

品質管理用測定ツール

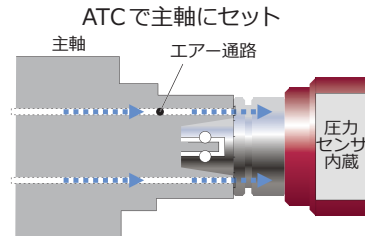
Preventive Maintenance

マシニングセンタやターニングセンタ主軸の把持力測定、旋盤チャックの把握力測定などに最適な計測器です。計画保全により突発的な故障を減らすだけでなく、生産性向上や加工精度のバラツキ低減により、品質向上に大きく貢献します。

AIR BLOW CHECKER 主軸エアブロー検査器

マシニングセンタにおける主軸部エアブローの目詰まりをチェック・管理するツールです。

●KM6350、KM10080に対応



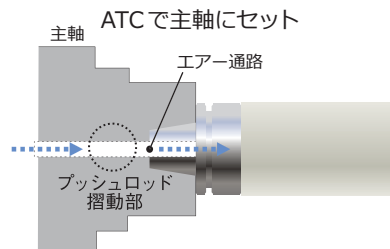
リモートコンソールで測定値を確認



AIR LEAK CHECKER 主軸エアリーク検査器

マシニングセンタにおける主軸部Oリングの劣化をチェック・管理するツールです。

●BT30、KM6350、KM10080に対応



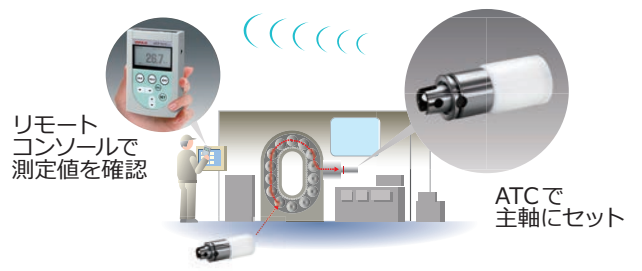
リモートコンソールで測定値を確認



UNICLAMP 主軸クランプ力測定器

マシニングセンタにおける主軸部クランプ力(把持力)をチェック・管理するツールです。

●UCF : KM6350、KM10080、BT30、BT40、BT50、HSA450、HSA463、HSA4100
●T&U930AM : BT20、HSA440



ATCで主軸にセット

UNICHUCK チャック把握力測定器

旋盤加工機のチャックにおけるワークの把握力をチェック・管理するツールです。

●三つ爪チャック、コレットチャックに対応



取付時の把握力確認

回転時の把握力確認

GRIP MASTER 小径把持力計

φ4からの小径ツールホルダの把持力をチェック・管理するツールです。

●ハイドロチャックに対応



センサプローブをツールホルダに差し込んで掴む

リモートコンソールで測定値を確認

PRE LOAD CHECKER プレロード測定システム

ギヤボックス内部のプレロードをチェック・管理するツールです。

●ギヤなどの組立て時に



リモートコンソールで測定値を確認

UNICLAMP

主軸クランプ力測定器



マシニングセンタにおける主軸部クランプ力(把持力)を チェック・管理するツールです。

- ユニクランプ本体をツールマガジンにセットし、ATCで主軸にセットするだけで、簡単かつ安全に把持力チェックができます。
- マシン外の安全な場所から各種操作と検査が可能です。

従来方式は?

30分×2人/台

マシニングセンタ

ツールマガジン

主軸

保全工数がかかるマシン内で危険な作業

主軸に測定器を脱着しながら測定する測定者とマシニングセンタ操作者の2人が必要でした。測定者は動力源ON状態でマシン内に入って測定していたため、誤操作や合図違いでの挟まれ災害など、危険が伴う作業となっており、保全工数は熟練者で30分かかっていました。

ユニクランプなら

5分以内×1人/台

リモート
コンソール

ユニクランプ本体

保全工数大幅削減!! マシン外で把持力確認!!

ツールマガジンにユニクランプをセットし、ATCで主軸にクランプするだけで測定ができます。マシン外で測定ができるため、安全です。作業時間は1人での作業で5分以内です。

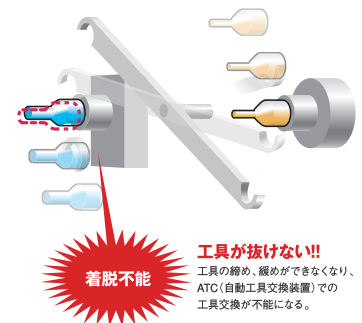
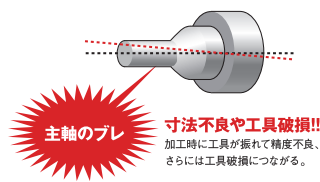
加工品質・設備信頼性の向上

安全性の大幅向上

保全工数の大幅低減

把持力が低下すると……

- 皿バネ劣化(破損・錆付き)による把持力低下で、さまざまな不具合が発生
- 皿バネ交換に15時間~72時間という長時間の設備停止

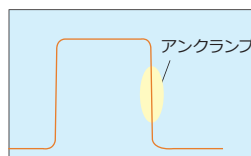


皿バネの劣化をいち早く発見!

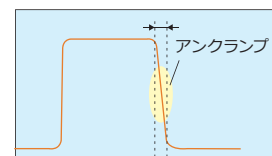
加工精度に影響を及ぼす前に皿バネの交換ができます。

UNICLAMPだけが察知できる

クランプ時はもちろん
主軸部の皿バネの寿命により変化するアーク
ランプ時の状態まで測定可能



バネが正常!

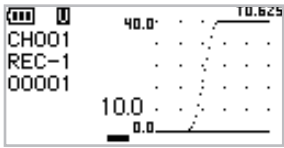


へたってきている⇒要メンテナンス

選べる表示モード

リモートコンソールの表示データは、データ表示、グラフ表示、記録データ表示から選択可

グラフ表示



クランプカの変化をグラフ表示により視覚的にとらえることができる。

記録データ表示

01	08:00	001	030.0kN
01	09:00	001	030.0kN
01	10:00	001	030.0kN
01	11:00	001	030.0kN

最新データの表示

1画面にて確認可能なデータ数は4データ。
過去のデータはキー操作により確認できる。
記録回数・記録日・記録時刻・号機名・計測値・判定を17000データ記録できる。

パソコンへのデータ取り込みも容易

USBインターフェイスにより、記録データをパソコンに取り込むことができる。(CSV形式)

クランプ、アークランプが1ファイルとして管理可能!



100データ(1フック分)を1ファイルとして記録。200ファイルまで記録できる。(UCFは512ファイル)

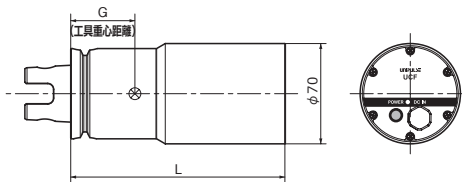
仕様

		UCF	T&U930AM
本体部	対応シャック	KM6350 / KM10080 / BT30 / BT40 / BT50 / HSKA50 / HSKA63 / HSKA100	BT20 / HSKA40
	アンプユニット	A/D変換器 最大表示分解能 計測部総合精度	速度:100回/秒 分解能:24bit(バイナリ) 1/600 0.5%(0℃~+40℃)±1カウント
リモートコンソール	表示部	荷重表示器 荷重値表示	128×64dot モノクロLCD 3桁+小数点 符号付
	設定部	設定項目	・上限/下限/機器ID*/設定LOCK/号機名/デジタルフィルタ/日時/外部出力1,2/プザー/バックライト/オートオフ/バージョン表示/初期化 ・ホールドモード ・グラフ:モード/トリガエッジ/トリガレベル/プリトリガ ・記録モード
	記録部	記録機能	・[SAVE]キーを押した際に記録 ・グラフデータ記録(グラフ表示しているデータを記録) ・[REC]キーを押した際に記録 ・インターバル記録(一定間隔ごとにデータを記録) ・ホールド解除時にホールド値記録 ・安定を検出した際に記録
インターフェイス	本体部	通信モジュール(送信)	通信モジュール(受信) USBインターフェイス(USB Ver1.1準拠)
一般性能	電源電圧	本体 リモートコンソール	内蔵リチウムイオン電池 内部電源:単3形アルカリ乾電池またはニッケル水素充電電池×4本 外部電源:専用ACアダプタ(AC100V用/5V 1.6A) (UCFはフリー電源/5V 2A)
	消費電流	本体 リモートコンソール	約5mA 約75mA(通信時、バックライトオフ)
	本体連続使用時間		約50mA 約100mA(通信時、バックライトオフ)
	充電時間		4時間 約10時間
	使用条件	温度/湿度	使用温度範囲 0~+40℃ 保存温度範囲 -10~+70℃(UCFは-10~+40℃) 85%RH以下(結露不可)
	耐衝撃	稼働時	5G(本体)
付属品	重量	本体 リモートコンソール	約275g(電池重量95gを含む) 2kg以下(シャック形状により重量は異なる)
		専用ACアダプタ...1 取扱説明書...1 収納ケース...1 スバナ...1(BTシャックのみ)	専用ACアダプタ...1 CD-ROM...1 取扱説明書...1 収納ケース...1

上記以外の対応シャックについては弊社営業までご相談ください。 日本国外における使用可能状況については弊社営業までお問い合わせください。

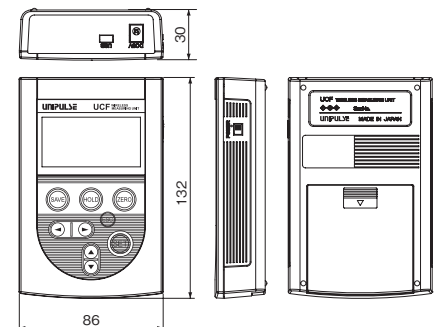
外形寸法

UCF本体(外観図はシャック:KM6350の場合)

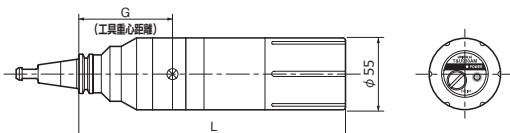


	L	G	工具モーメント(N・m)
KM6350	150	44.9	0.84
KM10080	150	30.3	0.98
BT30	146	42.8	0.59
BT40	140	29.8	0.58
BT50	125	1.6	0.06
HSKA50	159	56	0.77
HSKA63	158.5	49	0.91
HSKA100	161	32.7	1.22

リモートコンソール

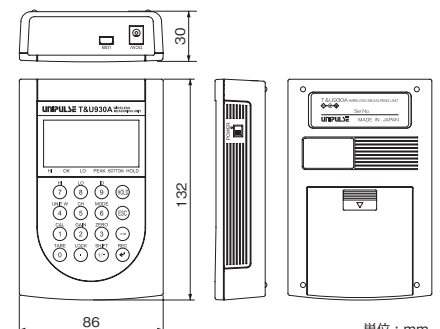


T&U930AM本体(外観図はシャック:BT20の場合)



	L	G	工具モーメント(N・m)
BT20	200.5	70.6	0.93
HSKA40	218	75.5	1.25

リモートコンソール



文部科学大臣賞受賞 本製品にて平成19年度 文部科学大臣表彰 創意工夫功労者賞を受賞いたしました。

単位: mm

UNICHUCK

チャック把握力測定器



旋盤加工機のチャックにおけるワークの把握力を チェック・管理するツールです。

- 回転させながら計測ができるので実際の加工時に近い状態で測定できます。
- マシン外の安全な場所から各種操作と検査が可能です。



- ・内部メモリに計測データを保存
- ・USBによりパソコンへ計測データの転送可能

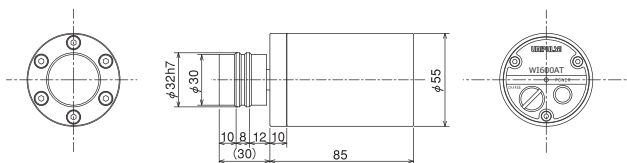
仕様

		コレットチャック用		三つ爪チャック用		
本体	ロードセル	把握径	φ32mm	φ30mm		
		計測把握力	20kN	30kN		
	アンプユニット	AD	速度	80回/秒		
			変換器 分解能	1/1000 10bit(バイナリ)		
		最大表示分解能	1/300		1/400	
		計測部総合精度	4% /FS 以内			
全体	回転速度	5000rpm 以下				
リモート コンソール	表示部	表示器	128×64dot モノクロLCD			
		表示値	3桁+小数点 符号付			
		設定項目	・上限/下限/機器ID*/設定LOCK/デジタルフィルタ/MD(時間・幅)/ZT(時間・幅)/ ゼロ付近/デジタルゼロ/日時/フザー/バックライト/オートオフ/バージョン表示/ メモリチェック/初動化 ・ホールド:モード/区間/開始レベル/終了レベル/監視時間 ・グラフ:時間軸*/モード*/トリガエッジ*/トリガレベル*/プリトリガ* ・動作モード/上下限比較モード/記録モード*/リアルタイム出力* ※簡易動作モード時は使用できません。			
	記録部	記録機能	・[REC]キーを押した際に記録・インターバル記録(一定間隔ごとにデータを記録) ・安定を検出した際に記録・グラフデータ記録(グラフ表示しているデータを記録) ・ホールド解除時にホールド値記録			
		記録方式	CSVフォーマットのテキスト形式			
		記録データ 記録データ量	ID、記録回数、記録日、記録時刻、指示値、単位 20000データ			
ホールド	ホールドモード:ピーク/ボトム/P-P/サンプル データ監視区間:全区間/レベル/レベル+時間					
一般性能	電源電圧	本体	内蔵ニッケル水素充電電池×1本			
		リモートコンソール	内部電源:単3形アルカリ乾電池またはニッケル水素充電電池×4本 外部電源:専用ACアダプタ(AC100V用/5V1.6A)			
	連続使用時間	本体	約4時間(通信時)			
		リモートコンソール	約12時間(通信時、バックライトオフ時)			
	充電時間	本体	約10時間			
	使用条件	使用温度範囲:0℃~+40℃ 保存温度範囲:-10℃~+60℃				
重量	本体	約470g		約560g		
	リモートコンソール	約275g(電池重量約95gを含む)				
付属品	専用ACアダプタ×1、単3形アルカリ乾電池×4、CD-ROM×1、専用収納ケース×1、取扱説明書×1					

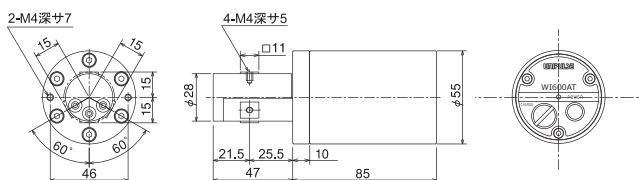
日本国外における使用可能状況については弊社営業までお問い合わせください。

外形寸法

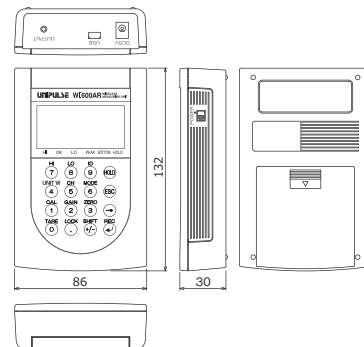
UNICHUCK 本体(コレットチャック用)



UNICHUCK 本体(三つ爪チャック用) *二つ爪チャックにも対応可



リモートコンソール

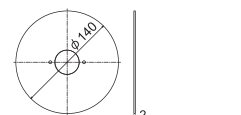


別売品

アダプタ名	H
WI600-3J-ADPH2.5	2.5
WI600-3J-ADPH05	5
WI600-3J-ADPH10	10
WI600-3J-ADPH15	15

*別売アダプタは組み合わせて装着できます。
φ35~120mmまで対応可能です。

芯出しプレート(三つ爪チャック用)



単位 mm

GRIP MASTER

小径把持力計



金属加工の掴む力を定量化 精密加工を支える日常管理ツールです。

- GRIP MASTERは、金属加工における掴む力を定量化し、安定した金属加工を維持するための測定・管理ツールです。
- 刃物やワークを掴む力を適正に管理し、工作機械の予防保全と加工品質向上をサポートします。
- センサプローブはφ4～32までを段階的にラインアップしており、メモリ機能など管理しやすい機能を兼ね備えています。

把持力を定量化して安心・簡単にチェック

センサプローブをツールホルダに差し込んで掴むだけで、簡単にツールホルダの把持力をチェック。

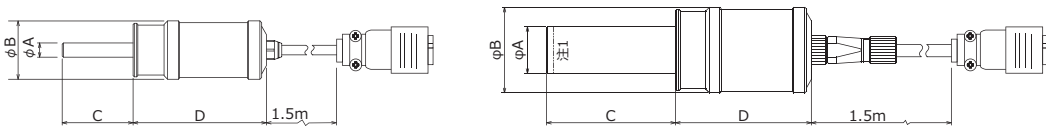


UGM：センサプローブ

仕様

型式	UGM-D04	UGM-D05	UGM-D06	UGM-D07	UGM-D08	UGM-D10	UGM-D12	UGM-D16	UGM-D20	UGM-D25	UGM-D32
直径	4 mm	5mm	6 mm	7 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm
定格容量	10 kN	10 kN	20 kN	20 kN	20 kN	40 kN	40 kN	60 kN	100 kN	150 kN	200 kN
定格容量時のすべりトルク換算値	15.3 Nm	19.1 Nm	45.9 Nm	53.6 Nm	61.2 Nm	153.0 Nm	183.6 Nm	367.2 Nm	765 Nm	1430 Nm	2400 Nm
最大許容負荷	120 % R.C.										
許容温度範囲	10～40℃										
ケーブル	φ3 コネクタ付シールドケーブル 1.5 m						φ5 コネクタ付シールドケーブル 1.5 m				
材質	感圧部：ステンレス カバー：ポリアセタール（カバーは取り外しできません）										
重量（ケーブルを除く）	約100g	約100g	約100g	約100g	約100g	約120g	約150g	約220g	約360g	約800g	約1000g

外形寸法（φ4、φ5、φ6、φ7、φ8、φ10、φ12、φ16） 外形寸法（φ20、φ25、φ32）



注1
φ25、φ32は、先端5mmに導入デーナが設けてあり、直径が細くなっていますのでご注意ください。

型式	φA	B	C	D		
UGM-D04	φ4	24.5	27	56		
UGM-D05	φ5		27			
UGM-D06	φ6		33			
UGM-D07	φ7		34			
UGM-D08	φ8		34			
UGM-D10	φ10		44			
UGM-D12	φ12		44			
UGM-D16	φ16		30.5		45	
UGM-D20	φ20		36.5		55	58
UGM-D25	φ25		44.5		78.5	60.5
UGM-D32	φ32		46.5		85.5	56.5

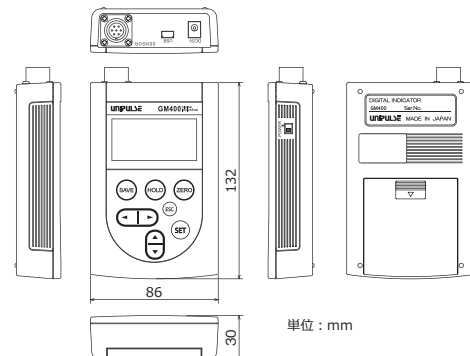
単位：mm

GM400：インジケータ

仕様

アナログ部	A/D変換回数	80回/秒
表示部	表示器	128×64dot モノクロLCD
記録部機能	表示値	小数点以下 2桁 + 符号付
	記録機能	[SAVE] キーを押した際に記録
	記録媒体	内部メモリ
	記録方式	CSVフォーマットのテキスト形式
一般性能	記録データ	ID、センサ番号、記録日時、指示値（トルクおよび把持力）、単位、温度
	記録データ量	12000データ
一般性能	ホールド	サンプル/ピーク
	内部電源	単3形アルカリ乾電池またはニッケル水素電池 4本
	外部電源	専用ACアダプタ（AC100V用）（別売品）
	連続使用時間	約30時間（バックライトオフ時）
	使用条件	温度：10～40℃ 湿度：80%RH以下（結露不可）
	外形寸法	86(W)×132(H)×30(D) mm（突起部含まず）
	重量	約290g（電池重量約95gを含む）

外形寸法



単位：mm