

ユーザーガイド

Elcometer 112, 115, 154, 3236, 3238
くし形ウェットフィルム膜厚計

Elcometer 3230
ロータリー式ウェットフィルム膜厚計

セクション	ページ
1 概要	jp-2
2 梱包内容	jp-3
3 検査方法	jp-3
4 仕様	jp-5

不明な点がある場合は、英語版の取扱説明書を確認してください。

包材は、環境保全に配慮した方法で破棄してください。詳しくは、地方自治体等の適切な機関にお問い合わせください。

elcometer® は、Elcometer Limitedの登録商標です。所在地：Edge Lane, Manchester, M43 6BU
United Kingdom

その他の商標については、その旨が記されています。

© Elcometer Limited 2008-2017. All rights reserved. この文書の一部または全部を、Elcometer Limitedの事前の書面による許可なく、いかなる形式や方法（電子的、機械的、磁氣的、工学的、手動を問わず）によっても、複製、転送、保管（検索可能なシステムかどうかを問わず）、または他の言語に翻訳することを禁じます。

1 概要

くし形ウェットフィルム膜厚計	
Elcometer 112, 3236 & 112AL 	精度が高く、再使用可能で耐久性に優れたステンレス製の六角形の膜厚計です。測定可能な最大膜厚3000μm (120mil) まで、さまざまな測定範囲のものが 있습니다。モデルによって、歯の数(24本または36本)が異なります。 Elcometer 112と同形でアルミ製の膜厚計、Elcometer 112AL^aもあります。片面にメートル単位(25~3000μm)、もう片面にインペリアル単位(1~118mil)の目盛が付き、1箱10枚入りです。
Elcometer 154 	ABSプラスチック製の使い切りタイプの膜厚計です。品質管理の記録保存用や顧客への提出用にご利用ください。片面にメートル単位(50~800μm)、もう片面にインペリアル単位(7~32mil)の目盛が付き、1箱500枚入りです。
Elcometer 115 	精度が高く、再使用可能で耐久性に優れたステンレス製の膜厚計です。それぞれ測定範囲が異なる4種類あり、測定可能な最大膜厚は1250μm (50mil) です。どの膜厚計も、深さの異なる歯が10本あります(10段階測定)。
Elcometer 3238 	Elcometer 115とよく似た長方形の膜厚計ですが、歯の数が多く24本あります(24段階測定)。それぞれ測定範囲が異なる3種類あり、測定可能な最大膜厚は1200μm (48mil) です。
ロータリー式ウェットフィルム膜厚計	
Elcometer 3230 	ホイールが3つ重なった構造の膜厚計です。中央のホイールは、他の2つより小さく、偏心しています。濡れた塗膜の上で膜厚計を回転させ、中央のホイールが膜に触れたところの目盛を読み取ります。この値が、膜の厚さです。測定可能な最大膜厚1000μm (40mil) まで、さまざまな測定範囲のものが 있습니다。
Elcometer 3230 (コイル被膜用) 	Elcometer 3230とよく似ていますが、塗膜がすべりやすい場合や下地が動いている場合のスリップ防止用に、外側ホイールの周囲にローレット加工(ギザギザ)が付いています。測定範囲が0~50μm (0~2mil) と0~100μm (0~4mil) の2種類あります。

^a お客様のロゴを付けることもできます。詳しくは、Elcometerまたは最寄りの代理店にお問い合わせください。

2 梱包内容

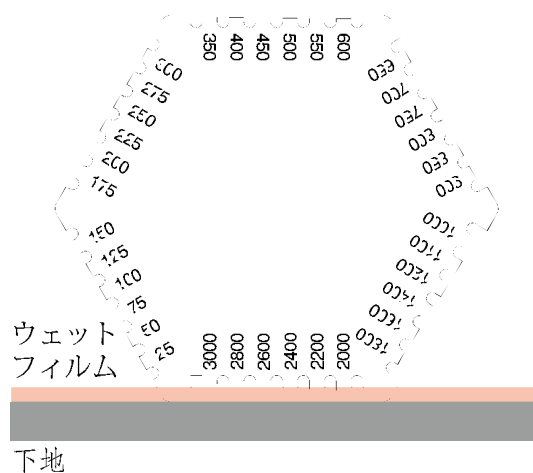
- Elcometerくし形またはロータリー式ウェットフィルム膜厚計
- 収納ケース^b
- 校正証明書^c (注文した場合)
- ユーザーガイド

3 検査方法

検査を開始する前に、膜厚計がきれいで（セクション3.3「使用後の清掃」を参照）、破損していないことを確認してください。歯やホイールの周りに傷が付いていると、正しく測定できません。

3.1 くし形ウェットフィルム膜厚計の使用法

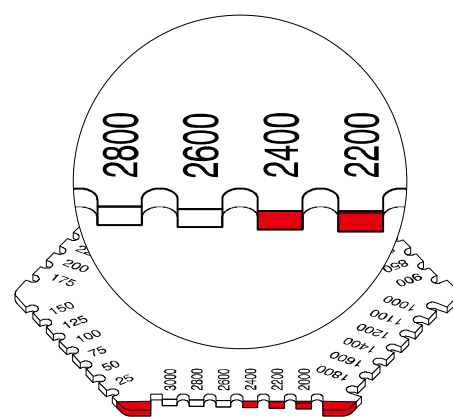
- 1 膜面に対して垂直になるように膜厚計を持ち、くしの歯が下地に触れて安定するまで膜面に押し当てます。
- 2 膜厚計を持ち上げます。
- 3 塗料のついた（濡れた）歯のうち、値が最も大きな歯を見つけて、その値を読み取ります。ウェットフィルムの厚さは、この値と、塗料がつかなかった（乾いた）隣の歯の値の間になります。



この例では、ウェットフィルムの厚さは、2400 μ mと2600 μ mの間になります。

パイプの塗膜の厚さを測定する場合は、必ず、パイプの長さ方向と平行になるように膜厚計を置きます。

下地の面が粗い場合は、その最も高い位置から測定されます。したがって、読み取った値は、ウェットフィルムの最小の厚さになります。



^b Elcometer 112ALとElcometer 154には、収納ケースが付属していません。

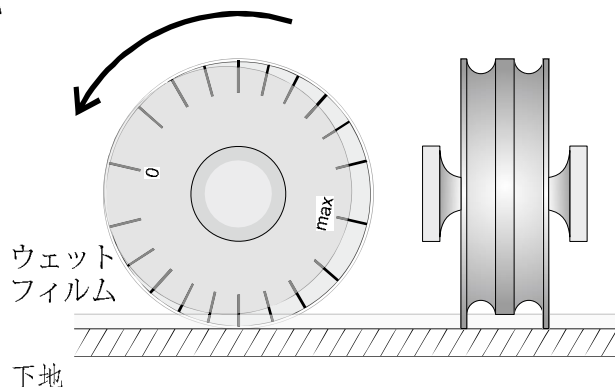
^c Elcometer 112ALとElcometer 154には、校正証明書がありません。

3 検査方法（続き）

3.2 ロータリー式ウェットフィルム膜厚計の使用法

ここでは、一般的な使用手順を簡単に示します。正確な検査方法について詳しくは、該当する規格の説明を参照してください。

- 1 膜厚計の中央の軸の部分、親指ともう1本の指で両側から挟んで持ち上げ、最大目盛が塗膜に最も近い位置にくるようにします。
- 2 膜厚計を膜面に対して垂直に置きます。
- 3 塗膜の上で膜厚計を360°または180°（規格によって異なります）回転させてから、持ち上げます。
- 4 中央のホイールに最初に塗料が着いたところを見つけます。この位置の外側のホイールの目盛を読み取ります。この値が、ウェットフィルムの厚さになります。



妥当な測定値を得るには、別の場所でこの手順を少なくとも2回繰り返します。

パイプの塗膜の厚さを測定する場合は、パイプの長さ方向と直角の線上に膜厚計を回転させます。

下地の面が粗い場合は、その最も高い位置から測定されます。したがって、読み取った値は、ウェットフィルムの最小の厚さになります。

3.3 使用後の洗浄^d

膜厚計を使用するたびに、適切な溶剤で清掃してください。清掃し終わったら、汚れが残っていないことを確認し、膜厚計が乾燥するまで待ちます。



腐食性の溶剤や、ワイヤーブラシ、金属製のヘラやヤスリなどは使用しないでください。

膜厚計を使用しないときは、付属している収納ケース^bに入れて保管してください。

^b Elcometer 112ALとElcometer 154には、収納ケースが付属していません。

^d Elcometer 154は、使い切りタイプなので清掃しません。この膜厚計は、品質管理の記録保存用や顧客への提出用にご利用ください。

4 仕様

4.1 ELCOMETER 112 & 3236 六角形ウェットフィルム膜厚計 (ステンレス製)		
コード番号*	測定範囲	測定段階
K0003236M201	20～370μm	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 150, 170, 190, 210, 230, 250, 270, 290, 310, 330, 350, 370μm
K0003236M202	25～2000μm	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000μm
B112----1B	25～3000μm	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000μm
K0US3236M203	0.5～15mils	0.5, 0.75, 1.0, 1.25, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15mils
K0US3236M204	1～80mils	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80mils
B112----2B	1～120mils	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120mils
精度	±5%と2.5μm (0.01mil) のいずれか大きな方	
適合規格: ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A, ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7, NF T30-125, US NAVY PPI 63101-000, US NAVY NSI 009-32		

4.2 ELCOMETER 112AL六角形ウェットフィルム膜厚計 (アルミ製)		
コード番号	測定範囲	測定段階
B112AL12473-3	A面: 25～3000μm	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000μm
	B面: 1～118mils	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 31, 33, 35, 39, 43, 47, 55, 63, 71, 79, 87, 94, 102, 110, 118mils
精度	公称値	
適合規格: ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A, ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7, NF T30-125, US NAVY PPI 63101-000, US NAVY NSI 009-32		

* オプションで校正証明書を購入できます。校正証明書は必ず膜厚計と同時に注文してください。後で個別に注文することはできません。

4 仕様（続き）

4.3 ELCOMETER 115くし形ウェットフィルム膜厚計 (ステンレス製)		
コード番号*	測定範囲	測定段階
B11529455M	20～325μm	20, 35, 50, 75, 100, 125, 175, 225, 275, 325μm
B11529456M	50～450μm	50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450μm
B11529457M	50～750μm	50, 100, 150, 200, 250, 350, 450, 550, 650, 750μm
B11529458M	125～1250μm	125, 250, 375, 500, 625, 750, 875, 1000, 1125, 1250μm
B11529451E	1～13mils	1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13mils
B11529452E	2～18mils	2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18mils
B11529453E	2～30mils	2, 4, 6, 8, 10 [†] , 10 [†] , 15, 20, 25, 30mils
B11529454E	5～50mils	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50mils
精度	±5%と2.5μm (0.01mil) のいずれか大きな方	
適合規格: ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A, ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7, NF T30-125, US NAVY PPI 63101-000, US NAVY NSI 009-32		

4.4 ELCOMETER 3238くし形ウェットフィルム膜厚計 (ステンレス製)		
コード番号*	測定範囲	測定段階
K0003238M201	5～120μm	5μm intervals
K0003238M202	25～600μm	25μm intervals
K0003238M203	50～1200μm	50μm intervals
K0US3238M201	0.5～6mils	0.5mil intervals
K0US3238M202	1～24mils	1mil intervals
K0US3238M203	2～48mils	2mil intervals
精度	±5%と2.5μm (0.01mil) のいずれか大きな方	
適合規格: ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A, ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7, NF T30-125, US NAVY PPI 63101-000, US NAVY NSI 009-32		

4.5 ELCOMETER 154プラスチック製ウェットフィルム膜厚計		
コード番号	測定範囲	測定段階
B154----1	A面: 50～800μm	50, 65, 75, 90, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800μm
	A面: 2～32mils	2, 2.5, 3, 3.5, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 28, 32mils
精度	公称値	
適合規格: BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A, ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7, NF T30-125		

* オプションで校正証明書を購入できます。校正証明書は必ず膜厚計と同時に注文してください。後で個別に注文することはできません。

† 膜厚計の両端に目盛が付いているため、10milが2つあります。

4 仕様（続き）

4.6 ELCOMETER 3230ロータリー式ウェットフィルム膜厚計					
コード番号 ^e	測定範囲	目盛	コード番号 ^e	測定範囲	目盛
K0003230M001	0～25μm	1.25μm	K0US3230M001	0～1mil	0.05mil
K0003230M016	0～40μm	2.0μm			
K0003230M002	0～50μm	2.5μm	K0US3230M002	0～2mils	0.10mil
K0003230M003	0～100μm	5.0μm	K0US3230M003	0～4mils	0.20mil
K0003230M004	0～150μm	7.5μm	K0US3230M004	0～6mils	0.25mil
K0003230M005	0～200μm	10.0μm			
K0003230M006	0～250μm	12.5μm			
K0003230M007	0～300μm	15.0μm	K0US3230M005	0～12mils	0.50mil
K0003230M008	0～400μm	20.0μm			
K0003230M009	0～500μm	25.0μm	K0US3230M006	0～20mils	1.0mil
K0003230M010	0～1000μm	50.0μm	K0US3230M007	0～40mils	2.0mils
精度	フルスケールの±5%と2.5μm（0.01mil）のいずれか大きな方				
アクセサリ	KT003230N003: ロータリー式ウェットフィルム膜厚計用ハンドル、長さ ^f ; 15cm (6インチ)				
	KT003230N002: ロータリー式ウェットフィルム膜厚計用ハンドル、長さ ^f ; 50cm (19インチ)				
適合規格: ASTM D 1212-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7A, ISO 2808-1B, ISO 2808-7A, JIS K 5600-1-7, NF T30-125					

4.7 ELCOMETER 3230

コイル被膜用ウェットフィルム膜厚計

コード番号 ^o	測定範囲	目盛	コード番号 ^o	測定範囲	目盛
K0003230M017	0～50μm	2.5μm	K0US3230M017	0～2mils	0.10mil
K0003230M018	0～100μm	5.0μm	K0US3230M018	0～4mils	0.20mil
精度	フルスケールの±5%と2.5μm（0.01mil）のいずれか大きな方				
適合規格：ASTM D 1212-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7A, ISO 2808-1B, ISO 2808-7A, JIS K 5600-1-7, NF T30-125					

^o オプションで校正証明書を購入できます。校正証明書は必ず膜厚計と同時に注文してください。後で個別に注文することはできません。

^f ロータリー式ウェットフィルム膜厚計用ハンドルを、Elcometer 3230コイル被膜用ウェットフィルム膜厚計に付けることはできません。

