IDEC

Think Automation and beyond...

A-2021027　代替品のご提案

- HE1G形・HE1G-L形コネクタタイプ　代替品のご提案
- HR2S形→HR6S形　置き換え提案
- VMV形非点火防爆構造LED照明器具　代替品のご提案
- BN40W/BNH40W端子台販売中止代替

更新：2021年７月７日

＊仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

IDEC
Think Automation and beyond...

発行NO:B-2021021

A-2021027
HE1G形
HE1G-L形コネクタタイプ 販売中止による
代替品のご提案

更新：2021年７月７日

＊仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

販売中止機種と代替機種

IDEC

■ 販売中止と実施時期

販売中止対象： HE1G形グリップスイッチ

HE1G-L形グリップスイッチ　内部コネクタタイプ

ラストオーダー： 2022年2月

最終出荷時期： 2022年5月

■ 代替提案製品

HE1G-L形　グリップスイッチ　Push-in端子台タイプ

HE1G-L形グリップスイッチは、A-2020099案内の通り以下の変更を行います（変更品は2021年9月より順次出荷予定）。

・ねじ端子台からPush-in端子台に変更いたします。

・非常停止用押ボタンを変更いたします。

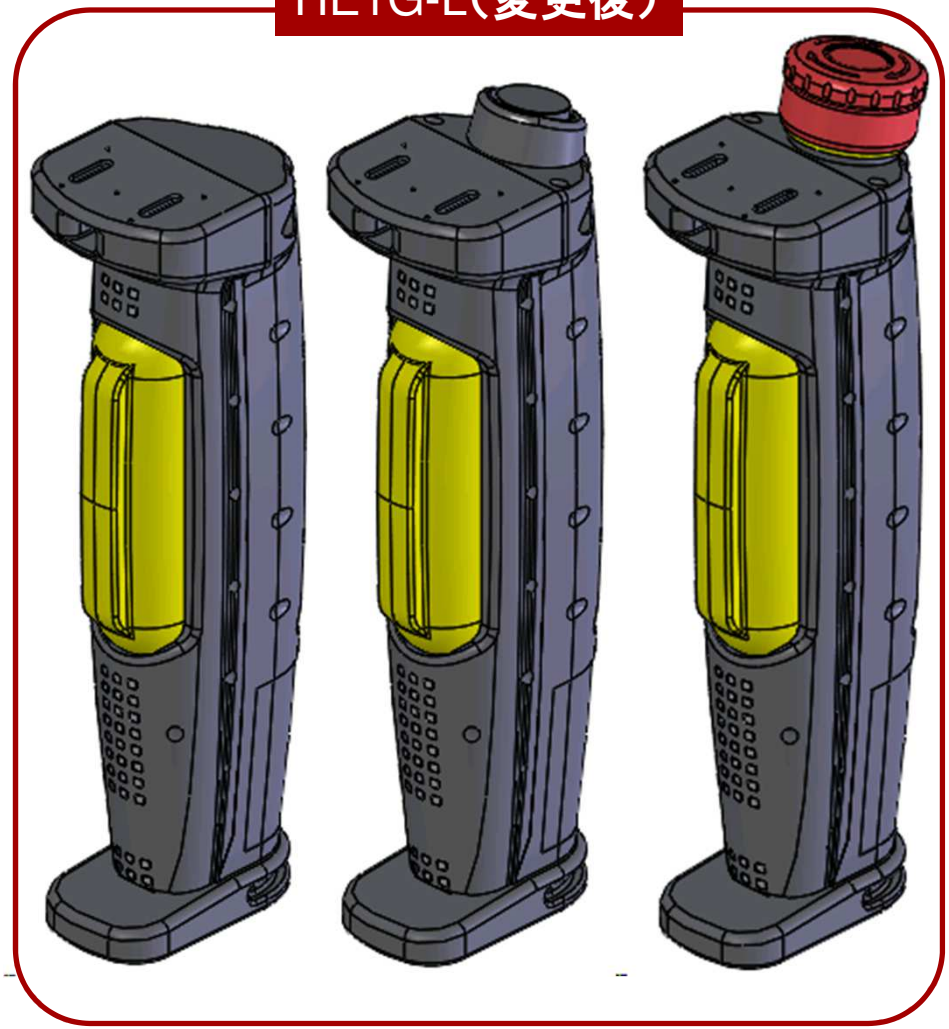
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

代替提案製品　HE1G-L形グリップスイッチ
Push-in端子台タイプ

IDEC

外観

HE1G-L（変更後）



21SM　21SMB/20MB　20ME

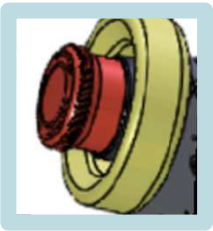
端子台の変更

ネジ端子

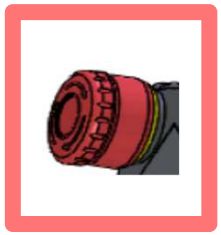
Push-in端子

配線はOneステップで差し込むだけ

【非常停止用押ボタンスイッチ付】非常停止押ボタンの変更



HA1E



XA
ガードは削除

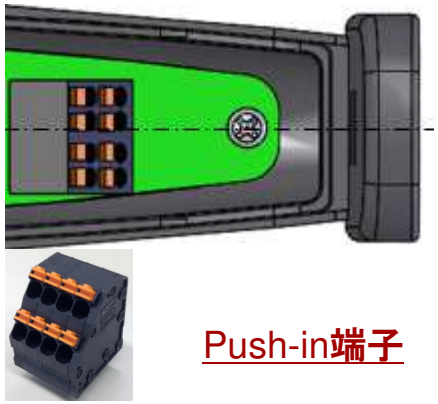
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

代替提案製品　HE1G-L形グリップスイッチ
Push-in端子台タイプ

IDEC

【HE1G-L形　内部コネクタタイプ】
コネクタをPush-in端子へ統一

コネクタ
廃止



Push-in端子

補足　**ねじ端子からPush-in端子へ変更時には内部構造とともに適合電線も変更になります**

ブッシュイン端子台への変更にともない、当該機種の適合電線仕様を変更いたします。

	変更前	変更後
適合電線	ねじ端子台タイプ：0.14～1.5mm^2（AWG16～25）	ブッシュイン端子台タイプ：0.2～1.5mm^2（AWG16～25）
	内部コネクタタイプ：0.05～0.86mm^2（AWG18～30）	内部コネクタタイプ：0.05～0.86mm^2（AWG18～30）
端子引張強度	20N以上	20N以上
端子ねじ締付トルク	0.5～0.6N・m	
適合棒端子		H0.25/12 HBL(0.25mm^2) [Weidmüller]
		H0.34/12 TK(0.34mm^2) [Weidmüller]
	AI0.5-8WH(0.34～0.5mm^2) [Phoenix Contact]	H0.5/14D W(0.5mm^2) [Weidmüller]
	AI0.75-8GY(0.5～0.75mm^2) [Phoenix Contact]	H0.75/14D GR(0.75mm^2) [Weidmüller]
	AI1.0-8RD(0.75～1.0mm^2) [Phoenix Contact]	
	AI1.5-8BK(1.0～1.5mm^2) [Phoenix Contact]*1	

*1 現在の適用電線サイズに合わせると端子台仕様より適合外

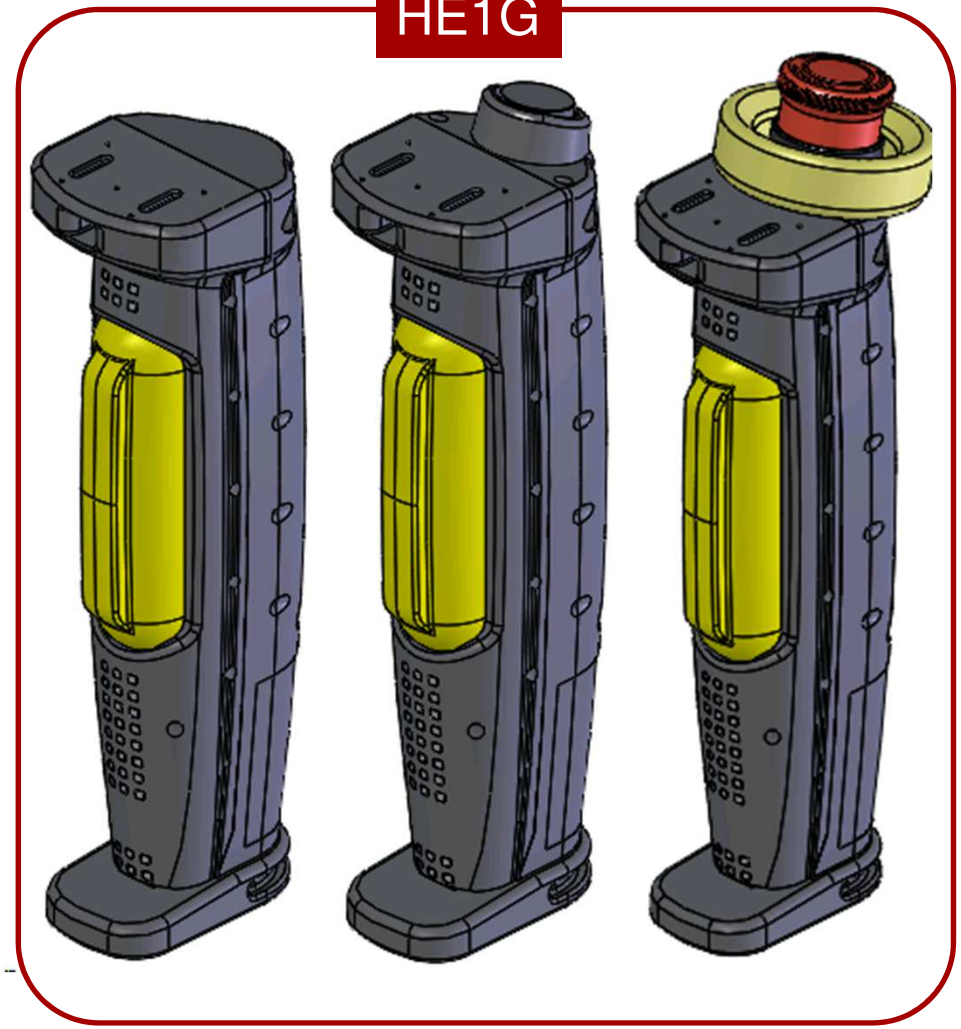
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

代替提案製品　HE1G-L形グリップスイッチ
Push-in端子台タイプ

IDEC

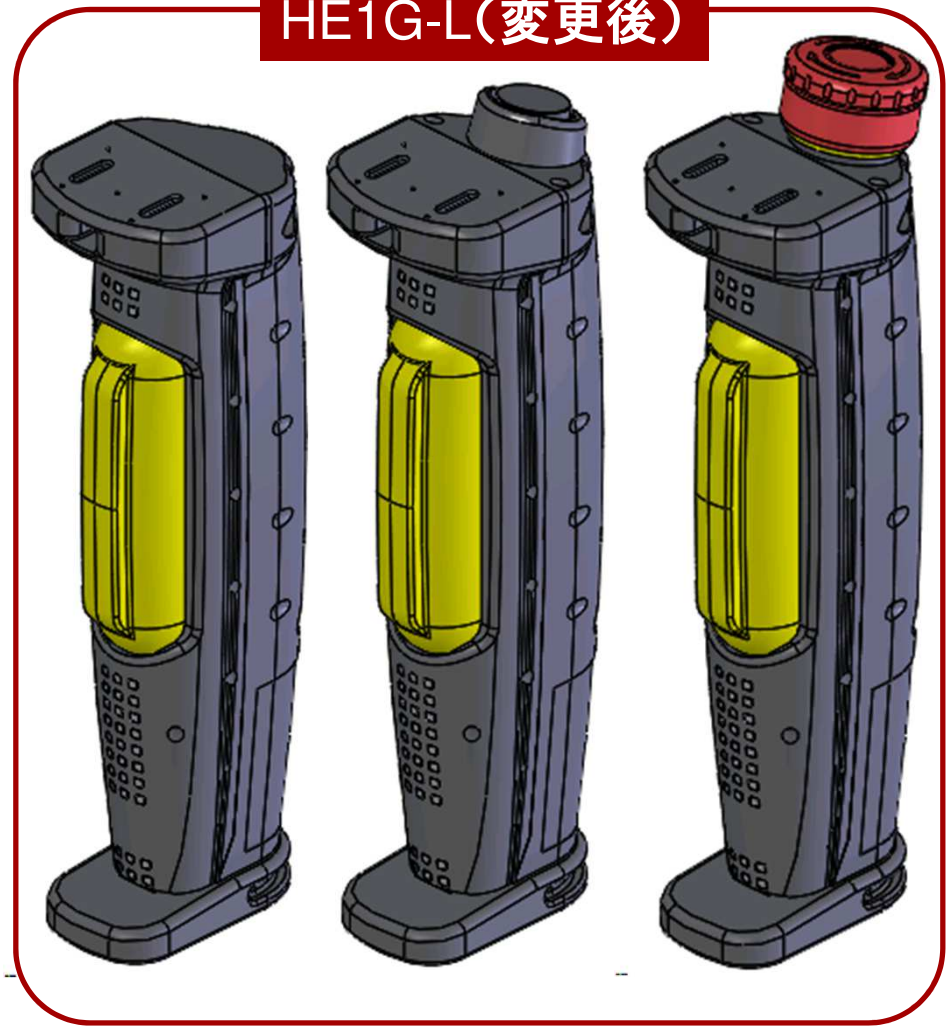
外観比較

HE1G



21SM/21M　21SMB/21MB/20MB　20ME

HE1G-L（変更後）



21SM　21SMB/20MB　20ME

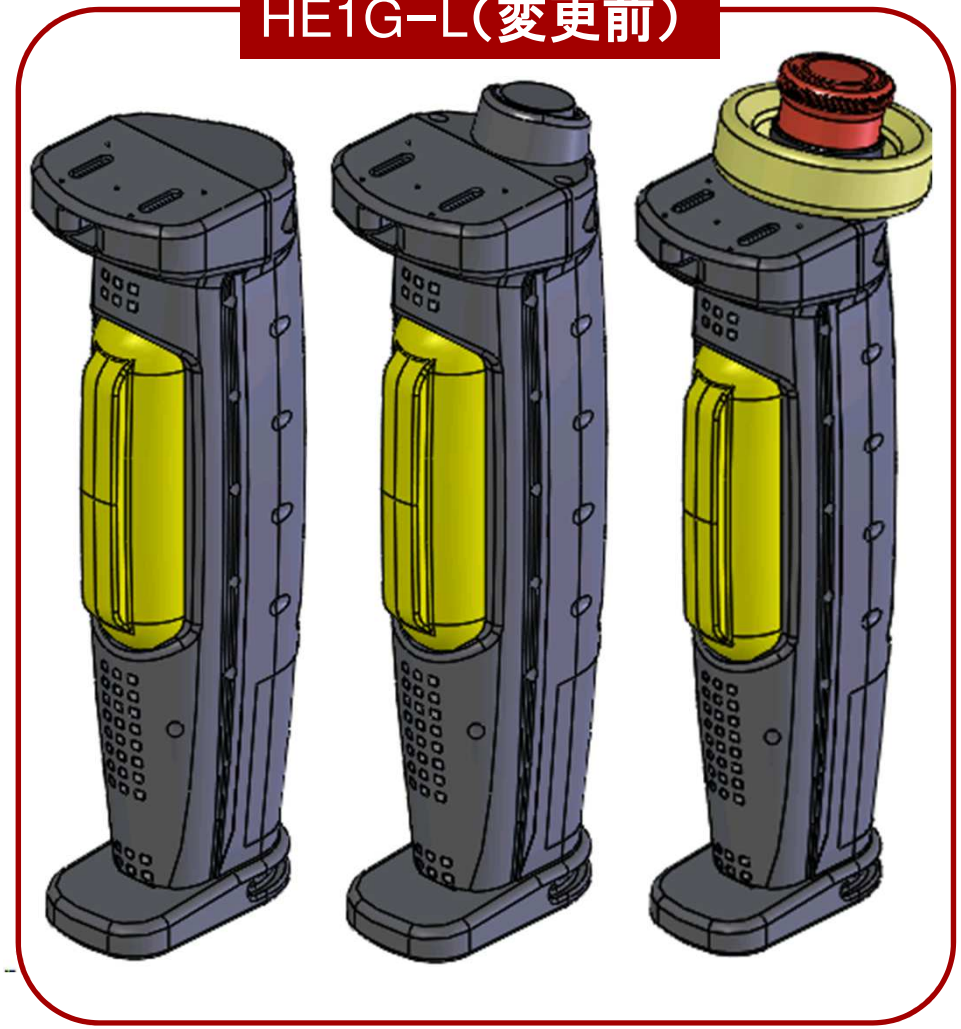
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

代替提案製品　HE1G-L形グリップスイッチ
Push-in端子台タイプ

IDEC

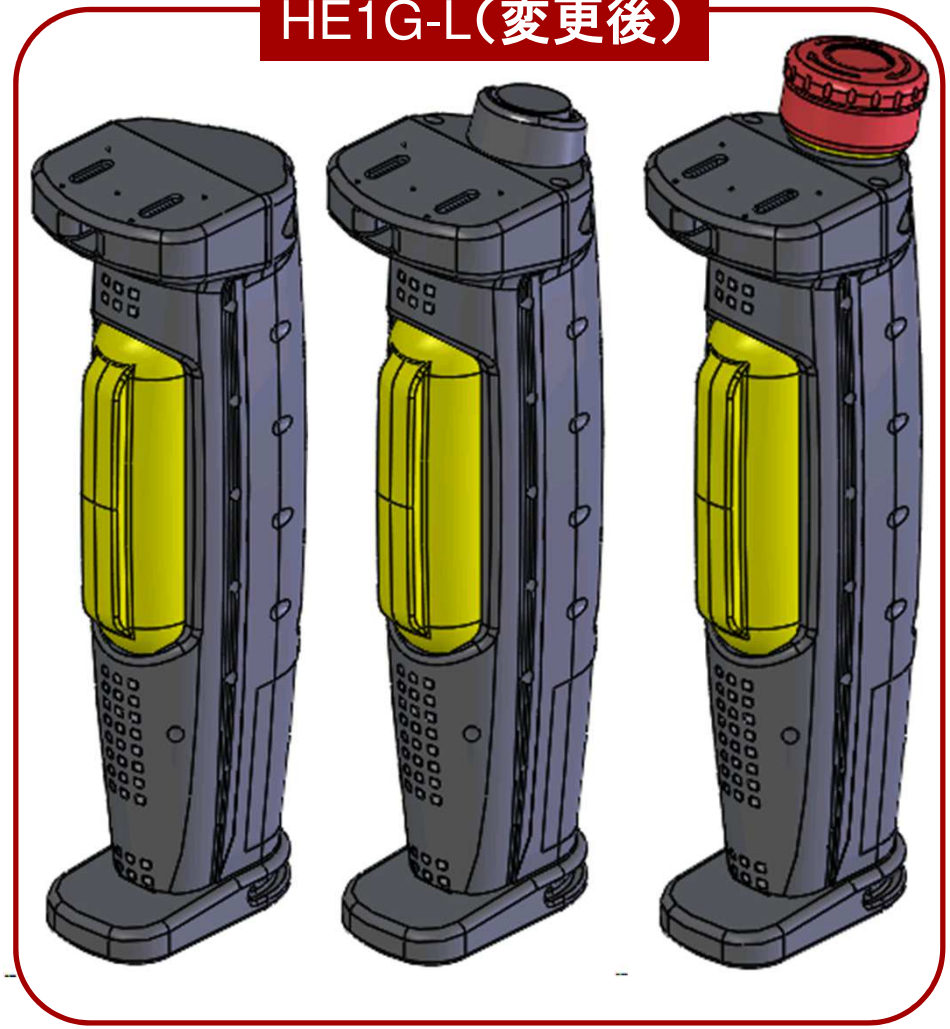
外観比較

HE1G-L（変更前）



21SM/21M　21SMB/21MB/20MB　20ME

HE1G-L（変更後）



21SM　21SMB/20MB　20ME

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

Think Automation and beyond...

発行NO:B-2021022

A-2021027
HR2S形→HR6S形置き換え提案

更新：2021年７月７日

＊仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

はじめに

HR2S形をご愛顧いただきまことにありがとうございます。

来年HR2S形安全リレーモジュールが販売中止になり、2022年12月がラストオーダーになります。つきましては、HR6S形安全リレーモジュールを代替製品としてご検討をお願いいたします。

HR6SシリーズはHR2Sシリーズと完全な互換関係にはありませんが、多様な入力機器を接続できたり、モニタ信号から全てのステータスを確認できるようになるなど、利便性が向上されています。

ご迷惑おかけしますがご検討をよろしくお願いいたします。

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

後継機種であるHR6Sの開発コンセプト

IDEC

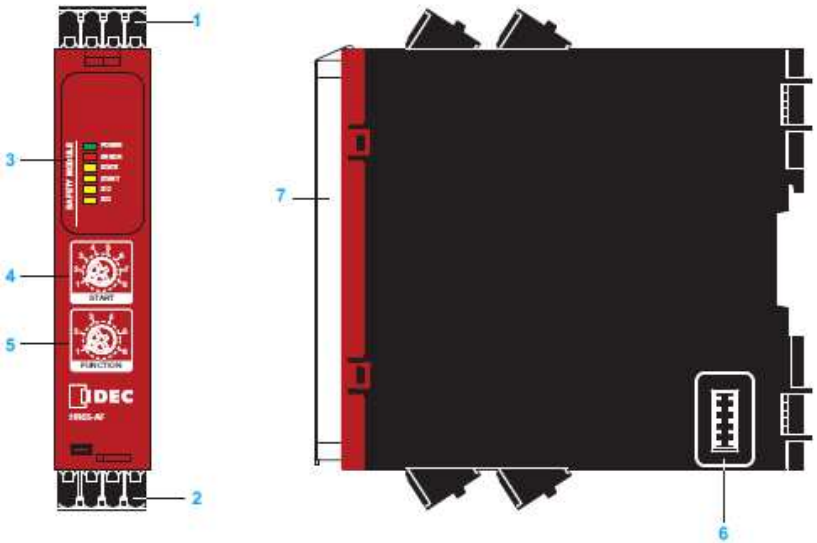
生産現場にIoT化が浸透する昨今、生産性向上もしくは生産性低下を防止するために制御機器の状態を把握したいという新しいニーズが生まれました。
HR6Sはこれらのニーズを解決するために、高度な診断機能とその結果得られた多彩な情報を出力することを可能にしました。

HR6S形安全リレーモジュールは安全機器製品として安全性能を向上しながら生産性、保守性、利便性を強化した製品です。

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　外観と構成

LEDインジケータを増やすことで表示するステータスの情報量をアップ。
また、配線を変えずにモード切替が可能な二つのダイヤルを搭載しました。
（設定後は透明カバーを閉じて結束バンドで封止）



	各部の名称	Device Overview	设备概览
1	着脱式端子台、上部	Removable terminal blocks, top	可移除式端子排，顶部
2	着脱式端子台、下部	Removable terminal blocks, bottom	可移除式端子排，底部
3	LED表示	LED indicators	LED指示灯
4	スタートモード切替スイッチ	Start function selector	启动功能选择器
5	ファンクションモード切替スイッチ	Application function selector	功能选择器
6	出力拡張モジュール用コネクタ（側部）	Connector for optional output extension module (lateral)	用于可选输出扩展模块的连接器(侧面)
7	透明カバー	Sealable transparent cover	可密封的透明盖板

（HR6S-AF形の例）

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　ステータス出力

高度な診断機能とステータス出力

約20項目にわたる診断とパルス信号によるステータス出力が可能。安全リレーモジュールを含む安全関連部の状態を把握し、異常の繰り返しなど傾向を把握できるので予知保全に貢献する、IoT時代のリレーモジュールです。

・ステータス情報：出力モニタ
　　スタートスイッチの立ち下がり待ち
　　オフディレータイマ作動中など
・エラー出力　　：エラー発生
　　エラーの位置
　　電源範囲逸脱
　　動作中の設定変更など
・警報出力　　：二重化入力の同期待ち
　　タイムアウト

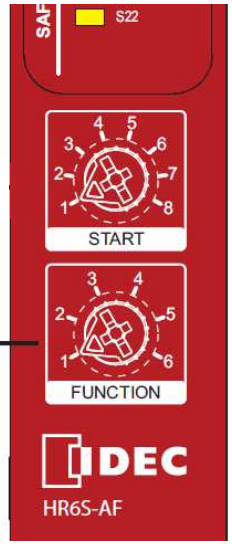
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　ファンクションモード切替

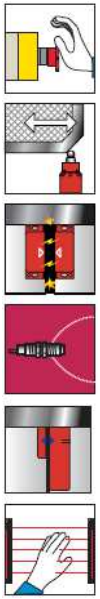
多彩な入力機器に対応

多彩な入力機器をダイヤルで切り替えて接続が可能。機種によっては感圧スイッチや両手操作スイッチも選択できます。

設備の変更に対応できるため設計者のリスクが低くなるとともに、保守部品として一機種に統一できる点を訴求する。



ファンクション
モードセレクタ



非常停止スイッチ

安全スイッチ

非接触安全スイッチ（1NO/1NC）

安全近接スイッチ（1PNP、1NPN）

RFIDセンサ、二重化PNP出力

二重化OSSD

（HR6S-AF形の例）

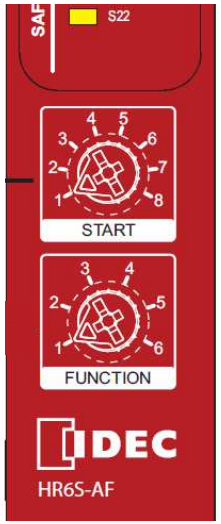
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　スタートモード

多彩なスタートモードに対応

起動スイッチの配線を変更せずマニュアルやオート、立ち下がり監視や短絡検知の有無など多彩な組合わせから選択可能。特に起動試験は、電源投入後に必ずドアの開閉を必要とするモードでオムロンにはありません。主にドアインターロックの監視用のモードですが、非常停止スイッチの起動前の動作確認にも利用できます。（自動スタート設定でも最初の1回は開閉必要）

スタート
モード切替



スタートモード切替スイッチ（各機種共通）

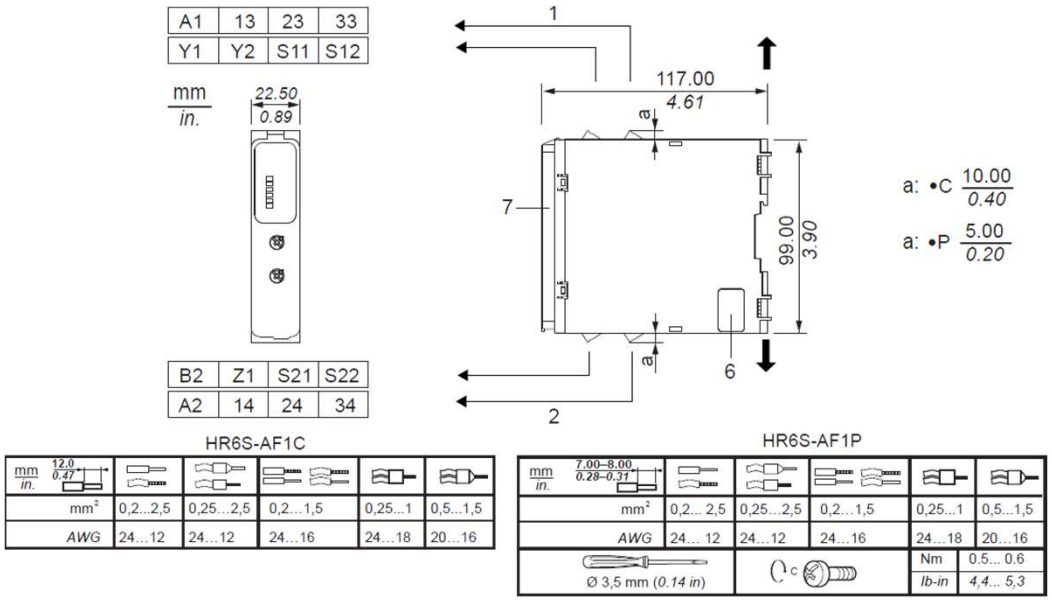
選択位置	スタートモード	起動試験（*3）	短絡検出
1	オート/マニュアル スタート（*1）	無	有
2	オート/マニュアル スタート（*1）	有	有
3	監視付きスタート（*2）	無	有
4	監視付きスタート（*2）	有	有
5	オート/マニュアル スタート（*1）	無	無
6	オート/マニュアル スタート（*1）	有	無
7	監視付きスタート（*2）	無	無
8	監視付きスタート（*2）	有	無

*1）スタート入力に接続される機器/センサによって異なります。
*2）立ち下がり動作。スタート入力は少なくとも80 ms以上有効である必要があります。
*3）起動試験：安全出力がオンする前に、安全入力が一度無効になり、再度有効になる必要があります。通常、安全柵の監視に使われ、オートスタートモードを選択していても、電源投入後は一度安全柵の開閉を行う必要があります。

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　プッシュイン端子台

リムーバブル、且つプッシュイン端子台



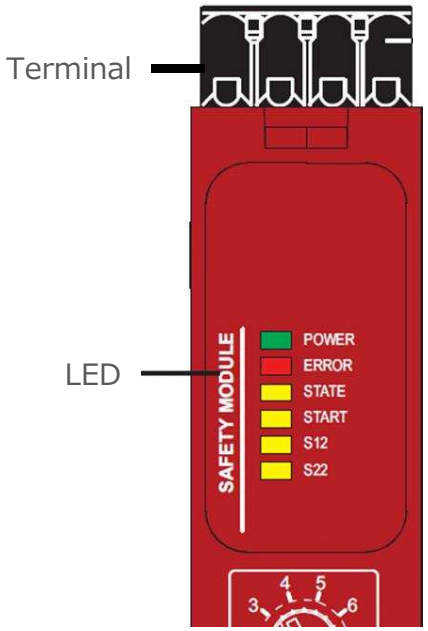
（HR6S-AF形の例）

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　LED表示機能

LED表示による多彩な状態表示

高度な診断機能に加えLED表示灯で多様な情報を目視で確認可能。現場で保守できます。



LED	State	説明	Explanation	说明
POWER	○	電源供給あり	Power supply on	电源接通
	●	電源供給なし	No power supply	无电源
Snn	○	安全入力が有効	Safety-related input activated	安全相关输入已激活
	●	安全入力が無効	Safety-related input deactivated	安全相关输入已取消激活
START	○	スタート入力が有効	Valid start condition	有效启动条件
	●	スタート入力が無効	No valid start condition	无有效启动条件
	○●	有効なスタート入力を待機	Waiting for valid start condition	等待有效启动条件
STATE	○	安全出力が有効	Normally open safety-related outputs activated	常开安全相关输出已激活
	●	安全出力が無効	Normally open safety-related outputs deactivated	常开安全相关输出已取消激活
ERROR Snn(1) Snn(1)	○● ○● ○●	同期監視異常 他のLEDは通常作動を維持	Synchronization time alert Other LEDs retain normal behavior	同步化时间警报 其他LED保持正常行为
ERROR Snn(2) Snn(2)	○● ○● ○●	インターロック異常 他のLEDは通常作動を維持	Interlock alert Other LEDs retain normal behavior	联锁警报 其他LED保持正常行为
ERROR LEDs(3)	○ ○●	一般エラーを検出 モジュールは規定の安全状態に移行	General error detected Module in defined safe state	发现了一般错误 模块在定义的安全状态
ERROR LEDs(3)	○ ○	設定エラーを検出	Configuration error detected	发现了配置错误
ERROR POWER	○ ○●	電源エラーを検出	Power supply error detected	发现了电源错误
ERROR Snn(2) Snn(2)	○ ○● ○●	安全入力で回路短絡を検出	Cross circuit detected at safety-related input	在安全相关输入上发现了交叉电路
ERROR START	○ ○●	スタート入力で回路短絡を検出	Cross circuit detected at Start input	在启动输入上发现了交叉电路
ERROR STATE	○ ○●	安全出力でエラーを検出	Error detected at safety-related output	安全相关输出上发现了错误
ERROR START STATE	○ ○● ○●	拡張モジュールの安全出力でエラーを検出	Error detected at safety-related output of extension module	扩展模块的安全相关输出上发现了错误
LEDs	○	起動時の診断中はすべてのLEDが点灯	All LEDs light up during power-up for diagnostics purposes.	诊断时的加电过程中所有LED亮起
	○	LED点灯	LED solid on	LED恒亮
	●	LED消灯	LED off	LED熄灭
	○●	LED点滅	LED flashing	LED闪烁
(1)Snn		n = 影響を受けるLEDの番号、LEDは交互に点滅	n = number off LED of affected input, LEDs flashing alternatingly	n = 涉及的输入的LED数，LED交替闪烁
(2)Snn		n = 影響を受けるLEDの番号、LEDは同期して点滅	n = number off LED of affected input, LEDs flashing synchronously	n = 涉及的输入的LED数，LED同时闪烁
(3)LEDs		POWER以外のすべてのLED	All LEDs except POWER	除了POWER外的所有LED

（HR6S-AF形の例）

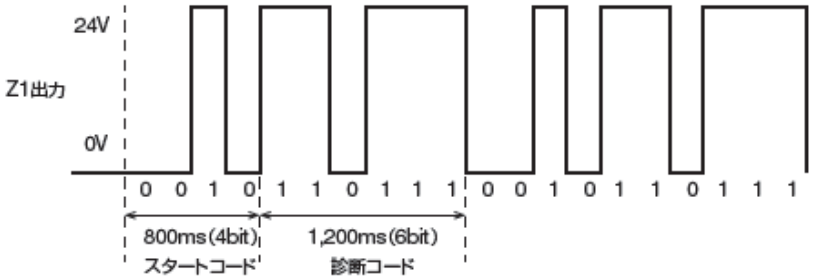
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　診断コード

診断によるステータスモニタ（HR1S-ATの例）

❏ ステータス出力の説明

HR6S形は接続されている機器を含めて診断・監視しており、結果を半導体出力（非安全）で出力することができます。
ステータスモニタはI/Oではなく、パルス信号で出力されます。
ステータス出力Z1から出力される診断ビットシーケンスの長さは2sで、1ビット当たり200msの信号10ビットで構成されます。最初の4ビット（0010）はスタートコードでビットシーケンスの開始を表します。次の6ビットが診断コードでHR6S形のステータスになります。
ビットシーケンスを正しく検出するには、プログラムを実行するタスクのサイクルタイム（スキャンタイム）が50ms以下である必要があります。なお、PLCによるデコードのためのラダープログラムは提供します。（当社製品 FC6A形PLC用）



注1：ビットシーケンスの出力中にHR6S形のステータスが変更された場合、次のシーケンスで送信されます。よって状態の変化に対するステータス出力の遅延は最長で4sです。
ただし、実行中のビットシーケンス中に次のシーケンスが開始するまで持続しない場合（2s以内にいくつかのステータス変更が発生した場合）、次のシーケンスでは送信されません。

注2：HR6S形安全モジュールに接続された電源をオフにすると、ラダープログラムが誤ったステータス情報を検出する可能性があります。

ビット例	説明	タイプ(*2)
0010110110	即断安全出力は無効で、オフディレー安全出力が有効なままです。	S
0010110111	安全入力および安全出力がともに無効です。	S
0010110101	入力S12 の状態が変化するのを待っています。 異極接点の入力による設定の場合、入力S12およびS13 の状態が変化するのを待っています。	S
0010111100	入力S22 の状態が変化するのを待っています。 異極接点の入力による設定の場合、入力S22およびS23 の状態が変化するのを待っています。	S
0010111111	入力S32 の状態が変化するのを待っています。 異極接点の入力による設定の場合、入力S32およびS33 の状態が変化するのを待っています。	S
0010101011	起動試験を待っています。	S
0010101010	オート / マニュアル スタートまたは監視付きスタートのために立ち上がりエッジを待っています。	S
0010101110	スタート入力が有効です。監視付きスタートのために立ち下がりエッジを待っています。	S
0010101111	本製品が動作中で、安全出力がオンです。	S

*2）メッセージのタイプ：S=ステータス情報

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

診断コード

ビット例	説明	対処方法	タイプ(*1)
0010101101	電源電圧が許容範囲外です。	配線に異常がないか確認してください。 適切な電源を使用してください。	E
0010000011	一般的なエラーが検出されています。	配線に異常がないか確認してください。 電源再投入を実施してください。 エラーが解消されない場合は、本製品を交換してください。	E
0010000110	拡張モジュールで一般的なエラーが検出されています。	配線に異常がないか確認してください。 本製品および接続されている拡張モジュールの電源再投入を実施してください。 エラーが解消されない場合は、拡張モジュールを交換してください。	E
0010000111	設定エラーが検出されています。 1つ以上の切替スイッチの位置が動作中に変更されています。	使用予定のアプリケーションに対して切替スイッチの位置が適切であることを確認してください。 電源再投入を実施してください。 エラーが解消されない場合は、本製品を交換してください。	E
0010001100	入力端子S12 で回路短絡が検出されています。	配線に異常がないか確認してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が回路短絡検出に適していることを確認してください。適していない場合は、短絡検出をしないファンクションモードを使用するか、短絡検出に適したセンサ/ 機器を使用してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が正常に作動していることを確認してください。 電源再投入を実施してください。	E
0010001111	入力端子S22 で回路短絡が検出されています。	配線に異常がないか確認してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が回路短絡検出に適していることを確認してください。適していない場合は、短絡検出をしないファンクションモードを使用するか、短絡検出に適したセンサ/ 機器を使用してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が正常に作動していることを確認してください。 電源再投入を実施してください。	E
0010011000	入力端子S32 で回路短絡が検出されています。	配線に異常がないか確認してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が回路短絡検出に適していることを確認してください。適していない場合は、短絡検出をしないファンクションモードを使用するか、短絡検出に適したセンサ/ 機器を使用してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が正常に作動していることを確認してください。 電源再投入を実施してください。	E
0010110000	スタート入力で回路短絡が検出されています。	配線に異常がないか確認してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が本製品の短絡検出機能に適していることを確認してください。適していない場合は、短絡検出を伴わないファンクションモードを使用するか、短絡検出に適したセンサ/ 機器を使用してください。 入力信号を出している機器が正常に作動していることを確認してください。 電源再投入を実施してください。	E
0010100011	オフディレー取り消し機能に使用されている入力で回路短絡が検出されています。	配線に異常がないか確認してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が回路短絡検出に適していることを確認してください。適していない場合は、短絡検出をしないファンクションモードを使用するか、短絡検出に適したセンサ/ 機器を使用してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が正常に作動していることを確認してください。 電源再投入を実施してください。	E
0010110011	同期のアラート。同期されている安全入力の1つが無効なまま、同期時間が経過しています。	入力の状態を元に戻し、再試行してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が正常に作動していることを確認してください。	A
0010100111	同期のアラート。同期されている両方の安全入力が有効になっていますが、同期時間内ではありませんでした。	入力の状態を元に戻し、再試行してください。 入力信号を出しているセンサ/ 機器が正常に作動していることを確認してください。	A

*1）メッセージのタイプ：E=エラーを検出（復旧には電源の再起動が必要）、A=アラート

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

置き換えのための技術資料

対応機種

HR2S

-301N -301P

-332N-T

HR6S

-AF

-AK

-AT

-DN

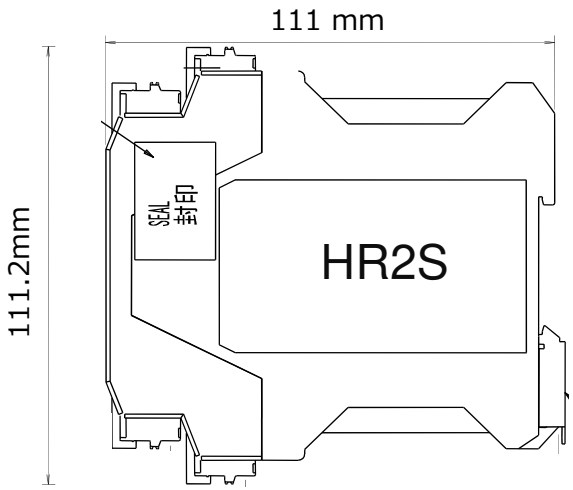
-S

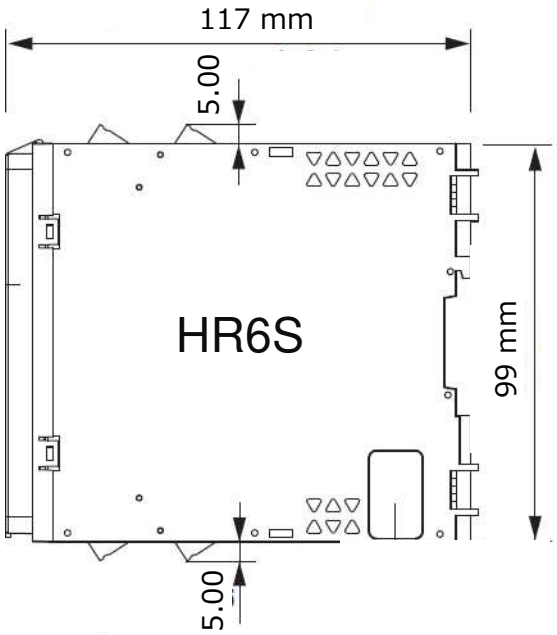
-AB

-EP

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

サイズ





HR2Sと比較するとDINレール取り付け時の奥行きが6mm大きい。

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

その他　代替できない主な機能

IDEC

	HR2S-301N、-301P	HR6S-AF1*	HR6S-AK1*
安全出力	3NO	3NO	2NO＋1NC
モニタ出力	1NC	1パルス出力（全ステータス）	
スタート切替	ディップスイッチ	ダイヤル切換	
電気的耐久性	100,000回以上	DC13 24VDC 1A:1,200,000、DC13 24VDC 3A:180,000、 AC1 250VAC 4A:180,000、AC15 250VAC 1A:70,000、 AC15 250VAC 5A:28,000	

	HR2S-332N-T***	HR6S-AT1*
安全出力	3NO（即断）、3NO（遅延）	3NO（即断）、3NO＋1NC（遅延）
モニタ出力	1NC（即断）、1NC（遅延）	1パルス出力（全ステータス）
時限設定（S）	-T075：0.5、1.0、1.5・・・7.5 -T15　：1、2、3、・・・15 -T30　：2、4、8・・・30 （15段階）	0、0.1、0.2、0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、 1、2、3、4、5、6、7、8、9、 10、20、30、40、50、60、70、80、90、 100、200、300、400、500、600、700、800、900
電気的耐久性	100,000回以上	DC13 24VDC 1A:1,200,000、DC13 24VDC 3A:180,000、 AC1 250VAC 4A:180,000、AC15 250VAC 1A:70,000、 AC15 250VAC 5A:28,000

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

詳細比較

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

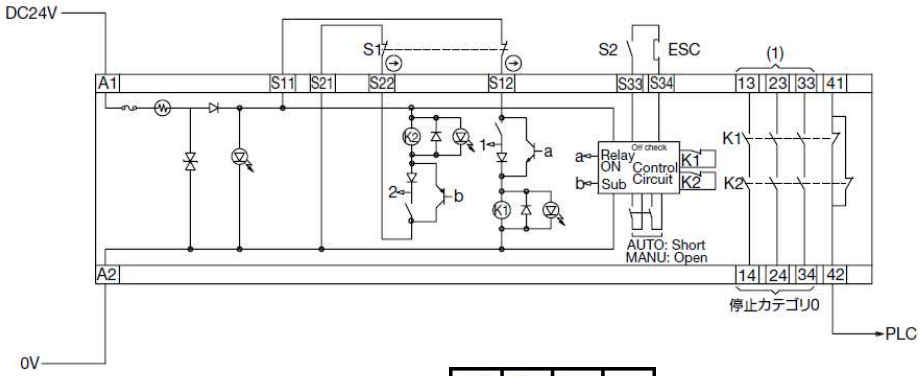
HR2S-301N, 301P vs. HR6S-AF, -AK(主な機能)

IDEC

	HR2S-301N, 301P	HR6S-AF1＊	HR6S-AK1＊
電源電圧	24V AC/DC	24V AC/DC	24V AC/DC
機能（入力機器）	HR2S-301N - 非常停止スイッチ - 安全スイッチ HR2S-301P - 二重化OSSD - 二重化PNP出力	- 非常停止スイッチ - 安全スイッチ - 非接触安全スイッチ（1NO/1NC） - 安全近接スイッチ（1PNP/1NPN） - 二重化PNP出力 - 二重化OSSD	- 非常停止スイッチ - 安全スイッチ - 非接触安全スイッチ（1NO/1NC） - 安全近接スイッチ（1PNP/1NPN） - 二重化PNP出力 - 1 PNP + 1 NPNsensor - 二重化OSSD - 安全マット & 安全エッジスイッチ
スタート	自動／手動	自動／手動	自動／手動
安全入力	2	2	2
安全出力	3 NO	3 NO	2 NO、1 NC
安全出力の拡張	×	○	○
カテゴリ	Cat. 4	Cat. 4	NO: Cat. 4, NC: Cat. 1
補助出力	1 NC	全ステータスモニタパルス出力×1	全ステータスモニタパルス出力×1
端子数	16	16	16
筐体の幅	22.5 mm	22.5 mm	22.5 mm

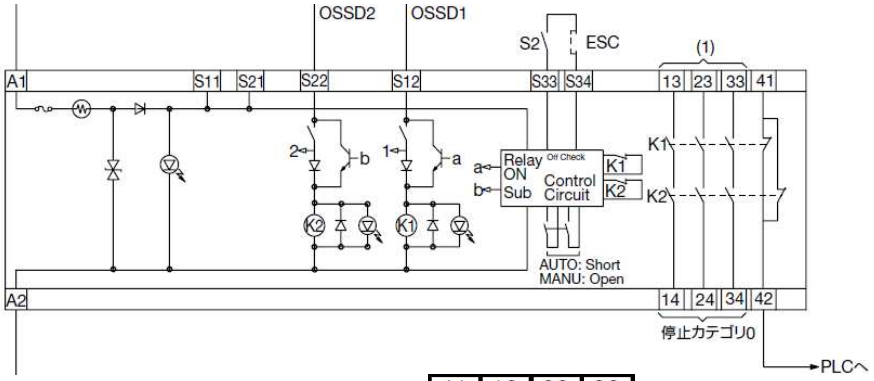
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR2S-301N, 301P vs. HR6S-AF, -AK



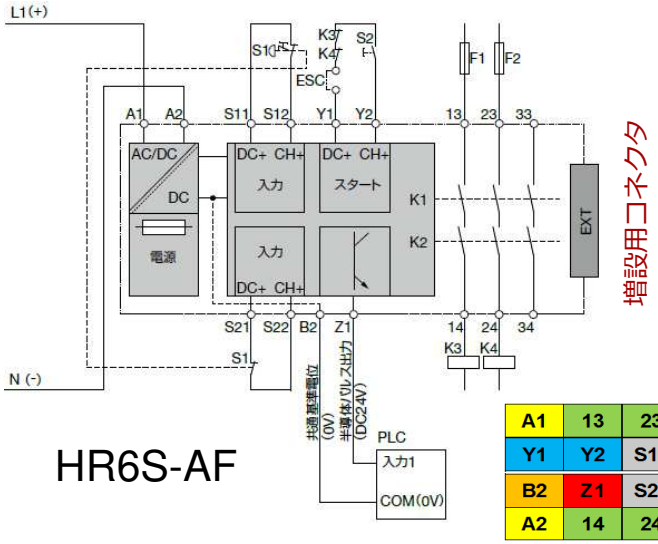
HR2S-301N

41	13	23	33
S33	S34	A1	A2
S11	S12	S21	S22
42	14	24	34



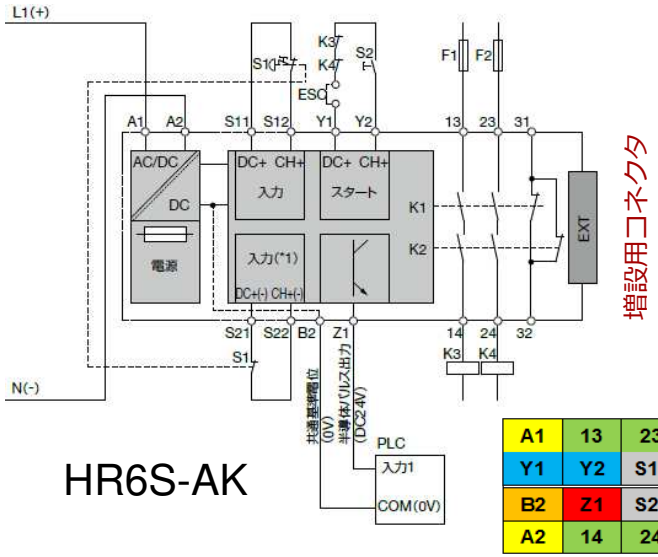
HR2S-301P

41	13	23	33
S33	S34	A1	A2
S11	S12	S21	S22
42	14	24	34



HR6S-AF

A1	13	23	33
Y1	Y2	S11	S12
B2	Z1	S21	S22
A2	14	24	34



HR6S-AK

A1	13	23	31
Y1	Y2	S11	S12
B2	Z1	S21	S22
A2	14	24	32

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR2S-332N-T*** vs. HR6S-AT（主な機能）

IDEC

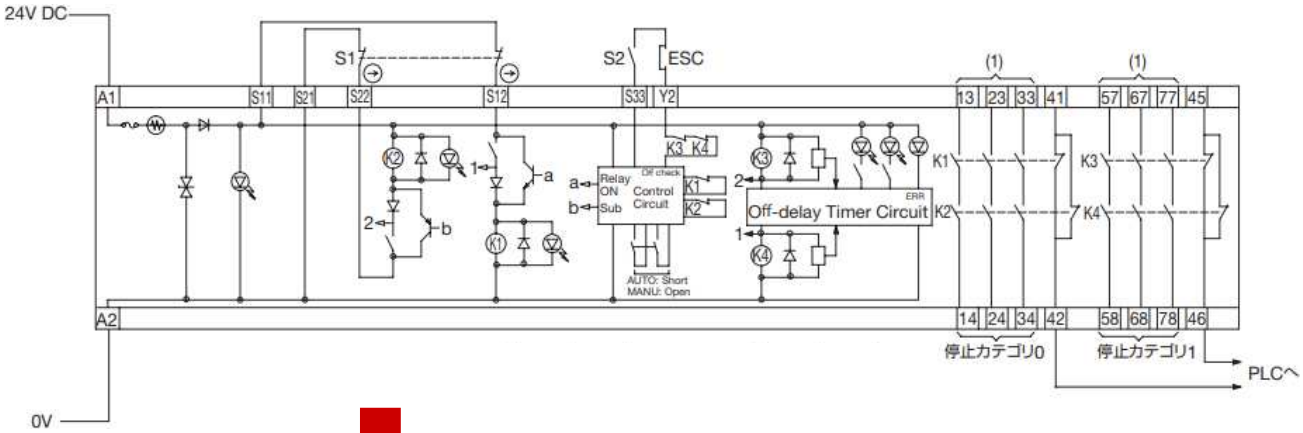
	HR2S-332-T	HR1S-UAT
電源電圧	24VAC/DC	24V AC/DC
機能（入力機器）	- 非常停止スイッチ - 安全スイッチ	- 非常停止スイッチ - 安全スイッチ - 非接触安全スイッチ（1NO/1NC） - 安全近接スイッチ（1PNP/1NPN） - 二重化PNP出力 - 二重化OSSD
スタート	自動／手動	自動／手動
安全入力	2	2
チェックパルス出力	Constantsupply.	4 ON/OFF 短絡検知用パルス信号
安全出力	Immediate: 2 NO; delayed: 3 NO.	All redundant, immediate: 3 NO ; delayed or immediate: 3 NO & 1 NC
安全出力拡張	NO	YES
カテゴリ	Immediate NO: Cat. 4, delayed NO Cat. 3	All NO: Cat. 4, NC: Cat. 3
補助出力	4 fixedsolidstate outputs.	診断による全ステータスモニタ出力×1
時限設定（ｓ）	0.5, 1.0, 1.5・・・7.0, 7.5 (-T075) 1, 2, 3・・・14, 15 (-T15) 2, 4, 6・・・28, 30 (T30)	0、0.1、0.2s、0.3、0.4s、0.5、0.6s、0.7、0.8s、0.9、 1s、2、3s、4、5s、6、7s、8、9s、 10、20s、30、40s、50、60s、70、80、 90、100、200、300、400、500、600、700、800、900
端子数; 筐体の幅	45 mm	45 mm

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR2S-332N-T*** vs. HR6S-AT

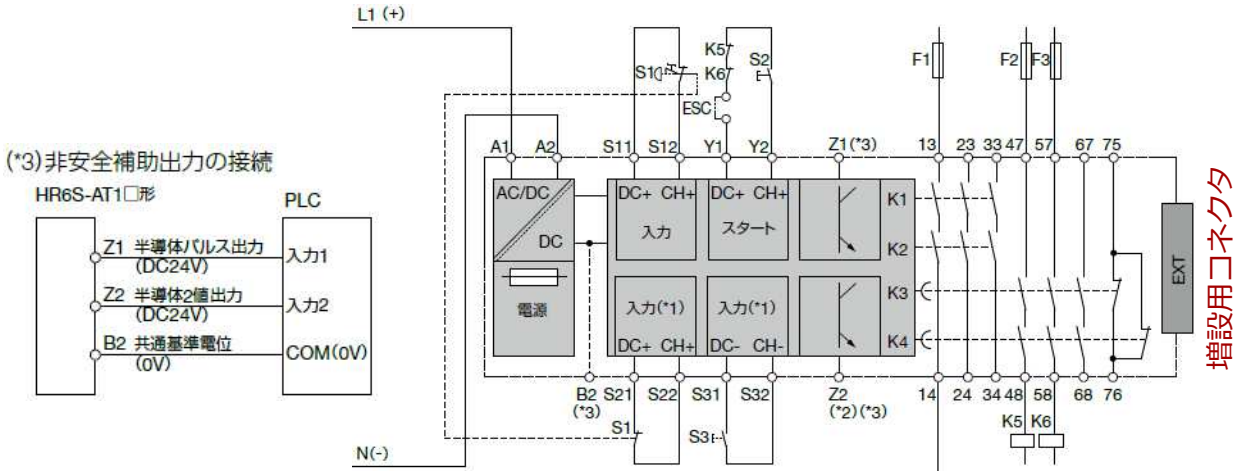
HR1S-ATE

41	13	23	33	57	67	77	45
S33	Y2	A1	A2				
S11	S12	S21	S22				
42	14	24	34	58	68	78	46



HR6S-AT

A1	13	23	33	47	57	67	75
Y1	Y2			S11	S12	S31	S32
B2	Z1	Z2		S21	S22		
A2	14	24	34	48	58	68	76



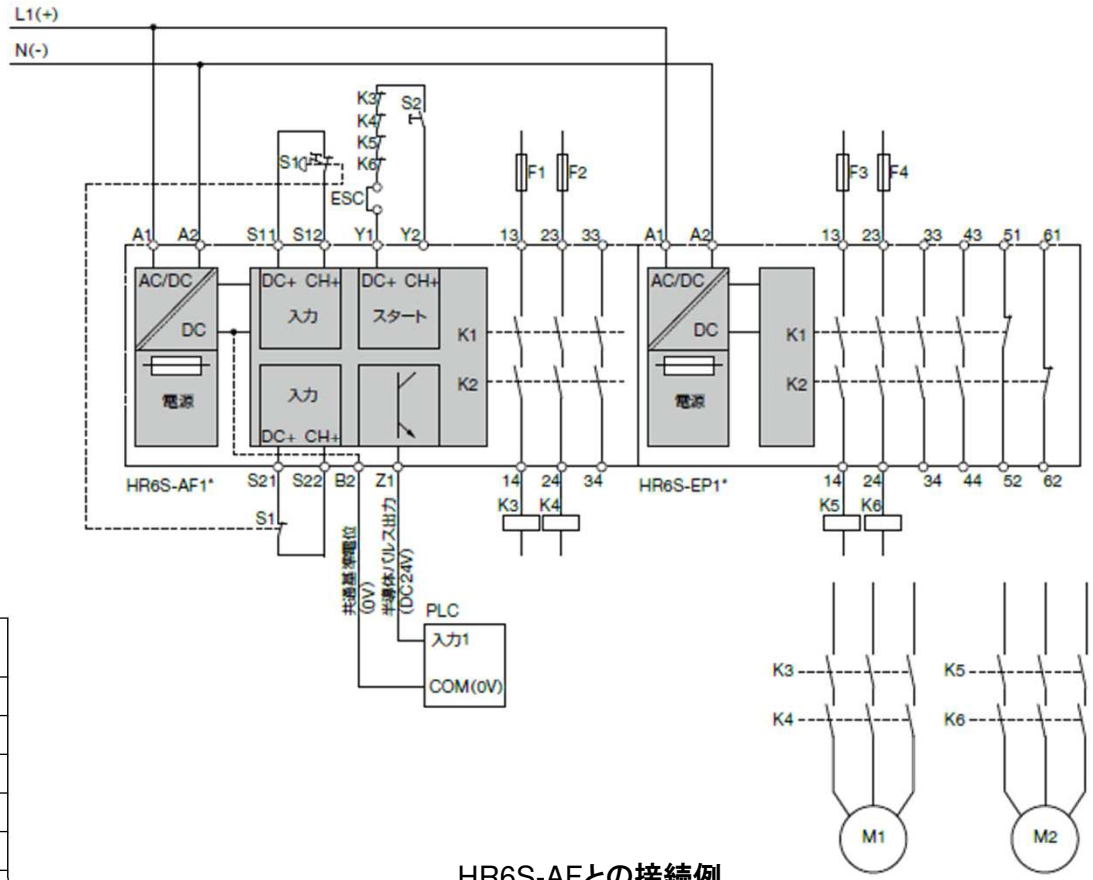
Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

その他　HR6S-EP　安全出力拡張モジュール

IDEC

HR6S-EP

A1	13	23	33
Y3	51	61	43
Y4	52	62	44
A2	14	24	34



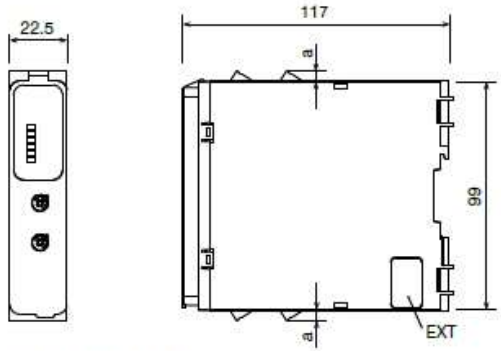
HR6S-AFとの接続例

	HR6S-EP
電源電圧	24V AC/DC
機能（入力機器）	-　安全出力拡張ユニット
スタート	自動
安全入力	拡張用コネクタ
安全出力	4 NO
カテゴリ	NO: Cat. 4
補助出力	2 single NC、 1 serial NC
端子数	16
筐体の幅	22.5 mm
その他	コネクタでベースモジュールと接続

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

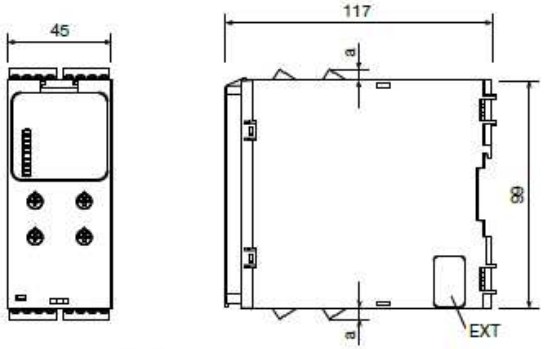
HR6S　寸法詳細

HR6S-AF, HR6S-AK, HR6S-S



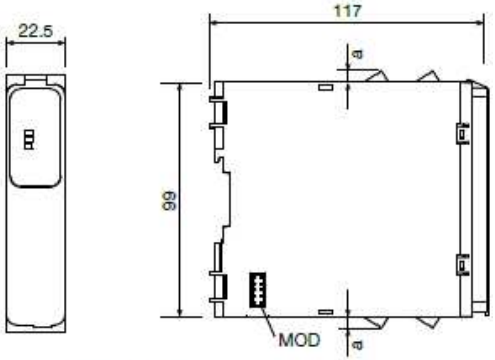
Mass: 200 g (0.44 lbs)

HR6S-AT



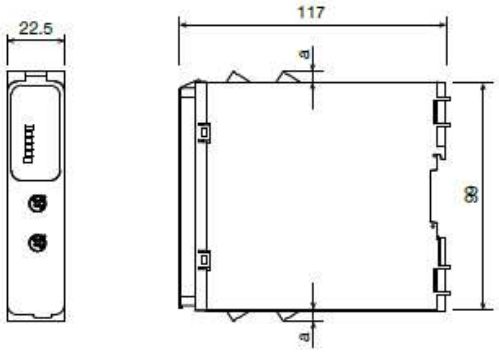
Mass: 350 g (0.77 lbs)

HR6S-EP



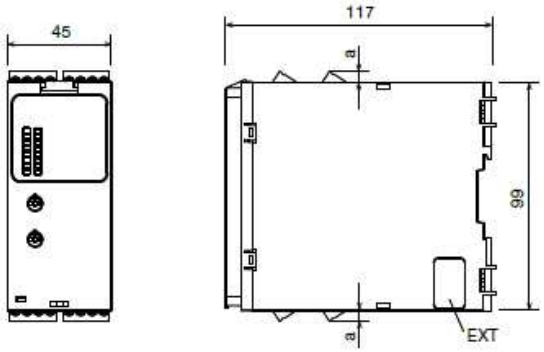
Mass: 200 g (0.44 lbs)

HR6S-AB



Mass: 200 g (0.44 lbs)

HR6S-DN

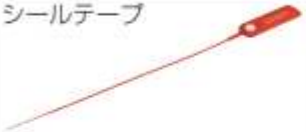


Mass: 350 g (0.77 lbs)

Designation	Explanation
a	Push-in terminal: 10 mm (0.39 in)
	Screw terminal: 5 mm (0.2 in)
EXT	Connector for output expansion module (side)
MOD	Connector for base safety module

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

HR6S　アクセサリ

品名・外観	形番（ご注文形番）	販売単位	備考
コーディングビット	HR9Z-EC	各30 個	端子台に4カ所ある溝に装着する樹脂部品（赤）と本体側の同じ位置にある溝に装着する樹脂部品（黄）。 樹脂部品同士がぶつかると端子台が差し込めないので、端子ごとに装着位置を変えて誤った位置への差し込みを防止します。
シールテープ 	HR9Z-ES	10 個	本体購入時に1個付属しています。 ダイヤル設定を変更できないように前面の透明カバーをロックします。

DINレール

ご注文形番でご注文ください。

品名の外観	形番	ご注文形番	販売単位	備考
DIN35mm幅レール	**BAA1000**	BAA1000PN10	1パック （同種10本入り）	アルミ製 長さ：1000mm 質量（約）：200g
止め金具	**BNL6**	BNL6PN10	1パック （同種10本入り）	金属製（鋼：亜鉛メッキ） 質量（約）：15g 適合レール：**BAA1000**

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

比較表

IDEC

形式	HR2S-301N	HR2S-301P	HR6S-AF	HR6S-AK	HR2S-332N-T＊＊＊	HR6S-AT
外観						
安全カテゴリ	2,3,4	3 or 4	4	4	4	4
PL	e	e	e	e, c（NC出力）	e	e, c
SIL	―	―	3	3, 1（NC出力）	―	3, 1
PFHd	―	―	1.13 x 10^{-9} (61508)	1.13 x 10^{-9} (61508)	―	0.94 x 10^{-9} (ss0) 0.95 x 10^{-9} (ss1)
MTTFd	100年以上	100年以上	2,000年	2,000年	100年以上	2,300年（ss0） 2,400年（ss1）
DCavg	99%	99%	99%	99%	99%	99%
停止カテゴリ	0	0	0	0	0, 1	0
安全出力数	3NO	3NO	3NO	2NO	3NO	3NO
ディレー出力数	0	0	0	0	3NO	3NO
補助出力(接点)	1NC	1NC	×	1NC	2NC	1NC
補助出力(Tr)	×	×	半導体パルス出力	半導体パルス出力	×	半導体パルス出力＋1Trﾓﾆﾀ
自動スタート	○	○	○	○	○	○
手動スタート　モニタ	○	○	○	○	○	○
手動スタート　モニタなし	×	×	○	○	デフォルト	○
入力ＣＨ	2	2	2	2	2	2
入力機器	非常停止、安全スイッチ	非常停止、安全スイッチ、ライトカーテン、PNP半導体出力機器	非常停止、安全スイッチ、非接触安全スイッチ（1NO/1NC）、近接、PNPセンサ、OSSD	非常停止、安全SW、非接触安全SW（1NO/1NC）、近接、PNPｾﾝｻﾍﾟｱ、OSSDﾍﾟｱ、1PNP+1NPN、安全ﾏｯﾄ、ｴｯｼﾞ	非常停止、安全スイッチ	非常停止、安全SW、非接触安全SW（1NO/1NC）、近接、PNPｾﾝｻﾍﾟｱ、OSSDﾍﾟｱ
入力タイプ	異電極	同電極	Functionダイヤル切替	Functionダイヤル切替	異電極	Functionダイヤル切替
応答速度（最大ms）　電源ｵﾝ 出力ｵﾝ	―	-	2500	2500	20ms以下	2500
応答速度（最大ms）　入力ｵﾝ 出力ｵﾝ	50ms	50ms	100	100	-	100
応答速度（最大ms）　入力ｵﾌ 出力ｵﾌ	20ms	20ms	20	20	-	20
応答速度（最大ms）　電源ｵﾌ 出力ｵﾌ	―	-	120(DC), 200(AC)	120(DC), 200(AC)	-	140(DC), 200(AC)
応答速度（最大ms）　ﾘｶﾊﾞﾘ時間 入力ｵﾝ	―	-	200	200	-	200
時間設定（ｓ）	―	-	-	-	7.5秒ﾀｲﾌﾟ：0.5,1.0・・7.5 15秒ﾀｲﾌﾟ：1,2…14,15 30秒ﾀｲﾌﾟ：2,4…28,30	0、0.1…900
保護構造	端子部IP20、本体IP40	端子部IP20、本体IP40	端子部IP20、本体IP40	端子部IP20、本体IP40	端子部IP20、本体IP40	端子部IP20、本体IP40
動作表示	3LED	3LED	6LED	6LED	6LED	16LED
外形寸法(Ｄ x Ｈ x Ｗ)mm	111x111.2x22.5	111x111.2x22.5	117x99x22.5	117x99x22.5	111x111.2x45	117x99x22.5
取付	DINﾚｰﾙ　35mm	DINﾚｰﾙ　35mm	DINﾚｰﾙ　35mm、直付け	DINﾚｰﾙ　35mm、直付け	DINﾚｰﾙ　35mm	DINﾚｰﾙ　35mm、直付け
端子部	スプリング：固定	着脱　スプリング	ネジ、プッシュイン：着脱	ネジ、プッシュイン：着脱	着脱　スプリング	ネジ、プッシュイン：着脱
使用周囲温度	-10℃～+55℃	-10℃～+55℃	-25℃～+55℃	-25℃～+55℃	-10℃～+55℃	-25℃～+55℃
使用相対湿度	30～85%RH	30～85%RH	5～95%RH	5～95%RH	30～85%RH	5～95%RH
最小適用負荷（参考値）	24V, 5mA	24V, 5mA	10mA	10mA	24V, 5mA	10mA

Copyright 2017 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

IDEC
Think Automation and beyond...

発行NO:B-2021029

A-２０２１０２７
VMV形非点火防爆構造LED照明器具
販売中止　代替品のご提案

更新：2021年6月
＊仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

販売中止機種と代替機種

●対象機種と実施時期

- 販売中止機種　：　VMV形非点火防爆構造　LED照明器具
- 最終ご注文日　：　２０２２年2月２８日（月）
- 最終出荷日　　：　２０２２年5月３１日（火）

VMV３L形
（標準配光）

VMV５L
（標準配光）

VMV７L
（標準配光）

VMV９L
（標準配光）

VMV１１L
（標準配光）

VMV３L形
（楕円配光）

VMV５L
（楕円配光）

代替品のご提案（防爆LED照明製品）

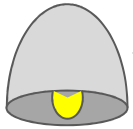
IDEC

防爆形
照明器具

VMV形

代替品
HPLN形

（標準配光）
水銀灯
400W相当
～
250W相当
～
100W相当

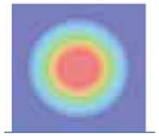


高天井
：8-10m超

中天井
：4-7m

低天井
：2-3m

標準配光



VMV11形
（標準配光）

VMV7形
（標準配光）

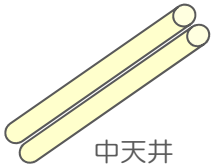
VMV３形
（標準配光）

VMV9形
（標準配光）

VMV5形
（標準配光）

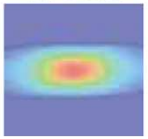
HPLN11形 ◎
HPLN9形
HPLN7形 ◎
HPLN5形
HPLN3形
※◎在庫機種

（楕円配光）
蛍光灯
40～80Wクラス



中天井
室内照明

楕円配光



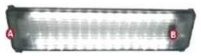
VMV5形
（楕円配光）

VMV3形
（楕円配光）

HLL形

HLL-2形

HLL-4形



ＨＰＬＮ形の特長（１）

IDEC

■ 第1類危険箇所でも使用可能

水素ガス以外に、アセチレンガス環境下にも使用可能

	従来品
使用環境 (ガス・蒸気防爆)	ゾーン ２ 専用
防爆記号	Ex nA nR ⅡT4

販売予定品
ゾーン １ ゾーン ２
Ex db eb mb op is IIC T4 Gb

■ 粉じん防爆が必要な環境でも使用可能

※ガス蒸気環境＋粉じん環境防爆のどちらにも対応

	従来品
使用環境 (粉じん防爆)	なし
防爆記号	なし

※ 国内防爆検定未取得

販売予定品
ゾーン ２１ ゾーン ２２
Ex tb op is IIIC T80˚C Db

ＨＰＬＮ形の特長（２）

IDEC

■ ＬＥＤや電源を高効率化して消費電力量を大幅削減

水銀灯４００Ｗと比較してHPLN-11L形の消費電力は85W

（約７８％削減）

CO2排出量の低減にも寄与。

HPLN形　ＬＥＤ
ＳＭＤ方式へ
リフレクタ式へ

駆動電源
AC/DCフリー電源

水銀灯：４００Ｗ

ＨＰＬＮ-11L形：８５Ｗ

消費電力を315W削減

■ 固有エネルギー消費効率が１３０１m/W以上

	HPLN-7L形	HPLN-11L形
全光束	6,684 lm	11,466 lm
固有エネルギー消費効率	133.7 lm/W	134.9 lm/W

ＨＰＬＮ形の特長（３）

■ 高演色性を実現、自然な色合いを提供可能。

HPLN形の演色性は Ra70以上で従来品の水銀灯（水銀ランプ HF400X：Ra40）と比べ高演色性

自然な色合いを実現し、作業効率の改善が図れます。

■ 効果的な放熱設計により、高温環境対応と長寿命化を実現

使用温度範囲　：　-30℃～+55℃

設計寿命　：　60,000時間

ＨＰＬＮ形の特長（４）

既存設備の照明を簡単に置換えたい

既存照明の置換えに最適なアクセサリを多数ご用意しています。
用途や取付条件に応じた設置方法を選択できます。

※VMV形のアクセサリ金具を流用

■ グレア低減対策

グレア（眩しさ）を低減させるためレンズ表面に光を拡散させる加工を施した対応も可能。
不快感が少なく、疲れにくい快適な作業環境を提供します。

その他　防爆LED照明製品のご紹介

IDEC

●EF1A形　耐圧防爆構造 LED照明器具

- 蛍光灯HF16f形、白熱灯200W相当品
- 第1類・第2類危険箇所で使用可能
- ＋50℃環境まで　使用可能
- 灯具に点灯用スイッチ搭載機種あり、手元照明に有効
- 角度調整用金具など　用途や設置場所に応じた取付が可能
- 目にやさしい、半透明ガラス仕様も完備
- 輸出向け対応として、IEC-Ex、ATEX、c-UL 防爆認証を取得

●LAL05-15W形　耐圧防爆構造 LED照明器具

- 白熱灯１00W相当品
- 第1類・第2類危険箇所で使用可能
- 透視灯や通路灯として最適
- 質量 約1.8kgと軽量で、コンパクト
- 狭角照明（集光）と広角照明（拡散）の2種類を用意
- 国内（TIIS検定合格品）と中国（NEPSI）認証品を完備

IDEC

Think Automation and beyond...

発行番号 B-2021075

A-2021027

BN40W/BNH40W端子台販売中止代替のご案内

BN40W

BNH40W

BNE40W

BNC330

更新：2021年11月17日

仕様、その他の記載内容は予告なしに変更する場合があります。

販売中止機種と代替機種（１）

- 対象機種と実施時期
  - 販売中止機種　：BN-W･BNH-W シリーズ ターミナルブロック
    形番: BN40W / BN40W-ZT2 / BNH40W / BNE40W
    BNC330 / BN40WX3P / BN40WX4P
  - 最終ご注文日　：２０２２年　２月末日
  - 最終出荷日　　：２０２２年　５月末日

- 代替提案製品
  - BN-W･BNH-W シリーズ ターミナルブロック
    形番: BN50W / BN50W-ZT2 / BNH50W / BNE50W
    BNC320 / BN50WX3P / BN50WX4P

Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

販売中止機種と代替機種（２）

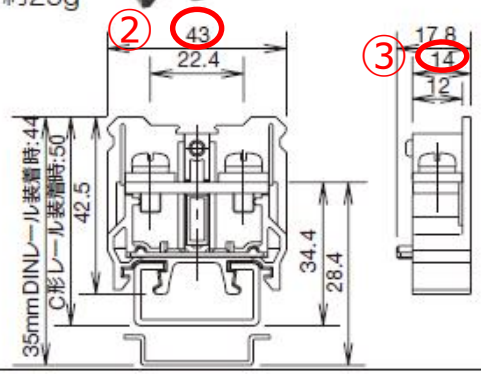
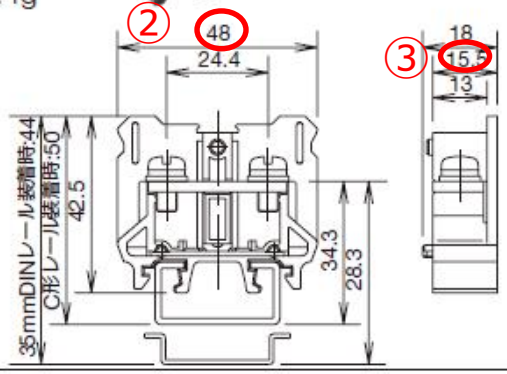
IDEC

● 注文形番 機種一覧

種類	販売中止機種 形番	注文形番	代替機種 形番	注文形番
端子ブロック	BN40W	BN40WPN20	BN50W	BN50WPN20
端子ブロック	BN40W-ZT2	BN40WPN20-ZT2	BN50W-ZT2	BN50WPN20-ZT2
端子ブロック	BNH40W	BNH40WPN20	BNH50W	BNH50WPN20
エンドプレート	BNE40W	BNE40WPN10	BNE50W	BNE50WPN10
ターミナルカバー	BNC330	BNC330PN10	BNC320	BNC320PN10
組端子	BN40WX3P	BN40WX3P	BN50WX3P	BN50WX3P
組端子	BN40WX4P	BN40WX4P	BN50WX4P	BN50WX4P

Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

BN40W ⇒ BN50W 製品仕様の注意点

セルフアップ形	形番	① BN40W 50Aタイプ M5	① BN50W 70Aタイプ M5
	外観・外形寸法図（単位：mm）	● 質量=約25g 	● 質量=約25.4g 
	ご注文形番	BN40WPN20	BN50WPN20
	販売単位	1パック（同種20個入り）	1パック（同種20個入り）

置換え時の注意点

① 端子ネジサイズ(M5)は同じです。

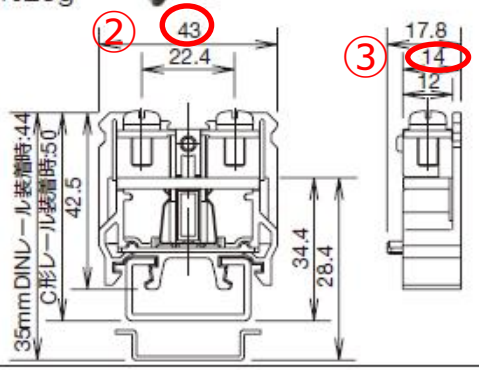
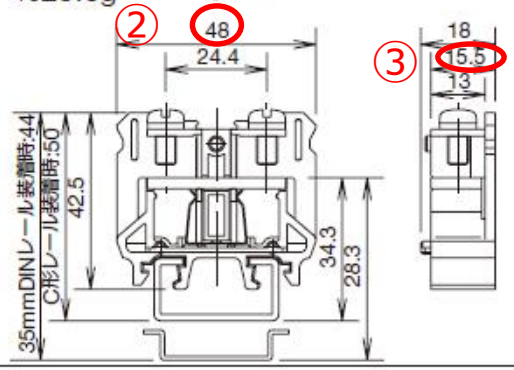
① (BN50W)通電電流は、70Aとなります。

② (BN50W)端子台の幅は、5㎜大きくなります。

③ (BN50W)端子台のピッチは、1.5㎜大きくなります。

Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

BNH40W ⇒ BNH50W 製品仕様の注意点

タッチダウン構造形	形番	① BNH40W 50Aタイプ M5	① BNH50W 70Aタイプ M5
	外観・外形寸法図（単位：mm）	● 質量=約25g 	● 質量=約29.0g 
	ご注文形番	BNH40WPN20	BNH50WPN20
	販売単位	1パック（同種20個入り）	1パック（同種20個入り）

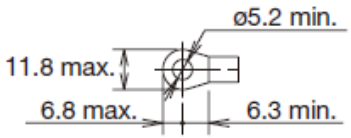
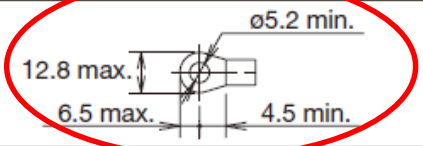
置換え時の注意点

① 端子ネジサイズ(M5)は同じです。
① (BN50W)通電電流は、70Aとなります。
② (BN50W)端子台の幅は、5㎜大きくなります。
③ (BN50W)端子台のピッチは、1.5㎜大きくなります。

Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

BN40W / BNH40W ⇒ BN50W / BNH50W 製品仕様の相違点

- 適合電線、通電電流、適合圧着端子の仕様値が異なりますので注意してください。
- エンドプレート、ターミナルカバー、止め金具は、適合アクセサリをご使用ください。

		BN40W BNH40W 50Aタイプ M5			BN50W BNH50W 70Aタイプ M5		
準拠および規格認証		JIS	UL／CSA	EN	JIS	UL／CSA	EN
定格・仕様	定格絶縁電圧	630V	600V	660V	800V	600V	660V
	適合電線（*1）	8mm^2	16-8AWG	8mm^2（16-8AWG）	14mm^2	16-6AWG	14mm^2（16-6AWG）
	通電電流（*2）	50A	40A	50A	70A	60A	67A
	端子ねじ	M5			M5		
	適合圧着端子	1.25-5～8-5			1.25-5～14-5		
	圧着端子の最大取付個数	2			2		
	推奨締付トルク	2.6～3.7N·m			2.6～3.7N·m		
適合圧着端子（mm）（*3）							
適合アクセサリ（*4）	エンドプレート	BNE40W形			BNE50W形		
	ターミナルカバー	BNC330形			BNC320形		
	マークシート	塩化ビニル1m／BNM7形、ファイバ1m／BNM9形、塩化ビニル25m／BNM725形					
	マークシート固定片	BNM3形					
	DINレール／適合止め金具	アルミ製：BAA1000形、鋼板製：BAP1000形／BNL6形			アルミ製：BAA1000形、鋼板製：BAP1000形／BNL8形		
	C形レール／適合止め金具	アルミ製：BNCA1000形／BNL7形			アルミ製：BNCA1000形／BNL8形		
	DIN+C形レール／適合止め金具	アルミ製：BNJA1000形／BNL6形、BNL7形			アルミ製：BNJA1000形／BNL8形		

(*1)定格適合電線の（　）内の数値はJIS規格に準拠しておりません。
(*2)通電電流は使用条件によって異なるため、「JIS規格に基づく通電電流と機種選定について」(次頁)をご覧のうえ、ご使用ください。
(*3) CSA規格品としてご使用時の圧着端子はCSA認証品をご使用ください。
(*4) アクセサリの詳細については、次頁をご覧ください。

Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

BN50W / BNH50W 適合アクセサリ

- BN50W/BNH50Wは、BN40W/BNH40W用アクセサリは使用できません。
- BN50W/BNH50W専用の適合アクセサリをご使用ください。

❑ エンドプレート （材質：変性PPE樹脂）

ターミナルの最終端に使用します。またマークシートの端面固定にも利用できます。

- **BNE50W形** 質量：約6g

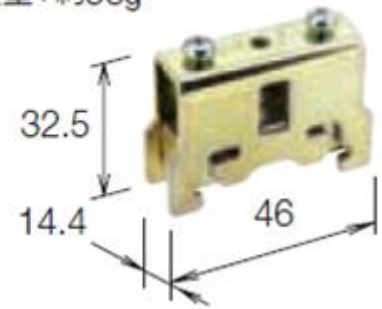
❑ ターミナルカバー 材質：ポリカーボネイト樹脂

- **BNC320形**

❑ 止め金具

レールに組み立てた端子台群の両端の固定に使用し、しっかり固定する金具です。

- **BNL8形**（M4ねじ使用） 質量：約56g

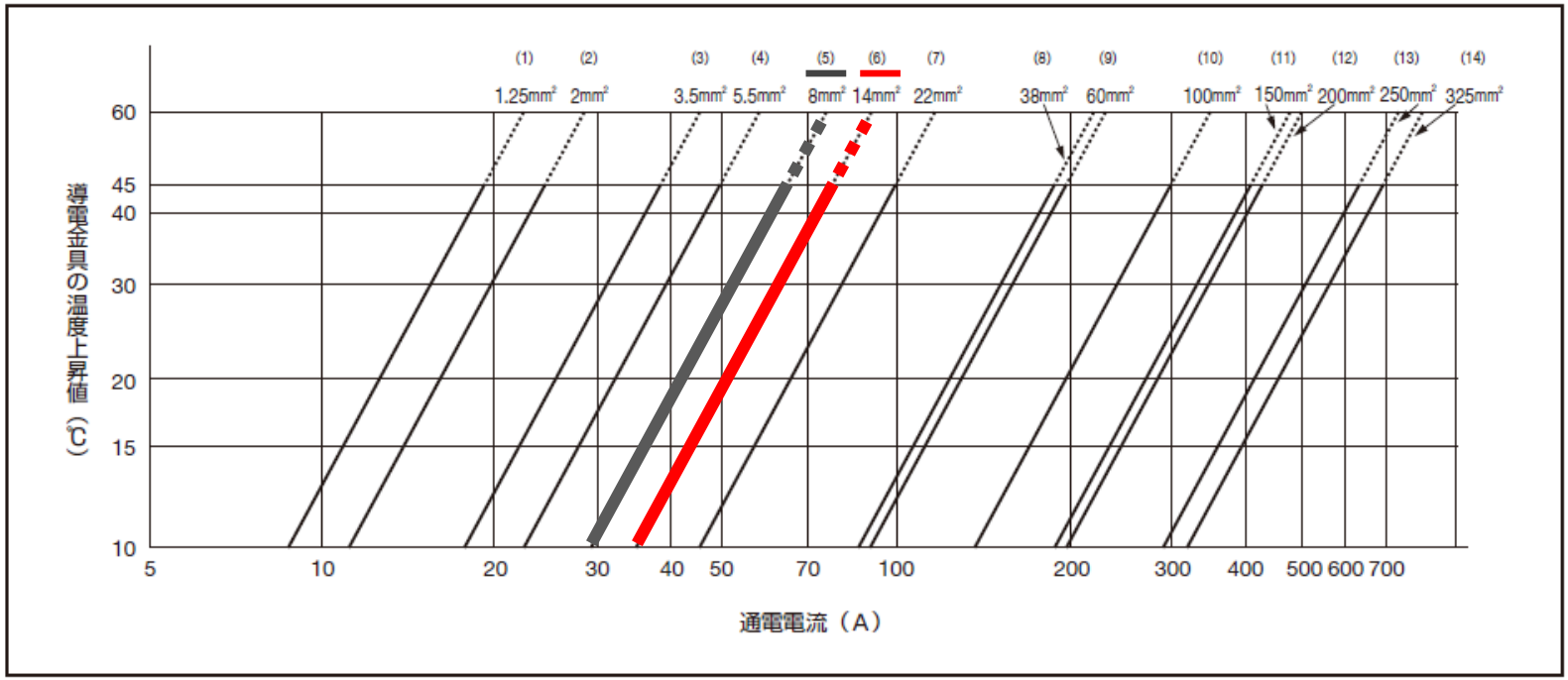


Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

JIS 規格に基づく通電電流と機種選定について

	BN40W/BNH40W	BN50W/BNH50W
定格適合電線（mm2）	8	14
通電電流（A）	50	70
通電電流－温度上昇値 グラフ番号	（5）	（6）

《図1　通電電流ー導電金具の温度上昇値グラフ》



注）図1のグラフは定格適合電線での代表機種における通電電流ー導電金具の温度上昇値特性グラフです。
　なお、試験条件はJIS C 2811「工業用端子台」によります。

グラフの見方

IDEC･接続機器［端子台］シリーズでは、使用周囲温度と導電金具の温度上昇値の和が100℃以下になるよう設定ください。
（ただし、温度上昇値の上限はJIS C 2811「工業用端子台」により45℃と定められています。）　使用周囲温度＋導電金具の温度上昇値≦100℃
注）接続電線については、電線の耐熱温度および使用周囲温度、導電金具の温度上昇値の関係を考慮の上、選定する必要があります。

Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.

END

Copyright 2021 IDEC CORPORATION. All rights reserved.