

DATA SHEET

# FIT<sup>®</sup> 5A

## ダイナミック計量用デジタルロードセル

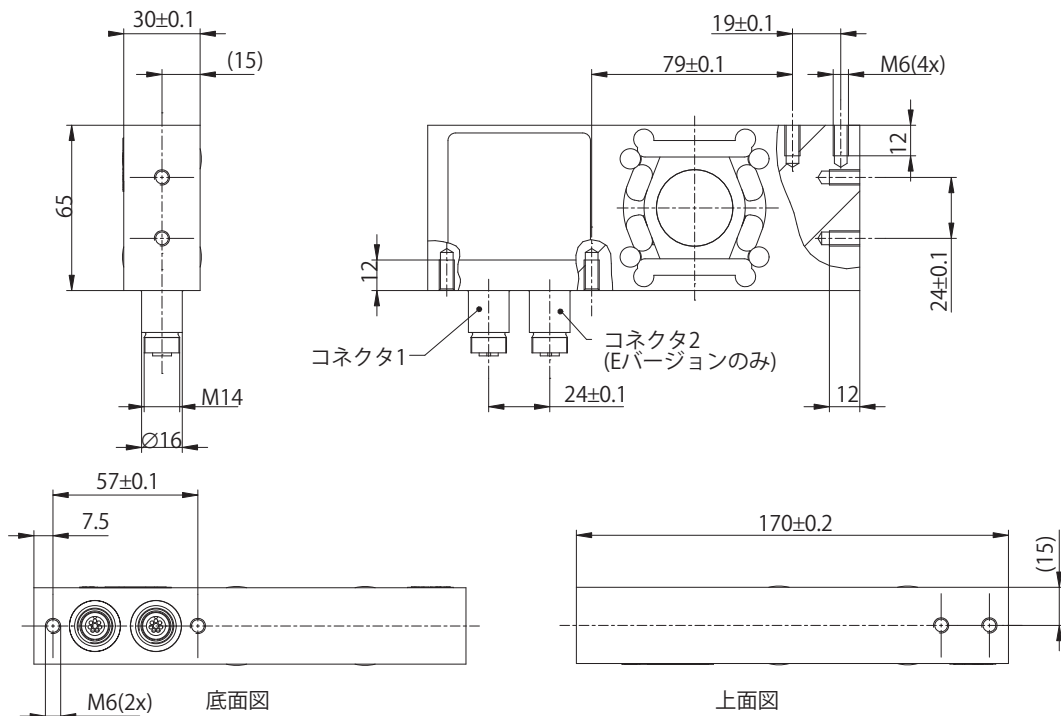
### 特長

- 精度等級：C3 (OIML R60テストレポート付)
- 最大容量：5kg～50kg
- 偏心(オフセンタ)誤差補正(OIML R76)
- 充填モード
- リミットスイッチ4点
- トリガ機能  
(外部からのトリガまたはレベルトリガ)
- ダイナミック計量用自動パラメータ設定
- ステンレス製
- 過負荷防止機能付
- 保護等級：IP68/IP69K
- PCソフトウェアによるパラメータ設定とダイナミック解析
- 多様なオプションとアクセサリ



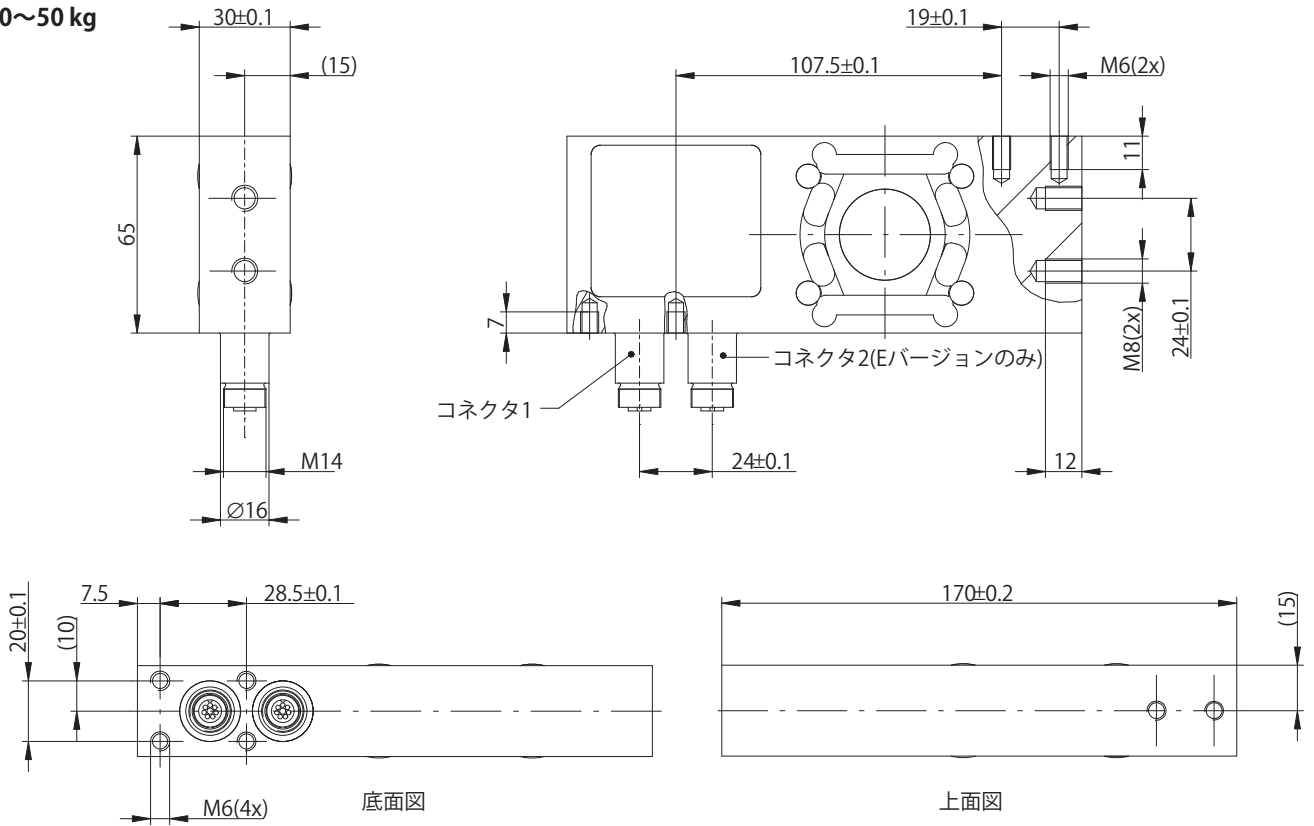
### 外形寸法

5～20 kg



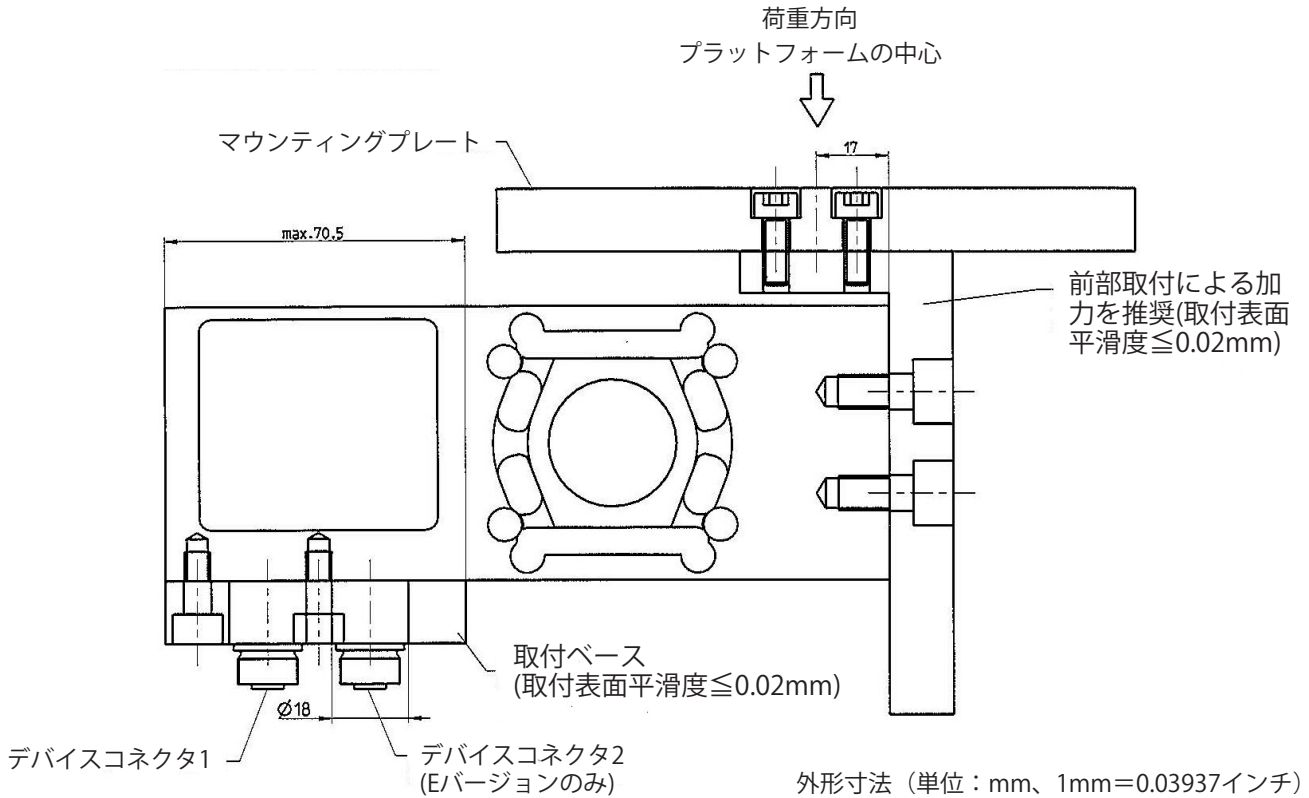
外形寸法(単位：mm、1mm=0.03937インチ)

30~50 kg



外形寸法(単位：mm、1mm=0.03937 インチ)

## 荷重と設置



外形寸法 (単位：mm、1mm=0.03937インチ)

## 仕様

型式			FIT®5A						
精度等級 <sup>1)</sup>			C3						
最大ロードセル目量数			3000						
誤差配分			0.8						
最大容量			$E_{max}$	kg	5	10	20	30	50
最小検定目量(標準)			$V_{min}$	g	0.5	1	2	5	5
最小検定目量(オプション)			$V_{min}$	g	0.2	0.5	1	2	5
10Kあたりのゼロ点に対する温度影響(標準) 1)2)			$TC_0$	$C_n$ の%	±0.0160			0.0260	0.0160
10Kあたりのゼロ点に対する温度影響(オプション) 1)2)			$TC_0$		±0.0064	±0.0080		±0.0106	±0.064
最大積載面				mm	400×400				
感度			$C_n$	digit	1000000				
ゼロ点					0±100000				
10Kあたりの感度に対する温度影響 <sup>4)</sup> +20~+40°C -10~+20°C			$TC_S$	$C_n$ の%	±0.0218			±0.0150	
非直線性 <sup>4)</sup>			$d_{lin}$		±0.0166				
ヒステリシス誤差 <sup>4)</sup>			$d_{hy}$		±0.0166				
最小荷重の出力の戻り			MDLOR		±0.0166				
偏心(オフセンタ)誤差 <sup>3)</sup>					±0.0166				
温度補償範囲			$B_T$	°C	-10~+40				
許容温度範囲			$B_{tu}$		-10~+50				
保存温度範囲			$B_{tl}$		-25~+70				
限界荷重(中心から20mm離れた位置)			$E_L$	$E_{max}$ の%	1000				
実用荷重(中心から最大120mm離れた位置)					150				
許容動荷重(中心から最大50mm離れた位置)			$F_{srel}$		70				
最大容量荷重時のたわみ量 <sup>5)</sup>			$S_{nom}$	mm	<0.2				
質量(概算)			$m$	kg	1.6				
保護等級(DIN EN 60 529(IEC 529)に基づく)					IP68(負荷試験条件:水深1mの水槽中に100時間浸水) IP69K(高圧水、スチームジェットクリーニング) <sup>6)</sup>				
電源			$U_B$	V	+10~+30				
供給電源電圧(DC)				W	≤2				
消費電力				A	<0.2				
消費電流									
材質					ステンレス1.4545 <sup>7)</sup>				
計測信号の最大分解能				bit	24				
サンプリングレート				1/s	4~1200				
可変式デジタルフィルタのカットオフ周波数				Hz	0~120				
RS-485ボーレート				baud	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200				
最大バスノード					90				
CANopen					Standard CiA DS301				
ボーレート				baud	10000~1000000				
最大ケーブル長				m	≤5000(10k baud)~≤100(500k baud)~≤25(1M baud)				

1) OIML R60に準拠、 $P_{LC} = 0.8$

2) 試験成績書オプション準備中

3) OIML R76に準拠

4) 非直線性( $d_{lin}$ )、ヒステリシス誤差( $d_{hy}$ )、感度に対する温度影響は代表値です  
これらの合算値はOIML R60で規定された累積誤差の要求を満たしています

5)  $E_{max}$ での負荷はプラットフォームの中心の重点に印加すること

6) DIN 40050 Part 9に準拠 (road vehicles)

7) EN 10088-1に準拠

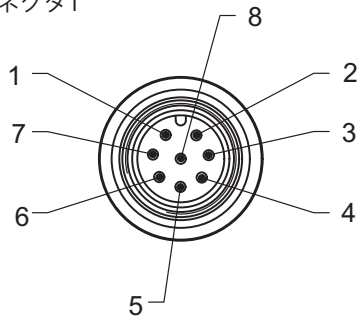
## 仕様(続き)

<b>DeviceNet</b> ボーレート 最大ケーブル長	baud m	Release 2.0 DVA 125000~500000 ≤5000(10k baud)~≤100(500k baud)
<b>ダイアグノティックチャンネル、RS-485 2線(オプション8=Eの場合のみ)</b> ボーレート 最大ケーブル長	baud m	38400 500
<b>非同期シリアルインタフェース、RS-485 4線(コネクタ1)</b> ボーレート 最大ケーブル長	baud m	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/1 15200 500
<b>トリガ入力(コネクタ1)</b> 入力電圧範囲 Low-レベル High-レベル 入力抵抗値	V V V kΩ	0~+12 <1 >4 70
<b>制御入力(オプション8=Eの場合のみ、コネクタ2)<sup>1)</sup></b> 入力電圧範囲 Low-低レベル High-高レベル 入力抵抗値	V V V kΩ	0~+30 <6 >10 9
<b>制御出力(オプション8=Eの場合のみ、コネクタ2)<sup>1)</sup></b> 外部供給電圧範囲 1つの出力の最大電流 全ての出力の合計電流値	V A A	+11~+30 <0.5 <1

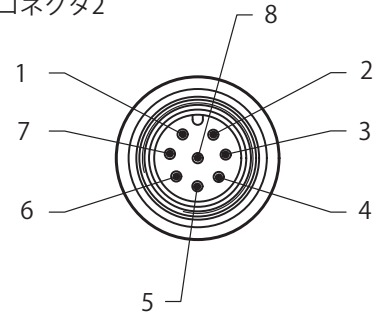
1) 信号はコネクタ1のGNDに適用

## ピン配列

デバイスコネクタ1



デバイスコネクタ2



8 - ピンデバイスコネクタ

## FIT5Aピン割り当てタイプS

コネクタ1				
ピンNo.	RS-485	CANopen/DeviceNet	1-KAB165の配線コード <sup>1)</sup>	1-KAB173の配線コード <sup>1)</sup>
1	GND	GND	白	白
2	—	—	茶	茶
3	RA	CAN-High IN	緑	緑
4	トリガ入力 <sup>2)</sup>	トリガ入力 <sup>2)</sup>	黄	黄
5	RB	CAN-Low IN	灰	灰
6	TB	CAN-Low OUT	桃(ピンク)	黒
7	TA	CAN-High OUT	青	青
8	U <sub>B1</sub>	U <sub>B1</sub>	赤	赤

- 1) アプリケーションに応じて2つのケーブルタイプ1-KAB165または1-KAB173を推奨  
これらのケーブルの詳細は、以下に示す当社のWebサイトのロードセルアクセサリセクションにあるデータシート「ケーブルとプラグ」を参照してください <https://www.hbm.com/jp/0339/load-cell-accessories/>。
- 2) トリガ入力はピン1のGNDが基準

## FIT5Aピン割り当てタイプE

デバイスコネクタ1 - デジタル通信				
ピンNo.	RS-485	CANopen/DeviceNet	1-KAB165の配線コード <sup>1)</sup>	1-KAB173の配線コード <sup>1)</sup>
1	GND	GND	白	白
2	Diag RbTb	Diag RbTb	茶	茶
3	RA	CAN-High IN	緑	緑
4	Diag RaTa	Diag RaTa	黄	黄
5	RB	CAN-Low IN	灰	灰
6	TB	CAN-Low OUT	桃(ピンク)	黒
7	TA	CAN-High OUT	青	青
8	U <sub>B1</sub>	U <sub>B1</sub>	赤	赤

デバイスコネクタ2 - 入出力用				
ピンNo.			1-KAB165の配線コード <sup>1)</sup>	1-KAB173の配線コード <sup>1)</sup>
1	—		白	白
2	IN2		茶	茶
3	OUT2		緑	緑
4	IN1		黄	黄
5	OUT4		灰	灰
6	OUT3		桃(ピンク)	黒
7	OUT1		青	青
8	U <sub>B2</sub> <sup>2)</sup>		赤	赤

- 1) アプリケーションに応じて2つのケーブルタイプ1-KAB165または1-KAB173を推奨  
これらのケーブルの詳細は、以下に示す当社のWebサイトのロードセルアクセサリセクションにあるデータシート「ケーブルとプラグ」を参照してください <https://www.hbm.com/jp/0339/load-cell-accessories/>。
- 2) U<sub>B2</sub>の場合は、U<sub>B1</sub>と同じ電圧源か、別の電圧源を選択。どちらの場合も、信号はコネクタ1のピン1が接続されているGNDが基準  
入力と出力に別の電圧源を選択する場合、ピン1の共通GNDへの接続が必要

## アクセサリ（別売）

### 接続ケーブルの種類

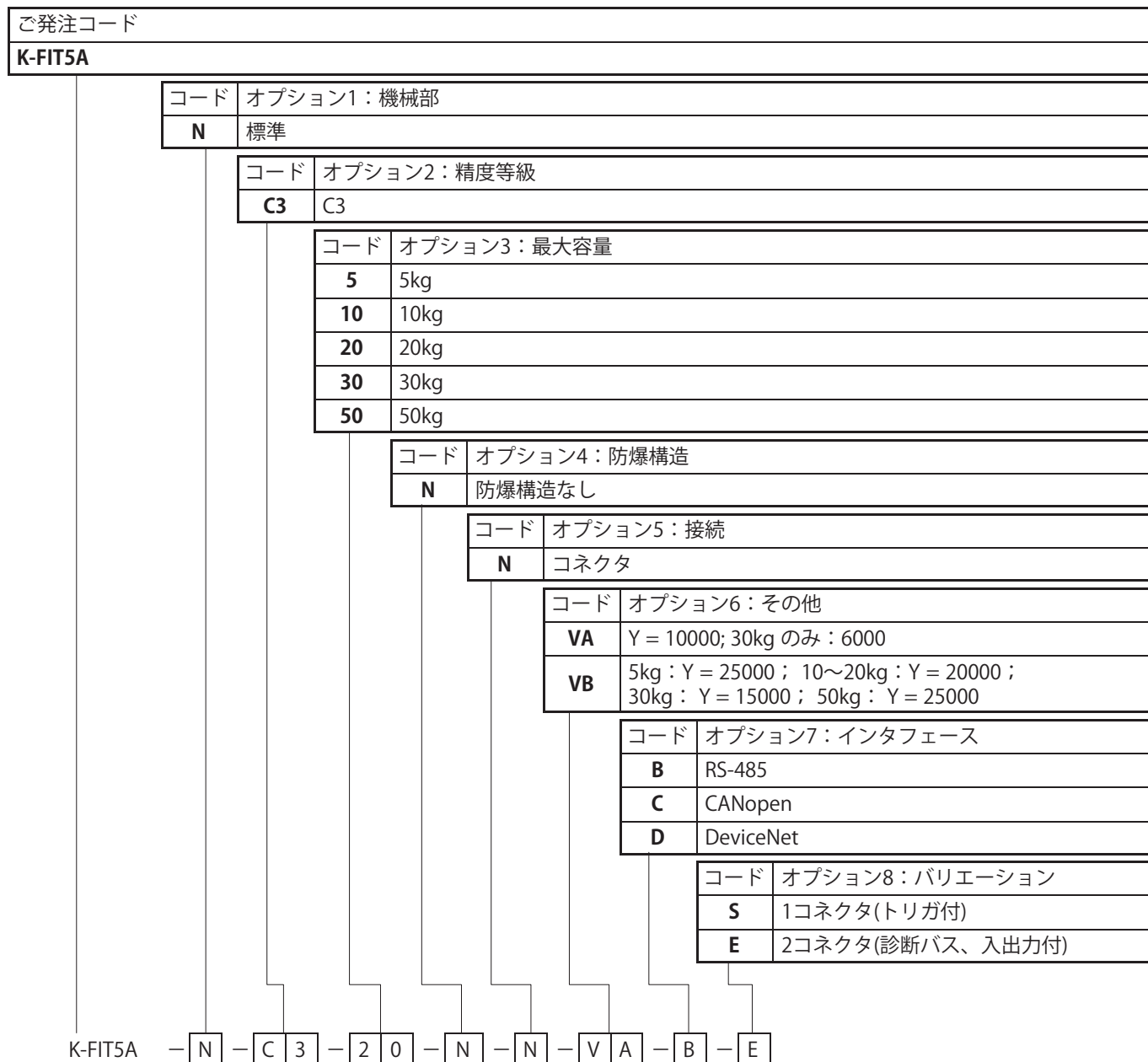
型式	ご発注コード
接続プラグ、M12 Mプラグ、8ピン、TPU IP67、PURケーブル被覆、3m長	1-KAB165-3
接続プラグ、M12 Mプラグ、8ピン、TPU IP67、PURケーブル被覆、6m長	1-KAB165-6
接続プラグ、M12 Mプラグ、8ピン、TPU IP67、PURケーブル被覆、12m長	1-KAB165-12
接続プラグ、M12 Mプラグ、8ピン、ステンレスIP68/IP69K、TPEケーブル被覆、3m長	1-KAB173-3-1
接続プラグ、M12 Mプラグ、8ピン、ステンレスIP68/IP69K、TPEケーブル被覆、6m長	1-KAB173-6-1

追加ケーブルはHBMのケーブル／プラグ データシート(B3644)を参照

### 型番指定方法（標準品）

型式	1-FIT5A	
精度等級	C3(OIML)	
最大容量	ご発注コード	詳細
5kg	1-FIT5AEB3/5KG-1	2コネクタ、RS-485、入力×2、出力×4、診断チャンネル
5kg	1-FIT5AEC3/5KG-1	2コネクタ、CANopen、入力×2、出力×4、診断チャンネル
5kg	1-FIT5AED3/5KG-1	2コネクタ、DeviceNet、入力×2、出力×4、診断チャンネル
10kg	1-FIT5AEB3/10KG-1	2コネクタ、RS-485、入力×2、出力×4、診断チャンネル
10kg	1-FIT5AEC3/10KG-1	2コネクタ、CANopen、入力×2、出力×4、診断チャンネル
10kg	1-FIT5AED3/10KG-1	2コネクタ、DeviceNet、入力×2、出力×4、診断チャンネル
20kg	1-FIT5AEB3/20KG-1	2コネクタ、RS-485、入力×2、出力×4、診断チャンネル
20kg	1-FIT5AEC3/20KG-1	2コネクタ、CANopen、入力×2、出力×4、診断チャンネル
20kg	1-FIT5AED3/20KG-1	2コネクタ、DeviceNet、入力×2、出力×4、診断チャンネル

## 型番指定方法 (オプション品)



ホッティンガー・ブリュエル・ケア (HBK)  
 〒136-0071 東京都江東区亀戸6-26-5 日土地亀戸ビル6F  
 TEL：03-5609-7734 FAX：03-5609-2288  
 www.hbkworld.com E-mail：info\_jp@hbkworld.com

記載内容は変更される場合があります。本仕様書の記述はすべて当社製品の一般的な説明です。  
 製品の保証を示すものとして理解されるべきものではなく、また、いかなる法的責任を成すもの  
 でもありません。記述に差異が有る場合にはドイツ語原本が正となります。なお含まれる図面は  
 ドイツ語原本の複製であり、すべて一角法で作成されています。