

製品仕様書

品名 RICOH_iFシリーズ : iF-Ex-U

仕様書番号 iF-Ex-U-A-001

発行日 2023 年 2 月 9 日

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社

目次

・変更履歴..... 1 / 1

・かならずお読み下さい..... 1 / 2 ~ 2 / 2

◆共通部仕様

1. 製品仕様

注意事項..... 1 / 6 ~ 6 / 6

ハードウェア仕様..... 1 ~ 2 3 ~ 2 3 / 2 3

外装・包装仕様..... 1 ~ 1 2 ~ 1 2 / 1 2

2. 検査仕様..... 1 / 1 ~ 1 / 1

変更履歴

管理番号：iF-Ex-U-A-**

管理番号	変更項目・内容	客先要求	社-要求	依頼文書	発行日	適用時期
01	新規作成	○	○	—	2023/2/9	

お客様各位

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社

必ずお読みください

このたびは、弊社組込みユニットのご検討をいただきましてありがとうございます。
お客様での評価及び採用に先立ち、事前に確認いただきたい点につきましてご案内させていただきます。ご一読いただきご理解いただいた上でご使用ください。

－ 記 －

1. 使用用途の制限

- ・弊社の製品は、一般的な組込み用途に使用されることを意図して設計されており、高度な信頼性が求められ、その故障または誤動作が直接人命に影響したり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途、あるいは社会的に甚大な損失を与える恐れのある用途（軍事、原子力、航空宇宙、航空交通管制、発電プラント、交通輸送運行管理、生命維持装置など）には使用しないでください。
- ・高度管理医療機器に使用をお考えのお客様は、事前に弊社営業までご相談願います。
- ・弊社の製品は、一般的なコンシューマ向けパーソナルコンピュータとして使用されることを想定しておりません。

2. 免責事項

- ・弊社製品の使用、または使用不能に起因して生ずる逸失利益を含む如何なる直接または間接の損害について、弊社では一切責任を負いかねます。但し、万一製品に瑕疵があった場合は納入後無償保証期間内に於いて弊社の負担で交換・修理を実施いたしますが補償の範囲は如何なる場合も、該当製品の売買相当額を超えることはありません。予めご了承ください。

3. 注意事項

- ・硫化水素、亜硫酸、塩素、アンモニア、硫黄などの腐食性雰囲気中では使用しないでください。故障の原因となります。
- ・塩害が懸念される地域または用途には使用しないでください。故障の原因となります。
- ・温度変化の激しい環境では使用しないでください。故障の原因となります。
- ・極端な高気圧、または低気圧環境で使用されることを意図しておりません。故障の原

因となりますので、使用をお考えのお客様は事前に充分評価してください。

- ・製品の改造・分解・修理を行わないでください。保証、保守サービスを受けられなくなります。
- ・お客様にて追加・増設されるハードウェア、ソフトウェアに起因するトラブルについては、弊社では責任を負いかねます。
- ・必ずお客様の最終製品に搭載された状態で評価をしてください。
- ・その他、詳細については仕様書に記載された条件または用法を遵守の上、保証範囲内で使用してください。
- ・弊社の製品及び技術が、『外国為替及び外国貿易法』の規定により規制貨物（または役務）に該当する場合、輸出または日本国外に持ち出すときは、同法に基づき日本政府の許可が必要です。

以上

1. 製品仕様(注意事項編)

本仕様は、RICOH_iFシリーズ：iF-Ex-Uの製品仕様です。
製品使用上の注意事項について定義するものです。

目次

1. 適用範囲.....	2
1.1. リコー適用機種.....	2
2. 販売制約条件.....	2
3. 設置条件.....	3
3.1. 設置方向.....	3
3.2. 設置場所.....	4
4. 使用上の注意事項.....	5
5. 安全上の注意事項.....	6

1. 適用範囲

本編は下記製品の使用上の注意事項を定義するものです。

1.1. リコー適用機種

機種コード	モデル名
R068-03	RICOH iF-Ex-U

2. 販売制約条件

- 弊社出荷先 日本国内指定納品場所

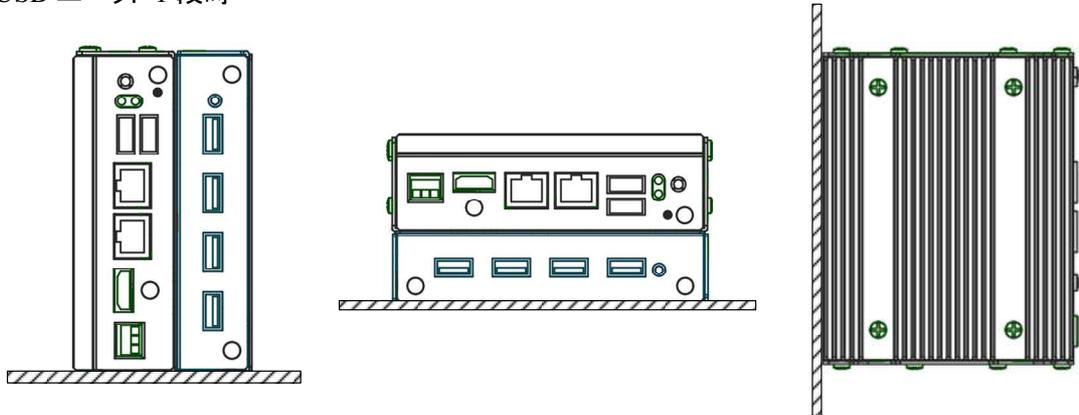
※ お客様最終製品において、各仕向地の法規制に対応願います。

3. 設置条件

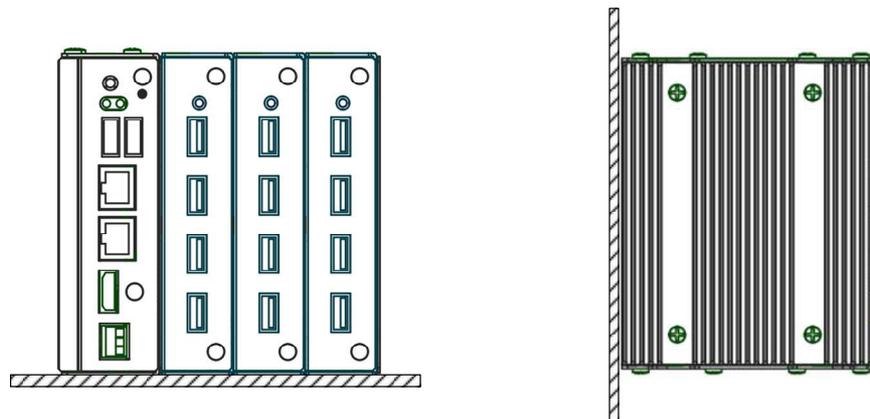
3.1. 設置方向

3 方向可、ただし振動、衝撃仕様は以下の設置方法による。

・USB ユニット 1 段時



・USB ユニット 3 段時



▨ 接地面

※横置きは USB ユニット 1 段まで

※ブラケットは弊社設計物、DIN レールアダプタはタカチ電機工業製 CKD-80 を使用

図 3-1 設置例(USB ユニット 3 段時)

3.2. 設置場所

使用条件を満足する場所に設置してください。特に下記に関して注意をお願いします。

- 周囲温度が使用条件の使用周囲温度の範囲内であること。また、周囲壁面の温度が使用条件の使用周囲温度の範囲内であること。
- 周囲に十分な空間を設けること。
- 固定設置する場合は、固定面の表面温度が使用条件の使用周囲温度の範囲内であること。
- DC 電源コードやケーブル類に屈曲ストレス、コネクタへのストレスがかからないようにすること。

*参考として、周囲壁面などとの間に最低限必要となる空間の目安をします。ただし、この数値であれば必ず設置条件を満たすということではありません。上記に記載された注意事項が優先します。

ヒートシンク面	150mm 以上
ヒートシンク面以外	100mm 以上

下記の様な場所には設置しないでください。また保管も避けてください。

- 直射日光の当たる場所
- 温度変化、湿度変化の著しい場所
- 振動や衝撃の加わる場所
- 油が飛散している場所
- 薬品が飛散している場所
- 発熱器や発熱体の近く
- 火気の近く
- 加湿器の近く
- 腐食性気体、揮発性気体がある場所
- 塩害の恐れがある場所
- 水や洗剤などの液体がかかる可能性がある場所
- 強い磁界、電波を発生する機器の近く
- その他特殊な環境

4. 使用上の注意事項

- 搭載されている各種インターフェイスに関しては、お客様が接続される全ての周辺機器が正常に動作することを保証するものではありません。
- 誤動作異常時対応としてのパワーボタンオーバーライドによる強制パワーオフ、リセット、Ctrl+Alt+Delete、電源入力切断を行った場合には、データの保存・保護ができない可能性があります。
- 誤動作や故障により、記録内容が変化・消失する可能性があります。
- 輸送、保管、設置、稼働等全ての状態において、急激な温湿度変化が無いようにしてください。保管温湿度範囲内でも急激な温湿度変化があった場合には、本機器に結露を発生させ、筐体に変色などの外観影響を与えたり、その他故障の原因となります。結露による不具合は保証いたしかねます。
- 高度な安全性・信頼性が要求され、その故障または誤動作が直接人命に係わる用途、人体に危害を及ぼす恐れのある用途、社会的に甚大な損失を与える恐れのある特殊用途(軍事、原子力、航空宇宙、航空交通管制、発電プラント、交通輸送運行管理、医療機器、生命維持装置など)に適用されることを意図されておりません。また、本システムの誤動作、故障により、データ損失、金銭的損失、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいて、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など安全設計に万全を期されますよう、お願いいたします。

5. 安全上の注意事項

- 本体を分解しないでください。誤動作や動作不良の原因となります。
- 本製品の筐体は高温になる場合があります。動作時は直接手を触れないようにしてください。火傷の恐れがあります。また筐体にケーブル等が直接触れないよう設置してください。
- 同梱品の包装に使用しているポリ袋については、乳幼児への窒息防止の為にサービスマニュアルなどへ下記に類似する内容を記載してください。

注意

この袋を乳幼児の近くに放置しないでください。
口や鼻をふさぎ、窒息するおそれがありますので、ご注意ください。

<注意文の英語>

Caution

Plastic bags can be dangerous, please do not leave near babies and young children.
To avoid the threat of suffocation, please keep away from their nose and mouth.

- 不安定な場所には設置しないでください。
- 大きな衝撃をかけないように注意してください。万一、落としたりして大きな衝撃を与えた場合は通電しないでください。内部が壊れた場合、火災や感電の原因になります。
- 発煙や変な臭いがするなど異常があった場合は、直ちに電源プラグをコンセントから外してください。
- 移動する際は、必ず電源を外したことを確認してください。

1. 製品仕様（ハードウェア編）

本仕様は、RICOH_iFシリーズ：iF-Ex-Uのシステム仕様、ハードウェア仕様、電氣的仕様について定義するものです。

目次

1. 適用範囲	2
1.1. リコー適用機種.....	2
2. ハードウェア仕様	3
2.1. 基本仕様.....	3
2.2. 全体構成.....	4
2.3. ポート配置.....	5
2.4. 機能仕様（外部インターフェース）.....	8
2.4.1. USB.....	8
2.4.2. 拡張コネクタ(Up Side/Down Side).....	9
2.4.3. メッセージ LED.....	12
3. 安全性・適合規格	13
3.1. 安全規格.....	13
3.2. 環境規制.....	13
3.3. EMC 規制.....	15
4. 信頼性・寿命	16
4.1. MTBF.....	16
5. 使用条件	17
5.1. 電源条件.....	17
5.2. 環境条件.....	17
5.2.1. 使用周囲温度・湿度.....	17
5.2.2. 気圧.....	17
5.2.3. 耐振動・耐衝撃.....	18
5.2.4. 耐外来ノイズ.....	19
5.2.5. 耐粉塵.....	20
5.3. 特記事項.....	21
5.3.1. 本体ユニットへの USB ユニットの接続.....	21
5.3.2. USB ユニット(他の拡張ユニット含む)を追加する。.....	22
5.3.3. 背面プレートについて.....	23
5.3.4. USB デバイスからの起動の制限事項.....	23

1. 適用範囲

本編は下記の製品のハードウェア仕様、電氣的仕様を定義するものです。

1.1. リコー適用機種

機種コード	モデル名
R068-03	RICOH iF-Ex-U

※ 本書中で引用した会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

2. ハードウェア仕様

2.1. 基本仕様

表 2-1 基本仕様

項目	仕様	備考	
筐体	本体外形寸法	27(W) x 120(H) x 96(D) mm	突起部、ゴム足含まず
	材質	筐体:アルミ合金(塗装:黒)	
		カバー:鋼板(亜鉛メッキ)	
		IOパネル:ステンレス合金	
	質量	300g 以下	
その他	ゴム足有り		
外部 I/F	USB	USB3.0 x4 ポート	
	Extension Unit	専用コネクタ x1 ポート	ユニット接続用 (Up Side)
	Extension Unit	専用コネクタ x1 ポート	ユニット接続用 (Down Side)
LED 表示	メッセージ LED(赤)		
同梱品	ゴム足 4 個		
	ネジ 4 個		

2.2. 全体構成

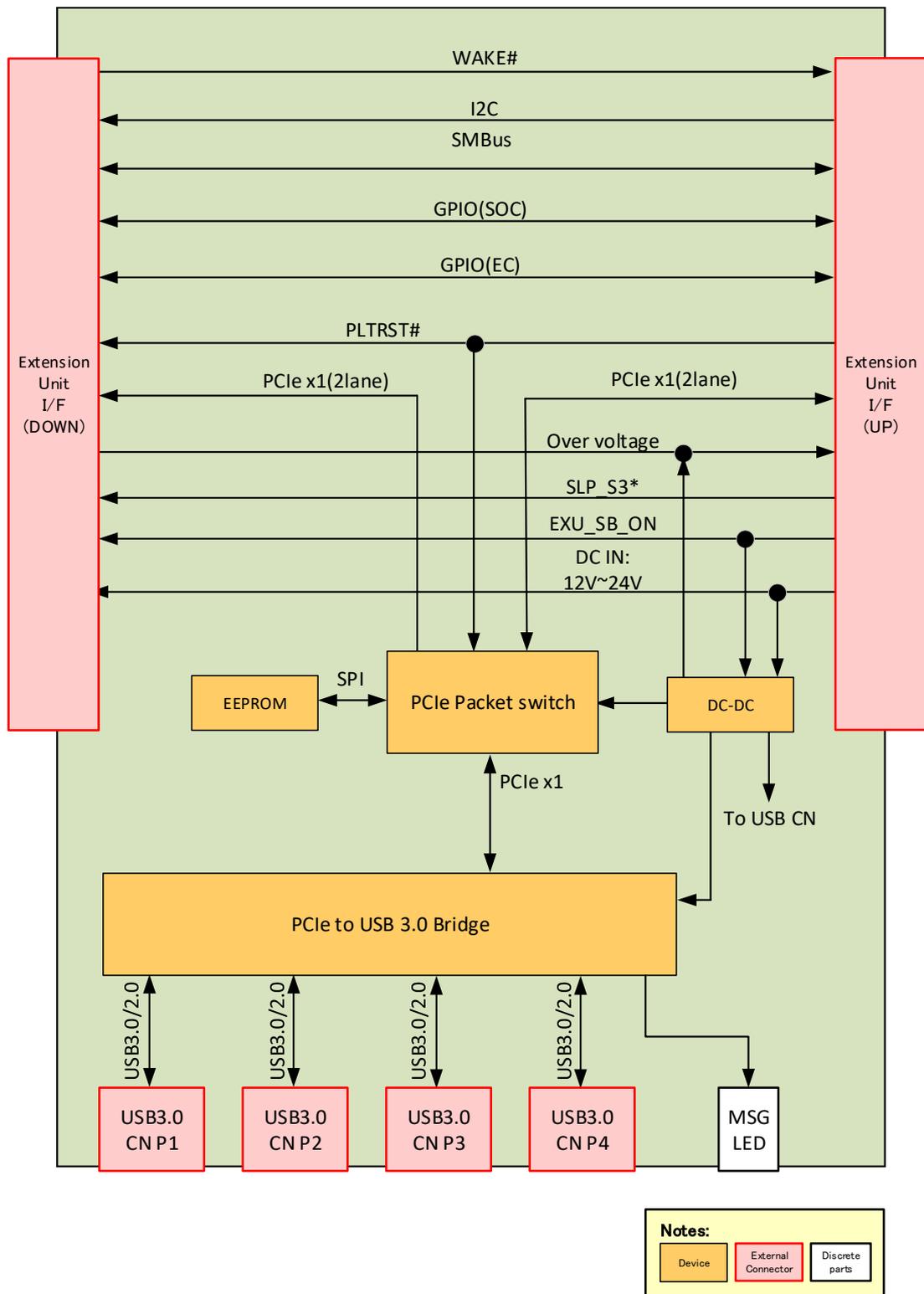


図 2-1 ユニット全体ブロック図

2.3. ポート配置

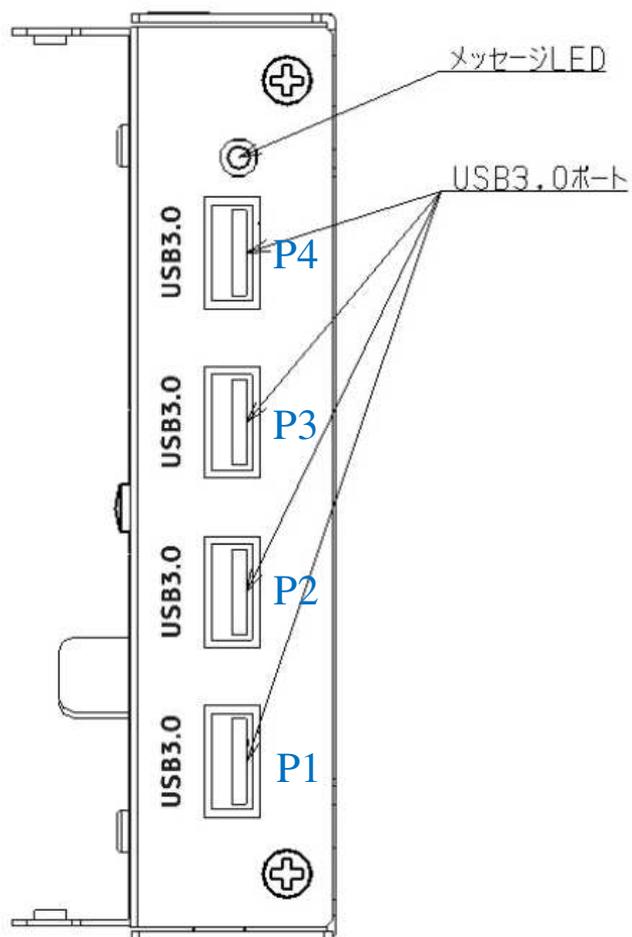


図 2-2 ポート配置図(全面)

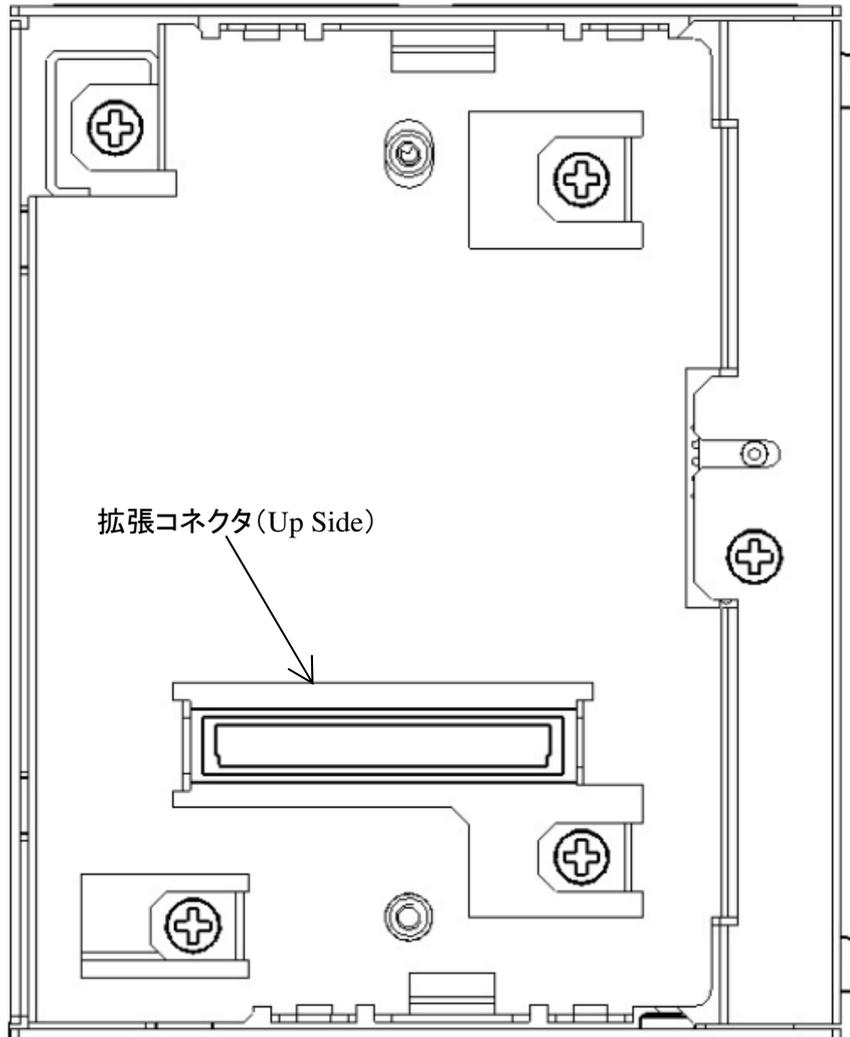


図 2-3 ポート配置図(左側面)

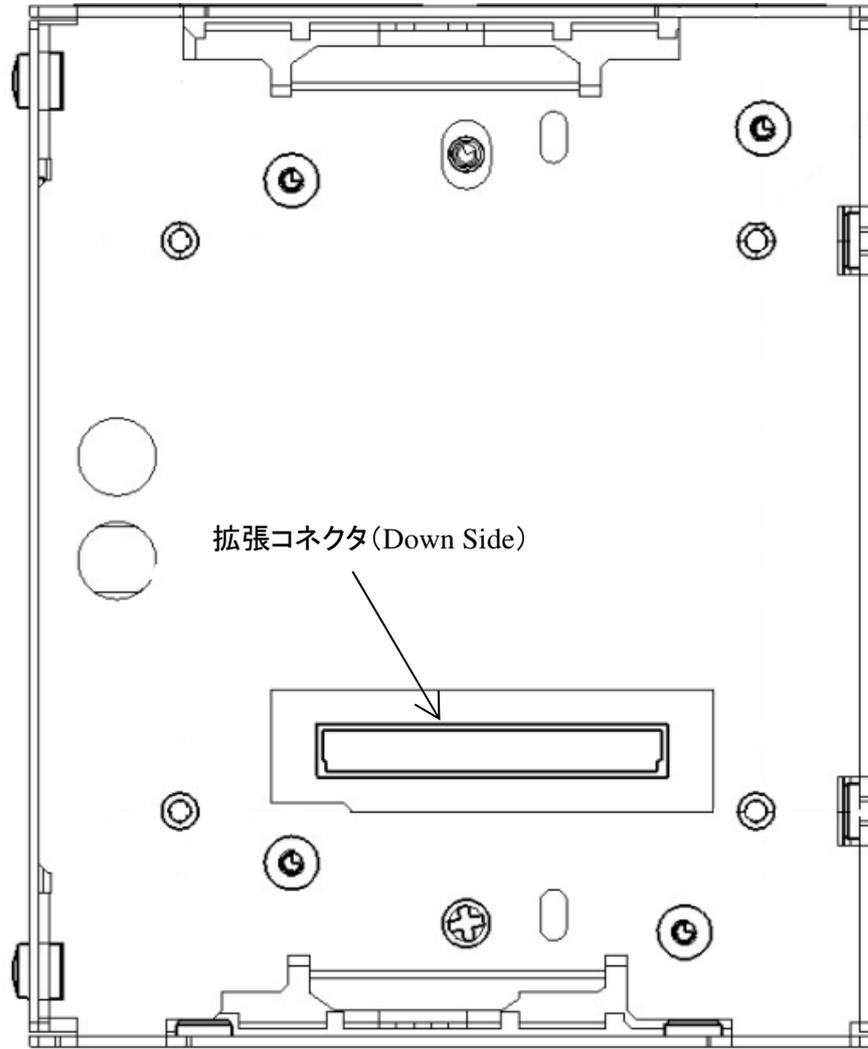


図 2-4 ポート配置図(右側面)

2.4. 機能仕様（外部インターフェース）

2.4.1. USB

Port 数	4port
規格	Universal Serial Bus Specification 3.0 準拠
最大出力電流	0.9A/Port P1/P2 port 合計 1.5A P3/P4 port 合計 1.5A
コネクタ仕様	Type A

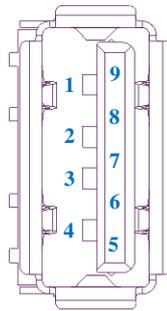


図 2-5 USB コネクタ

表 2-2 USB コネクタ・ピンアサイン

Pin No.	Signal
1	Bus Power(+5V)
2	USB2_P*#
3	USB2_P*
4	GND
5	USB3_P*_RX#
6	USB3_P*_RX
7	GND
8	USB3_P*_TX#
9	USB3_P*_TX

※ “*”は P1～P4 に対応して 1～4 となる。

※USB のバスパワーはサスペンド、シャットダウン時でも電源出力します。

DC 電源がオフすると、バスパワーの電源出力は停止します。

2.4.2. 拡張コネクタ(Up Side/Down Side)

Port 数	Up Side: 1port Down Side: 1port
規格	PCI Express をベースとした専用規格
コネクタ仕様(Up Side)	
メーカー	KEL
型番	DT01-140FS-10-T

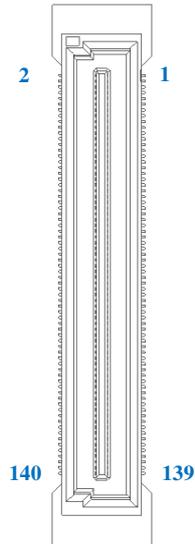


図 2-6 拡張コネクタ(Up Side)

コネクタ(Down Side)	
メーカー	KEL
型番	DT11-140S-15-T

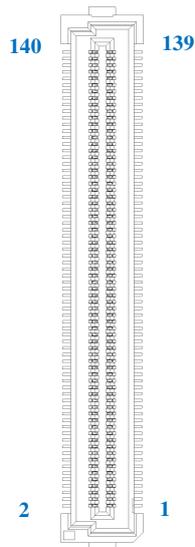


図 2-7 拡張コネクタ(Down Side)

表 2-3 拡張コネクタ(Up Side/Down Side 共通)・ピンアサイン(1)

Pin No.	Signal	Note	Pin No.	Signal	Note
1	GND		2	GND	
3	RSVD	予約	4	RX0+	PCI Express
5	RSVD	予約	6	RX0-	PCI Express
7	GND		8	GND	
9	GND		10	GND	
11	RSVD	予約	12	RX1+	PCI Express
13	RSVD	予約	14	RX1-	PCI Express
15	GND		16	GND	
17	GND		18	GND	
19	TX1-	PCI Express	20	RSVD	予約
21	TX1+	PCI Express	22	RSVD	予約
23	GND		24	GND	
25	GND		26	GND	
27	TX0-	PCI Express	28	RSVD	予約
29	TX0+	PCI Express	30	RSVD	予約
31	GND		32	GND	
33	GND		34	GND	
35	CLK0+	PCI Express	36	CLK1+	PCI Express
37	CLK0-	PCI Express	38	CLK1-	PCI Express
39	GND		40	GND	
41	I2C_CLK	I2C	42	PLTRST#	システム
43	GND		44	GND	
45	I2C_DAT	I2C	46	SM_CLK	SM BUS
47	GND		48	GND	
49	I2C_INT0#	I2C	50	SM_DAT	SM BUS
51	GND		52	GND	
53	WAKE#	PCI Express	54	SM_ALT#	SM BUS
55	GND		56	GND	
57	GPIO_SOC	システム	58	OVER_VOLT	システム
59	GND		60	GND	
61	GND		62	GND	
63	EXU_SB_ON	システム	64	GPIO_EC	システム
65	GND		66	SLP_S3#	システム
67	GND		68	GND	
69	GND		70	GND	

表 2-4 拡張コネクタ(Up Side/Down Side 共通)・ピンアサイン(2)

Pin No.	Signal	Note	Pin No.	Signal	Note
71	RSVD	予約	72	RSVD	予約
73	RSVD	予約	74	RSVD	予約
75	GND		76	GND	
77	GND		78	GND	
79	RSVD	予約	80	RSVD	予約
81	RSVD	予約	82	RSVD	予約
83	GND		84	GND	
85	GND		86	GND	
87	RSVD	予約	88	RSVD	予約
89	RSVD	予約	90	RSVD	予約
91	GND		92	GND	
93	GND		94	GND	
95	RSVD	予約	96	RSVD	予約
97	RSVD	予約	98	RSVD	予約
99	GND		100	GND	
101	GND		102	GND	
103	GND		104	GND	
105	GND		106	GND	
107	GND		108	GND	
109	GND		110	GND	
111	GND		112	GND	
113	N.C./GND	Up/Down	114	N.C./GND	Up/Down
115	N.C./GND	Up/Down	116	N.C./GND	Up/Down
117	N.C./GND	Up/Down	118	N.C./GND	Up/Down
119	N.C./GND	Up/Down	120	N.C./GND	Up/Down
121	12-24V	電源	122	12-24V	電源
123	12-24V	電源	124	12-24V	電源
125	12-24V	電源	126	12-24V	電源
127	12-24V	電源	128	12-24V	電源
129	12-24V	電源	130	12-24V	電源
131	12-24V	電源	132	12-24V	電源
133	12-24V	電源	134	12-24V	電源
135	12-24V	電源	136	12-24V	電源
137	12-24V	電源	138	12-24V	電源
139	12-24V	電源	140	12-24V	電源

2.4.3. メッセージ LED

仕様	点灯(赤)	USB の過電流保護状態(USB Port が動作しない)
	消灯	通常状態

※メッセージ LED 点灯時の復帰方法

DC 電源を OFF したのち、再度起動する。(Power OFF では復帰しない)

3. 安全性・適合規格

3.1. 安全規格

取得規格なし

安全規格は取得していませんが、安全性に関して、情報技術機器の安全基準 IEC62368 に準拠して設計しています。

3.2. 環境規制

RoHS2 指令	除外用途は除く
リコーグループグリーン調達基準	適合

表 3-1 環境規制物質

物質名	RoHS2 規制物質	リコーグループ 管理物質	対応状況
ポリ塩化ビフェニル類(PCB 類)		・	○
ポリ塩化ターフェニル類(PCT 類)		・	○
ポリ塩化ナフタレン(塩素数が 3 以上)		・	○
ポリ臭化ビフェニル類(PBB 類)	・	・	○
ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE 類)	・	・	○
短鎖型塩化パラフィン(炭素鎖長:10-13)		・	○
アスベスト類		・	○
オゾン層破壊物質		・	○
カドミウム及びその化合物	・	・	○
六価クロム及びその化合物	・	・	○
鉛及びその化合物	・	・	○
水銀及びその化合物	・	・	○
パーフルオロオクタンスルホン酸及びその塩 (PFOS)		・	○
特定アミンを形成する一部のアゾ染料・顔料		・	○
三置換有機スズ化合物		・	○
ジブチルスズ化合物		・	○
ジオクチルスズ化合物		・	○
ジメチルフマレート(フマル酸ジメチル(DMF))		・	○
多環芳香族炭化水素(PAHs)		・	○
パーフルオロオクタン酸(PFOA)とその塩及びそ のエステル		・	○
ヘキサブロモシクロドデカン(HBCDD)		・	○
N-フェニルベンゼンアミンとスチレンおよび 2,4,4- トリメチルペンタンの反応生成物(BNST)		・	○
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP)	・	・	○
ブチルベンジルフタレート (BBP)	・	・	○
ジブチルフタレート (DBP)	・	・	○
ジイソブチルフタレート (DIBP)	・	・	○

3.3. EMC 規制

規格取得なし

規格は取得していませんが、CE マーキングに必要な EMC 規格に準拠して設計しており、以下の測定、試験において合格しております。

エミッション測定 (IEC61000-6-4:産業地域)

- ・放射エミッション
- ・雑音端子電圧

イミュニティ試験 (IEC61000-6-2:産業地域)

- ・静電気試験 (IEC61000-4-2)
- ・放射イミュニティ試験 (IEC61000-4-3)
- ・ファーストランジェント/バースト試験 (IEC61000-4-4)
- ・雷サージ試験 (IEC61000-4-5)
- ・伝導イミュニティ試験 (IEC61000-4-6)
- ・電源周波数磁界試験 (IEC61000-4-8)

4. 信頼性・寿命

4.1. MTBF

206,000 POH (搭載ユニットの故障率計算による)

5. 使用条件

5.1. 電源条件

本体納入仕様書に記載

5.2. 環境条件

5.2.1. 使用周囲温度・湿度

使用周囲温度	-20～60°C	均一空間の周囲温度	温度勾配 10°C/h 以下
周囲相対湿度	10～90%RH	結露なきこと	湿度勾配 20%RH/h 以下

5.2.2. 気圧

高度	2,000m 以下	海拔	動作時
----	-----------	----	-----

5.2.3. 耐振動・耐衝撃

動作時振動

[ブラケット装着時]

振動数 10～57Hz	片振幅 0.15mm
振動数 57～150Hz	19.6m/s ² (2G, 対数掃引 1.0 オクターブ/分)
(条件) 加振方向	XYZ
掃引回数	各軸 10 回

※但し、横置きのみ USB ユニット 1 段時のみ

[DIN レール装着時]

振動数 10～57Hz	片振幅 0.15mm
振動数 57～150Hz	9.8m/s ² (1G, 対数掃引 1.0 オクターブ/分)
(条件) 加振方向	XYZ
掃引回数	各軸 10 回

※ブラケットは弊社設計物、DIN レールアダプタはタカチ電機工業製 CKD-80 を使用

動作時衝撃

147 m/s ² (15G)	
(条件) 作用時間	11msec
波形	正弦半波
衝撃方向	XYZ 方向
衝撃回数	各 1 回

非動作時振動

振動数 10～57Hz	片振幅 0.15mm
振動数 57～150Hz	19.6m/s ² (2G, 対数掃引 1.0 オクターブ/分)
(条件) 加振方向	XYZ
掃引回数	各軸 10 回

非動作時衝撃

392m/s ² (40G)以下	
(条件) 作用時間	11msec
波形	正弦半波
衝撃方向	XYZ 方向
衝撃回数	各 1 回

5.2.4. 耐外来ノイズ

耐静電気	±4kV 以下 (試験条件)IEC61000-4-2 準拠の試験方法による直接/間接接触放電 (判定基準)誤動作、破壊なきこと、印加時に誤動作・異常動作が生じても 試験後には自動的に復帰
放射イミュニティ	80~1000(MHz) 10(V/m) 1.0~6.0(GHz) 3(V/m) (試験条件)IEC61000-4-3 準拠の試験方法による、照射方向:6面 (判定基準)誤動作、破壊なきこと
ファーストランジェント/バースト	DC 電源ライン 1.0kV 信号ライン 1.0kV (試験条件)IEC61000-4-4 準拠の試験方法による (判定基準)誤動作、破壊なきこと、印加時に誤動作・異常動作が生じても 試験後には自動的に復帰
雷サージ	通信ライン(LAN) 0.5kV(1.2/50 μs) (試験条件)IEC61000-4-5 準拠の試験方法による (判定基準)誤動作、破壊なきこと、印加時に誤動作・異常動作が生じても 試験後には自動的に復帰 ※電源ライン、USB は対象外
伝導イミュニティ	0.15~80MHz 10(V/m) (試験条件)IEC61000-4-6 準拠の試験方法による (判定基準)誤動作、破壊なきこと
電源周波数磁界	周波数 50/60Hz 30(V/m) (試験条件)IEC61000-4-8 準拠の試験方法による (判定基準)誤動作、破壊なきこと

5.2.5. 耐粉塵

耐粉塵

一般オフィスレベル(クラス 100 万)
([0.3mg/m³] JEITA IT-1004 class B 相当)
導電性および吸湿性の塵埃はなきこと

5.3. 特記事項

5.3.1. 本体ユニットへの USB ユニットの接続

・USB ユニットの接続するときは、必ず本体電源ユニットの DC 電源を OFF の状態にしてください。(注: 本体ユニットの電源 LED が消灯していても DC 電源が ON の場合があります。必ず DC 電源側で OFF してください。)

- ① 本体ユニットのネジを外し、背面プレートを外す

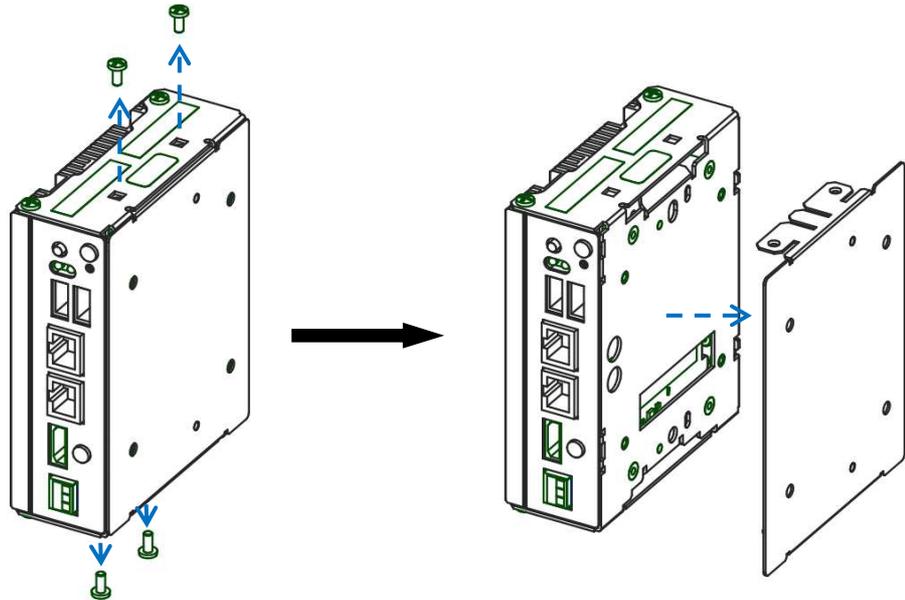


図 5-1 本体ユニットの USB ユニットの接続①

- ② 本体ユニットに USB ユニットを取り付け、ネジを締める。
(下図の上側の爪から挿入する)

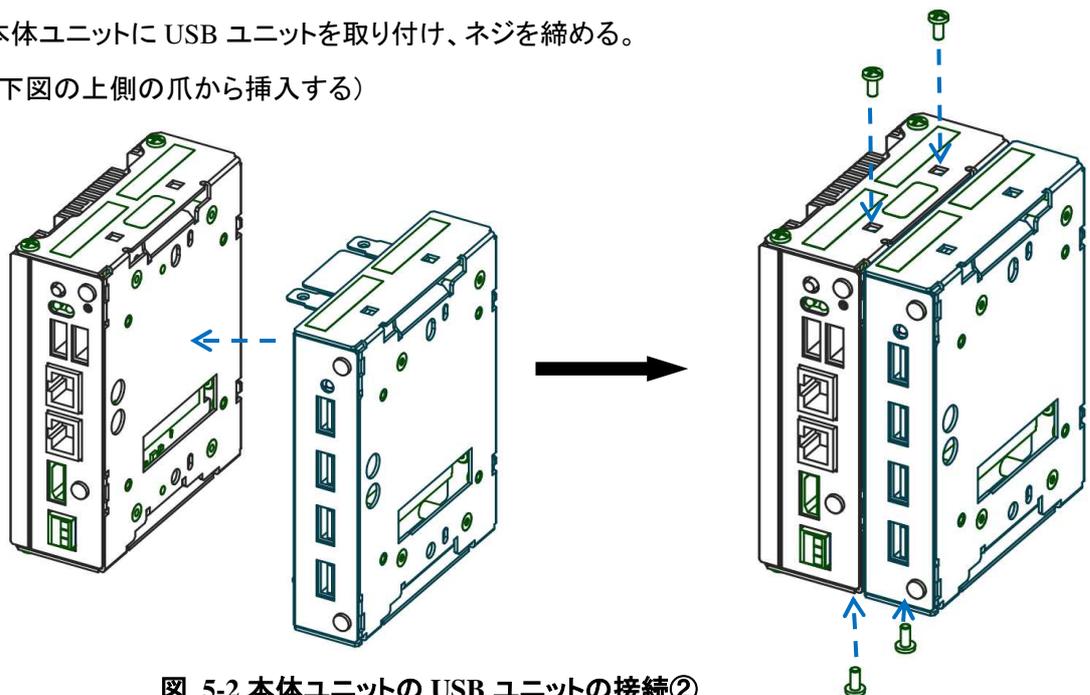


図 5-2 本体ユニットの USB ユニットの接続②

③ USBユニットに背面プレートを取り付け、ネジを締める

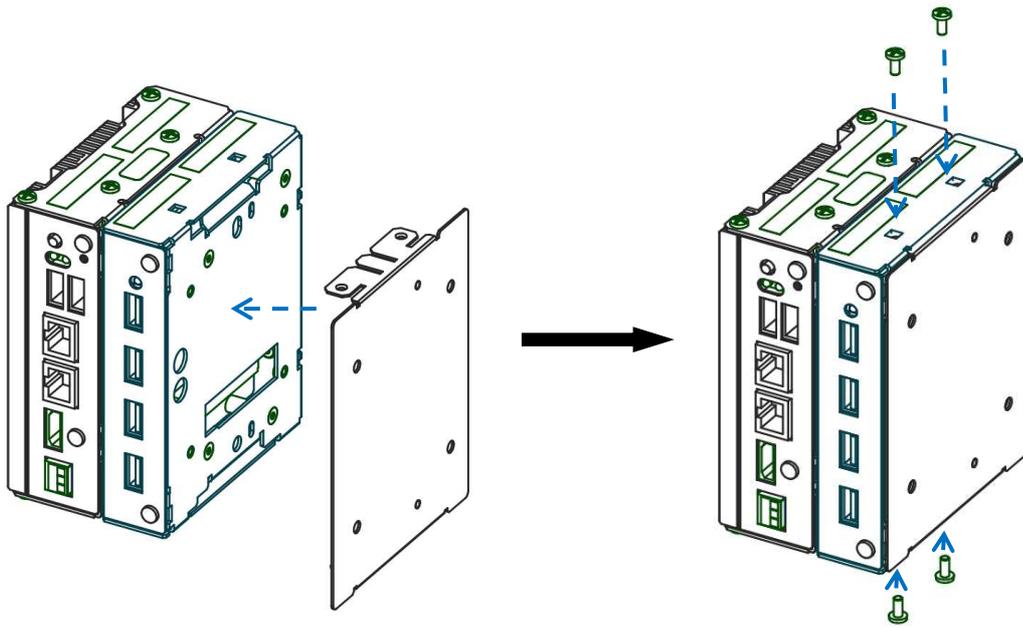


図 5-3 本体ユニットの USB ユニットの接続③

※ユニットを追加する際には拡張コネクタに触れない事。

5.3.2. USB ユニット(他の拡張ユニット含む)を追加する。

- ・USB ユニット(他の拡張ユニット含む)を追加する手順は、本体ユニットに追加する手順と同じです。
- ・拡張ユニットは合計 3 台まで追加することができます。

5.3.3. 背面プレートについて

背面プレートを外したままでの使用はしないでください。
内部にゴミ等が入ると電源がショートし故障の原因となります。

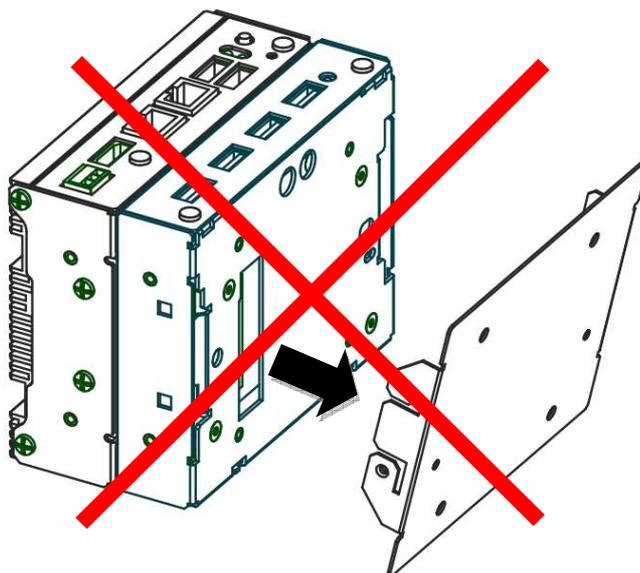


図 5-4 背面プレートの取り外し

5.3.4. USB デバイスからの起動の制限事項

USB デバイスから起動する場合 ごく稀に起動ができない場合があります。その場合は、再度電源 Off、電源 On を実施してください。OS リカバリ等で USB デバイス起動する使用は、お客様で十分に動作確認の上ご使用ください。

1. 製品仕様（外装・包装編）

本仕様は、RICOH_iF シリーズ : iF-Ex-U の物理的仕様、包装仕様等の項目について定義するものです。

目次

1. 適用範囲	2
1.1. 適用機種.....	2
2. 外装・筐体仕様	3
2.1. 外装仕様.....	3
2.2. 外形寸法・質量.....	3
2.3. 外観.....	4
2.3.1. システム外観.....	4
2.4. ラベル仕様.....	7
2.4.1. 銘板およびその他ラベル.....	7
2.4.2. ラベル貼り付け位置.....	8
3. 包装仕様	9
3.1. 包装仕様.....	9
3.2. 同梱品・別送品.....	9
3.2.1. 同梱品.....	9
3.2.2. 別送品.....	9
3.3. 包装ラベル.....	10
3.3.1. 包装ラベル.....	10
3.4. 環境条件.....	11
3.4.1. 保存温湿度.....	11
3.4.2. 包装耐振動・落下.....	11
4. 図面	12

1. 適用範囲

本製品は適用機種に示す製品の外装・包装仕様を定義するものです。

1.1. リコー適用機種

機種コード	モデル名
R068-03	RICOH iF-Ex-U

※ 本文では、本体あるいは本機と記述する場合があります。

2. 外装・筐体仕様

2.1. 外装仕様

品名	材質	厚さ	塗装／表面処理
カバー:下:拡張	A5052P-H34	1.2 mm	Ts1(Bk)
パネル:拡張:USB	SUS430-HL	1.0 mm	-
カバー:上:拡張	SPCC-SD	0.8 mm	Ep/Zn5

2.2. 外形寸法・質量

外形寸法 縦置き時
26.6(W) × 120.4(H) × 96.2(D) mm Typical (突起を含まず)

システム質量 0.3 kg 以下

・縦置き

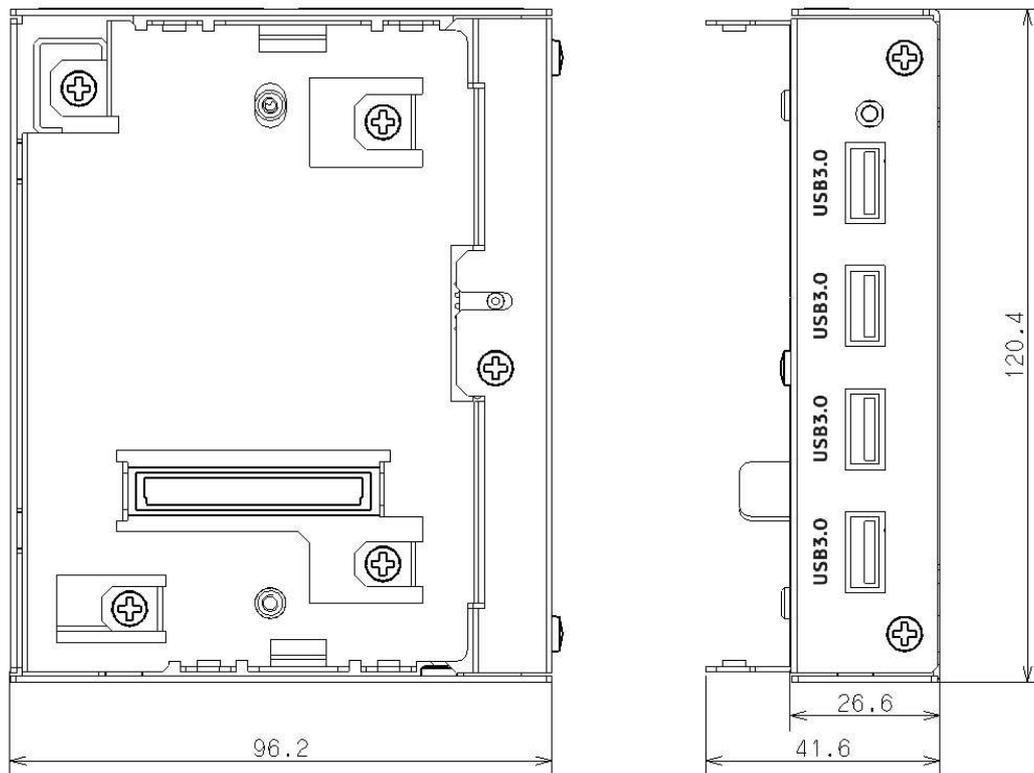


図 2-1 外形寸法図

2.3. 外観

2.3.1. システム外観

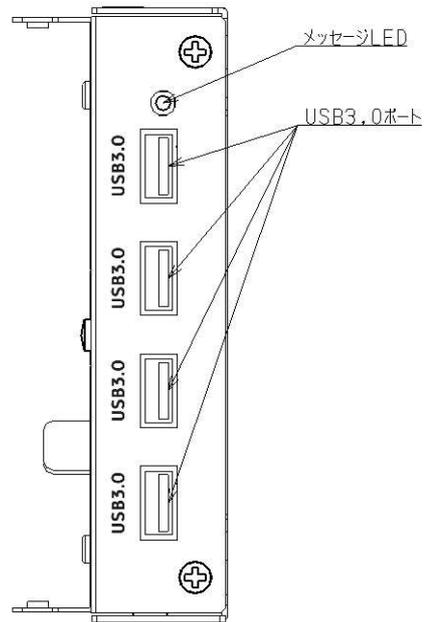
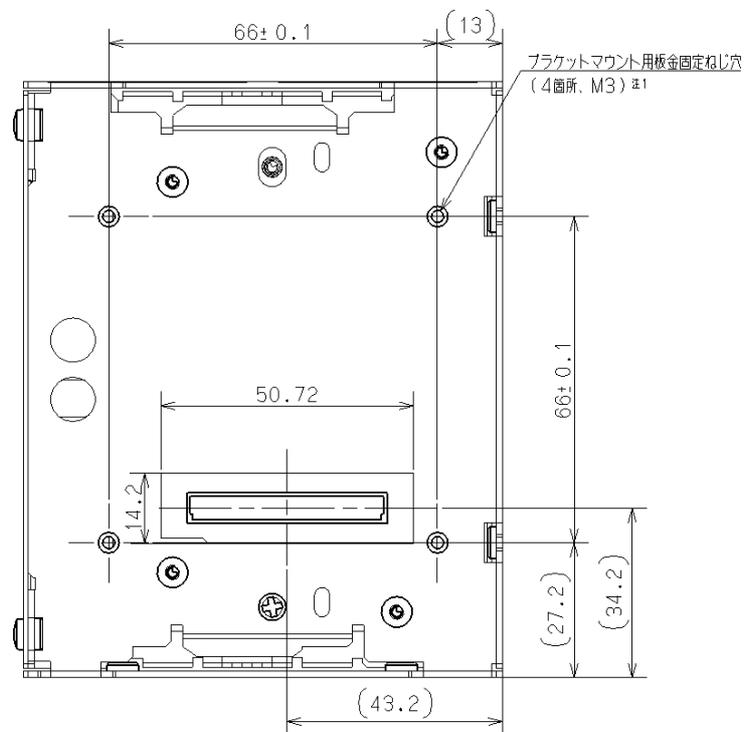
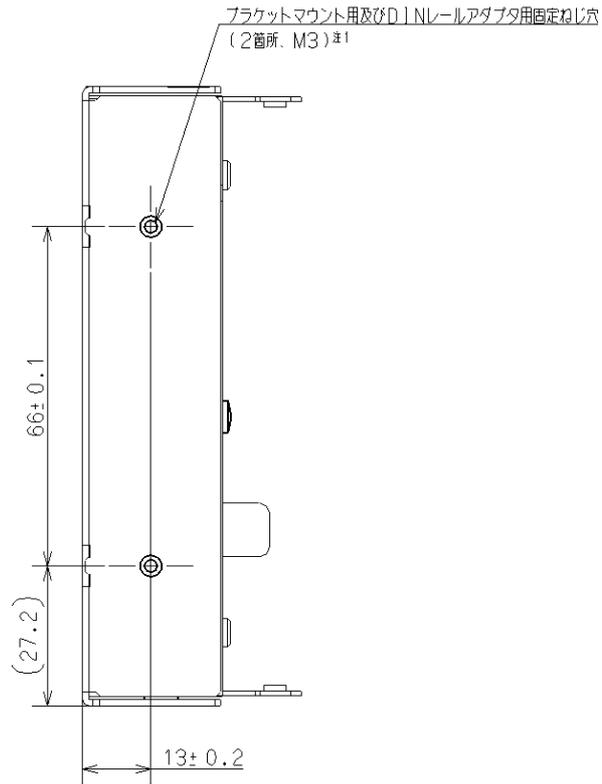


図 2-2 システム外観(正面図)



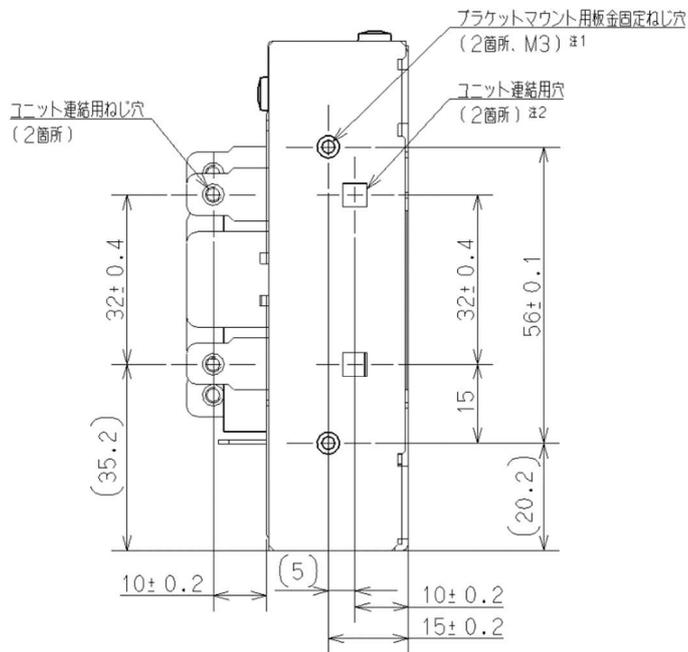
注1) 取付けに使用するねじの首下長さは、使用するブラケットの厚さ+3.8mm~5.0mmの範囲のこと
ねじの締め付けトルクは、 $0.507 \pm 0.05 \text{ N} \cdot \text{m}$ のこと

図 2-3 システム外観(右側面図)



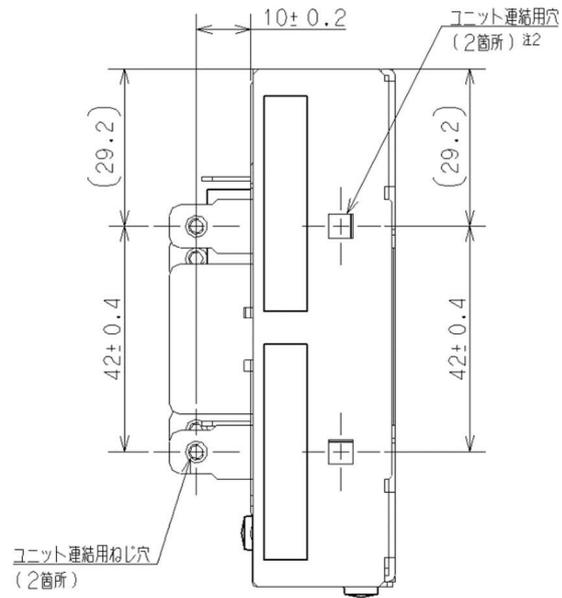
注1) 取付けに使用するねじの首下長さは、使用するブラケットの厚さ+3.8mm~5.0mmの範囲のこと
ねじの締め付けトルクは、0.507±0.05N・mのこと

図 2-4 システム外観図(背面)



注1) 取付けに使用するねじの首下長さは、使用するブラケットの厚さ+3.8mm~5.0mmの範囲のこと
ねじの締め付けトルクは、0.507±0.05N・mのこと
注2) ユニット連結に使用するねじについては、3.2.1.1 バインド小ねじM3×7 を参照のこと

図 2-5 システム外観図(下面)



注2) ユニット連結に使用するねじについては、3.2.1.1 バインド小ねじM3×7 を参照のこと

図 2-6 システム外観図(上面)

2.4. ラベル仕様

2.4.1. 銘板およびその他ラベル

表 2-1 銘板およびその他ラベル

品名	貼り付け位置 ^{注3)}	備考
定格銘板	上面	モデル名、機種コードを記載。 図 2-7 定格銘板イメージを参照のこと。
シリアルラベル	上面	シリアルナンバー、QR コードを記載。 図 2-8 シリアルラベルイメージを参照のこと。 ^{注4)}

注3) 2.4.2 項ラベル貼り付け位置 参照

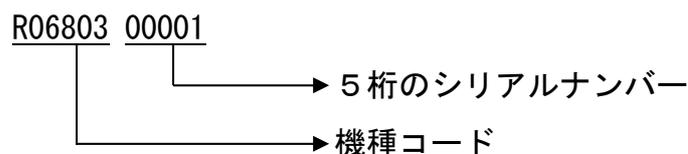
注4) 製造番号は機種コードの後に 00001～連番とする



図 2-7 定格銘板イメージ



図 2-8 シリアルラベルイメージ



2.4.2. ラベル貼り付け位置

上面

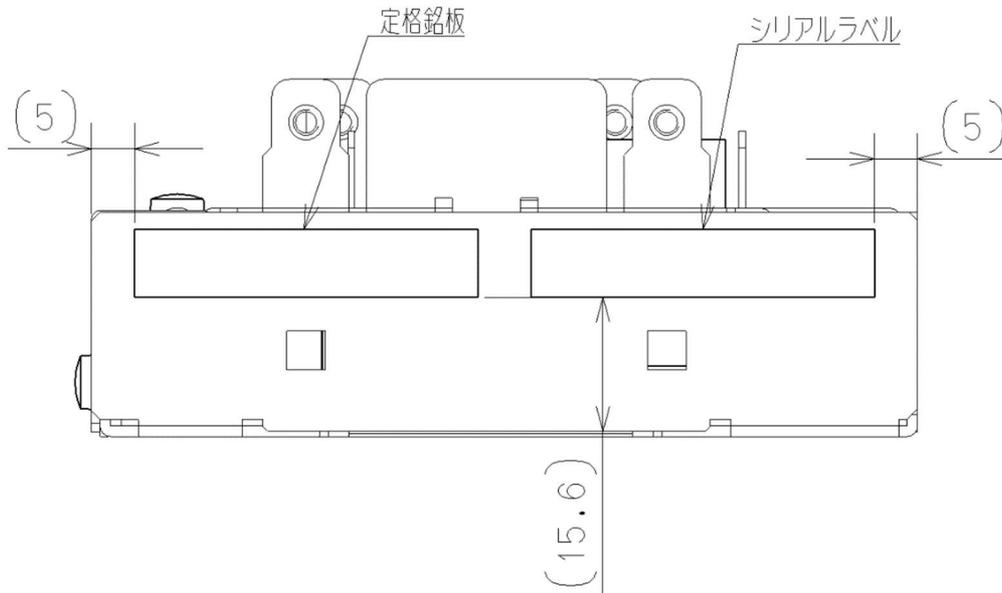


図 2-9 ラベル貼り付け位置

3. 包装仕様

3.1. 包装仕様

外箱	ダンボール
内部緩衝材	ダンボール
寸法	176(D)×118(H)×178(W)mm Typical
総質量	1.0 kg 以下
最大積載段数	14 段

3.2. 同梱品・別送品

3.2.1. 同梱品

3.2.1.1. バインド小ねじ M3×7

数 量 4

本ねじは、RICOH iF1401 および RICOH iF1411 と本機を連結するときに使用するものである。
ねじ頭部の寸法は、ねじ頭部の径 $\phi 6.3_{-0.5}^0$ 、ねじ頭部の高さ 1.9 ± 0.15 である。

3.2.1.2. ゴム足

数 量 4

3.2.2. 別送品

なし

3.3. 包装ラベル

3.3.1. 包装ラベル

表 3-1 包装ラベル

品名	貼り付け位置 ^{注5)}	備考
包装ラベル	外装箱 1 箇所	所定の文字・バーコードを印字 図 3-1 包装ラベルイメージ参照

注 5) 図 4-1 本体包装図 参照

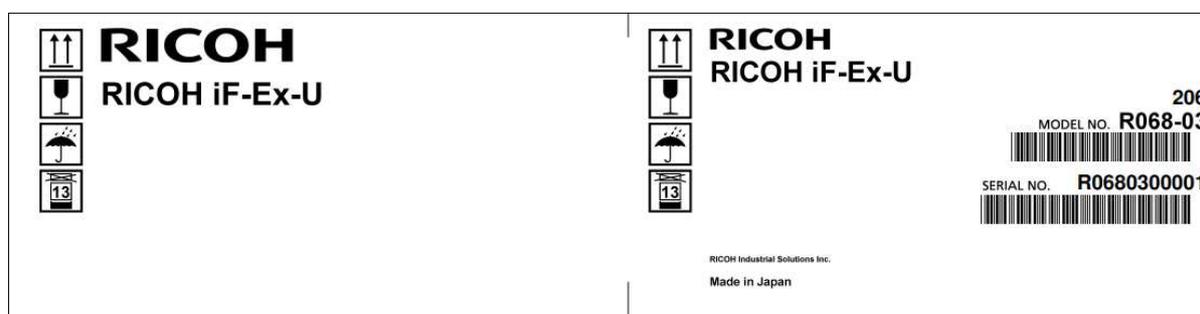


図 3-1 包装ラベルイメージ

3.4. 環境条件

3.4.1. 保存温湿度

温度	-20～60°C	外観および性能に異常がないこと
湿度	10～90%RH	結露なきこと

3.4.2. 包装耐振動・落下

振動 下記条件のランダム振動試験にて機能/性能に異常なきこと
本体外観、内観とも破損・変形等の損傷なきこと

振動数	3～200 Hz
垂直方向加速度実効値	5.4 m/s ² (rms) (0.55 Grms)
水平方向加速度実効値	5.2 m/s ² (rms) (0.53 Grms)
加振方向	X, Y, Z
加振時間	各 20 分

落下 外観および性能に異常がないこと
自由落下高さ 60 cm
落下方向 6 面 1 角 3 稜

4. 図面

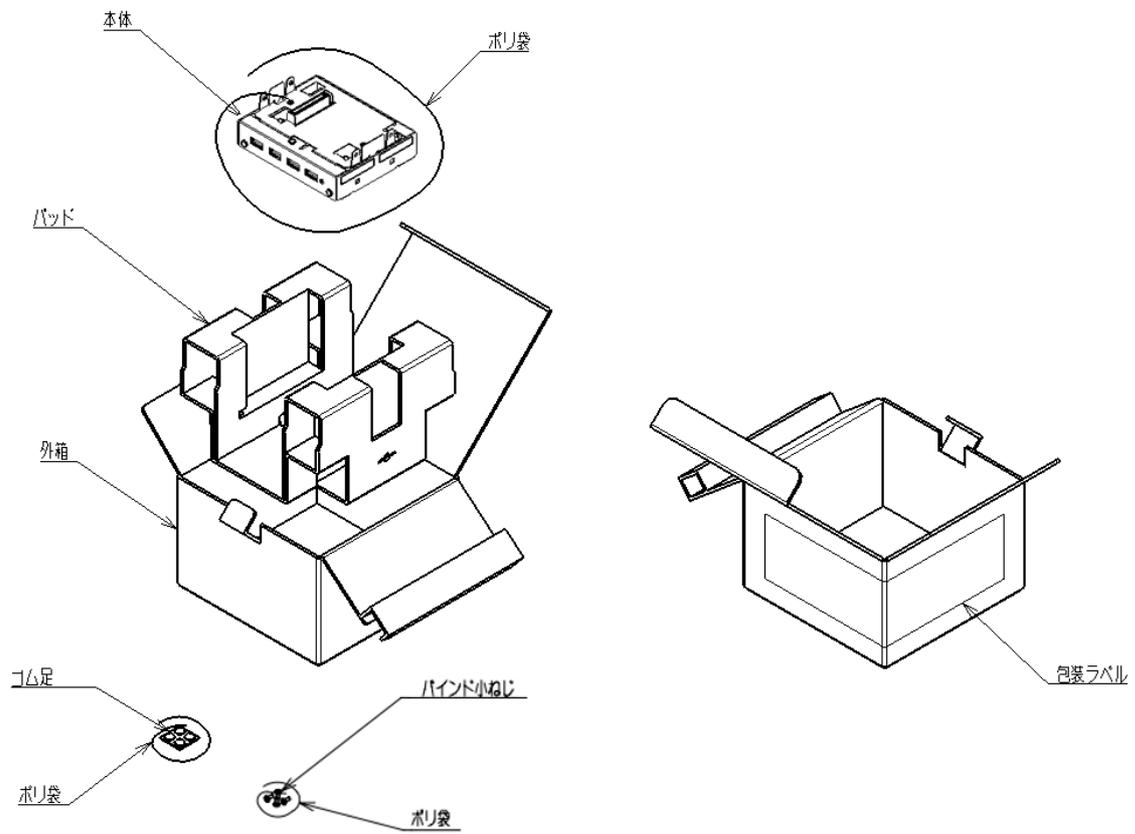


図 4-1 本体包装

2. 検査仕様

本仕様は、RICOH_iFシリーズ：iF-Ex-U 安全性試験、工程内検査、完成品検査等の項目について定義するものです。

機種: R068-03

機種名: iF-Ex-U

No.	検査項目	検査内容	判定方法	備考
【機能検査 1】				
1-1.	DOS起動検査	正常に起動すること	自動判定	
1-2.	PCIESW書き込み	PCIESWに対して書き込みを実施する	自動判定	
1-3.	OS起動検査	正常に起動すること	自動判定	
1-4.	USB I/F検査	USBメモリへのW/R/V検査	自動判定	