

IC ソケット

DSPACK シリーズ技術資料

版 数 : 第 6 版

発行年月日 : 2013/7/26

Copyright©1998 Tokyo Eletech Corporation All Rights Reserved

目 次

1. ご使用の前に	3
2. 基板設計上の注意	4
3. DSPACK をターゲットボードにハンダ付けする場	4
4. DSPACK に IC を搭載する場合	4
5. ケーブルを使用して ICE 接続を行う場合	5
6. CSICE コネクタを使用して ICE 接続を行う場合	6
7. CSPLUG、CSSOCKET をを使用して ICE 接続を行う場合	7
7-1 CSPLUG と DSPACK を直接嵌合させる場合	7
7-2 CSSOCKET と CSPLUG と DSPACK を嵌合させる場合	7

1.ご使用の前に

DSPACK シリーズをご使用頂く前に、以下の点を十分ご理解ください。

- 1) DSPACK をケースから取り出す時、本体を押さえてからクッションを先に取り出して下さい。
- 2) ケースを 50℃以上の場所に長時間放置すると希に変形する場合がありますので、40℃以下の直射日光の当たらない場所に保管して下さい。
- 3) DSPACK は、構造上フラックス及び洗浄液がソケット内に残る為、フラックスの浸漬、フラックス洗浄は絶対に行わないで下さい。また、他の DIP 部品との併用においても DIP 部品側のフラックス等が DSPACK のガイドピン穴よりソケット内に入る恐れがありますので、フラックス洗浄は行わないで下さい。
- 4) DSPACK をターゲットボードにネジ止めする時、付属のドライバー、またはトルク付きドライバーで 4ヶ所のネジを仮止め後、順次ネジを締めて下さい。ネジの締め付けトルク値の目安は、0.054N・m (0.55kgf・cm) です。1ヶ所のみを強く締めると、接触不良の原因となることがあります。
- 5) DSPACK 取付けには、基板取付け寸法図を参照願います。特に基板裏面のナットの箇所は配線禁止区域になりますので注意願います。
- 6) IC のハンダボールの表面が汚れていたり、酸化していたりすると接触不良となりますので表面の汚れや酸化膜を落としてから DSPACK に搭載して下さい。
- 7) システムの評価後、長時間放置する場合は、DSPACK のカバー側及び基板側のネジの締め付けを緩めることをお奨めします。
- 8) DSPACK は、評価用のソケットとしてご使用下さい。
- 9) DSPACK は、振動および衝撃環境にはご使用になれません。
- 10) 本製品は、システムでの開発、評価での使用を想定したものです。また国内の使用に際し、電気製品取締法および電磁波障害対策の適用を受けておりません。

2.基板設計上の注意

- 1) DSPACK のピンと接続する IC パッドは金メッキにしてください。
- 2) DSPACK 取付けには部品穴が必要となります。
- 3) DSPACK は基板裏面よりナットを使用し、固定します。ナットの部分は配線禁止区域になります。

※2)、3)は個別の図面及び基板取付け寸法図を参照願います。

3.DSPACK をターゲットボードに実装する場合

- 1) DSPACK の位置合わせガイドネジをターゲットボードのガイド用部品穴に合わせて静かに搭載します。基板のパッドと DSPACK が正しく位置合わせされていることを確認してください。
- 2) DSPACK を指で押さえ、基板裏面より四隅のガイドネジに添付されているナットを順次平均に締めて下さい。ナットの締め付けトルク値の目安は $0.054\text{N}\cdot\text{m}$ ($0.55\text{kgf}\cdot\text{cm}$) です。

<注意事項>

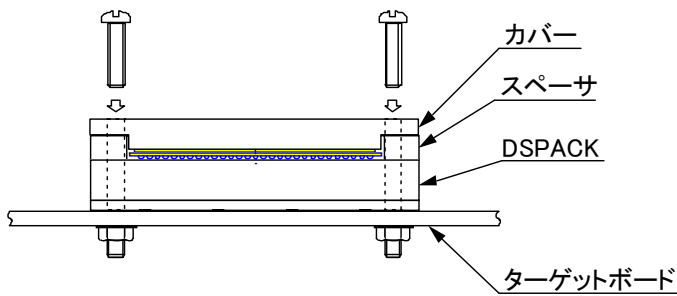
- (1) DSPACK は、構造上フラックス及び洗浄液がソケット内に残る為、フラックスの浸漬、フラックス洗浄は絶対に行わないで下さい。また、他の DIP 部品との併用においても DIP 部品側のフラックス等が DSPACK のガイドネジ穴よりソケット内に入る恐れがありますので、同様にフラックス洗浄は行わないで下さい。DSPACK は、全ての部品を基板に実装後、搭載することをお奨めします。
- (2) DSPACK を基板裏面よりナットを使用して固定する場合、強く締めすぎるとコネクタや基板が変形し、接触不良につながる恐れがありますので、締めすぎには十分注意して下さい。ナットの締め付けトルク値の目安は $0.054\text{N}\cdot\text{m}$ ($0.55\text{kgf}\cdot\text{cm}$) で必ず順次平均に締めて下さい。

4.DSPACK に IC を搭載する場合

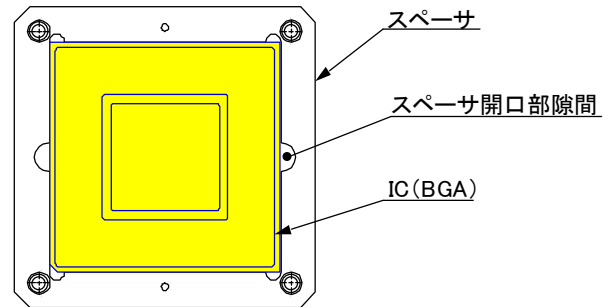
- 1) 基板に実装した DSPACK とスペーサー、トップカバーの組合せで使用します。
- 2) DSPACK の上にスペーサーを置いて下さい。DSPACK の四隅の穴とスペーサーのガイドを合わせて下さい。
- 3) IC (BGA) を 1 ピン位置に注意し、スペーサー中央の開口部に上から静かに置いて下さい。IC のハンダボールが DSPACK コンタクトピンの所定の位置に搭載されます。その際、IC のハンダボールの表面が汚れていたり、酸化していたりすると接触不良となります。
- 4) スペーサーの上にトップカバーを乗せます。スペーサーとトップカバーの四隅の穴位置は一致します。添付のネジを使用し DSPACK とトップカバーを止めます。ネジ締めは、添付の専用ドライバーを使いストレ

スがかからないように DSPACK を指で押さえ、四隅のネジを順次平均に締めて下さい。ネジの締め付けトルク値の目安は、 $0.054\text{N}\cdot\text{m}$ ($0.55\text{kgf}\cdot\text{cm}$) です (図 1 参照)。

- 5) トップカバーを DSPACK から外す時は、DSPACK と基板の取付け部にストレスがかからない様に側面から DSPACK を保持しネジを取り去り外して下さい。また、スペーサー開口部に搭載されている IC を取り外す時は、スペーサー開口部の両サイドのすきまを利用してピンセット等で IC を取り出して下さい (図 2 参照)。



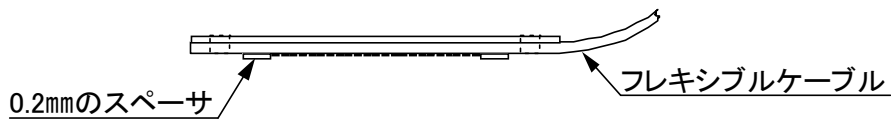
【図 1 : ねじ締め方法】



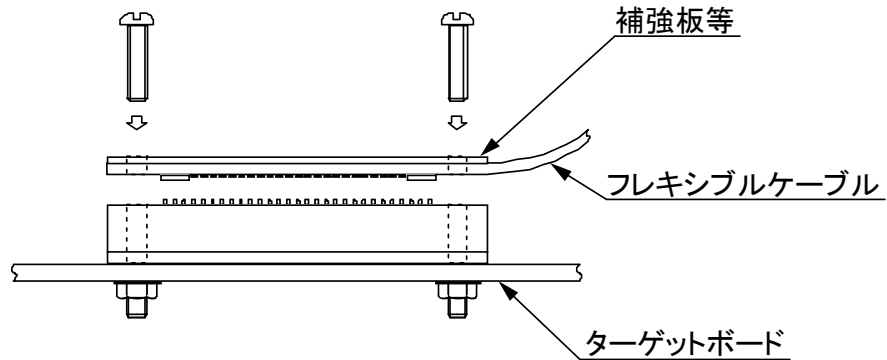
【図 2 : IC の取り出し方法】

5. ケーブルを使用して ICE 接続を行う場合

- 1) 基板に実装した DSPACK に ICE ケーブルを接続させます。
- 2) DSPACK のコンタクトピンとの接続にはケーブルの先端の所定位置にパッドを設ける必要があります (IC パッドは金メッキして下さい)。また、パッド部にコンタクトピンが当たりますので、パッド部にスルーホールは設けないで下さい。パッド、コンタクトピン共に破損する場合があります。接続方法例は図 4 を参照願います。
- 3) フレキシブルケーブルをご使用の場合、パッド部分には $30\text{g}\cdot\text{f}\times$ ピン数の荷重がかかりますので補強板等でケーブルを補強して下さい。また、リジッド基板をご使用の場合も基板の板厚が 1.2mm 以下の場合、補強板を必要とする場合があります。
- 4) DSPACK とケーブルの固定方法は四隅を M1.6 または M2 のネジを製品に添付されている専用ドライバーで固定します。外す場合は、ストレスがかからない様に DSPACK を押さえ、ネジを取り外して下さい。
- 5) コンタクトピンの接触嵌合ストロークが 0.4mm の時に最適な接触条件となる様に設計されていますので、ケーブルのパッド面に、厚さ 0.2mm のスペーサーを取付けて下さい (図 3 参照)。



【図3：スペーサーの取り付け】

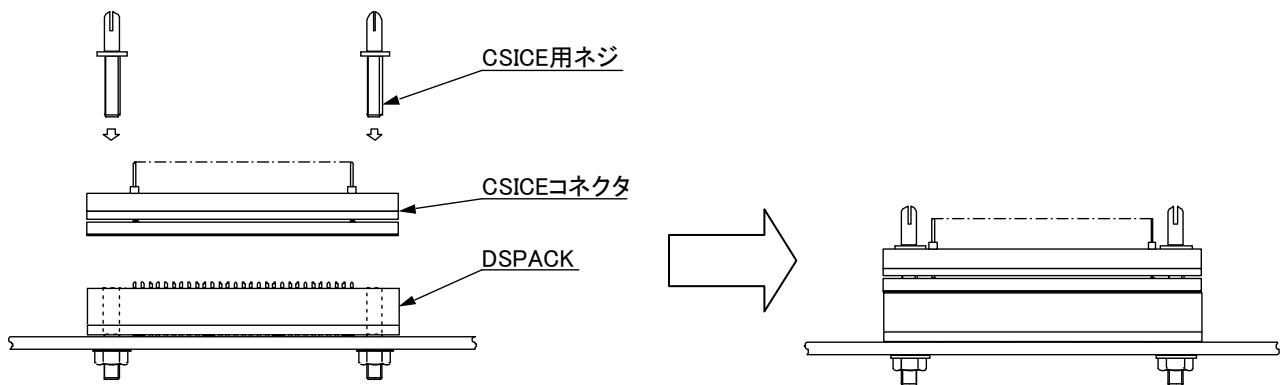


【図4：ケーブルを使用してICE接続】

6. CSICE コネクタを使用してICE接続を行う場合

CSICE コネクタとは、TQPACK/NQPACK (QFP) 対応の既存のツールと CSPACK を接続する為の変換アダプタ (BGA→QFPに変換) です。

- 1) 基板に実装した DSPACK に CSICE コネクタを接続させます。
- 2) CSICE コネクタのパッド側を DSPACK に乗せます。四隅の穴位置を合わせて下さい (図5)。
- 3) 添付の CSICE 用ガイドネジ (CSGUIDE) を使用し、DSPACK と CSICE コネクタを留めます。ネジ締めは、DSPACK にストレスがかからないように指で押さえ、四隅のネジを順次平均に締めて下さい (図5)。



【図5：CSICE との接続】

7. CSPLUG、CSSOCKET を使用して ICE 接続を行う場合

CSPLUG は、CSPACK と ICE を接続する為のコネクタ (0.8mm ピッチ以上) です。

CSSOCKET は、CSPLUG と嵌合出来るソケット (0.8mm ピッチ以上) です。

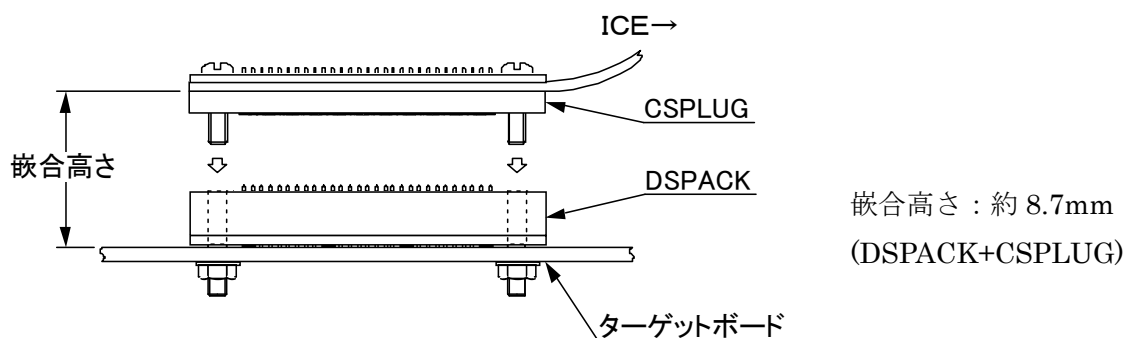
7-1 CSPLUG と DSPACK を直接嵌合させる場合

1) ユーザーボードに実装した DSPACK に CSPLUG を接続させます。

2) DSPACK と CSPACK コネクタの四隅の穴位置を合わせ、FPC または基板の上側より M1.6 または M2 のネジを用いて DSPACK にストレスがかからない様に指で押さえ、四隅のネジを順次平均に締めて下さい。

<注意>

この方法は高さを高くすることは出来ません。



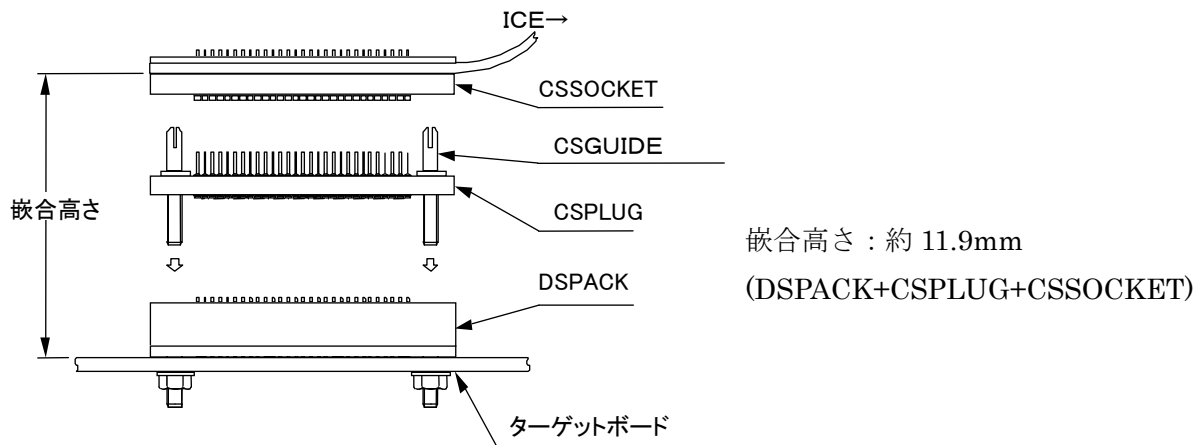
【図 6 : CSPLUG と直接接続】

7-2 CSSOCKET と CSPLUG と DSPACK を嵌合させる場合

1) ユーザーボードに実装した DSPACK に CSPLUG を接続させます。接続には CSPLUG に付属の CSGUIDE を用いて CSPACK にストレスがかからない様に DSPACK 及び CSPLUG を指で押さえ、四隅のネジを順次平均に締めて下さい。

2) ICE 側にハンダ付けされている CSSOCKET と嵌合させます。CSPLUG と CSSOCKET の嵌合は CSGUIDE にて確実に嵌合させることができます。また、CSSOCKET を 1 段で使用の場合、CSGUIDE は基板に当たりますので、必ず基板に逃がしの部品穴を設けて下さい。

尚、CSGUIDE を ICE 側の FPC または基板の上側より通して CSSOCKET と CSPLUG と DSPACK を止める事はできません。



【図 7 : CSSOCKET、CSPLUG と直接接続】

お問い合わせ先

東京エレクトック株式会社

〒110-0006

東京都台東区秋葉原 3-10

TEL : 03-5295-1661

FAX : 03-5295-1775

E-mail : e-components@tetc.co.jp

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

TET