

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-K-201 (1/5)	構造	FR-D800 シリーズ 冷却フィンを盤外に出して使用する方法について	FR-D800

1. 概要

本稿では、FR-D800 シリーズにて冷却フィンを盤外に出す方法および冷却フィン外出しアタッチメントについて説明します。

インバータを盤内に収納する場合、インバータの冷却フィン部分を盤外に出すことで、インバータの発熱を収納盤の外に放熱することができます。収納盤の小型化を図るときには、この取付け方法をお奨めします。

2. 注意点

- (1) 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、インバータおよびアタッチメントは高温になりますので触らないでください。火傷の原因になります。
- (2) アタッチメントの質量に応じて、正しい方法で運搬してください。けがの原因になります。
特にエッジの部分には注意してください。
- (3) インバータ内部にねじ・金属片などの導電性異物や油などの可燃性異物が混入しないようにしてください。
- (4) ファンカバーなどの取付け取外しの際には、開口部の板金などでけがをしないよう注意してください。
マイナスドライバーなどの工具を使用することを推奨します。ファンカバー取付けねじの取付け、取外しはL型ドライバーやラチエットドライバーなどの工具を使用することを推奨します。
- (5) CAD データは弊社の製品の仕様を保証するものではありません。CAD データを使用した事によって生じた損害については、当社補償外とさせて頂きます。自作したアタッチメントを実際のシステムに導入する場合、インバータの取付けに問題がないことを十分に検証してください。

3. 適用インバータ

冷却フィン外出しアタッチメント用データは、三菱電機 FA サイトからダウンロードできます。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/cad/search.do?mode=cad&kisyu=/inv&category1=1&category2=38&categoryb1=&categoryb2=&categoryb3=&categoryb4=>

インバータと冷却フィン外出しアタッチメント用データの組み合わせについて、下表に示します。

No	適用インバータ	ファイル情報	拡張子	ダウンロードファイル
1	FR-D820-2.2K-100 *1	2D	dxf	d8cn01_dxf.zip
	FR-D820S-2.2K-100 *2	2D	dwg	d8cn01_dwg.zip
	FR-D840-2.2K-050 *1	3D	igs	d8cn01_igs.zip
	FR-D840-3.7K-081 *1	3D	stp	d8cn01_stp.zip
2	FR-D820-3.7K-165 *2	2D	dxf	d8cn02_dxf.zip
		2D	dwg	d8cn02_dwg.zip
		3D	igs	d8cn02_igs.zip
		3D	stp	d8cn02_stp.zip
3	FR-D820-5.5K-238 *1	2D	dxf	e8cn06_dxf.zip
		2D	dwg	e8cn06_dwg.zip
		3D	igs	e8cn06_igs.zip
		3D	stp	e8cn06_stp.zip
	外形図	pdf		C112D901_FR-E8CN06.pdf

*1 FR-E7CN を使用していた場合、置換え前に使用していたパネルを流用し、

FR-D800 シリーズを取り付けることができます。

*2 FR-D700 より寸法が変更されているため、置換え前に使用していたパネルを流用できません。新たにパネルカット加工が必要となります。（パネルカット寸法については、5. パネルカット寸法図を参照してください。）

発行日	最終改定日		
2025-4-10	-	K-D8-01	三菱電機 名古屋製作所

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-K-201 (2/5)	構造	FR-D800 シリーズ 冷却フィンを盤外に出して使用する方法について	FR-D800

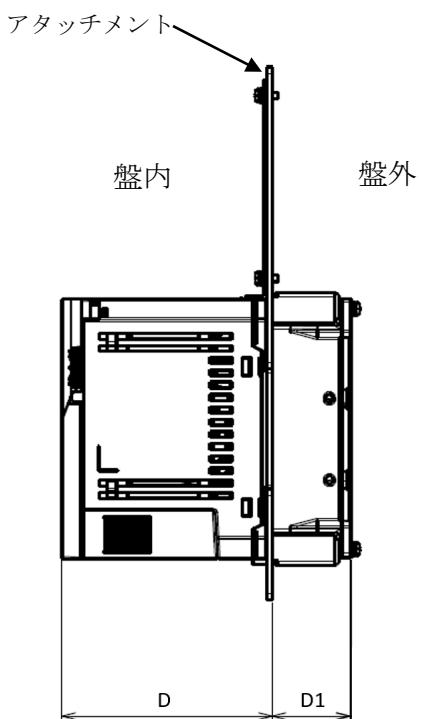
FR-D700 シリーズから FR-D800 シリーズに置き換えた場合、下表のように盤外部と盤内部の奥行きが変わります。

置換え後				置換え前			
FR-D800 適用機種	アタッチ メント形名	D (mm)	D1 (mm)	FR-D700 適用機種	アタッチ メント形名	D (mm)	D1 (mm)
FR-D820-2.2K-100	D8CN01 *1	96.5	36	FR-D720-2.2K	FR-E7CN01	75.5	60
FR-D820-3.7K-165	D8CN02 *1	96.5	46	FR-D720-3.7K	FR-E7CN02	76	66.5
FR-D820-5.5K-238	FR-E8CN06 *2	87	68	FR-D720-5.5K	FR-E7CN05	87	68
FR-D820-7.5K-318	FR-E8CN06 *2	87	68	FR-D720-7.5K	FR-E7CN05	87	68
FR-D820S-2.2K-100	D8CN01 *1	109	36	FR-D720S-2.2K	FR-E7CN04	85	60
FR-D840-2.2K-050	D8CN01 *1	119.5	36	FR-D740-2.2K	FR-E7CN01	95.5	60
FR-D840-3.7K-081	D8CN01 *1	119.5	36	FR-D740-3.7K	FR-E7CN01	105.5	60
FR-D840-5.5K-120	FR-E8CN06 *2	87	68	FR-D740-5.5K	FR-E7CN05	87	68
FR-D840-7.5K-163	FR-E8CN06 *2	87	68	FR-D740-7.5K	FR-E7CN05	87	68

*1 CAD データのみの提供となります。

製品形名はありませんので、ダウンロードファイル名の一部をアタッチメント形名として表記します。

*2 FR-D800 シリーズの 5.5K/7.5K の機種は、D8CN ではなく FR-E8CN を使用します。



発行日	最終改定日		三菱電機 名古屋製作所
2025-4-10	-	K-D8-01	

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-K-201 (3/5)	構造	FR-D800 シリーズ 冷却フィンを盤外に出して使用する方法について	FR-D800

4. 部品構成と組立例

(1) 部品構成

アタッチメントは下記の部品で構成されます。

部品名称	アタッチメント形名		
	D8CN[] *2		FR-E8CN[]
	01	02	06
上部取付け枠	1	1	1
上部カバー	1	1	1
下部取付け枠	1	1	1
側部カバー (A) *1	1	1	-
側部カバー (B) *1	1	1	-
上部カバー取付けねじ (ねじサイズ)	4 (M4×8)	4 (M4×8)	4 (M4×8)
枠取付けねじ (ねじサイズ)	4 (M4×12)	4 (M4×12)	4 (M4×16)
裏板 (D8CN01、D8CN02 のみ)	1	1	-

*1 側部カバーは長方形にパネルカットする場合に必要となります。

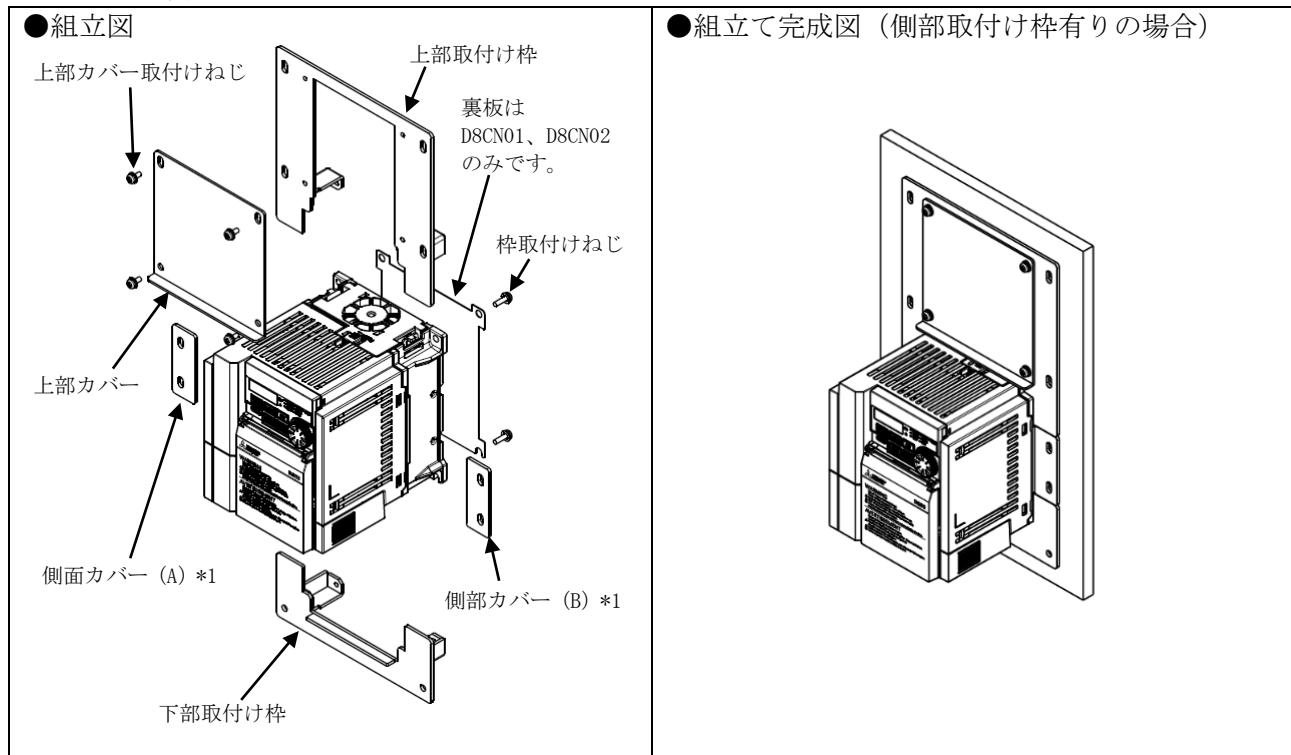
(パネルカット寸法については5.パネルカット寸法図を参照)

*2 CAD データのみの提供となります。

製品形名はありませんので、ダウンロードファイル名の一部をアタッチメント形名として表記します。

(2) 組立例

D8CN01 の例



*1 側部カバーは FR-E8CN06 にはありません。

冷却ファンを交換するには、“上部カバー”を取り外してから、その開口部より冷却ファンの交換作業を行ってください。

発行日	最終改定日		三菱電機 名古屋製作所
2025-4-10	-	K-D8-01	

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-K-201 (4/5)	構造	FR-D800 シリーズ 冷却フィンを盤外に出して使用する方法について	FR-D800

5. パネルカット寸法図

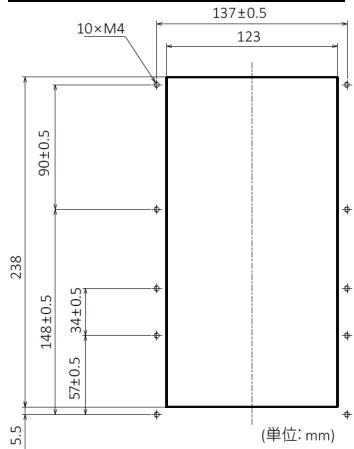
インバータの容量に合わせて、収納盤に下記の寸法でパネルカット加工を行ってください。

5.1. パネルカット加工の注意点

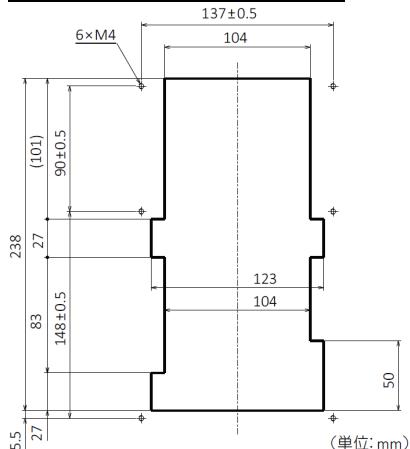
- (1) 盤外に出る冷却部には冷却ファンがありますので水滴、オイルミスト、粉塵などの環境には使用できません。
- (2) インバータ内部、冷却ファン部にねじやごみなどを落とさないように注意してください。
- (3) 冷却フィン外出しアタッチメントとインバータの取付け面は、密閉状態にはなりません。
(1mm 程度の隙間ができます)

5.2. パネルカット加工を新たに行う場合

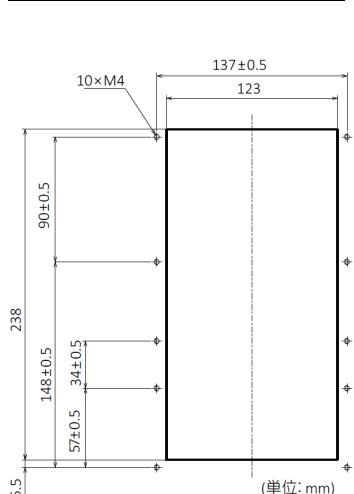
D8CN01 (側部カバー有り)



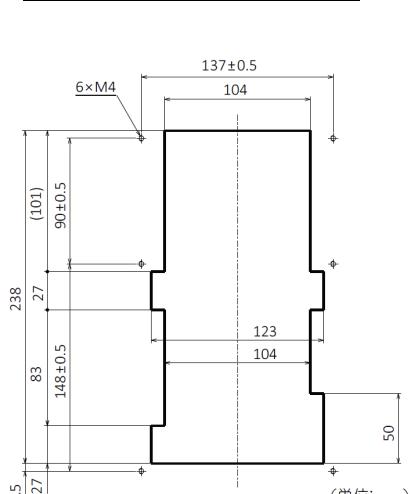
D8CN01 (側部カバー無し)



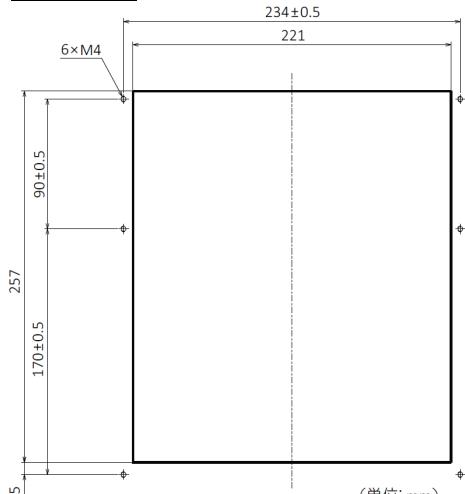
D8CN02 (側部カバー有り)



D8CN02 (側部カバー無し)



FR-E8CN06



発行日

最終改定日

2025-4-10

K-D8-01

三菱電機 名古屋製作所

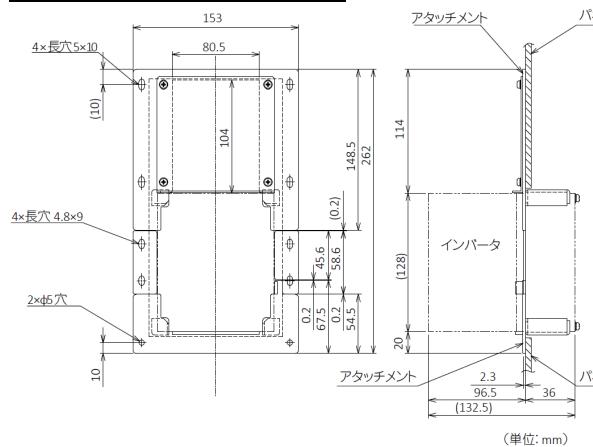
INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-K-201 (5/5)	構造	FR-D800 シリーズ 冷却フィンを盤外に出して使用する方法について	FR-D800

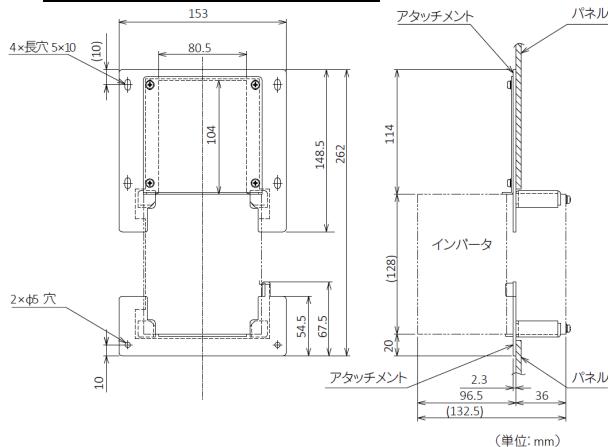
6. 外形寸法図

(----- : パネルカットライン)

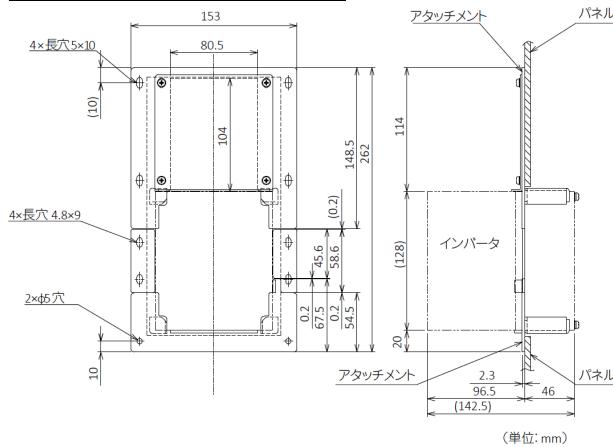
D8CN01 (側部カバー有り)



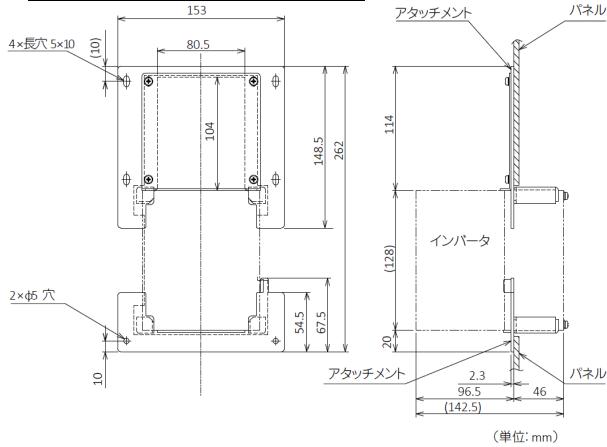
D8CN01 (側部カバー無し)



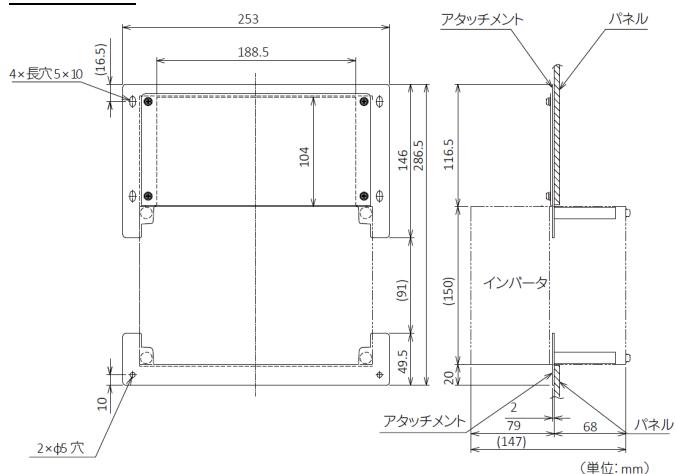
D8CN02 (側部カバー有り)



D8CN02 (側部カバー無し)



FR-E8CN06



発行日	最終改定日	三菱電機 名古屋製作所	
2025-4-10	-	K-D8-01	