

防爆構造電気機械器具型式検定合格証

発行者： ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド ユニット 1、ニューポートビジネスパーク、ニューポートロード、エレスメアポート CH65 4LZ 英国	
申請者	Flexim Flexible Industriemesstechnik GmbH Boxberger Str. 4, 12681 Berlin, Germany
製造者	Flexim Flexible Industriemesstechnik GmbH Boxberger Str. 4, 12681 Berlin, Germany
品名	超音波トランスデューサ
型式の名称	Type abcdefg 詳細は別紙 2 のとおり
防爆構造の種類	砂詰防爆構造、容器による粉じん防爆構造
対象ガス又は蒸気の 発火度及び爆発等級	IIC, T6, T5, T4, T3, T2, Gb, IIIC, IIIA, T80°C...T230°C Db
製品上の Ex マーキング	Ex q IIC T6...T2 Gb Ex tb IIIC T80 °C...T230°C Db 詳細は別紙 1 のとおり
定 格	別紙 2 のとおり
使用条件	別紙 3 のとおり
型式検定合格番号	CML 21JPN5217X
有効期間	2021 年 06 月 17 日 から 2024 年 06 月 16 日まで



機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する

2021 年 06 月 17 日

型式検定実施者：ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド主任検定員



別紙 1 製品上の Ex マーキング

型式	マーキング	
abcdNf1	Ex q IIC T6...T3 Gb	Ex tb IIIC T80 °C...T185°C Db
abc1Ef3、abc1Sf3、abc1Nf3	Ex q IIC T6...T3 Gb	Ex tb IIIC T80 °C...T160°C Db
abF1Nf3	Ex q IIC T6...T3 Gb	Ex tb IIIA T80 °C...T160°C Db
abc2E85、abc2EW5	Ex q IIC T6...T2 Gb	Ex tb IIIA T80 °C...T230°C Db
abcdLlg	Ex q IIC T6...T5 Gb	Ex tb IIIC T80 °C...T85°C Db

別紙 2 型式、定格
超音波トランスデューサ abcdefg

a	適用場所	C – 液体、G – ガス（防爆には関係しない）
b	センサ区分	D、L、R、T（防爆には関係しない）
c	動作周波数	F – 150kHz、G – 200kHz、H – 300kHz、K – 500kHz、M – 1MHz、 P – 2MHz、Q – 4MHz
d	スタイルコード	1、2（防爆には関係しない）
e	温度範囲	L – 低温（80 °C） S – 蒸気（155°C） N – 標準温度（155°C／180 °C） E – 高温（225 °C）
f	構造タイプ	8 – 外装ケーブル、I – IP68、W – プラグ接続
g	ウェッジ素材	1 – PEEK、3 – PPSU、5 – PI

トランスデューサ表面の最大超音波パワー密度：< 65mW/cm²

以下のパラメータを伴う、ニードルインパルス 1 から n のインパルスグループによる励起

インパルスピーク電圧	:	< 160V
インパルスピーク電流	:	< 4A
中高周波電力	:	< 1W

EPL Gb の動作温度範囲

型式	abG1LI1 abK1LI1 abM2LI1 abP2LI1 abF1LI3 abG1LI3 abH1LI3 abK1LI3 abM1LI3 abP1LI3	abF1N83 abG1N83 abH1N83 abK1N83 abM1N83 abP1N83 abQ1N83 abG1E83 abK1E83 abG1S83 abH1S83 abK1S83 abM1S83 abF1NW3 abG1NW3 abH1NW3 abK1NW3 abM1NW3 abP1NW3 abQ1NW3 abG1EW3 abK1EW3 abG1SW3 abH1SW3 abK1SW3 abM1SW3	abG1N81 abK1N81 abM2N81 abP2N81 abQ2N81 abG1NW1 abK1NW1 abM2NW1 abP2NW1 abQ2NW1	abM2E85 abP2E85 abQ2E85 abM2EW5 abP2EW5 abQ2EW5
温度等級	最小および最大周囲温度または動作温度範囲			
T _A 最小	-40℃	-50℃	-55℃	-45℃
T ₂	-			+225℃
T ₃	-	+155℃	+180℃	+190℃
T ₄	-	+125℃		
T ₅	+80℃	+90℃		
T ₆	+75℃			

EPL Db の動作温度範囲

abcdLIg	-40°C ~ + 80°C
abcdNf1	-55°C ~ +180°C
abc1Ef3, abc1Nf3 and abc1Sf3	-50°C ~ +155°C
abc2Ef5	-45°C ~ +225°C

防爆構造 Ex tb (T###°C) のトランスデューサの表面温度は、配管温度(T_P)および周囲温度(T_A)により異なる。両者のうち、より高いほうになる：

$T_P + 5\text{ K}$ または $T_A + 5\text{ K}$

別紙 3 使用条件

1. 当該機器は、必ず取扱説明書に記載されている計測口トランスミッタ FLUXUS または PIOX と一緒に使用すること。すべてのケーブル接続は、安全場所または当該 EPL に適した認証を有する機器内で行うこと。必ずトランスミッタのスイッチを切ってから、コネクタ部の接続を外すこと。
2. 当該機器は、プラスチック表面を配管側に向け、他に接触しないよう配管上に設置すること。
3. 当該機器の許容動作温度は、ゾーン、必要な温度等級、および使用するトランスデューサのタイプによって異なる。温度については、安全に関する取扱説明書の表を参照のこと。
4. タイプ abcde8g、abcdLIg は、機械的損傷から確実に保護するために、必ず同梱のトランスデューサ固定治具内で動作させること。