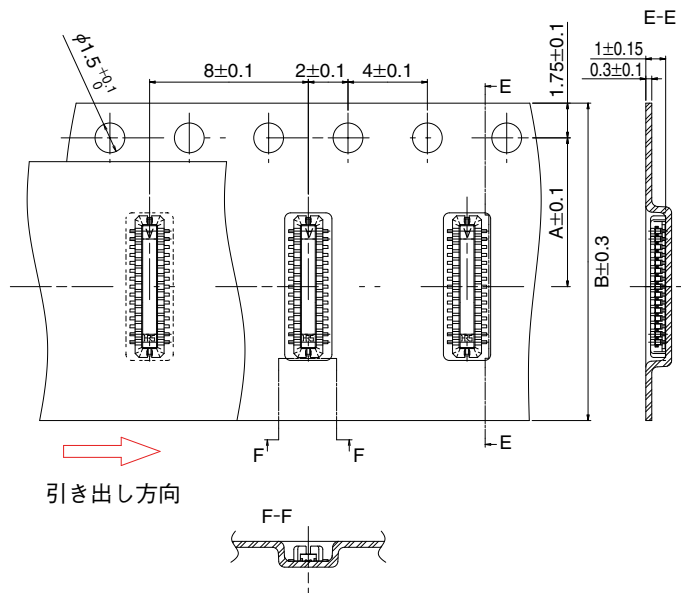
製品番号	A	B	C	D	E
DF37#-10DS-0.4V(51)	7.5	16	17.5	21.5	1.23
DF37#-16DS-0.4V(51)					
DF37#-20DS-0.4V(51)					
DF37#-24DS-0.4V(51)	11.5	24	25.5	29.5	
DF37#-30DS-0.4V(51)					
DF37#-34DS-0.4V(51)					
DF37#-40DS-0.4V(51)					
DF37#-44DS-0.4V(51)					
DF37#-50DS-0.4V(51)					
DF37#-60DS-0.4V(51)	14.2	32	33.5	37.5	
DF37#-70DS-0.4V(51)					

# : NB・NC, SB  
 梱包はエンボステープ梱包となります。(8,000個/リール)

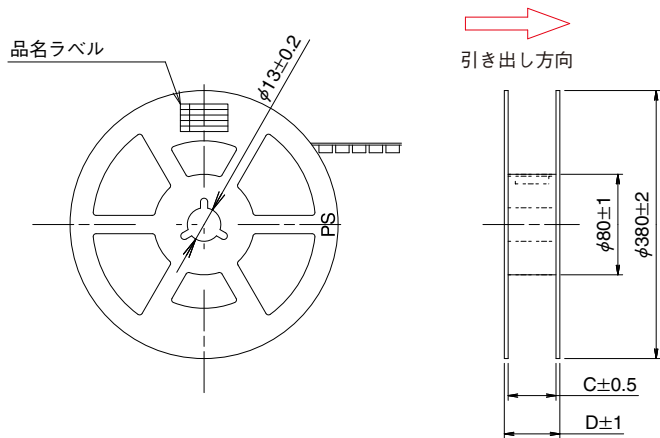
Jun.1.2020 Copyright 2020 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

### ◆エンボステープ寸法図 (JIS C 0806 準拠)

●ヘッダー



●リール状態寸法図



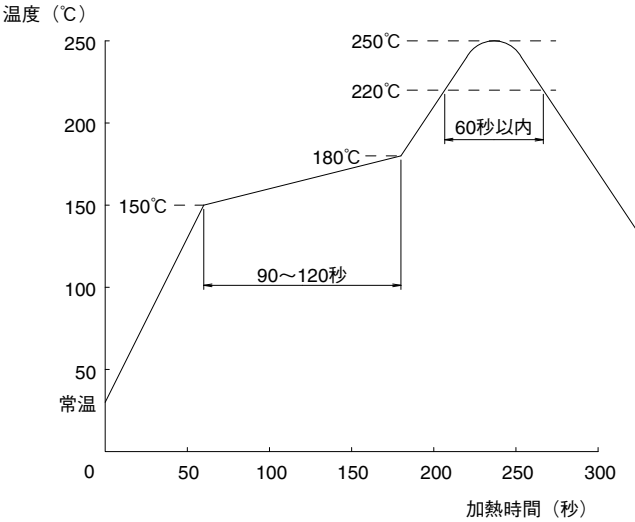
単位：mm

製品番号	A	B	C	D
DF37#-10DP-0.4V(51)	5.5	12	13.5	17.5
DF37#-16DP-0.4V(51)	7.5	16	17.5	21.5
DF37#-20DP-0.4V(51)				
DF37#-24DP-0.4V(51)				
DF37#-30DP-0.4V(51)	11.5	24	25.5	29.5
DF37#-34DP-0.4V(51)				
DF37#-40DP-0.4V(51)				
DF37#-44DP-0.4V(51)				
DF37#-50DP-0.4V(51)				
DF37#-60DP-0.4V(51)				
DF37#-70DP-0.4V(51)				

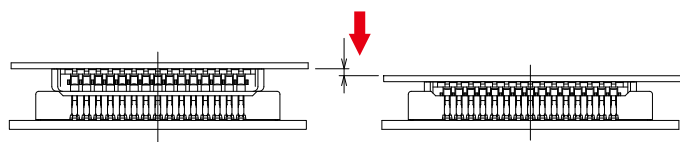
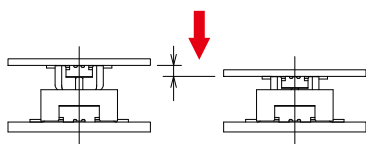
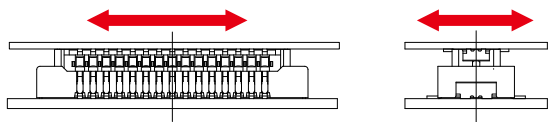
# : B・C  
 梱包はエンボステープ梱包となります。(8,000個/リール)



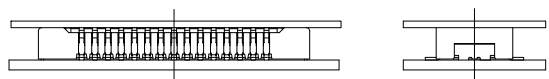
## ◆使用上のご注意

1.推奨温度プロファイル	 <p>温度 (°C)</p> <p>250 220 180 150 100 50 常温</p> <p>0 50 100 150 200 250 300</p> <p>加熱時間 (秒)</p> <p>90~120秒</p> <p>60秒以内</p> <p>【条件】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ピーク温度 250°Cピーク</li> <li>2. 加熱部 220°C以上 60秒以内</li> <li>3. 予熱部 150~180°C 90~120秒</li> <li>4. 回数 2回以内</li> </ol> <p>(注1) 温度はコネクタリード部近辺の基板表面温度を表わします。</p>
2.推奨手はんだ条件	はんだごて温度 340±10°C、はんだ時間 3秒以内
3.推奨スクリーン厚さ・開口率 (パターン面積比)	厚さ：0.12mm 開口率：DS側80% DP側70% (NB/NCタイプ)
4.基板の反り	コネクタ両端部を基準とし、コネクタ中央部にてMax0.02mm
5.洗浄	推奨できません。洗浄する場合は、ご評価の上ご使用ください。 (洗浄により挿抜性、対環境性に変化が生じる場合があります。)
6.注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>■基板実装されていない状態での挿抜は、破損、端子の変形等の原因となりますのでご注意ください。</li> <li>■コネクタのみで基板を支えることは避け、コネクタ以外での基板固定対策を行ってください。</li> <li>■過度なこじり挿抜は、破損の原因となりますのでご注意ください。</li> <li>■手はんだの際は、コネクタのフラックス上がりの原因となるフラックスの塗布は行わないでください。</li> <li>■本製品は製造ロットにより、成形品の色相に多少の違いを生じる場合がありますが、性能には影響ありません。</li> <li>■挿抜時に於ける取り扱い上の注意事項は次頁をご参照ください。</li> <li>■落下・衝撃、FPCの取り回しによる反力により嵌合が外れる場合がありますので、筐体やクッション材等で嵌合方向への押さえによる固定を行ってください。</li> </ul>

## ◆コネクタ嵌合時の取り扱い注意

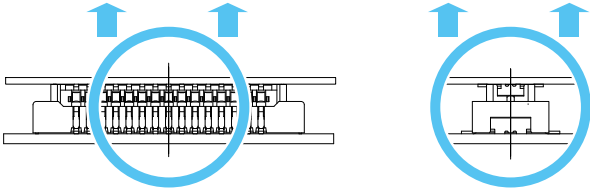
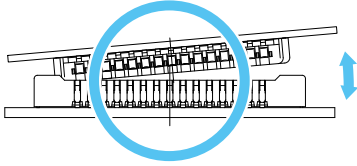
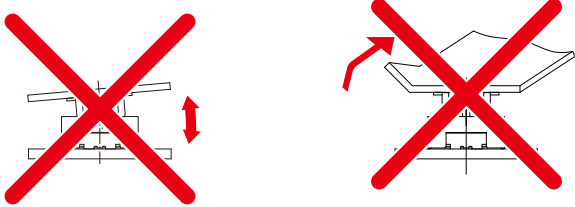
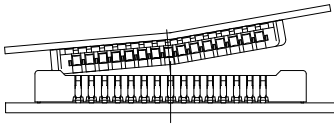


位置合わせをする際は、無理な力を加えることなく誘い込み口を探してください。無理な力を入れるとモールドの破損・削れが発生し、接触抵抗の不具合等に繋がる場合がありますので、ご注意ください。



誘い込まれると一段下がり、平行になり前後左右にも動けなくなった状態から平行に嵌合してください。

## ◆コネクタ抜去時の取り扱い注意

	<p>コネクタを抜く際は、平行に抜くのが望ましいです。</p>
	<p>取り扱い上、平行に抜くことが出来ない場合は左図のようにピッチ方向から斜めに抜いてください。但し、FPCに十分な剛性がない場合は、コネクタ折れが発生する可能性がありますので、試作時にご確認をお願いします。</p>
	<p>左図のように、コーナー方向、または幅方向から抜去を行うと、端子やコネクタを損傷する恐れがありますので幅方向からの抜去は行わないでください。</p>
	<p>FPCの剛性が弱い場合は、左図のようにコネクタが折れる恐れがあります。お客様でご使用頂くFPCで繰り返し動作をご確認の上、ご使用をお願いします。 FPC剛性と各アイテムの評価結果をご用意しておりますので、ご請求ください。</p>

