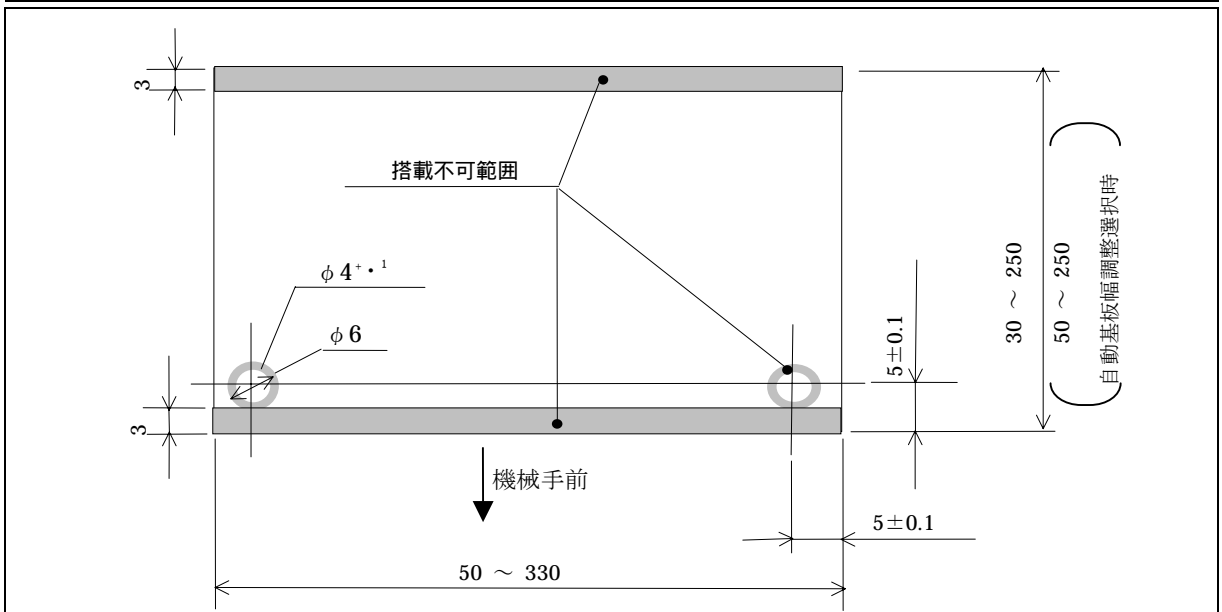
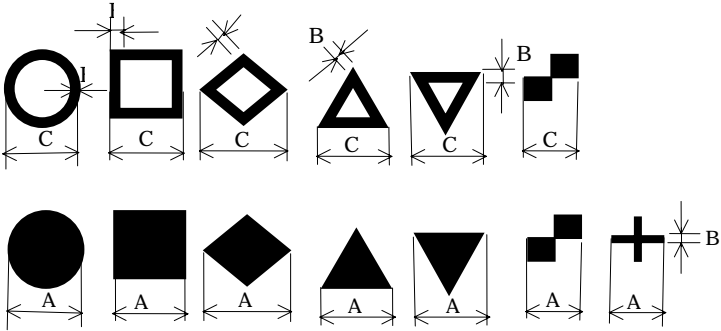
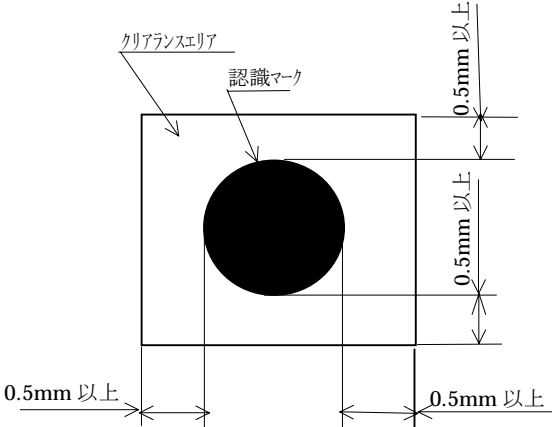
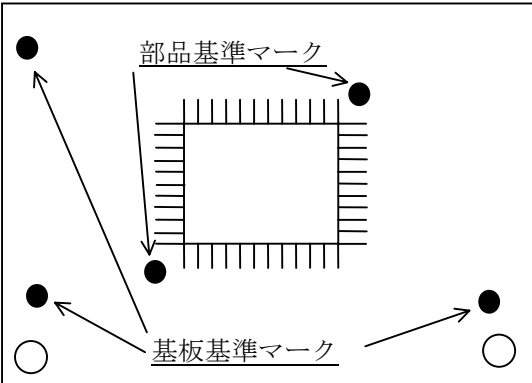


No.	項目	仕様
1	基板サイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・KE - 2020M MIN:(X) 50mm × (Y) 50mm MAX:(X) 330mm × (Y) 250mm</li> <li>・KE750L、KE760L MIN:(X) 50mm × (Y) 50mm MAX:(X) 410mm × (Y) 360mm</li> </ul>
2	基板厚さ	MIN : 0.4mm MAX : 4.0mm
3	基板質量	MAX : 2.0kg
4	基板位置決め方式	穴基準 ・標準穴径 4公差 +0.1mm -0mm ・穴径指定(オプション) 【 2.5~4.0mm の範囲は、0.1mm 単位で指定可能。 それ以外は、特注対応となります】
5	基板穴位置	・標準(X) 5mm × (Y) 5mm ・指定(特注仕様) 【基板端面から 5~7mm の範囲は、0.1mm 単位で指定可能 (Y)方向のみ】
6	基板材質	・紙フェノール ・ガラスエポキシ ・その他(セラミック基板、フレキシブル基板使用時は別途 ご相談ください)
7	基板反り許容範囲	50mmあたり0.2mm以下で、上反り、下反り共に1mm以下(JIS B 8461 に準じます)
8	部品搭載不可範囲	単位:mm 搬送手前基準(右 左)



No.	項目	仕様
9	マークの形状	<p>標準マークは、下記に示す 13 種類とします。            形状: 正方形、正三角形、丸、ひし形、市松、十字</p>  <p>A 寸法 : 0.5mm ~ 3.0mm ± 10%            B 寸法 : 0.2mm 以上            C 寸法 : 0.5mm ~ 3.0mm ± 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記マーク以外については、ユーザーがテンプレートを作成し、パターンマッチングによる認識が可能。</li> <li>但し、指定したパターンは視野内でユニークな形状であり、パターンのコントラストがはっきりしていること。</li> <li>・A、C 寸法は 3mm を超えないこと。</li> </ul> <p>注) 基準マークのみ、部品位置決めマークは対象外            ・三角形、市松模様及び、ユーザーテンプレートについては、90° 回転したマークも認識可能。</p>
10	マークのクリアランス	<p>各々の認識マーク周囲には、導体パターン、ソルダーレジスト、マーキングなど、他のマークの無いスペースがあること。又、このスペースの寸法は、認識マーク外周から 0.5mm 以上です。</p>  <p>注) マークの中の欠け、ムラが発生した場合は、2 値化認識により対応が可能です。            但し、マークの外形は欠けなきこと。</p>
11	認識範囲	カメラの視野範囲 : 6.3mm × 6.3mm
12	認識時間	0.2s (1マーク当たり 軸動作含まず)

No.	項目	仕様
13	マーク登録数	最大 100個
14	マークの種類	<p>・<u>基板基準マーク</u>：</p> <p>基板に2又は、3箇所(注1)設けられた、基板全体を補正するマーク。</p> <p>2箇所検出した場合には、基板全体の位置ズレ・角度ズレ・基板の伸縮みを、3箇所検出した場合には、更に基板のXYの角度のズレも補正します。</p> <p>・<u>部品位置決めマーク</u>：</p> <p>IC(QFP)等、更に高精度な搭載が要求される場合、部品単体に設けられたマーク2箇所を用い、部品単位で搭載位置を補正します。</p>  <p>注1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・位置は任意。但し、基板基準マークが3箇所場合、マーク3点は一直線上にならないこと。</li> <li>(基板の四隅の位置にマークが設置されていることを推奨)</li> </ul>
15	マークの材質	<p>・認識可能なマークの基本材質は銅です。又、認識マークに下記のコーティングが施してある物も認識可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・透明な酸化防止コーティング</li> <li>・ニッケルメッキ</li> <li>・錫メッキ</li> <li>・はんだメッキ</li> <li>・金メッキ</li> <li>・ホットエアレハラはんだコーティング</li> <li>・フラックス(フラックスは塗布ムラが無い必要があります)</li> </ul> <p>・個々の認識マークの表面の高低差は0.015mm以内として下さい。</p> <p>フラックスについては、塗布ムラのないこと。</p>