

水素用圧力計測機器

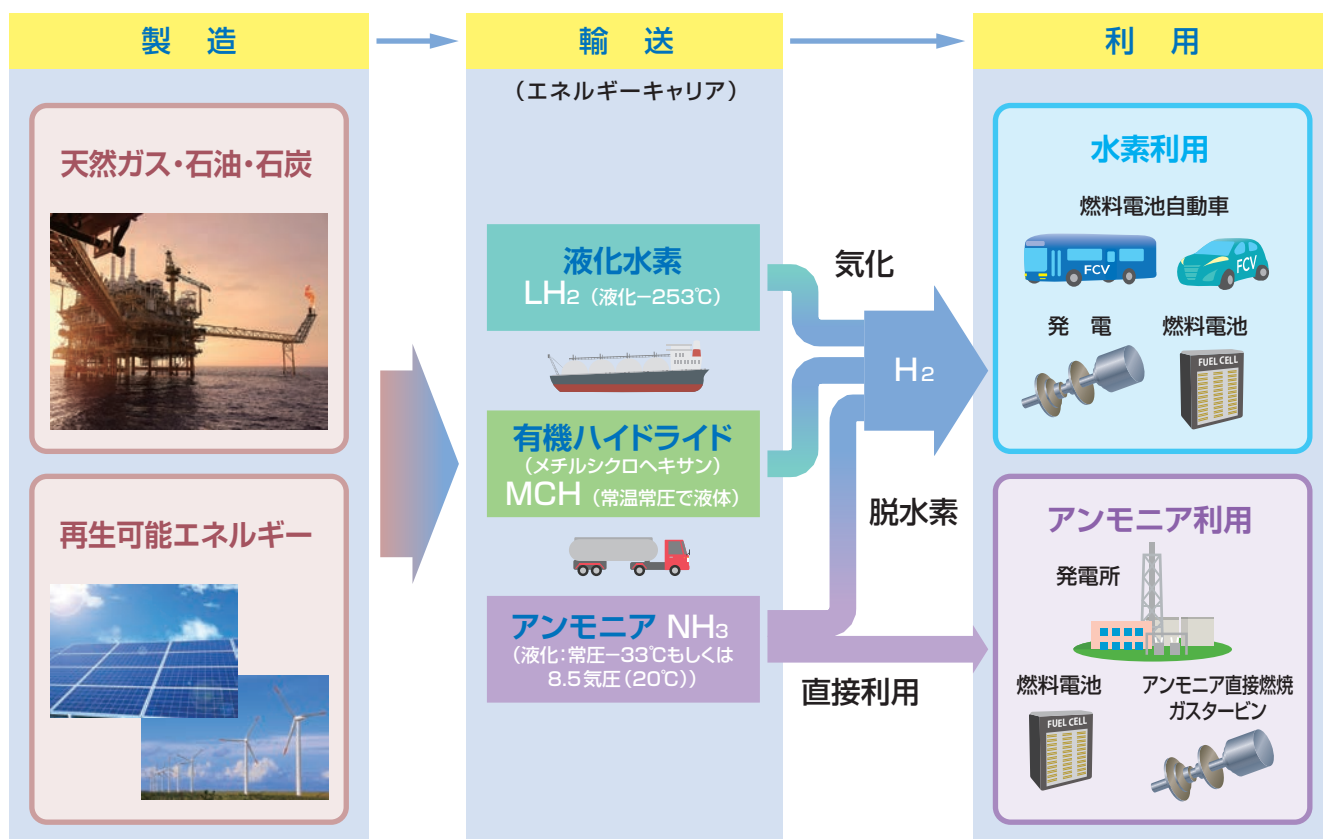
Pressure Measurement Instruments for Hydrogen

「水素の時代」に向けて、『安心・安全・信頼』をキーワードにしたものづくりで

未来のエネルギーに貢献します!

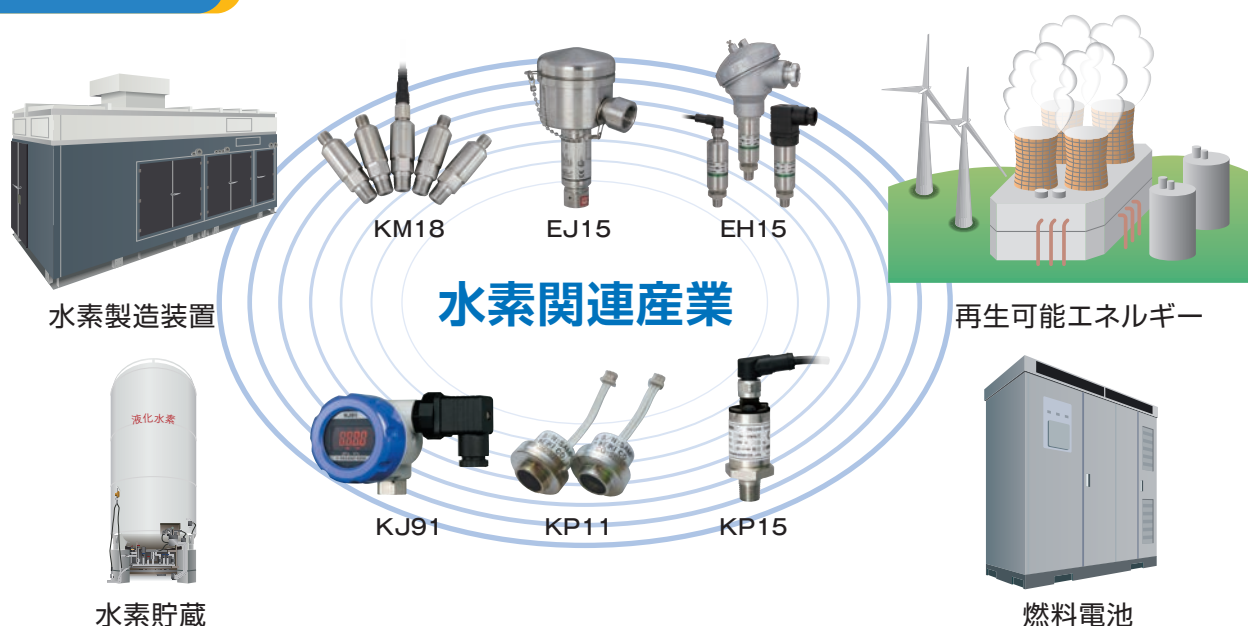


水素の製造・輸送・利用など、あらゆる場面で 当社製品をご利用いただけます。



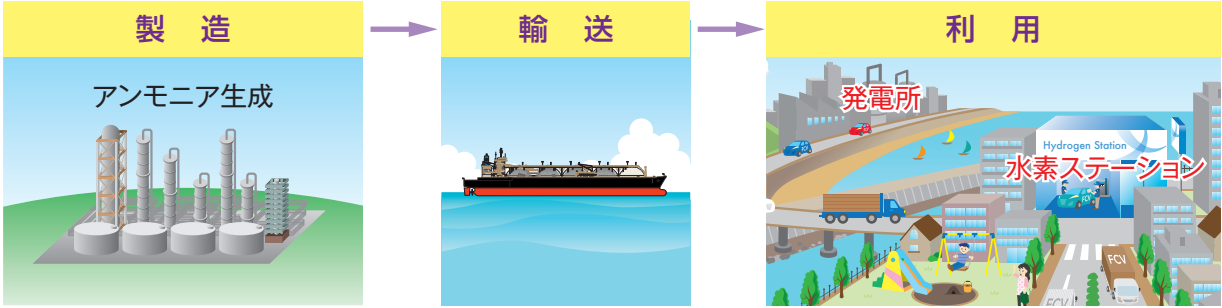
燃料電池自動車や、水素ステーションなどに留まらず、水素社会の実現に向け、あらゆる場面で利用いただける計測製品を提供します。

ご利用シーン



アンモニア利用例

アンモニアを利用した水素活用イメージ



水素 (H₂) からアンモニア (NH₃) 生成・輸送し、再び水素 (H₂) 化して利用します。
また、アンモニア (NH₃) を直接燃料利用することで、CO₂ を発生しない発電も可能となります。
当社は、アンモニア利用時に使用する計測製品を提供します。

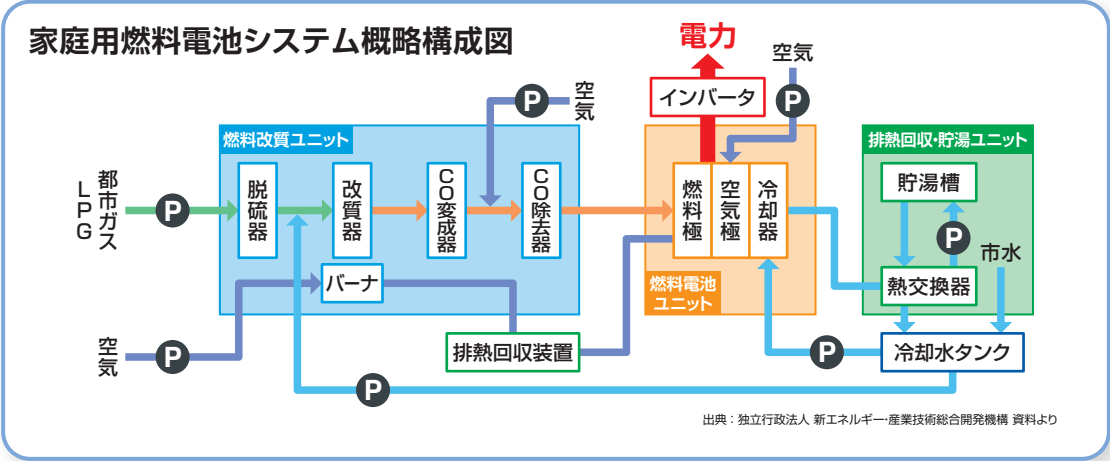
機械式		防爆		
密閉形圧力計 B□10	差圧計(レベル計) DG9□	圧力スイッチ CD77	圧力トランスミッタ KJ91	圧力センサ EJ15
		耐圧防爆	本質安全防爆	

IEC, IECEx, Ex, TD0502U, 19-AV480-0554, GYJ19.1315

機器組み込み用途

微差圧トランスミッタ KL15	微圧センサ KL22	小形圧カトランスミッタ KM18	圧カトランスミッタ KP11	バッテリーレス圧カセンサ ER31

ワイヤレス給電 (配線不要)



高圧水素用圧力計測機器のポイント

特長

■高圧水素用 圧力検出素子について

圧 力 計 ブルドン管・継手材質にSUS316LまたはXM-19 (HRX19[®]※) を使用

- ・高圧水素専用の圧力計として製品化
- ・安全構造 (GF3□の場合、前面ガラスはセーフティガラス&ソリッドフロント構造を採用)
- ・実水素によるフィールド検証～影響評価による信頼性を確保

※ HRX19[®]は、日本製鉄株式会社の登録商標です。



GF32

GV40/45

圧力センサ センサ素子材質:SUH660 (A286)・継手材質:SUS316Lまたは、SUS316

- ・高圧水素専用の圧力センサとして製品化
- ・半導体歪ゲージ計測方式によるセンサ素子を採用、独自技術によりセンサ素子と継手を溶接
- ・封入式でない為、水素透過の影響が小さい



EJ15

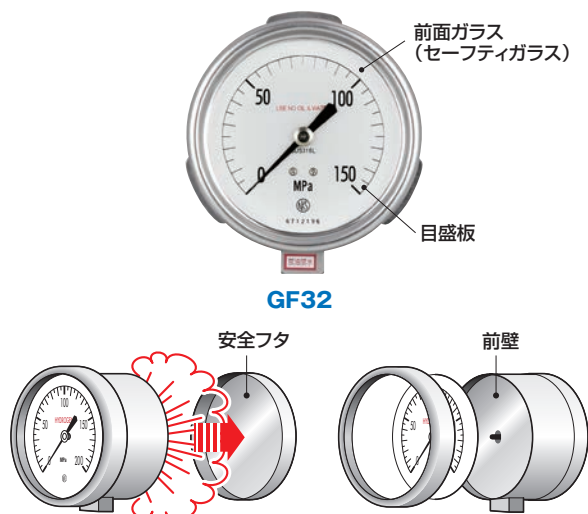
KJ16

KJ91

安全構造

■圧力計

ソリッドフロントタイプ



- 万一の安全対策 (前面ガラスはセーフティガラス、目盛りの裏側に強固な壁を設け、ブルドン管が万一破裂した場合はケース背面の安全フタが外れるソリッドフロント構造)

■圧力センサ

本質安全防爆構造圧カトランスミッタ



KJ16

KJ91

- 水素用としてSUH660 (A286) のセンサ素子を新開発
- センサ素子は、材質管理、及び形状・表面性状・熱処理等の最適化により、更に高耐久化

実装に有利な小型化した本質安全防爆構造 (Exia IIC T4)

- 使用圧力より約 10 倍高い破壊耐圧性能を追及した圧力センサ構造 (70MPaレンジ)
- 油圧による動圧試験 1000 万回をクリアする構造及び、耐久性
- 高圧水素影響評価後の耐圧破壊試験において破壊圧力 700MPa 以上 / 70MPa 級用圧力センサ

高圧水素設備に推奨する、長野計器の圧力計測機器

機械式圧力計

モデル・製品名	ソリッドフロント構造						GV42・47 グリセリン入圧力計※1		GV40・45 φ60 高圧水素用圧力計	
	GF32・37 圧力計				GF32 グリセリン入 圧力計					
外 観										
モデル No.	GF32-H01	GF32-H02	GF37-H01	GF37-H02	GF32-H03	GF32-H04	GV42-H01	GV47-H01	GV40-H01	GV45-H01
大 き さ	φ100								φ60 60 DIA.	
構 造	ソリッドフロントタイプ				ソリッドフロントタイプ (グリセリン入)		グリセリン入タイプ		グリセリン入タイプ	
形 状	B 枠 (取付穴タイプ)		D 枠 (取付穴タイプ)		B 枠 (取付穴タイプ)		B 枠 (取付穴タイプ)		D 枠 (取付金具タイプ)	
圧力レンジ	0～70、100、120、150、200MPa								0～60MPa	

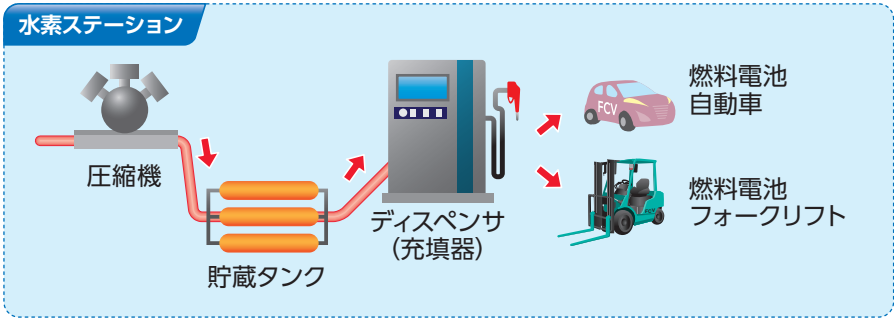
※1 GV4□グリセリン入圧力計は、ソリッドフロント構造ではありません。高圧水素計測用途には、ソリッドフロント構造を推奨します。

圧力センサ

モデル・製品名	EJ15 本質安全防爆構造 圧力センサ							KJ16 本質安全防爆構造 圧カトランスミッタ	KJ91 本質安全防爆構造 圧カトランスミッタ
外 観									
モデルNo.	EJ15-M□H:M12コネクタ式 EJ15-T□H:端子箱式 ※□は、接続ネジの選択							KJ16-6□H:コネクタ式 KJ16-7□H:端子箱 (小) KJ16-9□H:端子箱 (大) ※□は、接続ネジの選択	KJ91-□□H ※□□は、取付方法 及び接続ネジの選択
圧力レンジ	0～35、50、70、100、120MPa							他のレンジはお問い合わせ下さい。	
防爆等級	Exia IIC T4 Ga							Exia IIC T4	
本質安全防爆仕様	防爆規格	IECEX (国際)	ATEX*2 (欧州)	日 本	TS (台湾)	NEPSI (中国)	KCs (韓国)	型式検定合格番号	
	認証番号	IECEX CML 19.0013	CML 19ATEX2063	CML 19JPN2184	TD0502IJ (識別番号)	GYJ19.1315	19-AV4B0-0654	TC17810	TC17267/17346

※2 適合指令:2014/34/EU (ATEX 指令)

■アプリケーション



■ 水素用圧力計測機器

製品ラインアップ			圧力レンジ		
			低圧 35MPa	中圧 70MPa	高圧
			水素発生装置、 水素発電など	蓄圧機、ディスペンサ、 コンプレッサなど	
高圧水素推奨	圧力計	 GF32・37 GV40・45		GF32,37 70 ~ 200MPa GV40,45 60MPa	
	圧力センサ	 EJ15 KJ91	EJ15 0.5~120MPa KJ91 0.3~120MPa		
圧力スイッチ			 CB33 CD77	CB33 0.1~15MPa CD77 0.1~10MPa	
圧力センサ			 EH15 KP15	EH15 35kPa~150MPa KP15 10kPa~500kPa	
機器組込み用製品			 KM18 KL15 KP11 ER31	KM18 1~5MPa KP11 20~200kPa KL15 (差圧計測) 50~300Pa ER31 35kPa ~ 50MPa	0~120kPa abs. にも対応

このカタログの記載事項は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

長野計器

NAGANO KEIKI

長野計器株式会社

本社 / 〒143-8544 東京都大田区東馬込一丁目30番4号 代表TEL 03(3776)5311 FAX 03(3776)5320

●お問合せは下記フリーコールをご利用ください。

ホームページ URL :

コールセンター / 0120-10-8790

<http://www.naganokeiki.co.jp/>

営業管理課 TEL 03-3776-5329 仙台営業所 TEL 022-227-9331 名古屋営業所 TEL 052-932-8780
 海外営業部 TEL 03-3776-5328 熊谷営業所 TEL 048-525-8751 富山営業所 TEL 076-441-6949
 神奈川営業所 TEL 046-222-0334 滋賀営業所 TEL 077-516-0201
 東京営業所 TEL 03-3776-5324-5 上田営業所 TEL 0268-25-3758 四国営業所 TEL 087-822-8550
 札幌駐在所 TEL 080-9025-9006 静岡営業所 TEL 054-253-4148 広島営業所 TEL 082-262-1590
 東関東営業所 TEL 0476-20-1670 大阪営業所 TEL 06-6265-3303 九州営業所 TEL 092-572-5072

販売店