

空気圧作動式グリップ

2712-04x シリーズ



2712-04x シリーズ空気圧作動式グリップは、つかみ圧、使いやすさ、オペレータの安全性や生産性を向上のためのさまざまな機能を搭載しています。

動作原理

空気圧作動式グリップは広範囲な材料に多才なグリップソリューションを提供します。つかみ圧は流入空気圧を調整することで制御でき、そしてたとえ試験中に試験片の厚さが大きく変化しても一定に保たれます。素早く簡単に扱えるグリップは、他のグリップ方式に比べ生産性と操作性を改善します。

グリップ本体内の空気圧シリンダーがデュアルレバーアームを駆動し、フェースを一緒に対称に動かして、自己調芯しながら試験片を掴みます。

5 kN と 10 kN のモデルには、重ね合せせん断試験やコンポーネント試験など不規則な試験片のためにフェースオフセット量を調整する機能があります。

グリップはシンプルなクレビスピンでシステムに取り付けられます。人間工学的にデザインされたロックナットは手締めでバックラッシュを無くします。

フェースは工具やピン類を使用せずに、片手で数秒で交換できます。グリップはシステムに取り付けたままでよく、外れて取り違えるような部品はありません。

用途

- 静的引張試験：プラスチック、金属、繊維、紙、薄シート、箔、ワイヤなど広範囲な材料や多くの種類の試験片
- 荷重の種類：静的な引張試験及び引張繰返し試験
ただし、動的な高サイクル疲労試験には適合しません。
- 試験片形状：丸棒（ワイヤ）および平板試験片

特徴と利点

- 容量：1 kN、2 kN、5 kN、10 kN
- 強固なデザイン
- フェースの同時動作による試験片の自己芯出し機能。5 kN と 10 kN のモデルには、重ね合せせん断試験や非対称形状の試験片での試験のためにオフセット量を調整する機能があります
- フェースの開閉は、グリップの空気圧式バルブスイッチ若しくは、オプションのフットスイッチで可能
- エアホースの取り回しを容易にする回転式空気取り入れ口、フェースの締め付け速度の調整が可能な速度制御機能
- 素早く快適な操作性のために、手締めでバックラッシュを無くす独自のロックナット設計
- 工具・ピン類は不要で、素早くフェース交換が可能
- フェースとグリップ本体間の開口部が広く、試験片の挿入が容易で、指を挟む危険性が低減
- フェースシールドは指を保護すると共に、試験片のアライメントが狂わないようにするノッチ付
- 再現性の高いグリップ性能は、頑丈で密閉された自己調芯機構によって確立
- 密閉式のデザインのため埃や破片が入りません
- 高品質でメンテナンスに手間がかからないことにより、信頼性と低メンテナンスコストを実現
- 大きな開口部により厚い試験片にも対応します
- 様々なサイズや面質のフェース類をご用意
- 試験片センタリングデバイスにより試験片を正確に取り付けできます（オプション）



仕様

製品番号	2712-041	2712-042	2712-045	2712-046
最大荷重容量	1 kN	2 kN	5 kN	10 kN
最大つかみ幅 ²	13 mm	20 mm	26 mm	26 mm
最大フェースの移動 (フェース当たり)	13 mm	20 mm	8 mm	8 mm
上部グリップ接続方式	6 mm クレビス (タイプ 0m)	6 mm クレビス (タイプ 0m)	1/2inch クレビス (タイプ Dm)	1/2inch クレビス (タイプ Dm)
下側グリップ接続方式	6 mm クレビス (タイプ 0m)	6 mm クレビス (タイプ 0m)	1/2inch クレビス (タイプ Dm)	1/2inch クレビス (タイプ Dm)
幅 (A)	126 mm	152 mm	199 mm	208 mm
有効長 (B)	176 mm	186 mm	236 mm	239 mm
フェース中心からグリップ端まで(C)	16 mm	16 mm	19 mm	19 mm
グリップ重量 (フェース除く)	2.5 kg	4.1 kg	6.8 kg	9.7 kg
使用温度範囲	-20 ~ +100 °C	-20 ~ +100 °C	-20 ~ +100 °C	-20 ~ +100 °C
最大作動空気圧	6 bar 90 psi	6 bar 90 psi	6 bar 90 psi	6 bar 90 psi
60/90 psi でのグリップ力 (4/6 bar) 空気圧 (ストローク中心)	1.5/2.3 kN	3.4/5.0 kN	8.5/12.6 kN	15.9/23.9 kN

注 :

1. 供給空気はクリーンで乾燥していること。グリップのつかみ圧を調整するための圧力調整用のレギュレータをご用意ください。
2. 最大試験片厚さはフェースの選択により異なる場合があります。4 ページのフェース表を参照してください。
3. 2712-045/-046 には最大 8 mm のオフセット量を調整する機能があります (アジャスタを押すたびに 1 mm)。



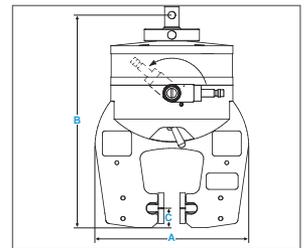
回転式吸入口はホースの取り回しを改善し、流量調整も可能



フットスイッチを使わないで開閉可能なパルススイッチ



独自設計のロックナットは人間工学に基づいたデザインで快適に使用できます。



グリップの寸法 (表参照)



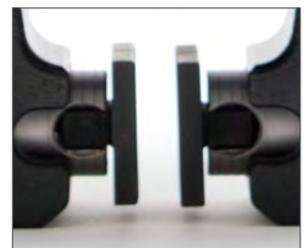
試験片センタリングデバイスを使用することで試験片の位置決めを正確に行うことができます。



フェースシールドは指挟み事故のリスクを低減させ、試験片の位置決めをガイドするノッチ付



開口部が広いので試験片の挿入が簡単



フェースの交換には工具やピン類が不要

生産性の向上、使い易さ、再現性のためのオプション

■2701-220 試験片センタリングデバイス

試験片ごとと同じように位置決めすることは、試験の再現性に重要な影響を与えます。オプションの試験片センタリングデバイスは、確実に試験片を垂直に取り付けられるようにします。比較的硬い材料の場合には、試験片をバックストップに軽く押しつけられるので、素早く取り付けられます。またテープや箔などの柔らかい材料の場合には、バックストップを目視での目安として使うことができます。センタリングデバイスは試験片のデザインに応じて、フェースの上側にも下側にも取り付け可能で素早く簡単に再現性を実現できます。

■2701-20x フェースシールド

フェースシールドはグリップを閉じる際に指を挟む危険性を低減します。試験片の厚みに合わせて水平方向に調整可能で、グリップを閉じる前に試験片を中心部に位置決めするのに役立ちます。各シールドには試験片の垂直位置決めを補助するノッチがあり、また中央の切り欠きはワイヤや直径の細い試験片のアライメントに用いることができます。各グリップには2種類のサイズのシールドが付属しています。

2712-04x シリーズで使用するオプション項目

2701-201	1 および 2 kN グリップ 2712-041/-042 の 38 W × 25 H フェース用シールド ¹	注： 1. グリップ カタログ番号記載 2. 3400、6800シリーズとは互換性がありません 3. 3300, 4400 (4411を除く), 5500, 5800, 5900シリーズのロードフレーム、およびレトロフィットフレーム (113X シリーズ、4500 シリーズ、6000シリーズの4400/5500レトロフィットを除く)と互換性があります
2701-202	1 および 2 kN グリップ 2712-041/-042 の 50 W × 38 H フェース用シールド ¹	
2701-203	1 および 2 kN グリップ 2712-041/-042 の 75 W × 25 H フェース用シールド	
2701-204	5 kN グリップ 2712-045 の 50 W × 25 H フェース用シールド ¹	
2701-205	5 kN グリップ 2712-045 の 75 W × 50 H フェース用シールド ¹	
2701-206	5 kN グリップ 2712-045 の 75 W × 25 H フェース用シールド	
2701-207	10 kN グリップ 2712-046 の 50 W × 25 H フェース用シールド ¹	
2701-208	10 kN グリップ 2712-046 の 75 W × 50 H フェース用シールド ¹	
2701-209	10 kN グリップ 2712-046 の 75 W × 25 H フェース用シールド	
2701-221	2712-041 / 2712-042 グリップ用 試験片センタリングデバイスと試験片固定デバイス	
2701-222	2712-045 / 2712-046 グリップ用 試験片センタリングデバイスと試験片固定デバイス	
2701-042	エア分岐キット	
2701-004	空気圧式フットスイッチ ²	
2701-065	自動エアコントロールキット ³	
2701-095	スマートクローズエアキット	

フェースの面質

各フェースの側面には、4面すべてにセンターマークがあり、試験片の位置決め役に立ちます。



ブレイクライニング
複合材料のロープや、硬くて損傷しやすい材料等に



ラインコンタクト
紙や伸縮性のある布等に



ラバーコート
糸、繊維、プラスチックテープや弾力的な表面が望ましい材料等に



ヤスリ目
プラスチック、金属、繊維、エラストマなどの柔らかい材料等に



フラット
フィルム、箔、細いワイヤ、薄いシート、テープ等に



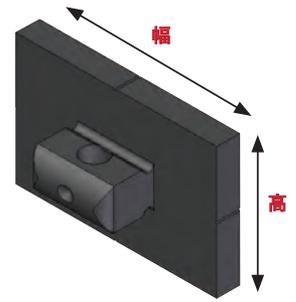
V溝付きヤスリ目
太い金属ワイヤ、チューブなどの直径の大きな丸い試験片や、硬いプラスチック材料等に



波目
コーティングされた繊維、硬い箔、工業用繊維等に

フェース

カタログ番号	形状	幅×高さ (mm)	最大試験片厚さ (mm)		
			2712-041	2712-042	2712-045/-046
2702-300	ラバーコート	25 × 25	11	18	24
2702-301	ラバーコート	25 × 38	11	18	24
2702-302	ラバーコート	25 × 50	11	18	24
2702-303	ラバーコート	38 × 12	11	18	24
2702-304	ラバーコート	38 × 25	11	18	24
2702-305	ラバーコート	38 × 50	11	18	24
2702-306	ラバーコート	50 × 25	11	18	24
2702-307	ラバーコート	50 × 38	11	18	24
2702-308	ラバーコート	50 × 50	6	13	19
2702-309	ラバーコート	75 × 25	11	18	24
2702-310	ラバーコート	75 × 50	6	13	19
2702-311	ラバーコート	150 × 50	6	13	19
2702-315	ヤスリ目	25 × 25	13	20	26
2702-316	ヤスリ目	25 × 38	13	20	26
2702-357	ヤスリ目	25 × 50	13	20	26
2702-318	ヤスリ目	38 × 12	13	20	26
2702-319	ヤスリ目	38 × 25	13	20	26
2702-320	ヤスリ目	38 × 50	13	20	26
2702-321	ヤスリ目	50 × 25	13	20	26
2702-322	ヤスリ目	50 × 38	13	20	26
2702-323	ヤスリ目	50 × 50	8	15	21
2702-324	ヤスリ目	75 × 25	13	20	26
2702-325	ヤスリ目	75 × 50	8	15	21
2702-326	ヤスリ目	150 × 50	8	15	21
2702-330	フラット	25 × 25	13	20	26
2702-331	フラット	25 × 38	13	20	26
2702-332	フラット	25 × 50	13	20	26
2702-333	フラット	38 × 12	13	20	26
2702-334	フラット	38 × 25	13	20	26
2702-335	フラット	38 × 50	13	20	26
2702-336	フラット	50 × 25	13	20	26
2702-337	フラット	50 × 38	13	20	26
2702-338	フラット	50 × 50	8	15	21
2702-339	フラット	75 × 25	13	20	26
2702-340	フラット	75 × 50	8	15	21
2702-341	フラット	150 × 50	8	15	21
2702-345	ブレイクライニング	25 × 38	10	17	23
2702-346	ブレイクライニング	38 × 25	10	17	23
2702-347	ブレイクライニング	50 × 38	10	17	23
2702-350	ラインコンタクト	25	13	20	26
2702-351	ラインコンタクト	75	13	20	26
2702-352	波目	50 × 50	非互換性	6.5	12.5
2702-353	波目	75 × 50	非互換性	6.5	12.5
2702-354	V溝付きヤスリ目	3 - 6.5 × 25	6.5	6.5	6.5
2702-355	V溝付きヤスリ目	6 - 18.5 × 25	7	14	18.5



注：

1. カタログ番号には 4 種類のフェースを記載
2. 表面硬度 50 - 55 Rc (ラバーコートとブレイクライニング表面は除く)
3. ラインコンタクトフェースにはフラットな対向フェースが付属

www.instron.com



ワールドワイド本社
825 University Ave, Norwood, MA 02062-2643 USA
電話：+1 800 564 8378 または +1 781 575 5000

ヨーロッパ本社
Coronation Road, High Wycombe,
Bucks HP12 3SY, UK
電話：+44 1494 464646

インストロンジャパンカンパニーリミテッド
〒216-0006 神奈川県川崎市宮前区宮前平1-8-9
電話：044-853-8520 FAX：044-861-0411
メール：shikenki@instron.com

Instron は Illinois Tool Works Inc. (ITW) の登録商標です。ここに記載された Instron の製品とサービスを示す他の名称、ロゴ、アイコン、およびマークは ITW の商標であり、ITW の書面による承諾がなければ使用できません。記載した他の製品および会社名は、それぞれ各社の商標または商号です。Copyright © 2018 Illinois Tool Works Inc. All rights reserved. このドキュメントに記載したすべての仕様は、予告なしに変更されることがあります。