



NFD(N)

AUTOMATIC
HOME PUMP

大切な「水」をあなたへ

Kawamoto

給水補助加圧装置

NFD(N)形 **NEW** ソフト カワエース

® (社)日本水道協会認証品

PAT.出願中

3F

水圧不足解消!



もっと快適!

もっと笑顔!

ゆたかなくらしの
サポート給水。

ステンレス&インバーター

清潔
省エネ
静音

2F

1F

業界初!
水道引込管
口径13mm品
新登場

NFDN-B形



NFD(N)形



川本ポンプ

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

再生紙を使用しています



業界初



認証品

(社)日本水道協会認証品

給水補助加圧装置

NFD(N)形 NEW ソフト カワエース®

水圧不足でお困りのご家庭に!

- 戸建て住宅で2・3階にトイレを設置する場合や2世帯住宅でバス・トイレを2・3階に設置する場合の水圧不足解消に。
- 2・3階でタンクレストイレやマッサージシャワーを使用する場合の水圧不足解消に。



NFD(N)形(口径13mm)は、需要の多い水道引込管口径13mmに対応。
また、水道引込管口径20mmからの分岐にも最適です。

住宅の2階・3階へ、ゆとりの給水。

水道からの直結給水で水圧不足を解消!

清潔ステンレス

省エネ・吐出圧一定

静音

...くらし・ゆたかに・3拍子...

浴室の安定給水に

Bath



キッチンの安定給水に

Kitchen

トイレ・洗面の安定給水に

Toilet



快適・安心・経済的!



NFDN-B形 口径13mm



NFD形 口径20mm



NFDN形 口径13mm

給水補助加圧装置

NFDN形 NEW ソフト カワエース®

150W 口径13mm NFDN150S-B形は、アキュムレータ20ℓ付

NFD形 NEW ソフト カワエース®

150W 250W 400W 口径20mm

水道直結(補助加圧)給水だから

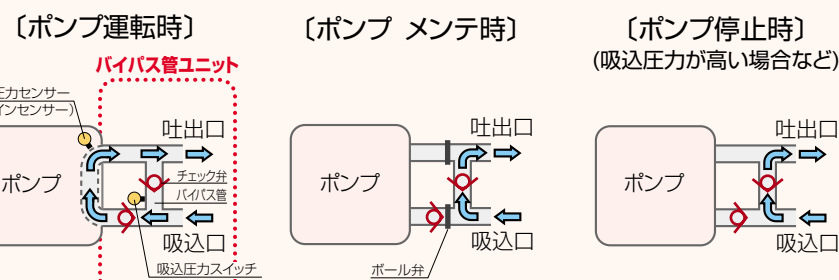
- 受水槽が不要で新鮮な水を給水可能。
- 吸込圧力がポンプ始動圧力より高い場合や万一の停電時にもバイパス用チェック弁を通して水道本管圧力による給水が可能。《バイパスシステム》

■標準仕様

制御方式	インバーターによる吐出圧一定給水
運転方式	単独
設置場所	屋内・屋外(標高1,000m以下)
揚液	清水・0~40℃
ポンプ(材質)	縦型ステンレス製カスケードポンプ (ケーシング:SCS13 主軸:接液部SUS304) (インペラ:CAC406(BC6))
モータ	KPMモータ(全閉外扇屋内形)4極
吸込条件	0.45MPa{4.6kgf/cm ² }以下
電源	単相100V(150W~400W) 単相200V(400W) 三相200V(400W)
塗装色 (マンセルNo.)	アキュムレータ:グレー(10Y5.5/0.5) カバー:うすふじ色(樹脂製) ベース:ブラック(樹脂製)

③タンクレストイレ給水(約20ℓ/min)にNFDN形をご使用の場合は、NFDN-B形(20ℓアキュムレータ付)としてください。但し、水道本管圧力0.15MPa以上且つ水道本管からポンプまでの配管5m以内でご利用ください。

給水補助加圧装置のバイパスシステム [PAT.出願中]



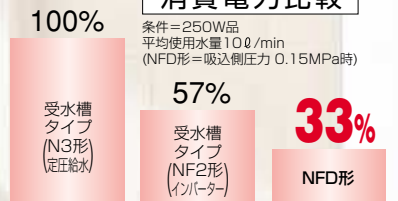
—— 暮らしの水まわりがこんなに快適になります。 ——

省エネ運転

NFD(N)形はインバーターによる吐出圧一定運転で、定圧給水品に比べ高い省エネ性を発揮します。又、水道の圧力を無駄なく利用できますので、受水槽タイプに比べてもより省エネとなります。

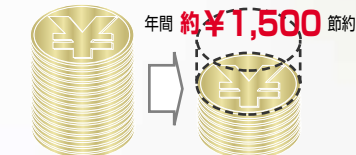
消費電力比較

条件=250W品
平均使用水量10ℓ/min
(NFD形=吸込側圧力0.15MPa時)



電気料金比較

省エネ



※受水槽タイプ(NF2形)との比較

清潔給水

接液部には主にステンレスを使用し、その他にCAC材、樹脂、ゴムを採用し浸出性能基準に適合しています。

静音運転

カスケードポンプ特有の音をカット。定圧給水品に比べ、運転音を最大約10dB低減し、より静かな給水を行います。

吐出圧一定で快適給水

使用水量が変化しても、水圧は常に一定。



セーフティガード機能。他の機器や環境に影響を与えません。

●ノイズ・高調波対策

ノイズフィルター・リアクトル内蔵で、ノイズ、高調波対策を標準装備。NFD(N)形は、社団法人日本電気工業会が定めた“汎用インバーター(入力電流20A以下)の高調波抑制指針”に適合しています。

●さまざまな保護機能

過負荷・拘束保護に加え、感温センサーによりポンプを強制運転するヒーター不要の凍結防止運転機能などを備えています。

●電圧への影響を抑え

電源に優しいソフトスタート運転

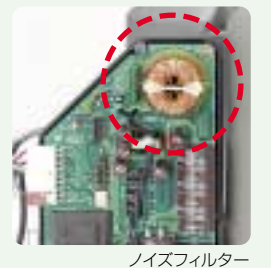
スタート時の始動電流をインバーター制御で軽減。ソフトスタート運転で、電圧降下など電源に与える影響を抑えました。

●給水圧力に応じて圧力調整が可能

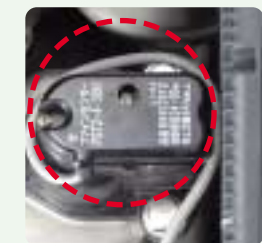
ファインセンサーの設定(L↔H)をすることで、ポンプ吐出し圧力の切換えが可能。



DCリアクトル



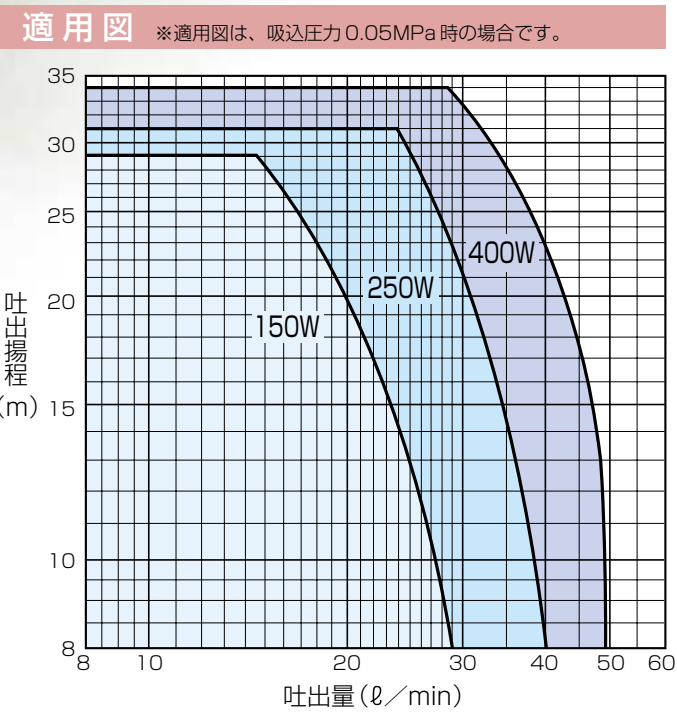
ノイズフィルター



ファインセンサー



電装部

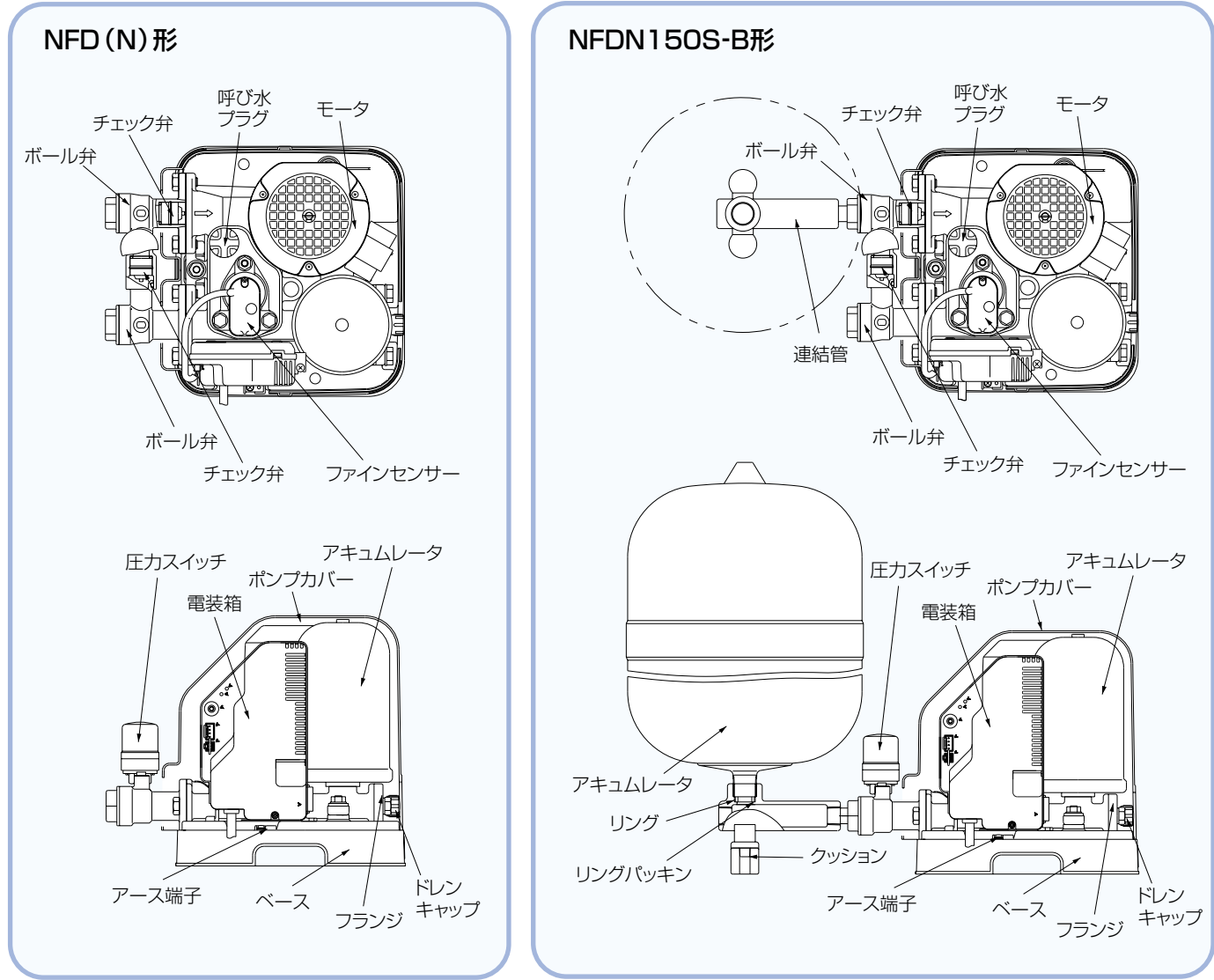


仕様 (停止流量 4ℓ/min)

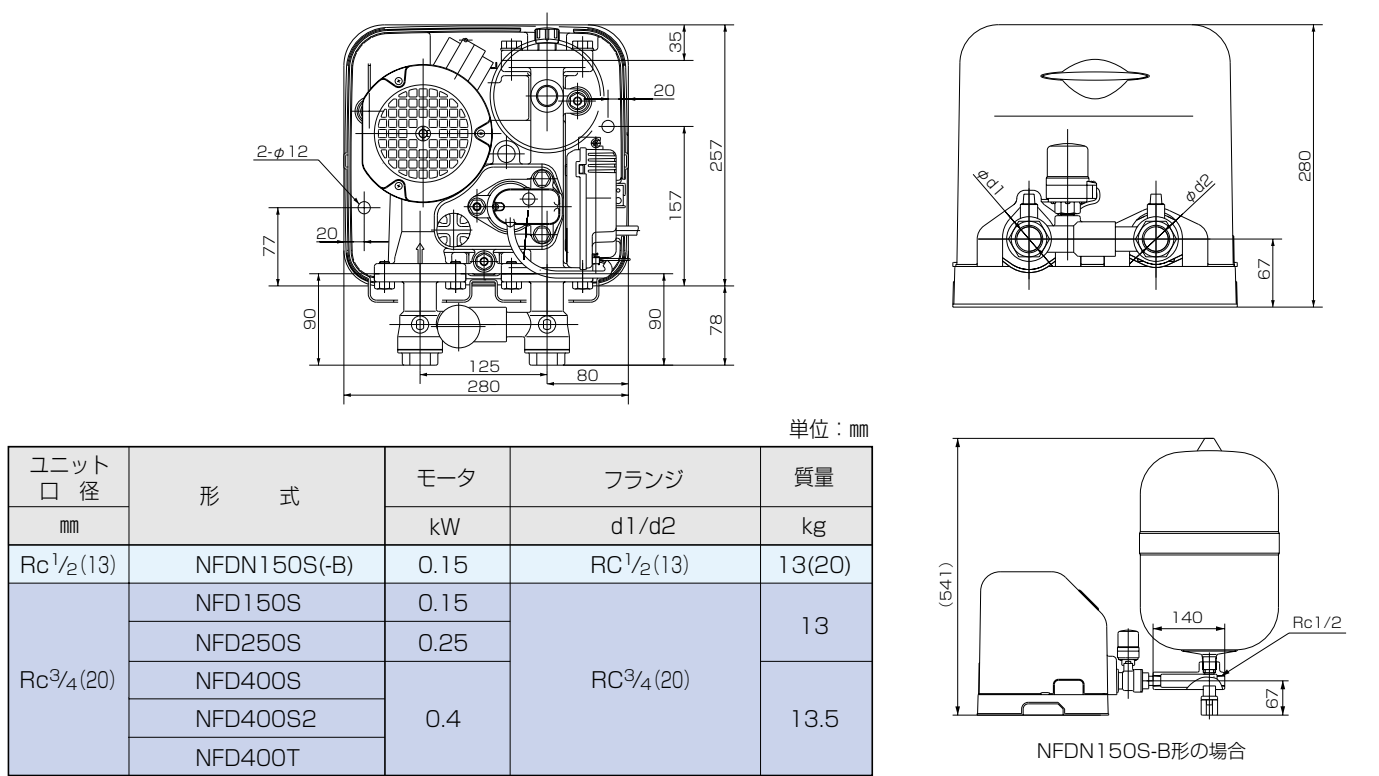
※参考値											
口 径	運 転 方 式	形 式	モータ	電 源	標準仕様		運転特性			アキュムレータ	騒音値
					全揚程	吐出量	運転揚程	吐出量※	始動揚程	容 量	
mm			W	V	m	ℓ/min	m	ℓ/min	m	ℓ	dB (A)
Rc ¹ / ₂ (13)	単 独	NFDN150S (-B)	150	単相100	20	16	29/23	14/18	25/19	1	41.5～46.5
Rc ³ / ₄ (20)		NFD150S	150	単相100	20	16	29/23	14/18	25/19	1	41.5～46.5
		NFD250S	250	単相100	22	26	31/25	24/27	27/21	1	45～49
		NFD400S	400	単相100	25	33	34/28	29/35	30/24	1	46～50
		NFD400S2	400	単相200	25	33	34/28	29/35	30/24	1	46～50
		NFD400T	400	三相200	25	33	34/28	29/35	30/24	1	46～50

※運転特性の数値は吸込圧力0.05MPa時の参考値で、左側がHレンジ右側がLレンジの場合です。出荷時はHレンジにセットしてありますので、ご使用される際には用途に合わせて始動揚程を調整してください。
 ③タンクレストイレ給水 (約20ℓ/min) にNFDN形をご使用の場合は、NFDN-B形 (20ℓアキュムレータ付) としてください。但し、水道本管圧力0.15MPa以上且つ水道本管からポンプまでの配管5m以内でご使用ください。

部品配置図例



寸法図 実施計画に際しましては納入仕様書で請求ください。



NFD (N) 設置計画、設置時の注意事項

1. はじめに

NFD (N) は、戸建住宅において直圧部分の圧力不足が懸念される2階、3階部分の一部給水器具（トイレ・シャワー、手洗いなど）へ補助的に加圧することを目的に開発した水道直結タイプの『補給補助加圧装置』です。

1戸住宅の全給水器具への加圧、集合住宅の1住戸への加圧目的には使用できず、別途受水槽方式などによる給水方法の検討が必要となりますので、ご注意ください。

2. 設置計画時の注意事項

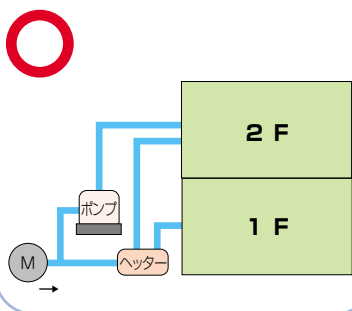
- (1) 事前に必ず所轄の水道事業者との打ち合わせを実施し、水道事業者の指導を遵守しご計画ください。
- (2) 設置するには、NFDN形は口径13mm以上、NFD形は口径20mm以上の量水器（水道メーター）が必要です。特に既存の建物に設置する場合には、量水器の口径を必ずご確認ください。
- (3) 設置位置の配水管動水圧（必要水量を給水した時の水圧）が0.05MPa以上であることをご確認ください。配水管静水圧（給水していない時の水圧）が0.05MPa以上あっても、動水圧が0.05MPaよりさがらる場合には、装置が吸込み圧力不足を検出して、加圧運転を停止します。動水圧が0.05MPaより下がる場合は、設置位置の変更、受水槽方式での給水へ変更するなどの検討が必要です。
- (4) 設置位置の配水管静水圧が0.45MPa以下であることをご確認ください。
静水圧が0.45MPaを超えると、センサーなどの機器部品に支障をきたす恐れがあります。
- (5) タンクレストイレ給水（約20ℓ/min）にNFDN形をご使用の場合は、NFDN-B形（20ℓアキュムレータ付）としてください。但し、水道本管圧0.15MPa以上、且つ水道本管からポンプまで配管5m以内でご使用ください。

※MPa（メガパスカル）：0.05≒0.5Kg/cm²（現在の圧力単位はPaを使用しています。）

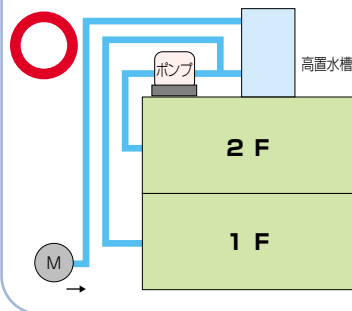
3. 施行時の注意事項

- (1) 水道事業者の施工要領書、指導などを遵守し施工ください。
- (2) その他、商品に付属の『NFD (N) 形取扱説明書』に従い施工ください。

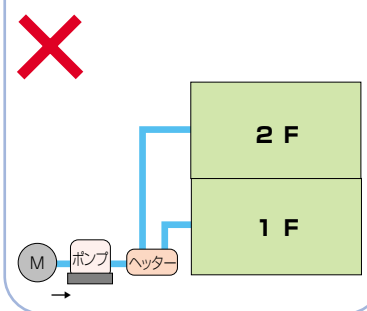
水圧が必要な器具加圧



高置水槽の上層階加圧



1戸全体加圧



⑨量水器(水道メーター)NFDN形は口径13mm以上、NFD形は口径20mm以上必要です。
又、ポンプには0.05MPa以上の水圧が必要です。（高置水槽に使用時は特にご注意下さい。）



安全に関する
ご注意

- ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと、故障の原因になることがあります。
- 床面が防水処理・排水処理されているか確認してください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。
- 電気配線、配線工事は、電気設備技術基準や内線規定に従って安全・確実に行ってください。
- アースを確実に取り付け、専用の漏電しゃ断器を設置してください。故障や漏電のときに感電する恐れがあります。
アースの取り付けは販売店にご相談ください。

改良等のため、仕様・形状など変更することがあります。

2006年5月現在

* ご質問、資料の請求は下記へお申込み下さい。

株式
会社 川本製作所

本 社 名古屋市中区大須4-11
〒460-8650 TEL (052) 251-7171 (代)

北海道支店 ☎ (011) 831-0131(代)
東北支店 ☎ (022) 232-4095(代)
北関東支店 ☎ (048) 650-5871(代)
東京支店 ☎ (03) 3946-4131(代)
南関東支店 ☎ (045) 473-6015(代)

名古屋支店 ☎ (052) 249-9810(代)
北陸支店 ☎ (076) 291-2151(代)
京都支店 ☎ (075) 645-1011(代)
大阪支店 ☎ (06) 6328-0877(代)
四国支店 ☎ (087) 886-2236(代)

中国支店 ☎ (082) 277-3661(代)
九州支店 ☎ (092) 621-7235(代)

営業所・駐在所 全国105ヶ所

名称	NFD(N)形
No.	6516 ⑨