□ご受領用　□ご参考用

資料No. Ｓ１５０３０４８ Ｇ
作成　　年　　月　　日

オムロン ソーシアルソリューションズ株式会社<G>
オムロン阿蘇株式会社

製 品 仕 様 書

エナジーインテリジェントゲートウェイ
品　名　計測ユニット

形　式　KP-MU1P-M

仕　様　ソフトウェアバージョン： Ver.3.3.3.3<E><F>

■製品仕様書を提出いたしますので、ご査収くださいますようお願い申し上げます。
■「ご受領用」の場合は、下欄に押印のうえ１部ご返却をお願いいたします。

ご受領印欄（ご受領用のみ使用）
■ご返却のない場合は、「ご参考用」として取り扱わさせていただきます。

出図印

営業取扱印

配布先

	部数
お客さま	
(営)（　　）	

変更履歴

符号	改訂年月日	改　訂　内　容	担当
		本文(１／６)ページの仕様変更経歴欄に記載	

OMRON

作成	照査	認可
(そ)技２課 20.4.1 主査 髙木	(そ)技２課 リーダ 20.4.1 主査 北野	(そ) 技術２課長 20.4.1 経基職 小林

品名	形式	仕様書番号
エナジーインテリジェントゲートウェイ 計測ユニット	KP-MU1P-M	Ｓ１５０３０４８ Ｇ

貴社仕様書番号	用途
	パワーコンディショナと接続して発電電力等の情報を取得し、また系統電力を測定し、発電量や売買電力等をカラー表示ユニットに伝送する。

添付図面

ガイケイズ，ケイソク　９５２８２９７－５ Ｂ〈G〉

セツメイズ，コンポウシヨウシヨ　９１０１０２９－６ Ｅ〈G〉

特記事項

・本製品は計量法に定める指定機関が行う検定に合格した特定計量器ではありませんので、電力量等の証明には使用できません。
・この機器は２．４ＧＨｚ帯域の電波を使用しています。この周波数帯では電子レンジ等の産業・科学・医療機器のほか、工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。
　１．本製品を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
　２．万一、本製品から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合は、速やかに本製品の使用チャンネルを変更するか、使用場所を変えるか、または機器の運用を停止（電波の発射を停止）してください。
・ご使用される周囲環境により、無線通信距離が短くなる場合があります。設置・施工時に十分事前確認を行ってください。

仕様変更経歴

仕様書の記載内容が変更された場合には、改正符号(アルファベット)を記入し、仕様書番号の末尾に改正 符号と同じ符号をつけて処理しております。なお、本仕様書の記載内容に影響を与えない範囲での変更を行うことがありますので、予めご了承ください。

符号	年　月　日	改　訂　内　容	変更管理No.
E	2018･5･29	対象パワーコンディショナの記載変更、計測ユニットのソフトVer.変更、認証規格の表記修正、出力制御 四国電力・沖縄電力対応	A180420
F	2019･10･3	計測ユニットのソフトVer.変更、出力制御 中国電力・東北電力対応、添付図面改定	A190550
G	2020･4･1	製造者名変更のため添付図面変更	A200153

１．一般事項

1-1. 適用範囲

この仕様書は、エナジーインテリジェントゲートウェイ 計測ユニット（KP-MU1P-M）に適用する。

1-2. 常規使用状態

(1) 使用周囲温度	-20～+50℃（ただし氷結なきこと）
(2) 使用周囲湿度	25～95%RH（ただし結露なきこと）
(3) 使用周囲環境	異常な振動・衝撃を受けない状態 揮発性のガス、可燃性のガス、引火性物の蒸気、腐食性のガス、 過度の粉塵、塩水の飛沫および水滴にさらされない状態
(4) 標高	2000m以下

1-3. 対象パワーコンディショナ 〈E〉

本製品と接続可能なパワーコンディショナ（最大６台まで接続可能）については、
下記URLをご確認下さい。
http://www.omron.co.jp/energy-innovation/download/

２．仕様

2-1. 定格

(1) 定格入力電圧	単相3線　100/200V DC12V（パワーコンディショナからの入力）
(2) 定格周波数	50Hz/60Hz
(3) 消費電力	6.5W（11VA）以下
(4) 定格入力電流	AC100A（主幹／外部発電機用電流センサ） AC 30A（分岐計測用電流センサ）
(5) 許容入力範囲	電圧　AC85V～110V 電流　AC120A（主幹／外部発電機用電流センサ） AC 36A（分岐計測用電流センサ）
(6) 定格計測電力(FS)	20kW（U相、W相で各10kW）
(7) 接続可能USBメモリ	～32GB USB 2.0準拠 FAT16/FAT32形式 (セキュリティ機能付USBメモリは非対応)

2-2. 認証規格

(1) 広義出力制御：〈E〉
遠隔出力制御確認試験（パワーコンディショナ（広義）の仕様確認）に対応
※対象パワーコンディショナの小型分散型発電システム用系統連系装置認証証明書を参照。

(2) ECHONET Lite規格適合認証　Appendix ECHONET 機器オブジェクト詳細規定 ReleaseH
認証登録番号：GZ-000431

(3) AIF規格適合認証 Appendix ECHONET 機器オブジェクト詳細規定 Release.H
認証登録番号：LZ-000028

３．性能

3-1. 計測精度	＜主幹／外部発電機計測＞ ±2%FS（周囲温度23℃時の定格入力時） ※パワーコンディショナ側の計測値は、パワーコンディショナの 性能に依存する ＜分岐計測＞ ±5%FS（周囲温度23℃時の定格入力時）
3-2. 絶縁抵抗	端子台[U/O/W]一括－その他端子一括：20MΩ以上（DC500Vメガ） ※その他端子：RJ45、USBコネクタ、PCS用コネクタ、 電流センサ用コネクタ 全端子一括－ケース間：20MΩ以上（DC500Vメガ）
3-3. 耐電圧	端子台[U/O/W]一括－その他端子一括：AC4000V 1分間(AC4800V 1秒) 全端子一括－ケース間：AC4000V 1分間(AC4800V 1秒)

3-4. 耐振動　周波数：10～55Hz
片振幅：0.05mm
掃引時間：5分
掃引回数：10回
X,Y,Z：3方向

3-5. 耐衝撃　加速度：150m/s^2　方向：上下,左右,前後　回数：各3回

3-6. 耐ノイズ　電源端子ノーマルモード±1200V(立ち上がり1nsの方形波、パルス幅1us/100ns)

3-7. ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ接続台数　最大6台まで接続可能(異機種接続不可)

3-8. 計時誤差　最大1.0分/月（23±5℃において）

3-9. 無線通信距離（参考）　見通し距離：50ｍ以上
（カラー表示ユニット(KP-MU1P-D)－計測ユニット(本器)間）
本性能は設置環境によって異なるため参考値とする。

3-10. 時計保持時間　電断後4時間は設定時間を保持

４．機能

4-1. 電力計測　PV発電計測だけでなく外部発電・負荷（分岐回路）の電力計測可能
主幹計測×1回路（単相3線、CT2個）
外部発電機計測×1回路（単相3線、CT2個）
分岐回路計測×6回路（単相2線、CT1個）

4-2. 通信規格　ECHONET Lite通信に対応

4-3. 通信インターフェース

	機能
ルーター計測ユニット(本器)間	2.4GHz無線(IEEE802.11 b/g/n準拠) STAﾓｰﾄﾞ動作時：WPA-TKIP,WPA-AES,WPA2-TKIP,WPA2-AES WPSによる接続機能あり
	有線LAN(100Base-TX) ※無線LANは強制的にAPﾓｰﾄﾞで運用
計測ユニット(本器)－パワーコンディショナ間	RS-485通信(マルチドロップによる最大1：6接続)
カラー表示ユニット－計測ユニット(本器)間	2.4GHz無線(IEEE802.11 b/g準拠) APﾓｰﾄﾞ動作時：WPA2-AES、ｽﾃﾙｽ機能なし

4-4. 運転切替　屋外パワーコンディショナの運転切替（停電時の自立/連系運転切替）が可能

4-5. 買取方式　余剰買取方式、全量買取方式の両方に対応可能

4-6. 過去実績比較　日間、月間、年間のPV発電量およびピーク電力を過去の実績データと比較して表示可能

4-7. データ保存期間　最大20年　1時間収録データ
30分データは最大32日

4-8. 異常履歴記録　計測ユニット（本器）が検出したシステム異常履歴を保存
異常履歴画面での表示/CSVファイルへの保存：100件、メンテナンスモード時のCSVファイルへの保存：500件

4-9. 運用履歴記録　計測ユニット(本器)及びパワーコンディショナが検出した運用履歴を保存。運用履歴画面での表示/CSVファイルへの保存：100件、メンテナンスモード時のCSVファイルへの保存：500件

4-10. メンテナンス機能　ソフトウェア更新:USBメモリ経由で計測ユニットのソフトウェアを更新する。
ソフトウェア自動更新機能：インターネットを経由で、ソフトウェア更新データの配信サーバに接続して更新データを取得し、ソフトウェ

アを更新する。
パワーコンディショナソフトウェア更新:USBメモリ経由でパワーコンディショナのソフトウェアを更新する
※RS-485通信経由の書換え機能を有するパワーコンディショナに限る
サーバ接続機能：インターネットを経由し、ソフトウェア更新データの配信サーバに接続し、更新データを取得する
バックアップ:現在の設定情報、実績データをUSBメモリにバックアップする。
リストア：USBメモリ経由でバックアップデータをリストアする。
完全初期化：計測ユニットを工場出荷時の状態に戻す。
CSV出力:内部に保存している保守用データをCSV形式でUSBメモリに出力する。（全期間のデータが出力される）

4-11. 出力制御機能<E><F>　出力制御機能付パワーコンディショナ（PCS）の技術仕様、及び伝送仕様に基づき、電力サーバから出力制御スケジュールを取得し、出力制御スケジュールに基いてパワーコンディショナ(狭義PCS)を制御する。外部通信手段がない場合でも、計測ユニット内に保存された出力制御スケジュールにより、パワーコンディショナ（狭義PCS）を制御する。出力制御をオフライン運用する場合、時刻手動設定は、1日あたり±10分に制限される。九州電力、四国電力、沖縄電力、中国電力、東北電力の出力制御に対応する。

５．構造

5-1. 外形寸法	横130㎜×高さ260㎜×奥行60㎜（突起部を除く）
5-2. 外装色	オフホワイト、グレーの2トーン
5-3. 材質	ABS　難燃性V-0以上
5-4. 保護構造	IP20
5-5. コネクタ	主幹電流センサ用コネクタ 外部発電電流センサ用コネクタ 分岐回路A,B電流センサ用コネクタ×3 端子台[U/O/W] パワーコンディショナ接続用コネクタ USBコネクタ（Type A） LANポート（RJ45）
5-6. 表示	表示部(LCD(16×2桁、ドット液晶)) 状態表示ランプ（赤、緑、橙） パワーコンディショナ運転ランプ（赤、緑、橙） 通信ランプ（赤、緑、橙）
5-7. 質量	約800g（本体のみ）

６．保管取扱上の注意

6-1.温度	-20～+50℃（ただし、所定内条件においても氷結､結露のないこと。）
6-2.湿度	25～95%RH

6-3.環境
(1)異常な振動および衝撃を受けない状態
(2)揮発性のガス、可燃性のガス、引火性物の蒸気、腐食性のガス、過度の粉塵、塩水の飛沫および水滴にさらされない状態

7．製造番号

製品個々に製造番号を表記する。製造番号の付与基準は以下の通りとする。

□□ □□ □ □□□□□ □
① ② ③ ④ ⑤

① 機種区分（MA：計測ﾕﾆｯﾄ）
② 製造年：2桁（西暦下2桁）
③ 製造月：1桁（1月：1、2月：2、…9月：9、10月：X、11月：Y、12月：Z）
④ 製造番号：その月の製造順に連番5桁（00001～99999）月次でリセットする
⑤ チェックデジット

8．本製品ご使用に際してのご承諾事項

当社の定めた使用、保管、廃棄等に関する諸条件（本製品の取扱説明書、カタログ、仕様書等に記載された注意書き、警告を含む）を遵守してください。

(1) 保証内容

① 保証期間

別途取り決めによります。

② 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により本製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

a) カタログまたは取扱説明書、マニュアル（以下カタログ等と記載）などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
b) 本製品以外の原因の場合
c) 当社以外による改造または修理による場合
d) 本製品本来の使い方以外の使用による場合
e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

(2) 責任の制限

① 本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
② プログラミング可能な本製品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

(3) 適合用途の条件

① 本製品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。または、お客様が使用されるシステム、機械、装置への本製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。

これらを実施されない場合は、当社は本製品の適合性について責任を負いません。

② 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a) 屋外の用途、潜在的な科学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途またはカタログ等に記載のない条件や環境での使用
b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および

行政機関や個別業界の規制に従う設備
c） 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
d） ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
e） その他、上記ａ）～ｄ）に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

③ お客様が本製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および本製品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

④ カタログ等に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

⑤ 本製品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

(4)参考用仕様書の扱い

本仕様書が参考用仕様書として発行された場合は、ご採用に際し当社営業担当者までご相談のうえ本製品の最新の仕様をご確認ください。

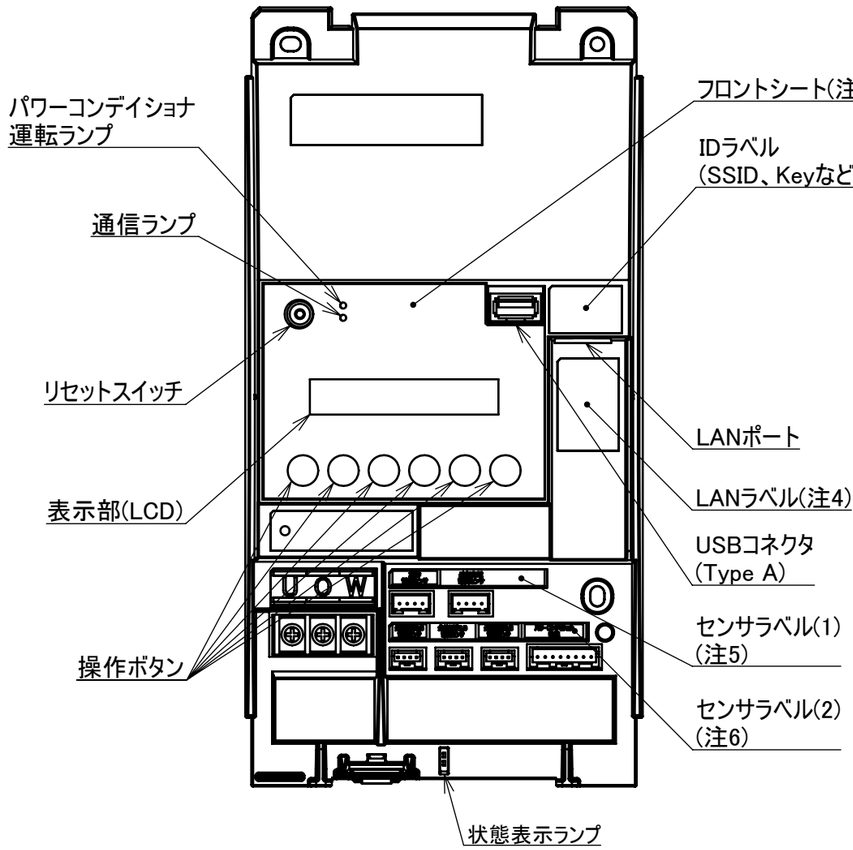
(5)サービスの範囲

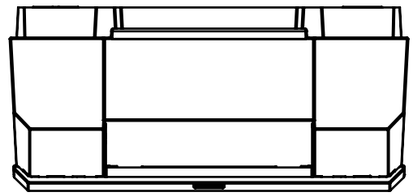
本製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。
お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

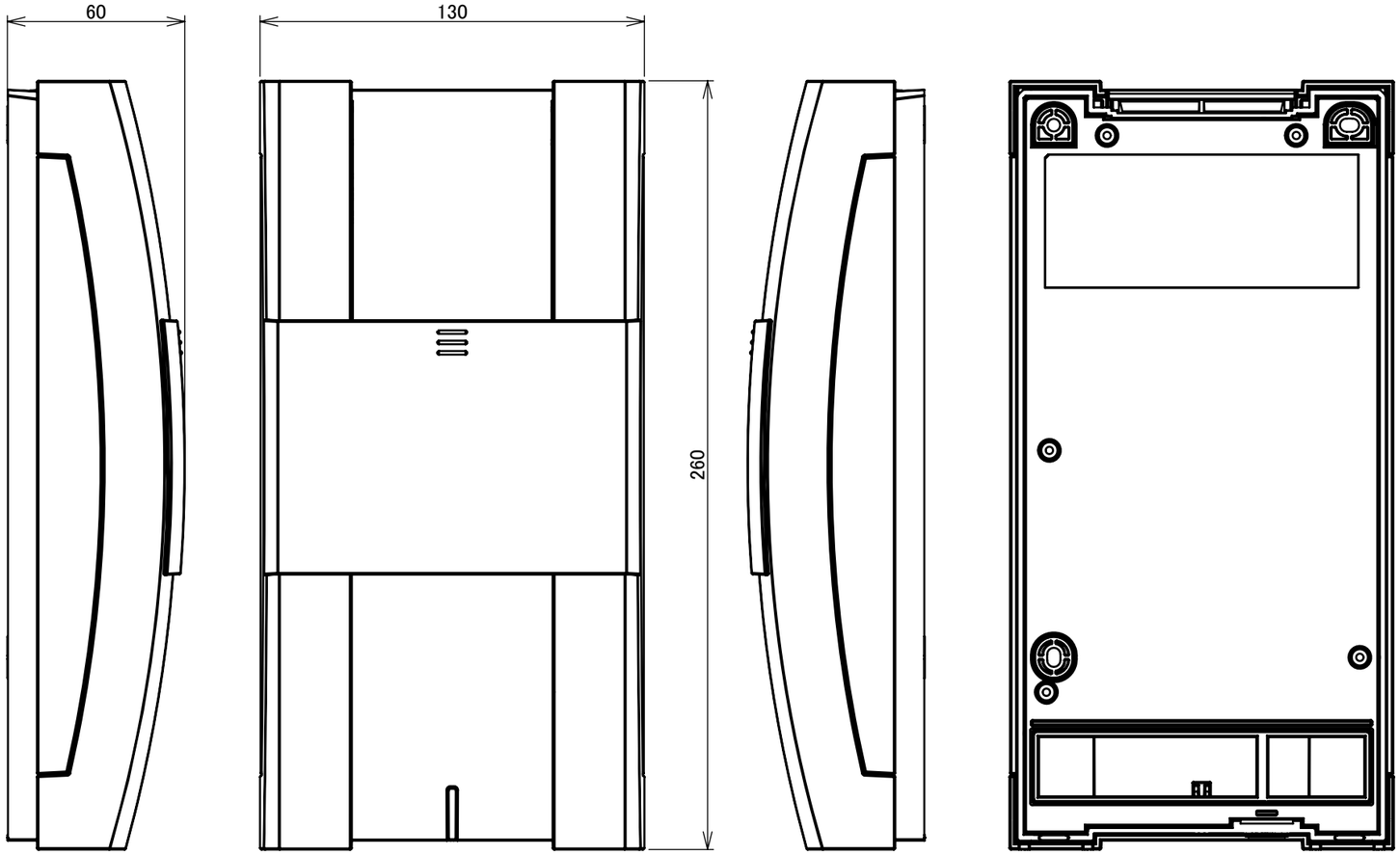
(6)適用範囲

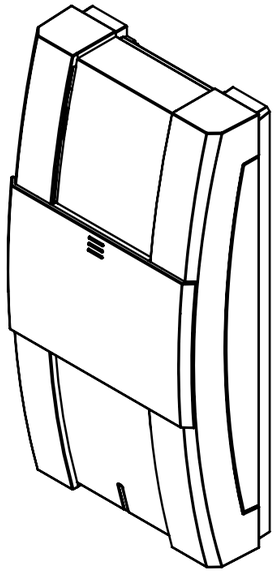
以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

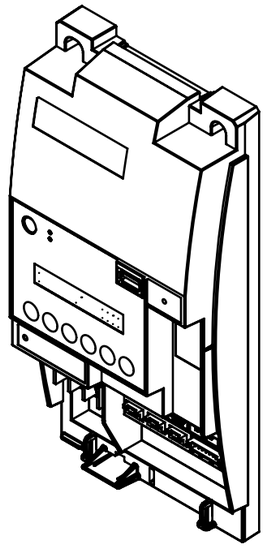
仕様書添付図面

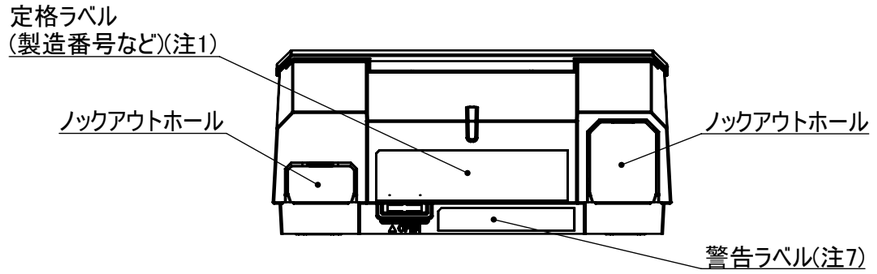












[UNIT : mm]

SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN
B	20-02-20	OSSへ製造者名変更	A200083	高木
A	14-10-31	新規作成	A150691	オカムラ

	DESIGNED	CHECKED	APPROVED
TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	20-02-20	20-02-20	20-02-20
	(そ)技支課	(そ)技術2課ﾘｰﾀﾞ	(そ)技術2課ﾘｰﾀﾞ
	主査 高木	主査 北野	主査 北野

MATERIAL

FINISH

SCALE 1:2

SHEET 1/3

OUTL. DRWG

ｶﾞｲｹｲｽﾞ,ｹｲｿｸ

DRWG NO. 9528297-5 B

DESIGNED FOR KP-MU1P-M

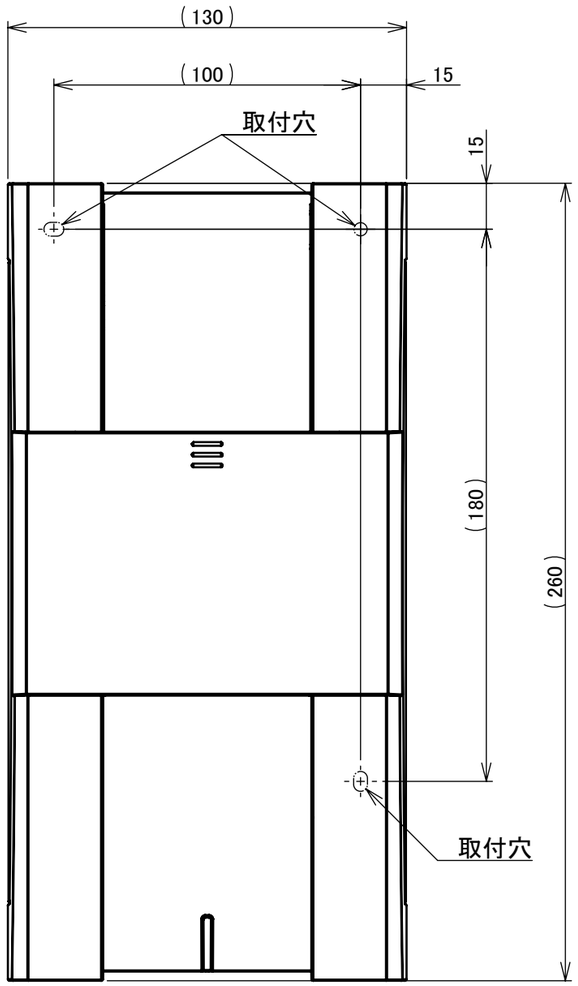
ⓒOMRON Corporation
All Rights Reserved

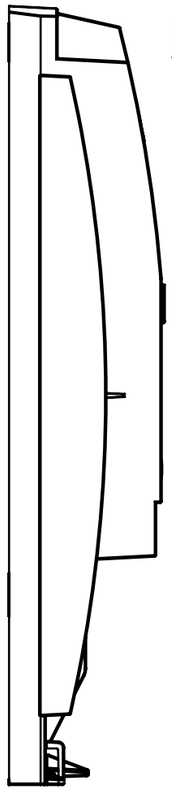
OMRON

CONFIDENTIAL B

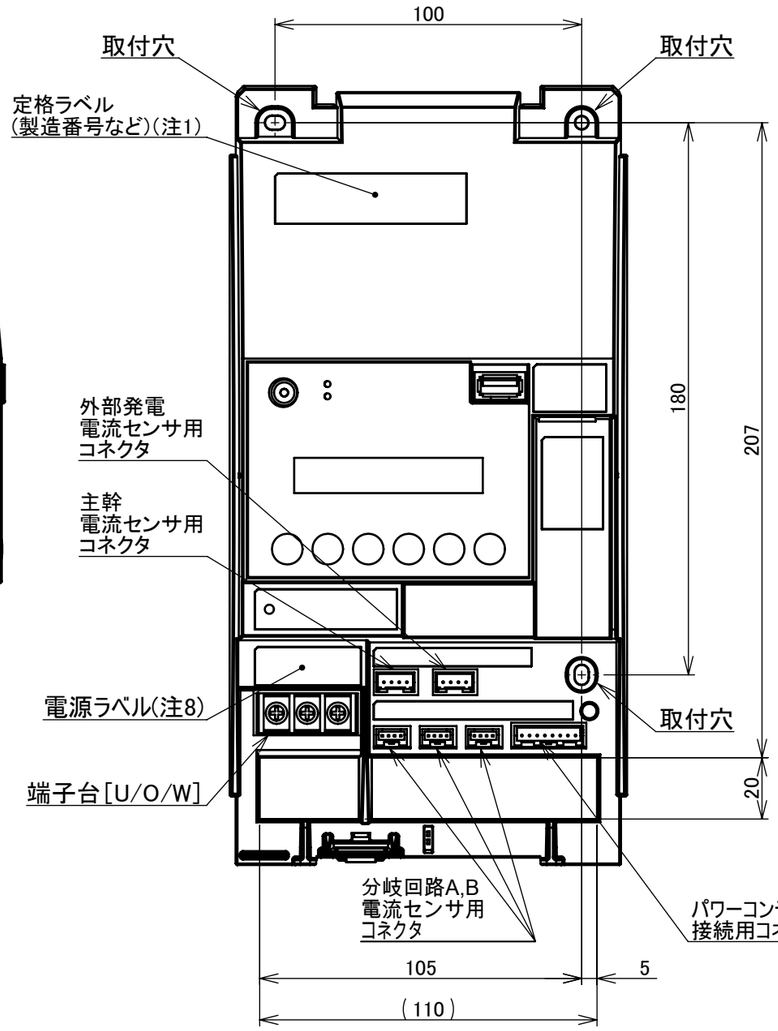
A3

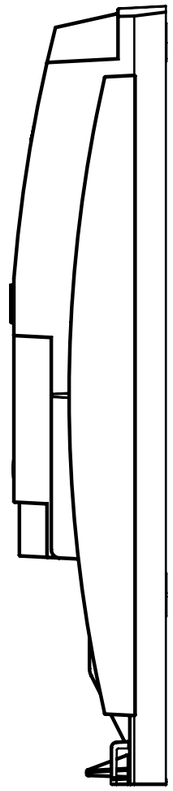
仕様書添付図面

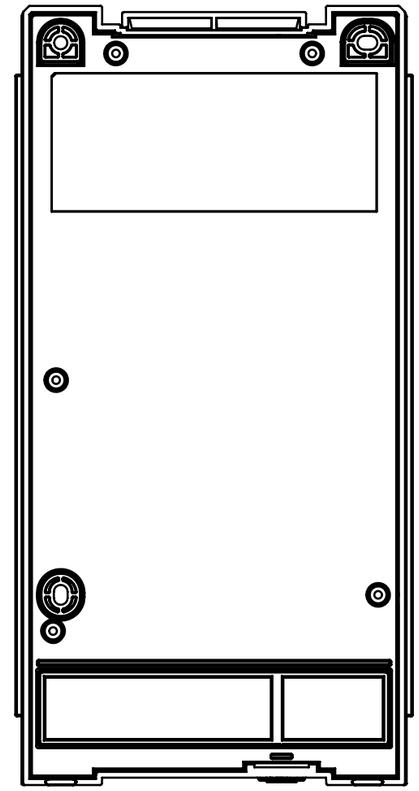


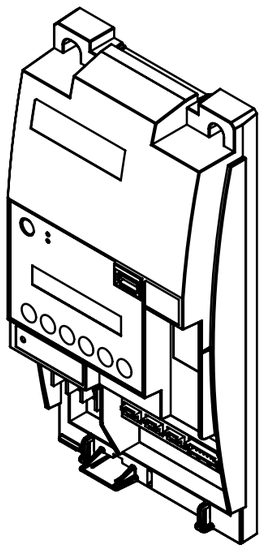


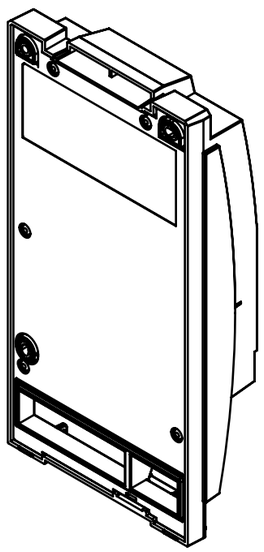


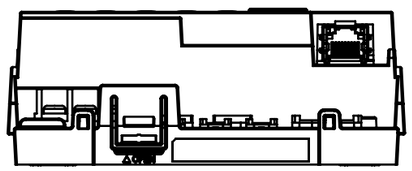












[UNIT : mm]

SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN
A	14-10-31	新規作成	A150691	オカムラ

MATERIAL		SCALE	OUTL. DRWG
FINISH		1:2	ｶﾞｲｹｲｽﾞ,ｹｲｿｸ
TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED / CHECKED / APPROVED	SHEET 2/3	DRWG NO. 9528297-5 B
			DESIGNED FOR KP-MU1P-M

ⓒ OMRON Corporation
All Rights Reserved

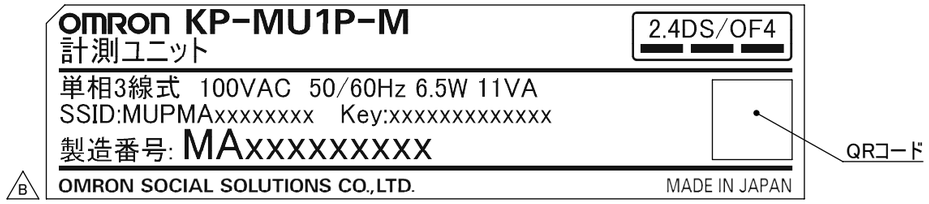
OMRON

CONFIDENTIAL B

A3

仕様書添付図面

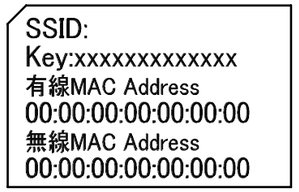
注1. 定格ラベルの表示は下記とする。



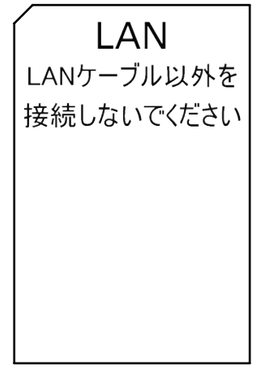
注2. フロントシートラベルの表示は下記とする。



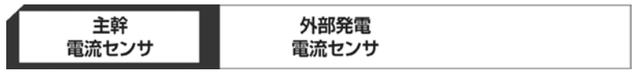
注3. IDラベルの表示は下記とする



注4. LANラベルの表示は下記とする。



注5. センサラベル(1)の表示は下記とする。



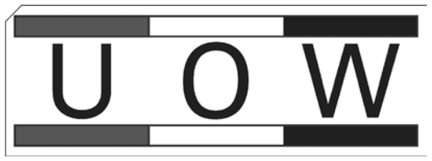
注6. センサラベル(2)の表示は下記とする。



注7. 警告ラベルの表示は下記とする。



注8. 電源ラベルの表示は下記とする。



[UNIT : mm]

SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN
A	14-10-31	新規作成	A150691	オカムラ

MATERIAL
FINISH
TOLERANCES UNLESS SPECIFIED
DESIGNED
CHECKED
APPROVED
SCALE
SHEET 3/3

OUTL. DRWG
ｶﾞｲｹｲｽﾞ,ｹｲｿｸ

DRWG NO. 9528297-5 B

DESIGNED FOR KP-MU1P-M

ⓒOMRON Corporation
All Rights Reserved

OMRON

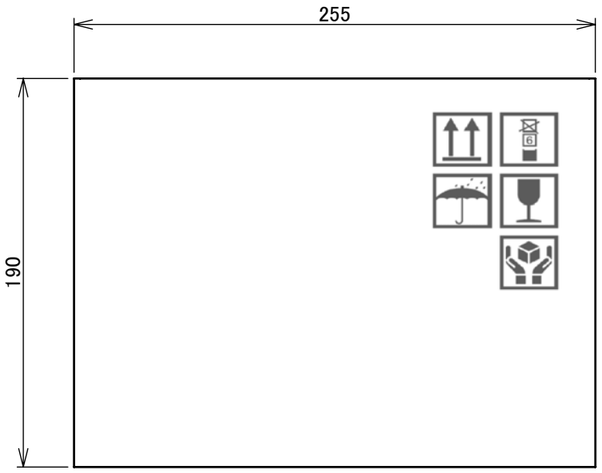
CONFIDENTIAL B

A3

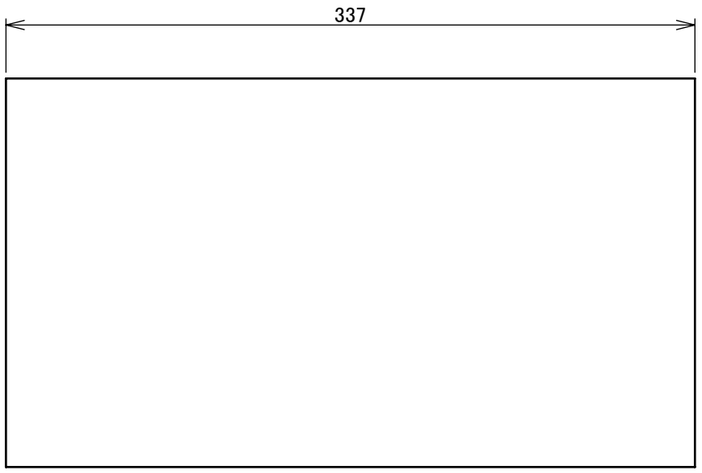
仕様書添付図面



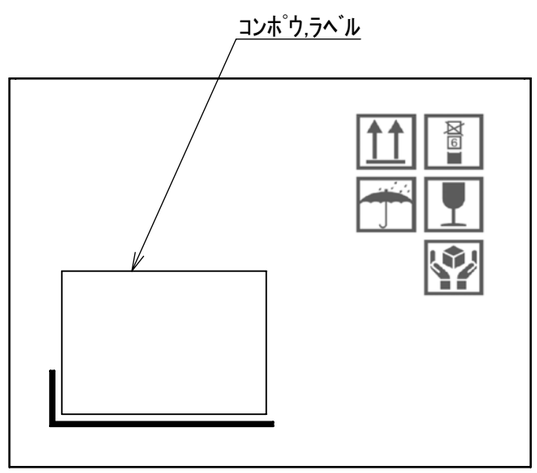
上面



幅面

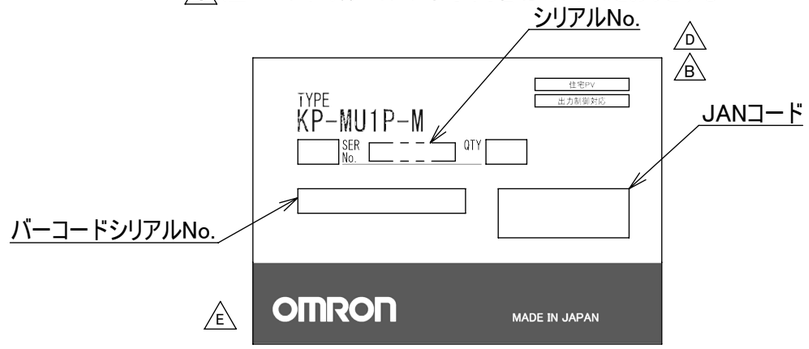


長さ面



幅面

△C 注1. ｺﾝﾎﾟｳ,ﾗﾍﾞﾙの印字内容は以下のとおりとする



注2. 個装箱への印刷は赤一色である

[UNIT : mm]

SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN	SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN
					D	19-10-02	Roマーク削除	A190550	井嶋
					C1	17-08-25	上面を追加	A170519	佐藤
					C	17-06-07	梱包ラベルの印字内容変更 付属品内容物変更	–	イノウエ
					B	16-01-09	梱包ラベル変更	A160025	イノウエ
E	20-03-13	OSSへ製造者名変更	A200083	高木	A	15-04-21	新規作成	A150691	オカムラ

MATERIAL				SCALE	DESCRIPTION DRWG
FINISH					ｾﾂﾒｲｽﾞ,ｺﾝﾎﾟｳ ｼｮｳｼｮ
TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	SHEET	DRWG NO. 9101029-6 E
	20-03-13 (そ)技支課 主査 高木	20-03-13 (そ)技術2課ﾘｰﾀﾞ 主査 北野	20-03-13 (そ)技術2課ﾘｰﾀﾞ 主査 北野	1/2	DESIGNED FOR KP-MU1P-M

©OMRON Corporation
All Rights Reserved

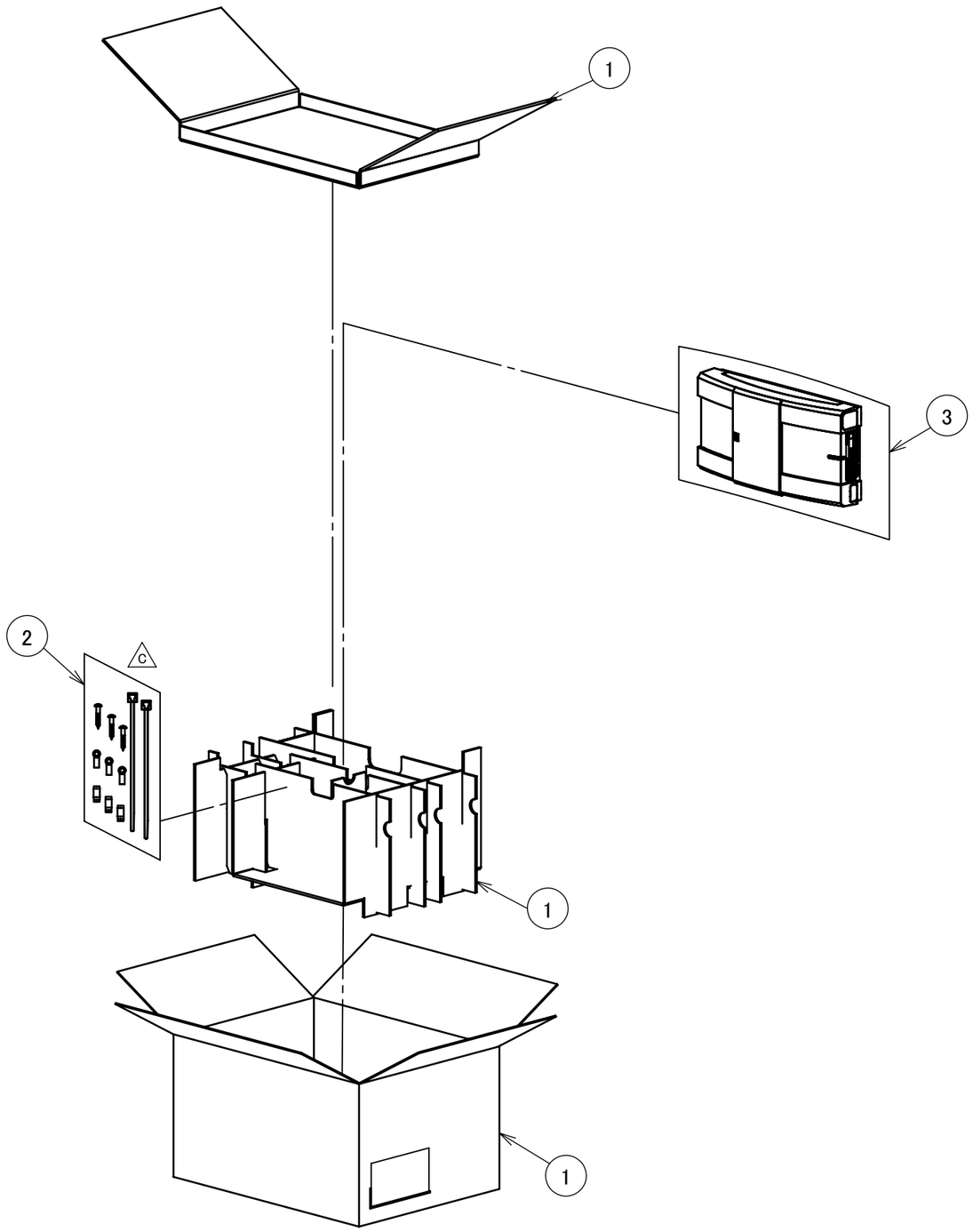
OMRON

CONFIDENTIAL B

A3

仕様書添付図面

No.	品名	数量
1	パッキングアッシー	1
2	付属品（計測ユニット）	–
–	結束バンド	2
–	木ネジ	△C 3
–	圧着端子	△C 3
–	絶縁キャップ	3
3	計測ユニット	1



SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN

MATERIAL
FINISH
TOLERANCES UNLESS SPECIFIED
DESIGNED
CHECKED
APPROVED
SCALE
SHEET 2/2

DESCRIPTION DRWG
ｾﾂﾒｲｽﾞ,ｺﾝﾎﾟｳ ｼﾖｳｼﾖ

DRWG NO. 9101029-6 E
DESIGNED FOR KP-MU1P-M

©OMRON Corporation
All Rights Reserved

OMRON

CONFIDENTIAL B

A3