

ユニバーサル・カウンタ SC-7206H / SC-7205H 【販売終了】



日本製

使いやすい1キー、1アクション、方式を採用。  
ハイコストパフォーマンスのカウンタを3タイプのバリエーションでラインアップ!

ユニバーサル・カウンタ SC-7207H/SC-7206H/SC-7205Hは周波数、周期のほかに、時間間隔、パルス幅、位相、周波数比、デューティ比、積算計数ならびにピーク電圧測定を備え、簡単な操作で多彩な測定ができます。開発業務、技術教育の基本測定器としてまた、生産・検査ラインへの導入に最適です。

SC-7206H 代替機種はこちら  
SC-7205H 代替機種はこちら

- 1キー、1アクションの簡単操作です。
- 見やすい蛍光表示管。5×7ドットによる詳細情報表示です。  
※フル・スペリングのディスプレイガイドが操作を強力にサポートします。
- トリガレベルの設定が不要なオートトリガ機能。もちろんマニュアル設定も可能です。
- コンパレート、統計演算機能によりライン検査作業の効率化が容易に行えます。
- スケーリング演算機能による単位変換（回転数、速度など）が可能です。
- 入力信号のピーク電圧測定による波形振幅の確認が容易です。
- パネルセットアップのセーブ/リコールにより定型検査業務の効率化がはかれます。
- 標準装備のGP-IB（SC-7205HはオプションSC-701）、RS-232インタフェースによるフルリモートコントロール  
※200データ/秒の高速リアルタイム転送ができるので、ラインのスループットの向上に貢献します。

[アプリケーション情報 >>](#)

- 拡張性の高いオプション  
デジタルI/O（SC-702）によるコンパレート出力。外部トリガ入力。  
※ラインの監視設備にそのまま使える150mA、50Vの余裕ある出力です。

測定機能（セレクションガイド） ※SC-7206HはEXT-Bゲート未搭載

測定機能	ゲート				搭載機種		
	内部	EXT-B	MANUAL	SGL	SC-7207H	SC-7206H	SC-7205H
FREQ-A 周波数	○	○	×	○	○	○	○
FREQ-B 周波数	○	×	×	○	○	×	○
FREQ-LINE 周波数	△	×	×	×	○	×	○
FREQ-C 周波数	○	○	×	×	○	○	×
PERI-A 周期	○	○	×	○	○	○	○
DUTY-A デューティ	○	×	×	○	○	○	○
P.W-A パルス幅	○	×	×	○	○	○	○
TOT-A 加算計数	○	○	○	×	○	○	○
T.INT A-B インターバル	○	×	×	○	○	×	○
FREQ A/B 周波数比	○	×	×	×	○	×	○
PHAS A-B 位相	○	×	×	○	○	×	○
ピーク電圧 A	—	—	—	—	○	○	○
ピーク電圧 B	—	—	—	—	○	×	○

○…選択可能 ×…無効 △…1ms、10msは無効

ユニバーサル・カウンタ SC-7206H / SC-7205H 【販売終了】

■ 周波数A (FREQ-A、FREQ-B) ※FREQ-B入力使用時はEXT-Bは使用できません					
・測定範囲と分解能 ※SC-7206HはEXT-Bゲート未搭載					
		SC-7207H		SC-7206H, SC-7205H	
基準時間 (基準周波数)		10ns(100MHz)		100ns(10MHz)	
範囲	カップリングD C	6mHz~230MHz		0.6mHz~230MHz	
	カップリングA C	10Hz~230MHz			
分解能と カウン ト方 式	被測定信号	100MHz未満	100MHz以上	10MHz未満	10MHz以上
	カウント方式	レシプロカルカウン ト	直接カウン ト	レシプロカルカウン ト	直接カウン ト
	1msゲート	5桁	1kHz	4桁	1kHz
	10msゲート	6桁	100Hz	5桁	100Hz
	0.1sゲート	7桁	10Hz	6桁	10Hz
	1sゲート	8桁	1Hz	7桁	1Hz
	10sゲート	9桁	0.1Hz	8桁	0.1Hz
	EXT-Bゲート※	レシプロカルカウント方式となり桁数は外部ゲート時間で決定			
	SGLゲート	レシプロカルカウント方式となり桁数は被測定信号で決定			

>> ユニバーサル・カウンタの周波数測定誤差について

■ 周波数LINE (FREQ-LINE) (SC-7207H, SC-7205Hのみ)			
・測定範囲と分解能			
		SC-7207H	SC-7205H
基準時間		10ns	100ns
範囲		45Hz~440Hz	
分 解 能	0.1sゲート	7桁	6桁
	1sゲート	8桁	7桁
	10sゲート	9桁	8桁

■ 周波数C (FREQ-C) (SC-7207H, SC-7206Hのみ)						
・測定範囲と分解能						
		SC-7207H		SC-7206H		
基準時間 (基準周波数)		10ns(100MHz)		100ns(10MHz)		
範囲 カップリングA Cの み		100MHz~3GHz 1/16プリスケアラ		100MHz~2GHz 1/16プリスケアラ		
分 解 能 と カ ウ ン ト 方 式	被測定信号	1.6GHz未満	1.6GHz以上	160MHz未満	160MHz以上	
	カウント方式	レシプロカルカウン ト	直接カウン ト	レシプロカルカウン ト	直接カウン ト	
	1msゲート	5桁	10kHz	4桁	10kHz	
	10msゲート	6桁	1kHz	5桁	1kHz	
	0.1sゲート	7桁	100Hz	6桁	100Hz	
	1sゲート	8桁	10Hz	7桁	10Hz	
	10sゲート	9桁	1Hz	8桁	1Hz	
	EXT-Bゲート	レシプロカル計数方式となり桁数は外部ゲート時間で決定			EXT-Bゲート未搭載	

■ 周期 A (PERI-A)		
・測定範囲と分解能 ※SC-7206HはEXT-Bゲート未搭載		
	SC-7207H	SC-7206H, SC-7205H
基準時間	10ns	100ns
範囲	DCカップル	5ns~171s
	ACカップル	5ns~0.1s
分解能	1msゲート	5桁
	10msゲート	6桁
	0.1sゲート	7桁
	1sゲート	8桁
	10sゲート	9桁
	EXT-Bゲート※	桁数は外部ゲート時間で決定
SGLゲート	桁数は被測定信号で決定	

■ デューティレシオ A (DUTY-A)		
・測定範囲と分解能		
	SC-7207H	SC-7206H, SC-7205H
入力信号周波数範囲	FREQ-Aと同じ	
測定範囲	SGLゲート	0.01μ~99.999,999,99【%】
	内部ゲート	0.2μ~99.999,999,8【%】
測定分解能	SGLゲート	10ns/入力周期×100【%】
	内部ゲート 平均回数	
	1~24	100ns/平均入力周期×100【%】
	25~2,499	1ns/平均入力周期×100【%】
	2,500~249,999	100ps/平均入力周期×100【%】
	250,000~24,999,999	10ps/平均入力周期×100【%】
25,000,000以上	1ps/平均入力周期×100【%】	

■ パルス幅 A (P.W-A)		
・最小パルス幅 6ns		
・最高繰り返し周波数 80MHz		
・測定範囲と分解能		
	SC-7207H	SC-7206H, SC-7205H
基準時間	10ns	100ns
測定範囲	SGLゲート	10ns~171s
	内部ゲート (1ms~10s)	10ns~約1/2ゲート時間
	SGLゲート	10ns~100ns
内部ゲート 平均回数		
測定分解能	1~24	10ns
	25~2,499	1ns
	2,500~249,999	100ps
	250,000~24,999,999	10ps
	25,000,000以上	1ps

ユニバーサル・カウンタ SC-7206H / SC-7205H 【販売終了】

■ 時間間隔 A → B (T.INT A → B) (SC-7207H, SC-7205Hのみ)																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>・最小時間間隔 6ns</li> <li>・最高繰り返し周波数 80MHz</li> <li>・測定範囲と分解能</li> </ul>																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SC-7207H</th> <th>SC-7205H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準時間</td> <td>10ns</td> <td>100ns</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">測定範囲</td> <td>SGLゲート</td> <td>10ns~10,995s</td> </tr> <tr> <td>内部ゲート (1ms~10s)</td> <td>10ns~約1/2ゲート時間</td> </tr> <tr> <td>SGLゲート</td> <td>10ns~10μs</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">測定分解能</td> <td colspan="2">内部ゲート 平均回数</td> </tr> <tr> <td>1~24</td> <td>10ns</td> </tr> <tr> <td>25~2,499</td> <td>1ns</td> </tr> <tr> <td>2,500~249,999</td> <td>100ps</td> </tr> <tr> <td>250,000~24,999,999</td> <td>10ps</td> </tr> <tr> <td>25,000,000以上</td> <td>1ps</td> </tr> </tbody> </table>		SC-7207H	SC-7205H	基準時間	10ns	100ns	測定範囲	SGLゲート	10ns~10,995s	内部ゲート (1ms~10s)	10ns~約1/2ゲート時間	SGLゲート	10ns~10μs	測定分解能	内部ゲート 平均回数		1~24	10ns	25~2,499	1ns	2,500~249,999	100ps	250,000~24,999,999	10ps	25,000,000以上	1ps		
	SC-7207H	SC-7205H																												
基準時間	10ns	100ns																												
測定範囲	SGLゲート	10ns~10,995s																												
	内部ゲート (1ms~10s)	10ns~約1/2ゲート時間																												
	SGLゲート	10ns~10μs																												
測定分解能	内部ゲート 平均回数																													
	1~24	10ns																												
	25~2,499	1ns																												
	2,500~249,999	100ps																												
	250,000~24,999,999	10ps																												
	25,000,000以上	1ps																												
■ 周波数比 A / B (FREQ A/B) (SC-7207H, SC-7205Hのみ)																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定範囲と分解能</li> </ul>																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SC-7207H</th> <th>SC-7205H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>入力信号周波数範囲</td> <td colspan="2">CH-A, CH-B共にFREQ-Aと同じ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">測定範囲</td> <td colspan="2">内部ゲート (1ms~10s)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1E-9~1E+9</td> </tr> <tr> <td>測定分解能</td> <td colspan="2">内部ゲート (1ms~10s)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1+LOG (CH-A入力周波数×ゲート時間) 桁</td> </tr> </tbody> </table>		SC-7207H	SC-7205H	入力信号周波数範囲	CH-A, CH-B共にFREQ-Aと同じ		測定範囲	内部ゲート (1ms~10s)		1E-9~1E+9		測定分解能	内部ゲート (1ms~10s)		1+LOG (CH-A入力周波数×ゲート時間) 桁													
	SC-7207H	SC-7205H																												
入力信号周波数範囲	CH-A, CH-B共にFREQ-Aと同じ																													
測定範囲	内部ゲート (1ms~10s)																													
	1E-9~1E+9																													
測定分解能	内部ゲート (1ms~10s)																													
1+LOG (CH-A入力周波数×ゲート時間) 桁																														
■ 位相測定 A → B (PHAS A → B) (SC-7207H, SC-7205Hのみ)																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>・最小時間間隔 6ns</li> <li>・最高繰り返し周波数 80MHz</li> <li>・測定範囲と分解能</li> </ul>																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SC-7207H</th> <th>SC-7205H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準時間</td> <td>10ns</td> <td>100ns</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">測定範囲</td> <td colspan="2">SGLゲート</td> </tr> <tr> <td colspan="2">0.1μ~359.999,999,9【°】</td> </tr> <tr> <td>内部ゲート</td> <td>1μ~359.999,999【°】</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">測定分解能</td> <td>SGLゲート</td> <td>100ns/入力周期×360【°】</td> </tr> <tr> <td colspan="2">内部ゲート 平均回数</td> </tr> <tr> <td>1~24</td> <td>10ns/平均入力周期×360【°】</td> </tr> <tr> <td>25~2,499</td> <td>1ns/平均入力周期×360【°】</td> </tr> <tr> <td>2,500~249,999</td> <td>100ps/平均入力周期×360【°】</td> </tr> <tr> <td>250,000~24,999,999</td> <td>10ps/平均入力周期×360【°】</td> </tr> <tr> <td>25,000,000以上</td> <td>1ps/平均入力周期×360【°】</td> </tr> </tbody> </table>		SC-7207H	SC-7205H	基準時間	10ns	100ns	測定範囲	SGLゲート		0.1μ~359.999,999,9【°】		内部ゲート	1μ~359.999,999【°】	測定分解能	SGLゲート	100ns/入力周期×360【°】	内部ゲート 平均回数		1~24	10ns/平均入力周期×360【°】	25~2,499	1ns/平均入力周期×360【°】	2,500~249,999	100ps/平均入力周期×360【°】	250,000~24,999,999	10ps/平均入力周期×360【°】	25,000,000以上	1ps/平均入力周期×360【°】
	SC-7207H	SC-7205H																												
基準時間	10ns	100ns																												
測定範囲	SGLゲート																													
	0.1μ~359.999,999,9【°】																													
	内部ゲート	1μ~359.999,999【°】																												
測定分解能	SGLゲート	100ns/入力周期×360【°】																												
	内部ゲート 平均回数																													
	1~24	10ns/平均入力周期×360【°】																												
	25~2,499	1ns/平均入力周期×360【°】																												
	2,500~249,999	100ps/平均入力周期×360【°】																												
	250,000~24,999,999	10ps/平均入力周期×360【°】																												
25,000,000以上	1ps/平均入力周期×360【°】																													

■ 加算計数測定 (TOT-A)	
最小反応パルス幅	2.5ns
入力周波数範囲	FREQ-Aと同じ
測定範囲	スケーリング演算offで0~4,294,967,295カウント
測定誤差	±1 【カウント】 (ゲート開閉時のみ)

■ ピーク電圧測定 (SC-7206Hは、CH-B未搭載)	
CH-Aまたは、CH-Bの被測定信号の電圧振幅を測定し、リアルタイムに表示する。	
測定周波数	150Hz≤入力周波数≤50MHz
測定速度	2秒以下
測定電圧範囲	±2.50V (ATT off 10mV分解能) ±50.0V (ATT on 100mV分解能)
測定誤差	ATT off 表示値の10%±50mV ATT on 規定なし

■ CH-A, CH-B入力端子 (SC-7206Hは、CH-B未搭載)	
インピーダンス	約1MΩ/20pF以下
カップリング	AC または DC
ローパスフィルタ	なし または 10kHz
アッテネータ	なし または 26dB (1/20)

トリガレベル	設定範囲	ATT off	-2.50V~+2.50V (10mV分解能)	
		ATT on	-50.0V~+50.0V (100mV分解能)	
	設定精度 (0~+40°C)	ATT off	設定値の10%±30mV (ただし+2~-2Vは±3%)	
		ATT on	設定値の10%±300mV (ただし+40~-40Vは±3%)	
動作電圧範囲	ATT off	±2.5V		
	ATT on	±50V		
入力感度	マニュアルトリガ	ATT off	30mVrms (DC~230MHz)	
		ATT on	0.6Vrms (DC~230MHz)	
	オートトリガ	ATT off	200mVrms (10kHz~230MHz、正弦波にて)	
		ATT on	4Vrms (10kHz~230MHz、正弦波にて)	

■ CH-C入力端子 (SC-7207H, SC-7206Hのみ)				
耐圧	+30dBm (1mW/50Ω=0dBm基準として約7Vrms)			
インピーダンス	約50Ω			
カップリング	AC			
VSWR	2.0以下 (SC-7207H:100MHz~3GHz, SC-7206H:100MHz~2GHz)			
入力感度	(正弦波: SC-7206Hは2GHzまで)			
AGC off/on	-20dBm	(100MHz≤入力周波数≤300MHz)		
	-25dBm	(300MHz<入力周波数≤1.5GHz)		
	-20dBm	(1.5GHz<入力周波数≤3.0GHz)		
バースト検出	検出周波数範囲		SC-7207H 100MHz~3GHz SC-7206H 100MHz~2GHz	
	入力感度 (正弦波: SC-7206Hは2GHzまで)			
	AGC off	-20dBm	(100MHz≤入力周波数≤1.2GHz)	
		-10dBm	(1.2GHz<入力周波数≤3.0GHz)	
	検出遅延時間		500μs (バースト期間≥設定ゲート+500μs)	

■ 10MHz STD IN

外部から、より安定した基準周波数を入力するためのBNC端子。

入力周波数	10MHz±50Hz (±5ppm)
入力振幅	1Vrms~5Vrms 閾値=0V
入力抵抗	約6.4kΩ
入力結合	AC

■ 10MHz STD OUT/(MARKER OUT)

内部の基準発振器の出力または、マーカ信号を出力するためのBNC端子。

マーカ信号とは、アナログ・オシロスコープの輝度変調 (Z軸) を想定した信号であり、ファンクションが時間間隔 (T.INT A→B) と位相 (PHAS A→B) のSGLゲートの場合に有効で、CH-Aの測定開始からCH-Bの測定開始の期間は出力=Lとなる。

出力	CMOSレベル
基準周波数出力	10MHz安定度は本体に搭載している基準発振器と同じ。
マーカ出力	帯域5MHz実際に測定している期間、Lを出力する。 (SC-7207H, SC-7205Hのみ。SC-7206Hはマーカの選択不可)

■ 出力インタフェース

- ・ RS-232標準装備
- ・ GP-IB標準装備 (SC-7205HはオプションSC-701)
- ・ デジタルI/Oオプション装備 (SC-702)

■ 環境条件

- ・ 予熱時間 60分以上
- ・ 動作温度/湿度 0°C~+40°C/85%R.H以下 (結露なきこと)
- ・ 保存温度/湿度 -20°C~+60°C/90%R.H以下 (結露なきこと)

■ 基準発振器

SC-7207H, SC-7206H, SC-7205Hに標準搭載。

本体背面の10MHz OUTのBNC端子に出力可能。

- ・ 発振周波数 10MHz
- ・ 温度特性 ±2.5ppm/機器环境温度 0°C~+40°C
- ・ 経時変化 ±1.0ppm/年

■ 電源条件 および 電源電圧変更 (工場オプション)

- ・ 電源電圧 AC100V±10%
- 電源電圧変更 (工場オプション) : 110~120V or 220~240V
- ・ 電源周波数 50Hz, 60Hz, 400Hz
- ・ 消費電力 AC100VでオプションのSC-701, SC-702搭載時

SC-7207H	36VA MAX
SC-7206H	33VA MAX
SC-7205H	31VA MAX

■ 大きさ

(210±2)W×(99±2)H×(353±2)L mm

(オプションおよび突起部を除く)

■ 質量

4.0kg以下 (オプションのSC-701, SC-702搭載時)

■ 付属品

電源コード (1)、簡易マニュアル、取扱説明書 (CD-ROM) (1)

ユニバーサル・カウンタ SC-7206H / SC-7205H 【販売終了】

GPIBインタフェース (SC-7205H用) SC-701

標準価格 ¥ 40,000 (税別)

\*工場オプションです。

同時にご発注を頂きますと幸いです。後日、工場引き取りの場合は別途20,000円が必要となります。



ユニバーサル・カウンタ SC-7207H, SC-7206H, SC-7205Hは、SC-701を内蔵 (SC-7207H, SC-7206Hは標準装備) することにより、外部のGP-IBコントローラによる測定リセット、測定ファンクション、タイムベース、演算などに関するリモート設定および測定結果データの外部送出力が可能となります。



- 電氣的・機械的仕様は、IEEE 488.1に準拠します。
- GPIBに対して以下のインタフェース機能を有します。  
 SH1、AH1、T5、L4、SR1、RL1、PPO、DC1、DT1、C0
- REMOTE/LOCALステータス表示用LEDを持ちます。
- リモート項目  
 フルリモート  
 (ただし電源スイッチのon/offやリモート関連設定などの一部機能を除きます。)

搭載機種	
SC-7207H	標準装備
SC-7206H	
SC-7205H	オプション (SC-701)

アドレス設定

UTILITYのSYSTEMメニューにより以下の設定が可能です。

- 0~30の31種類の機器アドレスが任意に選択可能です。
- デリミタとしてCR+LF, LFのいずれかを任意に選択可能です。

デジタルI/O (SC-7207H, SC-7206H, SC-7205H用)  
SC-702

標準価格 ¥ 20,000 (税別)

\*工場オプションです。

同時にご発注を頂きますと幸いです。後日、工場引き取りの場合は別途20,000円が必要となります。



ユニバーサル・カウンタ SC-7207H, SC-7206H, SC-7205Hは、SC-702を内蔵することにより、測定開始の制御および、コンパレート演算結果を出力（オープンコレクタ）することが可能となります。外部にランプ等を接続することで、部品の選別・検査結果を容易に目視することができます。

タイミング図



制御信号

/TRIG C-MOS入力	/BUSY=Z期間中の10ms以上のLパルスで測定開始する。 /BUSY=L期間中の/TRIG信号は無効とする。
/BUSY オープンコレクタ出力	測定中L（出力トランジスタon）、非測定中Z（出力トランジスタoff）
/HI, /LO, /GO オープンコレクタ出力	コンパレート演算結果に応じて1カ所がL（出力トランジスタon） その他はZ（出力トランジスタoff）

出力端子最大定格

- ・耐電圧 DC50V
- ・耐電流 DC150mA
- ・周波数応答 DC~1kHz

入力端子最大定格

- ・耐電圧 DC5V
- ・周波数応答 DC~1kHz

高安定基準発振器  
SC-703A

項目	性能
発振周波数	±0.05ppm +25°Cを基準として0°C~40°Cの範囲
立ち上がり時間	±0.05ppm 電源投入1時間後の周波数を基準として、電源投入後10分
経時変化(／日)	±0.02ppm 電源投入後48時間を基準として、72時間後の値
経時変化(／月)	±0.1ppm 電源投入後10日を基準として、1年後の値



ユニバーサル・カウンタ SC-7206H / SC-7205H 【販売終了】

品名	品番	標準価格（税別）	備考
本ユニバーサル・カウンタ	SC-7207H	¥280,000	230MHz 2ch, 3GHz 1ch
	SC-7206H	¥210,000	230MHz 1ch, 2GHz 1ch
	SC-7205H	¥99,800	230MHz 2ch
GP-IBインタフェース	SC-701	¥40,000	SC-7205専用（工場オプション）
デジタルI/O	SC-702	¥20,000	（工場オプション）
シヨ高安定基準発振器	SC-703A	¥80,000	（工場オプション、納期はお問い合わせください）
ンUSB-RSコンバータ※	SC-525	¥10,000	-

※ VOAC752xHシリーズ、VOAC752xシリーズ、SG-4105/4115、BRINGO、BRINGO IIでも使用できます。また、クロスケーブルかつメスコネクタとなっているため、パソコンと計測器を直接接続することができます。