



デジタル電力計 Digital Power Meter Model 66205

66205は66200シリーズの第二世代デジタル電力計で、単チャンネルの電力測定アプリケーション向けに開発された製品です。高精度な電力測定を備え、IEC 62301/EN 50564規格に準拠した試験が可能です。66200シリーズの他製品に比べ、測定機能が強化され、電力測定アプリケーションの測定精度と信頼性を更に高めています。

スマートレンジ機能はパワーインテグレーションモードで自動でレンジ切替をしながらの電力測定を行い、動的あるいは不安定な電圧と電流を測定する中で、値の変化に伴いレンジが外れても自動的に適したレンジに切り換わることで、測定データを失うことなく、ギャップのない波形によるサンプリングと測定を実現します。

また、非常に幅広い電流測定範囲を備え、5mA~30Aまで10種類の測定レンジを持っています。60A~1200Aセンサー（オプション製品）を使用し、電流測定の範囲を拡張することも出来ます。

電圧測定範囲は15V~600Vまで6種類の測定レンジを持ち、オプション製品（A662023）を使用すれば、電圧範囲を1800Vまで高圧化できます。この幅広い測定レンジにより、低電力から高電力まで幅広い測定アプリケーションに対応します。電圧、電流、電力はそれぞれ0.05%レンジの測定誤差で、

EnergyStarの待機電力テストに性能を発揮する最適な製品です。

66205はIEC 61000-4-7規格に基づく高調波測定にも対応しており、試験を中断することなく高調波を測定することができ、5Hzの周波数解析度とパケットハーモニック機能においてサブ高調波、内部高調波、高調波波形を高精度に測定します。

標準でGPIB、USB、RS-232、（LANオプション）インターフェースを搭載し、ソフトパネルと組み合わせることにより、簡易化モニタリング及びテストレポート出力環境を容易に構築することができます。Store機能を使用して記録データをUSBに保存することもできます。またLimit値を設定することで生産ライン電圧、電流、電力等の測定パラメータに対し、上限と下限値のOK/NGの判断を行うことで良品の判別できます。さらにI/Oポートと組み合わせることで自動生産ラインに工程時間の短縮も可能です。多彩かつ高精度測定機能により研究開発、品質保証検査、生産部門の電気特性関連パラメータの測定ニーズに満たした最適な1台です。

MODEL 66205

特徴

- 電圧範囲：15/30/60/150/300/600Vrms/（オプションで1200/1800Vrms）
- 電流範囲：0.005/0.02/0.05/0.2/0.3/0.5/2/5/20/30Arms
- 周波数範囲：DC、10Hz~10kHz
- アナログ/デジタル変換で最大250kHzのサンプリングレート
- IEC 61000-4-7規格の高周波測定に対応
- 自動レンジ切替電力測定が可能
- 外部シャントとCTオプションにより大電流測定に対応
- 最小5mAの電流範囲及び0.1mWの電力分解能
- EnergyStar/EN 50564/IEC 62301/ErP規格準拠の測定に対応
- PASS/FAIL試験機能搭載
- THD及び特定の高調波歪みを測定可能
- ダブルシャント設計で広範囲で高精度な電流測定
- 突入電流及びエネルギーを測定可能
- 電圧/電流高調波を100次まで測定
- USB（Host）インターフェースを介したロギング機能を提供
- 標準インターフェース：GPIB、USB、RS-232
- オプションインターフェース：LAN
- IEC62301、IEC61000-3-2:2018規格（pre-compliance test）ソリューションを提供（66200ソフトパネル同梱）



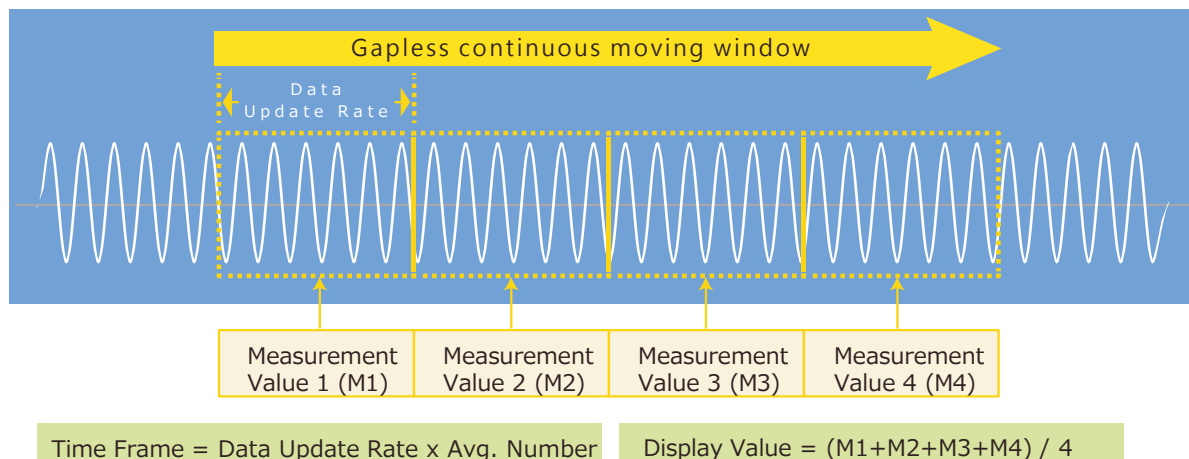
Chroma

測定パラメータ

測定パラメータ: Vrms, Vpaak+, Vpeak-, V_harmonic, V_THD, CFV, Irms, Ipeak+, Ipeak-, I_harmonic, I_THD, Is(Inrush current), CFI, W, VA, VAR, PF, Freq_V, Freq_I, Wh, Ah, °(位相角)

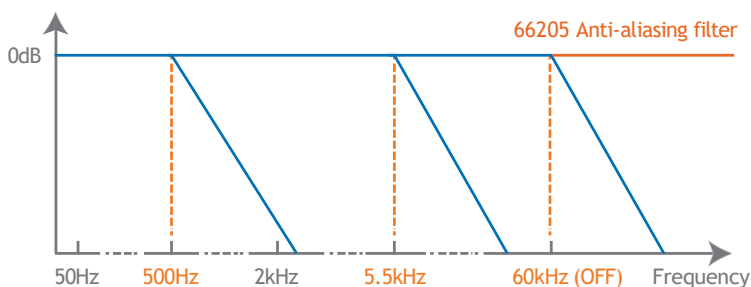
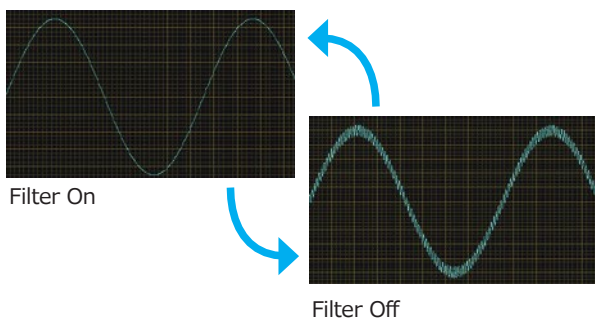
パラメータ測定方法: 一定時間内に連続移動したギャップのない読取幅に対し測定可能な全ての値の平均。

(※注意: フレームの時間は読取值測定間隔 × AVG(平均値)です。)



ラインフィルタ機能

ラインフィルタ機能は高減衰率を備えたデジタルローパスフィルタです (≥70dB)。ラインフィルタを設定した場合、測定値には高調波成分は含まれません。例: スイチング電源の高調波ノイズ部分に対して3組のラインフィルタを設定、カットオフ周波数はOFF、500Hzと5500Hzです。5500HzのラインフィルタはIEC 61000-3-2規格を満たしています。規制決定に必要な50/60Hzの基本波から40次までの高調波が含まれるように、高調波測定ではラインフィルタをオンにすることが推奨されます。



高調波測定機能 (IECモード)

高調波測定機能はIEC 61000-4-7基準の高調波測定規格に基づいて設計されており、66205のTHD測定データとIEC 61000-4-7認証アナライザの測定THDデータは一致します。66200ソフトパネルは、IEC 62301に準拠した待機電力測定とIEC 61000-3-2:2018に準拠したレコンプライアンス試験のソリューションを提供し、規制遵守の簡易試験報告書を作成することができます。

Chroma Harmonic Measurement

Chroma IEC62301 Test Panel

IEC 61000-3-2 current harmonics limit test

IEC 62301 standby power measurement

高周波測定機能（表示）

高周波測定機能では前面パネルに各高周波の振幅と位相角を表示できます。以下は高周波標示機能の応用例です。

```
COMPOSE= PERCENT-1_ [SYN]
vac_fund= 220.0 F_fund= 50 Hz
Vdc= 0.0 DEGREE= 0.0
(SHIFT)(ENTER) to Execute ▼
```

N	%	0	N	%	0	[SYN]
2	0.00_	0.00	3	10.00	30.0	
4	0.00_	0.00	5	0.00	0.0	▲
6	0.00_	0.00	7	0.00	0.0	▼

AC電源合成機能を使用し、基礎周波数50Hz時の電圧を220Vとし、第三次高調波を30度の位相角時の電圧22Vを設定します。66205は基礎周波数時かつ第三次高調波時に対応する電圧と位相角を表示できます。



▲ 66205は基礎周波数50Hz時の電圧220Vを表示できます。



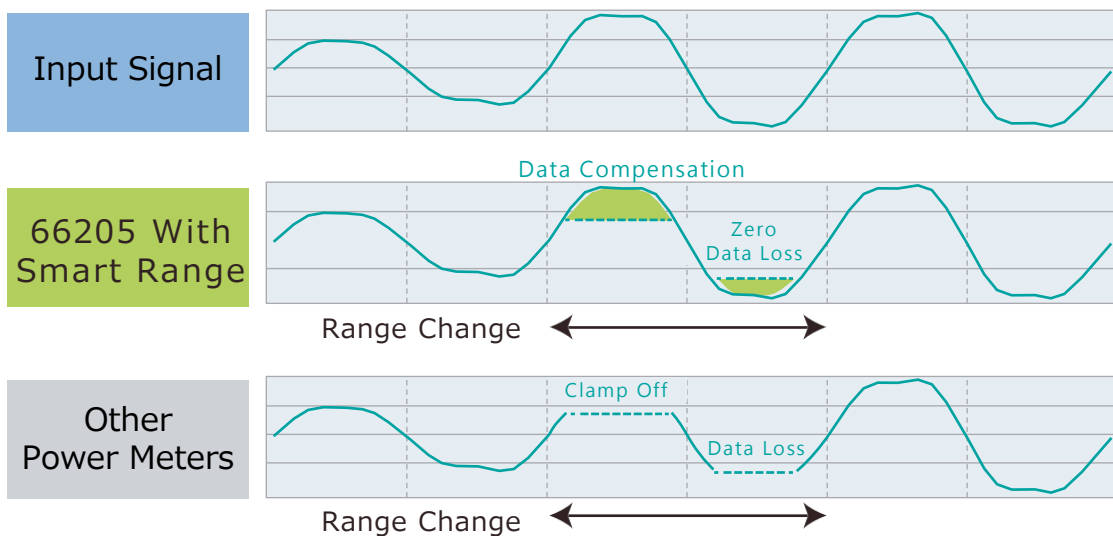
▲ 第三次高調波に対応する電圧を表示



▲ 第三次高調波に対応する位相角を表示

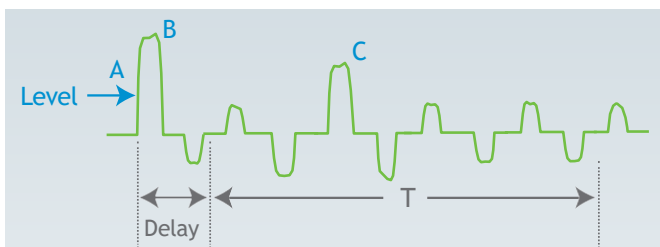
スマートレンジ機能（パワーインテグレーションモードに應用）

通常の電力計では電圧または電流の変化をレンジを切り換えながら測定する場合、データの損失が起こります。66205のスマートレンジ機能はパワーインテグレーションモードで自動でレンジ切換をしながらの電力測定を行い、動的あるいは不安定な電圧と電流を測定、値の変化に伴いレンジが外れても自動的に切り換わることで、測定データを失うことなく、ギャップのない波形によるサンプリングと測定を実現します。



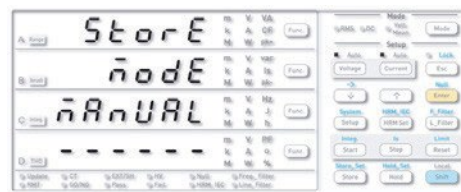
突入電流測定機能

66205は突入電流測定機能を備えており、特定電流レベル点Aを設定することで電流測定開始するか、外部TTL信号を使用して測定を開始できます。遅延時間設定も可能で、突入電流点Bを無視するのをサポートします。時間Tはデレイを設定した時に実際にキャプチャする波形時間です。以上の設定により、点Cをピーク電流として測定を可能にし、実際のアプリケーションでは測定物の入力側コンデンサがもたらす反応を避けることができます。



計測パラメーターのデータ保存機能

一度内部に保存した測定データを、USBホストインターフェイス経由でUSBストレージデバイスに転送し（CSV形式）、その後のデータ解析を行うことも可能です。



Store Parameter						
V	Vdc	Vmean	Vpk+	Vpk-	CF_V	Hz_V
I	Idc	Ipk+	Ipk-	CF_I	Hz_I	--
P	Pdc	S	Q	PF	φ	--
V (k)	I(k)	P(k)	S(k)	Q(k)	PF(k)	--
φ(k)	Vhdf(k)	Ihdf(k)	Phdf(k)	Vdeg(k)	Ideg(k)	--

Store Parameter			
V	I	P	PF
Wh	Ah	--	--

高電圧(HV)測定機能

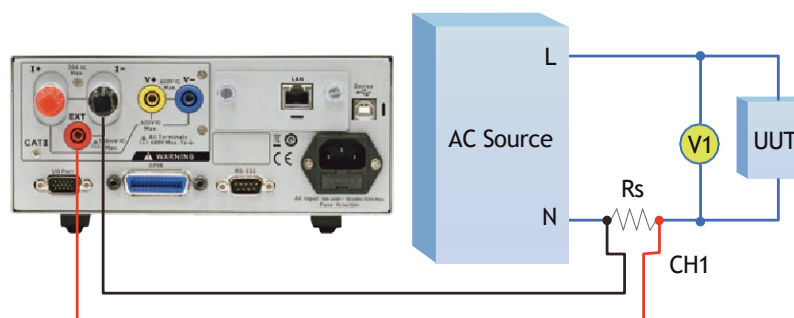
PVインバータ、PCS、ESSなど1000V以上の高電圧試験が必要な製品については、66205にオプションのアクセサリを装着することで、最大電圧測定条件1800V、周波数範囲（DC、47～63Hz）に対応することが可能です。



A66203: 1800VHV治具

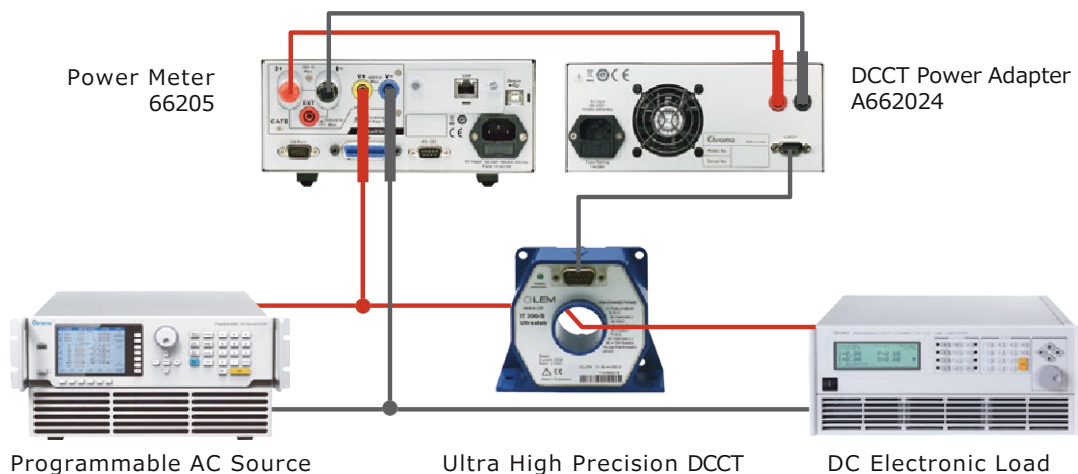
外部シャント機能

DUTの最大電圧が66205の測定範囲を超えた場合、外部シャントと電力計を組み合わせた測定を選択できます。外部シャントの抵抗値の設定では、設定範囲を0.0001m～99.999Ωまで設定できます。外部シャントはAC電源及びDC電源の測定にも応用できます。



DCCT機能

66205のCT機能は、CTまたはDCCTのいずれかの製品に対応しますが、CTは交流電流の測定にのみ使用でき、DCCTは交流と直流の両方の電流測定に対応することに注意してください。電流変換比率は、対応するCTやDCCTの製品に記載されている比率を設定するだけです。をご参照ください。大電流測定（60A～1200A）ソリューションについては、66205オプションをご参照ください。

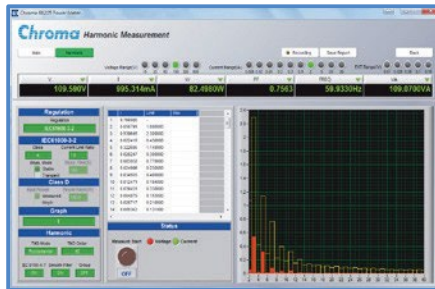


66200シリーズソフトパネル

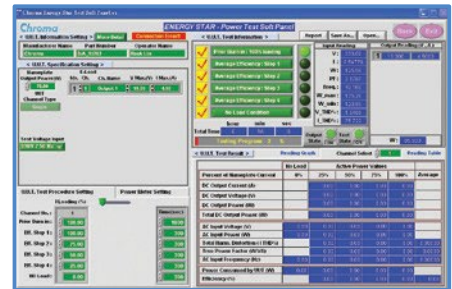
66200シリーズは本体の操作だけでなく、ソフトウェアでのコントロールも可能です。USB、GPIB及びLANインターフェースを介して、電力計からのデータの読取、コントロールを行います。その他、電圧/電流波形の変化と時間とのグラフ作成、記録時間を設定し、長時間測定データの取得も可能です。また、IEC 61000-3-2高調波電流テストに準拠した試験を行うことも出来、DUTが高調波電流制限値の要求を満たしているかの確認ができます。更にEnergyStarに対応した電源効率テストソフトウェアは66205と電子負荷及びAC電源をシステムインテグレーションし、各種規格に基づいた設定をすることで、規格で決められた試験を自動的にを行い、レポートを出力してくれるため、研究開発や品質保証における工数を削減することができます。



66200シリーズソフトパネル

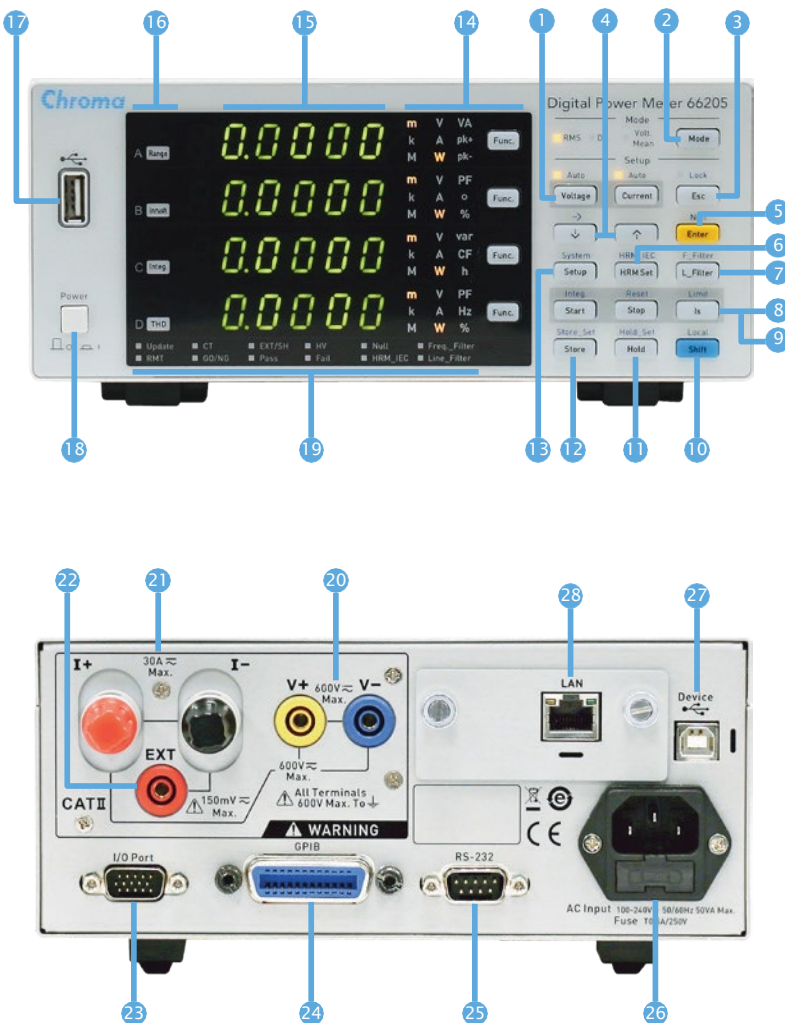


IEC 61000-3-2準拠試験



電源効率テストソフトウェア

外観及びインターフェース



1. 電圧と電流レンジ選択キー、オートレンジ表示
2. 測定モードの選択と状態表示
3. Exitとパネルロックキー
4. 機能選択とパラメータ調整キー
5. パラメータ設定確定と電流オフセット補償
6. 高調波設定とIEC機能ON/OFF
7. ラインフィルタと周波数フィルタ選択キー
8. パワー積分モード、突入電流測定、limit(GO/NG)機能ON/OFF
9. パワー積分モード、突入電流測定、limit(GO/NG)機能選択キー
10. Remote/Local選択キー
11. Hold機能
12. Store機能
13. 設定とConfiguration
14. パラメータ設定とパラメータ項目表示
15. パラメータ表示
16. 使用中機能表示
17. USBポート
18. 電源スイッチ
19. 測定機能設定表示
20. 電圧測定入力端子
21. 電流測定入力端子
22. 外部サンプリング電圧信号入力端子
23. コントロール信号輸入/入力端子
24. GPIBポート
25. RS-232ポート
26. AC LINEポート
27. USBポート
28. LANポート(オプション)

仕様

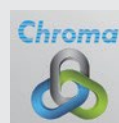
Model	66205
チャンネル	1
パラメータ	Vrms, Vpk+, Vpk-, V_harm, V_THD, CFv, Irms, Ipk+, Ipk-, I_harmonic, I_THD, CFI, Is, W, VA, var, PF, Freq_V, Freq_I, Wh, Ah, ° (degree)
AC/DC 電圧	
レンジ	15V/30V/60V/150V/300V/600Vrms (CF=2), 6 ranges
確度	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.08% rng
Harmonics Accuracy	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.08% rng
入力抵抗	2MΩ
AC/DC 電流	
レンジ	Low Shunt: 5mA/20mA/50mA/200mA/300mA (CF=4) High Shunt: 500mA/2A/5A/20Arms/30Arms (CF=4)
確度	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.1% rng
Harmonics Accuracy	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.05*kHz)% rdg+0.1% rng
Power	
レンジ	75mW ~ 18kW (60 ranges)
確度	DC, 10Hz to 850Hz : 0.1% rdg+0.05% rng 850Hz to 10kHz : (0.1+0.07*kHz)% rdg+0.15% rng
Power Factor accuracy	0.001+(15ppm/PF) x Hz
周波数	
レンジ	DC, 10Hz ~ 10kHz
Measuring Condition	Synchronizing by voltage signal (10%~100% of the voltage range) Synchronizing by current signal (30%~100% of the current range)
その他	
表示桁数	5 digits
データ更新周期	50ms/100ms/250ms/500ms/1s/2s/5s/10s
入力電圧	100~240 ± 10%, 50/60Hz
インターフェース	Standard : USB (host), USB (device), GPIB and RS232 Optional : LAN
使用温度	0°C ~ 40°C
保管温度	-40°C ~ 85°C
安全基準 & EMC	CE (include EMC & LVD)
サイズ (H x W x D)	88mm x 208mm x 348mm / 3.47" x 8.19" x 13.7"
重量	Approx. 4.4kg / 9.7lbs

*本仕様は改善改良の目的で、予告なしに変更する場合があります。
最新の製品仕様については、ホームページをご参照ください。

Get more product & global distributor information in Chroma ATE APP



iOS



Android

Search Keyword

66205

Chroma

クロマジャパン株式会社

代理店

本社： 〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町888

TEL:045-542-1118 FAX:045-542-1080

関西営業所：〒556-0011 大阪府大阪市浪速区難波中3丁目13番17号

TEL:06-7507-2714 FAX:06-7507-2715

http://www.chroma.co.jp E-mail: info@chroma.co.jp

Developed and Manufactured by:

CHROMA ATE INC.

致茂電子股份有限公司 HEADQUARTERS

No. 88, Wenmao Rd., Guishan Dist., Taoyuan City 333001,

Tel: +886-3-327-9999

Fax: +886-3-327-8898

http://www.chromaate.com

E-mail: chroma@chroma.com.tw



M1DS08-CJ2203