

【新製品】

2012年7月9日

各位

株式会社 **キッツ**代表取締役社長 堀田康之
千葉市美浜区中瀬一丁目10番1
東証1部 6498

KITZ Clean Energy Supply Technology for future generation

KITZ CLESTEC-Project

エコカーステーション向高圧ボールバルブ
「“CLESTEC” シリーズ」本格販売開始

1. 開発経緯：

このたびキッツでは、クリーンエネルギーの次世代エコカーの本命と言われている燃料電池車の水素ステーション用バルブ市場へ本格参入いたします。

これに先立ち、キッツはすでに天然ガスを燃料とする CNG (Compressed Natural Gas) ステーション用バルブの日本市場へ一部参入しておりましたが、ここで新たに“CLESTEC”シリーズとしてキッツグループ全社プロジェクトを立ち上げ、拡大するエコカーステーションを対象とするプロモーション活動を9月より本格的に開始いたします。

エコカーステーションは、エコカーの広がりとともに世界レベルで急成長している市場です。今回、開発を株式会社キッツ、製造をグループ会社の株式会社キッツエスシーティー、Perrin GmbH (Germany)、そして販売を全グループで行い、世界展開してまいります。エコカーへの取組みは自動車生産国を中心に幅広い取組みが本格化しており、日本はもちろん、ドイツ、韓国そして北米の需要急増が期待されます。それに従い、燃料供給ステーションの需要も増加しており、ステーション向バルブ市場も急拡大することが期待されております。

◆株式会社キッツエスシーティー：半導体製造装置及びその周辺機器用バルブ関連製造メーカー
クリーンテクノロジーがコア事業

(本社) 〒143-0016 東京都大田区大森北 1-5-1 大森駅東口ビル

◆Perrin GmbH (Germany) : 工業用ボールバルブ専門メーカー

高温・高圧・低温の特殊用途メタルシートテクノロジーがコア事業
(本社) Siemensstraße 1, D-61130 Nidderau, Germany

2. 新製品の概要：

＜CNG ステーション用＞

- ・ 国内メーカー初の CNG ステーション用ボールバルブ
- ・ 手動・自動（空圧）、二方・三方弁の各3サイズ、計9種類をラインナップ
- ・ 遮断弁用途には、コンパクトな当社空圧式スプリングリターン型アクチュエータを搭載
- ・ 優れた外部封止性能及びトルク上昇を抑え確実に封止するシート構造により、長期に渡り安心して使用することが可能
- ・ リミットスイッチなど各種アクセサリー付のオプション仕様が多彩
- ・ メンテナンス用パーツキットを供給

＜水素ステーション用＞

- ・ 国内メーカー初の 70MPa 級水素ステーション用ボールバルブ
- ・ 手動・自動（空圧）、各 3 サイズ、計 6 種類をラインナップ
- ・ 遮断弁用途には、専用のコンパクトな空圧式スプリングリターン型アクチュエータを搭載
- ・ 高圧用トラニオン型ボールバルブ初 DLC（Diamond-like Carbon）コーティングのメタルシート構造
- ・ 高圧水素ガスを確実に封止する優れた軸シール構造
- ・ 高圧水素ガスによる“開閉作動耐久試験” 40,000 回をクリア
- ・ Cv 値：2.1（9/16” 40,000psi）は、ニードルバルブの約 10 倍を確保（当社比）
- ・ リミットスイッチなど各種アクセサリ付のオプション仕様が多彩
- ・ メンテナンス用パーツキットを供給

※水素ステーション用ボールバルブは、NEDO 事業（水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発）の
開発委託を受け製品化しております。

3. 対象市場と市場規模：

(1) CNG ステーション

①日本市場

NGV(Natural Gas Vehicle) 4万台を突破
CNG ステーション数 342ヶ所

②世界市場

NGV 1,267万4,402台
CNG ステーション数 1万8,202ヶ所
推定市場規模 約10億円 / 年

(2) 水素ステーション

①日本市場

燃料電池車 実証試験中
水素ステーション数 実証用 16ヶ所
2015年 100ヶ所
2025年 1,000ヶ所

②世界市場（ドイツ）

燃料電池車 実証試験中
水素ステーション数 2015年 137ヶ所
2020年 1,000ヶ所

※北米、韓国でも同様の規模となることが想定される。

推定市場規模 2015年 約20億円
2020年 約30億円

4. 事業計画：

	2015年度	2020年度
CNG ステーション	1億円 シェア 10%	2億円 シェア 20%
水素ステーション	6億円 シェア 30%	13億円 シェア 45%
合計	7億円	15億円

KITZ Clean Energy Supply Technology for Future Generation KITZ CLESTEC-Project

今、動いている未来へ

地球温暖化の抑制や大気汚染の改善等で注目されている天然ガス自動車 NGV (Natural Gas Vehicle) および次世代エコカーの本命と言われる水素をエネルギー源とする燃料電池車 FCV (Fuel Cell Vehicle)。NGV へ圧縮天然ガスを供給する CNG ステーション、FCV へ高圧水素ガスを供給する水素ステーションにおいて安全で確かな流体制御のために開発されたキット “CLESTEC” シリーズは優れた高圧封止性能と高い Cv 値により、短時間での容易なエコカーガス供給を実現、優れた信頼性でエコカーステーションの発展・拡充に貢献します。

※ **KITZ CLESTEC-Project** はキットグループとしての共同事業の名称です。

◇ 参画企業：株式会社キッツ・株式会社キッツエスシーティイー・Perrin GmbH

■この件に関するお問い合わせ先

株式会社キッツ 開発営業部 石原

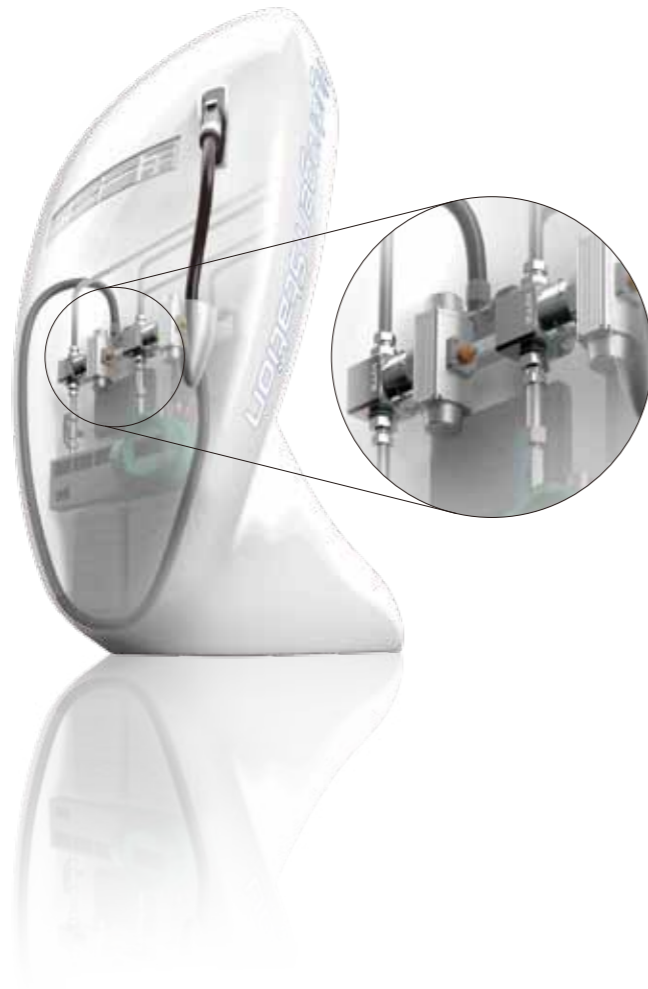
電話043-299-1741

FAX043-299-1728

以上



KITZ CLESTEC-Project



KITZ Clean Energy Supply Technology for Future Generation

KITZ CLESTEC-Project


今、動いている未来へ

地球温暖化の抑制や大気汚染の改善等で注目されている天然ガス自動車NGV(Natural Gas Vehicle) および次世代エコカーの本命と言われる水素をエネルギー源とする燃料電池車FCV(Fuel Cell Vehicle)。NGVへ圧縮天然ガスを供給するCNGステーション、FCVへ高圧水素ガスを供給する水素ステーションにおいて安全で確かな流体制御のために開発されたキッツ“CLESTEC”シリーズは優れた高圧封止性能と高いCv値により、短時間での容易なエコカーガス供給を実現、優れた信頼性でエコカーステーションの発展・拡充に貢献します。

*KITZ CLESTEC-Projectはキッツグループとしての共同事業の名称です。

□参画企業:株式会社キッツ・株式会社キッツエスシーティー・Perrin GmbH



 エコカーステーション用
高圧ボールバルブシリーズ

キッツグループ

KITZ
KITZ CORPORATION
開発営業部
Tel:043-299-1708
URL:<http://www.kitz.com>

KITZ SCT
株式会社キッツ エスシーティー
営業本部
Tel:03-6404-2171
URL:<http://www.kitz-sct.co.jp>

perrin
Ball Valves
PERRIN GmbH
Phone:+49(0)6187/928-0
URL:<http://www.perrin.de>

- 国内メーカー初のCNGステーション用ボールバルブ
- 手動・自動(空圧)、二方・三方弁の各3サイズ、計9種類をラインナップ
- 遮断弁用途には、コンパクトな当社空圧式スプリングリターン型アクチュエータを搭載
- 優れた外部封止性能およびトルク上昇を抑え確実に封止するシート構造により、長期に渡り安心して使用することが可能
- リミットスイッチなど各種アクセサリ付のオプション仕様が多彩
- メンテナンス用パーツキットを供給

CNGステーション用 高圧トラニオンボールバルブ

圧力損失の少ないフルボアタイプ
Cv値
二方弁:1.2 三方弁:0.7



- ストレート形二方弁 T形ハンドル
- L形三方弁 T形ハンドル
- ストレート形二方弁 空圧式スプリングリターン型アクチュエータ



ラインナップ (メンテナンス用パーツ供給も可能)

操作機	最高許容圧力	使用温度	ボデー材質	構造	呼び径 チューブ外径	1/4 ^B	3/8 ^B	1/2 ^B
						1/4 ^{OD}	3/8 ^{OD}	1/2 ^{OD}
手動 T形ハンドル	33MPa	-30℃~+75℃	SUS316	ストレート形二方弁 L形三方弁	製品記号	UTC33-CH-02	UTC33-CH-03	UTC33-CH-04
						UTC33-LH-02	UTC33-LH-03	UTC33-LH-04
自動 空圧式スプリングリターン型 アクチュエータ	33MPa	-30℃~+75℃	SUS316	ストレート形二方弁		CS-UTC33-CH-02	CS-UTC33-CH-03	CS-UTC33-CH-04

製品記号構成

CS-U TC 33-CH-02
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① 操作機
なし:手動操作(T形レバーハンドル)
CS:自動操作(空圧式CS型スプリングリターン型)
- ② ボデー材料
U:ステンレス鋼(SUS316)
- ③ バルブ構造
TC:トラニオンマウンテッド型ボールバルブ
- ④ 呼び圧力(最高許容圧力)
33:33MPa
- ⑤ 流路
CH:二方ストレート・チューブ継手
LH:三方・チューブ継手
(ボトムポートはNPT 3/8)
- ⑥ チューブ外径
02:1/4^{OD}
03:3/8^{OD}
04:1/2^{OD}

- 国内メーカー初の70MPa級水素ステーション用ボールバルブ
- 手動・自動(空圧)、各3サイズ、計6種類をラインナップ
- 遮断弁用途には、専用のコンパクトな空圧式スプリングリターン型アクチュエータを搭載
- 高圧用トラニオン型ボールバルブ初DLC(Diamond-like Carbon)コーティングのメタルシート構造
- 高圧水素ガスを確実に封止する優れた軸シール構造
- 高圧水素ガスによる“開閉作動耐久試験”40,000回をクリア
- Cv値:2.1(9/16” 40,000psi)は、ニードルバルブの約10倍を確保(当社比)
- リミットスイッチなど各種アクセサリ付のオプション仕様が多彩
- メンテナンス用パーツキットを供給

水素ステーション用 高圧トラニオンボールバルブ

圧力損失の少ないフルボアタイプ
ボール内径
6.4mm
Cv値
2.1



- “パッキン封止構造部”及び“シート封止構造部”の研究開発について
- 製品仕様



水素開閉作動耐久試験40,000回に合格した“パッキン封止構造部”のシールメカニズムおよび摺動メカニズムと“シート封止構造部”の水素雰囲気における摺動メカニズムを水素材料先端科学研究センター(HYDROGENIUS)水素高分子材料研究チーム・水素トライボロジー研究チームと連携し、下記検証試験実施により論理的信頼性を確立させました。

- ・パッキン封止構造部分試作による透過漏れ測定試験
- ・パッキン封止構造材料水素暴露試験
- ・パッキン封止構造材料摩擦試験
- ・シート封止構造部摩擦試験

最高許容圧力	98MPa:85℃
使用流体温度範囲	-40~+85℃
Cv値	2.1
ボデー材質	STH [®] 2 [®] /SUS316(Ni \geq 12%)
接続方式	コーン&スレッド
操作方式	手動・自動(空圧式スプリングリターン型)

※:新日鐵住金ステンレス株式会社

水素ステーションを支える ちから

KITZは2015年の水素供給インフラ整備に向け、低コストかつ耐久性に優れた70MPa級水素ステーション実現の一翼を担うべく“水素用高圧ボールバルブ”の製品化をNEDOから開発委託[®]を受け実施しております。様々な確性試験による性能実証を経て“流体温度の影響を受けにくい優れた封止性能と耐久性を有する98MPaトラニオンマウンテッド型メタルシートボールバルブ”をこの度、完成させました。

※NEDO事業:水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発

製品記号構成

CSH-U TC 98-C-05
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① 操作機
なし:手動操作(レバーハンドル)
CSH:自動操作(空圧式スプリングリターン型)
- ② ボデー材料
U:STH[®]2/SUS316(Ni \geq 12%)
- ③ バルブ構造
TC:トラニオンマウンテッド型ボールバルブ
- ④ 呼び圧力(最高許容圧力)
98:98MPa
- ⑤ 流路
C:二方ストレート・チューブ継手
- ⑥ チューブ外径
02:1/4^{OD}
03:3/8^{OD}
05:9/16^{OD}