

ZYBRID®/ZYPOS® タッチセンサー外観仕様書

適用範囲

本文書は、Zytronic社製ZYPOS/ZYBRIDタッチセンサーの外観および検査基準の指定を目的としています。本文書は、正式な顧客仕様書が参照・承認または利用できない場合、標準仕様書として機能します。

アンチグレアまたは多層反射防止表面コーティングの性能および外観特性は、コーティング製造業者による仕様書が標準として用いられます。これは、要求に応じて提供されます。

Zytronic社製ZYBRID/ZYPOSタッチセンサーのラミネートに組み込む顧客支給品には、正式な書面による外観仕様書を添付しなければなりません。正式な仕様書が利用できない場合、本文書QADoc.IIセクションの外観仕様書が標準となります。

ただし、Zytronic社は、顧客支給品の品質に直接起因するラミネートの欠陥に関しては、責任を負うことはありません。

検査方法

検査対象となるラミネートは、通常の室内照明下(約800ルクス)で、モニターを設置した検査ブース内において、最終使用の観点から透過光および反射光を用いて検査しなければなりません。検査ブース内のバックライトには、約550ルクスの均一な発光源を使用する必要があります。

透過光による検査では、ラミネートを検査ブースの前面に設置し、約450mm~600mmの距離から観察します。ラミネートの表面全体を検査するため、ラミネートを上下左右に移動させます。

反射光による検査では、蛍光光源が被検査面を反射するように、ラミネートを蛍光灯の下に斜めに設置します。

欠陥を発見した場合、それらすべての寸法を適切な測定機器や拡大接眼レンズ、レチクルを用いて測定しなければなりません。

検査ブース内で欠陥が発見された場合は、ラミネートをライブモニター上に設置し、「目的適合性」によるアプローチを取る必要があります。

総観察時間が20秒を超えてはなりません。

光学仕様

a) 不透明・半透明の線状欠陥。

この種類の欠陥には、通常、薄く長い性質をもつキズ、シミ等の一般的なガラスの状態や、糸くず、毛等の一般的なラミネートの状態が含まれます。これらの種類の欠陥は、その最大幅を検査する必要があります。糸くずや毛の場合： -

欠陥状況	欠陥許容範囲
幅 (W) >0.076mm (0.003")	不許可。
W>0.025mm (0.001") <0.075mm (0.0029")	1ラミネートにつき3本未満で、個々の長さが6mmを超えない。
W<0.024mm (0.0009")	無視。

真っ直ぐでない毛・繊維の場合、毛または繊維は、透明テンプレート改訂1c(図1参照)上の6 – 1mm正方形内に収まる必要があります。

シミおよびキズの場合: -

欠陥状況	欠陥許容範囲
幅 (W) >0.076mm (0.003")	不許可。
W>0.025mm (0.001") <0.075mm (0.0029")	合計長の最大が、最大25mm対角の25%を超えない。
W<0.024mm (0.0009")	無視。

各機械図面にて定義済みの非活動領域において発見された上記の欠陥は、無視されるとともに許容可能として分類されなければなりません。

b) 円状欠陥

この種類の欠陥には、通常、円形・円状の性質をもつへこみ、コーティングのシミ等の表面欠陥や、気泡、異物、コイル状の毛・糸くず等の内部ラミネート欠陥が含まれます。

不規則な形状をもつ欠陥の相当直径(D)は、欠陥の長さ(L)と幅(W)の算術平均を取らなければならないため、 $D = (L + W) / 2$ となります。

欠陥状況	欠陥許容範囲
相当直径 (D) > 1.016mm (0.040")	不許可。
D. >0.508mm (0.020") < 1.015mm (0.039")	75mm □ の円につき1つ。*
D. >0.245mm (0.010") < 0.507mm (0.019")	1ラミネートにつき5つで、最小間隔が25mm。
D. <0.244mm (0.0096")	無視。

*反射防止・アンチグレア・抗スクラッチコーティングのタッチセンサーでは、表面においてのみ、75mm □ の円につき2つが追加として許容されます。

各機械図面にて定義済みの非活動領域において発見された上記の欠陥は、無視されるとともに許容可能として分類されなければなりません。

c) エッジチップ。

エッジチップは、それらが表示エリア内に侵入せず、サイズが3.175mm x 0.254mm、周波数が合計3オフを超えず、さらに互いの距離が100mm未満の場合に限り許容されます。

d) 非致命的領域。

スクリーン全体の周囲6mmは、非致命的領域として分類しなければなりません。

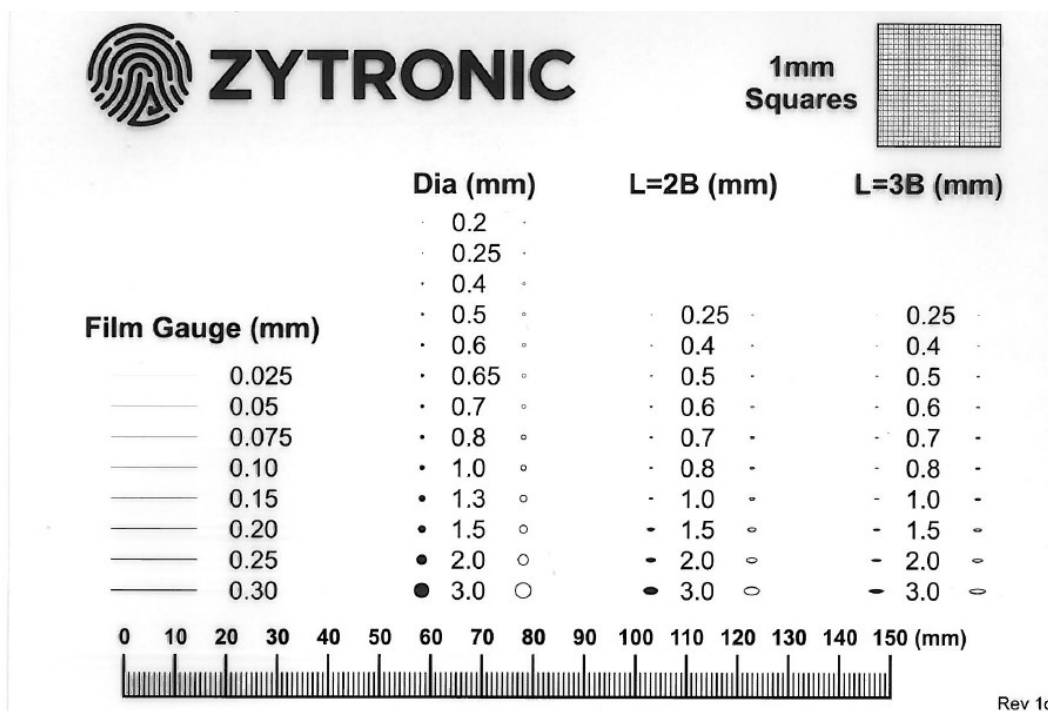
e) プリント縁(該当する場合)。

プリント領域に該当する場所で、欠陥がプリントの裏にあり前面から観察したときに隠れている場合は、スクリーンの機能に影響を及ぼさない限り、目的適合性を満たしているものとみなされます。

プリント不良。

この種類の欠陥には、通常、円形・円状の性質をもつピンホールおよびプリントのシミによる不良が含まれます。

欠陥状況	欠陥許容範囲
D. >1.0mm (0.039")	不許可。
D. >0.7mm (0.027") <1.0mm (0.039")	1ラミネートにつき1つ
D. >0.20mm (0.0079") <0.7mm (0.027")	1ラミネートにつき5つで、最小間隔が100mm
D. <0.20mm (0.0079")	無視


CHANGE LOG

CHANGE	Date	REQUESTED BY	ITEM/SECTION	MODIFICATION OR REASON
1	03/04/2014	C Thompson	All Sections	Initial Document Creation/Approval
2	12/02/2015	C Thompson	All Sections	Review
3	16/01/2017	K Gleghorn	All Sections	Document reformatted Film Gauge Rev 1c change