

HHVカプラ®

High pressure Hydrogen Vehicle CUPLA

HHV CUPLA



 YouTube



プロモーション



構造説明



A fuel cell vehicle is the next generation "eco-car" that does not emit CO₂ at the time of traveling. By supplying components for fuel cell vehicle systems, Nitto Kohki contributes to realization of the hydrogen society that is friendly to the global environment.

燃料電池自動車は、走行時にCO₂を排出しない次世代のエコカーです。日東工器は、燃料電池自動車システムへの製品供給を行うことで、地球環境にやさしい水素社会の実現に貢献します。

CUPLA®

For the first time in

We developed HHV CUPLA for supplying and fueling of compressed hydrogen.

高圧水素を供給・充てんする「HHVカプラ」を日本で初めて開発！



Nozzles of HHV CUPLA is active in hydrogen stations (stationary or mobile) all over Japan. We have also fixed our eyes on the utilization of HHV CUPLA for self-serve filling stations and popularization to applications other than automobiles, and are working on improvement of safety features and weight reduction.

「HHVカプラ」は、全国の定置式・移動式の水素ステーションで活躍しています。
また、将来のセルフスタンドへの設置や自動車以外での普及を見据え、安全性や軽量化へ取り組んでいます。

Features of HHV CUPLA

- Safety lock function equipped to ensure safety during fueling.
- Equipped with Nitto Kohki's original safety valve mechanism that disables filling of hydrogen when not connected properly. (70 MPa)
- Equipped with an ON/OFF indicator that enables visual confirmation of connection state and a color-coded pressure indicator to confirm the state of internal pressure. (70 MPa)
- Highly functional one-touch system adopted for connection.
- Failsafe structure avoids connecting 70 MPa nozzle to 35 MPa receptacle.
- Designed and tested in compliance with ISO17268(SAE J2600)

「HHVカプラ」の特長

- セーフティロック機構を搭載。
- 正しく接続されていない場合は水素ガスが充てんできないように、日東工器独自のセーフティバルブ機構を搭載。(70MPa)
- 目視にて接続確認ができるON/OFFインジケータや加圧状態が分かるカラーインジケータを搭載。(70MPa)
- 接続は作業性の高いワンタッチ方式を採用。
- 35MPa車両への70MPaノズル誤接続防止対応。
- ISO17268(SAE J2600)に準拠した設計評価。

Features of the Breakaway

- Special repulsion mechanism enables safe separation in pressurized condition without counterforce and protects the dispenser and vehicle.
- Built-in automatic shut-off-valve prevents outflow of gas after disconnection.

緊急離脱カプラの特長

- 加圧条件下でも反発無く安全に分離し、ディスペンサーや車両を保護。
- 自動開閉バルブ内蔵による離脱後のガス流失を防止。



Ikegami Hydrogen Station
池上水素ステーション



Breakaway
緊急離脱カプラ

Japan,

HHV CUPLA 高圧水素充てん用「カブラ」
for supplying and fueling of compressed hydrogen

Receptacle
レセプタクル

Receptacle and
Nozzle before connection
接続前



HHV-3P-H875-HP3/8

Nozzle
ノズル



HHV-3SS-H875-LW (Type C)

Connection confirmation
接続確認 **OFF**



Receptacle and
Nozzle in fueling condition
接続状態



Connection confirmation
接続確認 **ON**



Colored indicator appears
接続するとカラーインジケータ
が現れる

Red

Blue



Pressurized
加圧状態

Easy-to-understand color-coded
pressure state indication.

加圧状態をカラーインジケータで
分かりやすく表示

Breakaway

緊急離脱カブラ

70MPa



ERC-3HSP-H875-B400

PAT
70MPa

Breakaway

緊急離脱カブラ

35MPa



ERC-3HSP-B-NI

Receptacle
レセプタクル

Receptacle and
Nozzle before connection
接続前



HHV-3P-H35-MP3/8

Nozzle
ノズル



HHV-3SS-H35-NI-ASL (Type C)

**GOOD DESIGN AWARD
2022年度受賞**

Receptacle and
Nozzle in fueling condition
接続状態



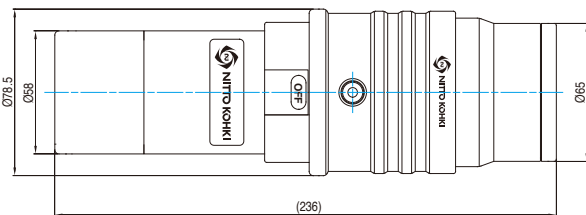
Suginami Hydrogen Station
杉並水素ステーション



Nozzle / ノズル Type C

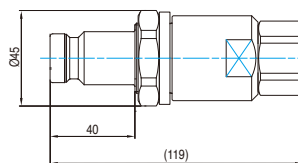
70MPa PAT

HHV-3SS-H875-LW 質量 (Weight) : 2.5kg
取付形状 (Application) : HP3/8 メス (Female)



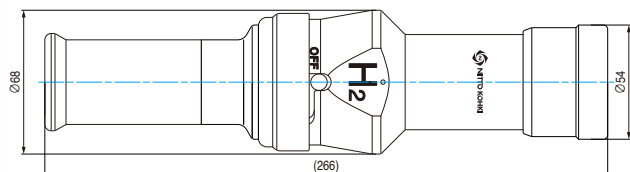
Receptacle / レセプタクル

HHV-3P-H875-HP3/8 質量 (Weight) : 0.8kg
取付形状 (Application) : HP3/8 メス (Female)

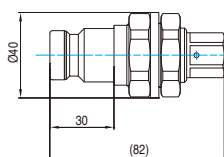


35MPa PAT

HHV-3SS-H35-NI-ASL 質量 (Weight) : 1.7kg
取付形状 (Application) : G3/8 オス (Male)



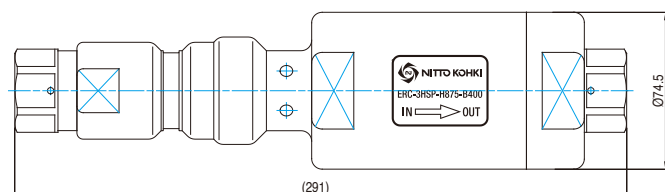
HHV-3P-H35-MP3/8 質量 (Weight) : 0.33kg
取付形状 (Application) : MP3/8 メス (Female)



Breakaway / 緊急離脱カブラ

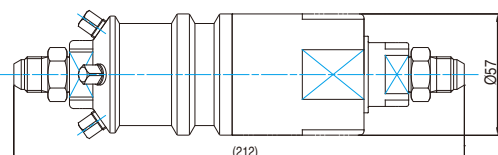
70MPa PAT

ERC-3HSP-H875-B400 質量 (Weight) : 5.0kg
取付形状 (Application) : HP3/8 メス (Female)



35MPa PAT

ERC-3HSP-B-NI 質量 (Weight) : 2.5kg
取付形状 (Application) : G3/8 オス (Male)



A breakaway with Nitto Kohki's original construction that secures safety.

目立たない所で安全を守っている
日東工器独自構造を設けた
緊急離脱カブラ



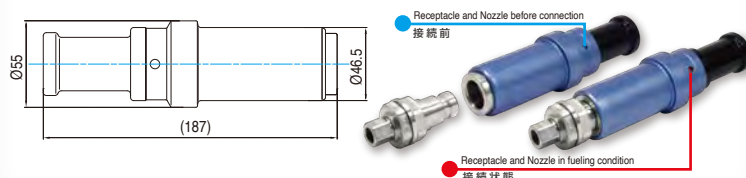
- The breakaway plays an important role in separating the dispenser and the filling hose safely, not to cause accidents if the vehicle moves unexpectedly during filling.
- 緊急離脱カブラは充てん中に不意に車両が動いても事故にならないよう、ディスペンサと充てんホースを安全に切り離す重要な役目を担っています。

Nozzle / 家庭用高圧水素充填ノズル Type C

35MPa

Compressed Hydrogen Fueling Nozzle for home use

HHV-3SS-H35-RF 質量 (Weight) : 1.2kg
取付形状 (Application) : G3/8 オス (Male)



Reference
参考

「HHVカブラ」の語源

次世代の車両「燃料電池自動車」への
高圧水素充てんを目的に開発された
迅速流体継手「カブラ」の名称として、
頭文字を組み合わせ誕生しました。

HHV CUPLA

(カブラ)
Vehicle (自動車)
Hydrogen (水素)
High pressure (高圧)

NITTO KOHKI CO., LTD.

Head Office

2-9-4, Nakaikegami, Ota-ku, Tokyo 146-8555, Japan
本社・研究所 / 〒146-8555 東京都大田区仲池上 2-9-4

Contact

Tel : +81-3-3755-1130 Fax : +81-3-3752-2986
Attn: New Energy Section
E-mail: ne-ovs@nitto-kohki.co.jp

技術で、人を想う。

日東工器株式会社

Web www.nitto-kohki.co.jp

お問い合わせは

Tel: 03-3755-1130 (ダイヤルイン)
新エネルギー部
Mail: ne-jp@nitto-kohki.co.jp



ISO9001
JQA-2025
ISO14001
JQA-EM4057
H.Q./R&D Lab