

ZYBRID®/ZYPOS® タッチセンサー外観仕様書

適用範囲

本仕様書は、Zytronic社製ZYPOS/ZYBRIDタッチセンサーの外観検査および検査基準を規定する事を目的としています。本仕様書はお客様との間で特別に合意された外観仕様が存在していない場合、Zytronic社の標準の外観検査仕様として扱われます。

アンチグレアまたはマルチレイヤーアンチ・リフレクション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が標準として用いられます。これはご要求に応じて提供させていただきます。

Zytronic社製ZYBRID/ZYPOSタッチセンサーのラミネート加工時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が添付されていなくてはなりません。正式な仕様書がない場合、本文書QADoc.IIセクションの外観仕様が標準として扱われます。

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加工の欠陥に関しては、責任を負うことは出来ませんので、ご承知おき頂けます様お願い致します。

検査方法

検査対象となるラミネート加工部は、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、ラミネート加工部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。ラミネート加工部の表面全体を検査するため、ラミネート加工部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、ラミネート加工部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ゲージや拡大接眼レンズ、格子パターン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、ラミネート加工部をライブモニター上に設置し、以下の外観検査基準に照らし合わせて検査が行われます。

総観察時間は20秒を超えない範囲で行われます。

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、一般的に長くて薄い形状を持つ、標準ガラスで発生する可能性があるキズやシミが考えられ、また標準的ラミネーション加工時に混在される可能性がある糸くずや髪の毛である事が考えられます。

TITLE: QADoc-QF-016-CS ZYBRID AND ZYPOS
ISSUE: 03
DATE: 16/1/2017
Created & Approved By: C. Thompson

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ラミネート加工につき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1d(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、対角線の25%を超えない事。但し最大許容範囲は25mmまで。
W<0.024mm (0.0009")	無視。

それぞれメカニカル図面に規定されているタッチのノンアクティブエリア(タッチ機能の無効エリア)内で発見された上記の欠陥は、無視されるとともに欠陥許容範囲として分類されます。

b) 円状欠陥

この種類の欠陥には、円形、円状の様な形状をしたへこみ、コーティングのシミ等、内部のラミネーション加工時に発生する気泡、異物、コイル状の毛・糸くずなどが含まれます。

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)の算術平均を取り、 $D = (L + W) / 2$ 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")	直径75mmの円につき1つ。*
D. >0.245mm (0.010") < 0.507mm (0.019")	1ラミネート加工につき5つ、最小間隔が25mm。
D. <0.244mm (0.0096")	無視。

*反射防止・アンチグレア・アンチスクラッチコーティングのタッチセンサーでは、表面のみにおいてですが、直径75mmの円の中に2つまで許容追加条件として加味されます。

それぞれメカニカル図面に規定されているタッチのノンアクティブエリア(タッチ機能の無効エリア)内で発見された上記の欠陥は、無視されるとともに欠陥許容範囲として分類されます。

c) エッジチップ(コバ欠け、クラック)

エッジチップは、それらがタッチ機能のアクティブエリア内まではおよんでいない場合、またはそのサイズが3.175mm x 0.254mmを超えていない場合、3箇所以上エッジチップが発生していない場合、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) 検査非対称領域

スクリーン全体の周囲6mmは、検査非対称領域として分類されます。

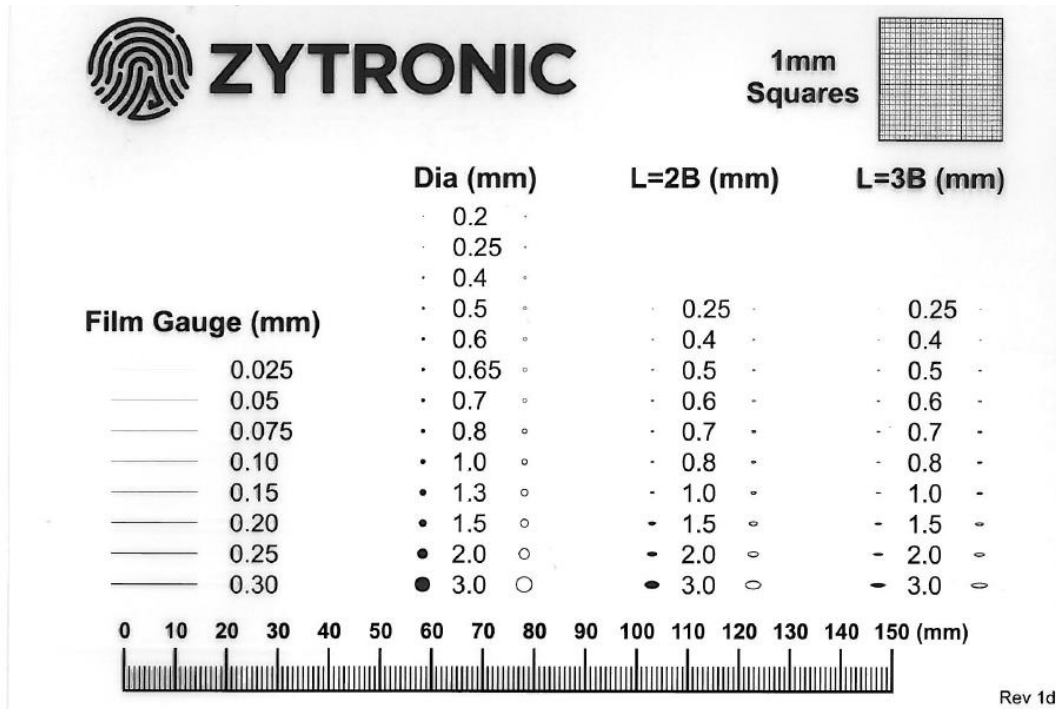
e) プリントボーダー(該当する場合)。

プリントボーダーが適用されている場合は、その欠陥がプリントの裏にあり前面から観察したときに観測する事ができず、尚且つタッチ機能に影響をおよびしていない場合に限り、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・円状の形状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

TITLE: QADoc-QF-016-CS ZYBRID AND ZYPOS
ISSUE: 03
DATE: 16/1/2017
Created & Approved By: C. Thompson


☒ 1

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