YASKAWA



No. 313
WINTER 2015

YASKAWA NEWSは お客様と安川電機を結ぶPR情報誌です。

YASKAWA EV/S



特集 p2

最新機種を、見て、触る。

国際ロボット展・システムコントロールフェア出展のご案内

p6 新製品

コントローラ内蔵形2軸サーボパック Σ -7Cを発売 Enewell-SOL P2シリーズをリニューアル

p8 トピックス

「MOTOMAN-Cloud」をスタート 中間事業所内の新工場が稼働開始

p11 展示会

「第6回 国際スマートグリッドEXPO」出展案内

p12 Team YASKAWA! (第2回)

The Switch Engineering Oy

p13 安川電機&ミュージアム(第7回)

田川市石炭·歴史博物館

p19 コラム

「はたらくロボットのひみつ」に協賛 陸上部NEWS





最新機種を、見て、触る。

国際ロボット展・システムコントロールフェア 出展のご案内





国内外からの注目を集める2つの大規模展示会、

「国際ロボット展」と「システムコントロールフェア」が12月に開催されます。

安川電機は過去最大規模の展示スペースで、

生産設備に革命をもたらす新形口ボットや、

多才・使いやすさ・安心を追求した次世代インバータなど、

最新の製品・技術を紹介いたします。

ぜひ、会場へお越しいただき、その目で、手で、

最新機種を見て、触ってください。



新形7軸スポット溶接ロボット MOTOMAN-VS100



2015国際ロボット展

期 2015年12月2日(水)~5日(土)

(一社)日本ロボット工業会、日刊工業新聞社

URL http://www.nikkan.co.jp/eve/irex



世界最大級のロボットトレードショー「2015国際ロボット展」が12月 2日(水)~5日(土)に東京ビッグサイトで開催されます。本展は2年に 1度の開催で、今回で21回目を迎えます。会場には国内外のロボット メーカーおよび関連企業が一堂に集結し、ロボットの一大イベントとして 定着しています。

安川電機は「つくる未来をかえる力 —Beyond Your Imagination—」 をメインテーマに掲げ、5つのゾーンテーマに分けて、お客様のモノ づくりに安川電機が貢献できる製品・サービスの提案を行います。

ぜひこの機会に、当社の技術と製品をご覧ください。

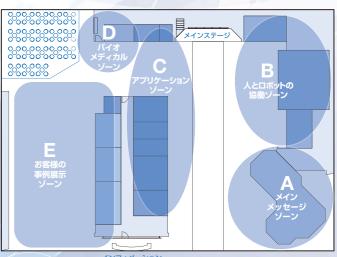


最新モデルのロボットを初披露!!

生産設備に革命をもたらす新形ロボットを初出品! 展示会場にて、ぜひ新しい製品をご覧ください!!

A メインメッセージゾーン

自動車産業をはじめとした製造業では、高生産性・省エネ ルギーの生産ライン構築が求められています。こうした ニーズをとらえ、自動車製造ラインのコンパクト化や生産 性向上に貢献する新形ロボットを紹介します。



B 人とロボットの協働ゾーン

従来から人とロボットの協働については、ロボットの安全 機能向上など様々な取り組みが進められています。今回、 事例をもとに人とロボットとの協働について紹介します。

D バイオメディカルゾーン

当社は産業用ロボットを中核としながら、より使いやすく、 より身近な領域へ、ロボットの適用分野を広げることを目 指しています。ここでは、バイオメディカル分野における 当社ロボット技術を使った取り組みを紹介します。

C アプリケーションゾーン

当社はロボットを活用した自動化分野の拡大をめざし 様々なアプリケーションを開発してきました。このゾーン で、実際にロボットを適用した事例を紹介します。

E お客様の事例展示ゾーン

お客様にご協力いただき、当社ロボットを活用した事例を 展示します。実際の使用事例をお客様装置とあわせてご 覧ください。

● お問い合せ先:ロボット事業部 グローバルマーケティング部 TEL: 093-645-7703 FAX: 093-645-7802

2 YASKAWA NEWS No. 313

YASKAWA NEWS No. 313 3



システムコントロールフェア2015

会 期 2015年12月2日(水)~4日(金) 10:00~17:00

場 東京ビッグサイト

主催者 (一社)日本電機工業会、(一社)日本電気制御機器工業会

URL http://scf.jp

オートメーションと計測の先端技術が集う国内最大級の専門展示会「システムコントロールフェア2015」 が12月2日(水)~4日(金)に東京ビッグサイトで開催されます。

安川電機は「BEST VALUE FOR YOUR APPLICATIONS ~これまでの100年、そして未来へ~」を テーマに、新しいインバータをはじめ、業界最高性能を誇るACサーボドライブΣ-7シリーズやマシンコント ローラMP3000シリーズなどの最新製品を展示、実演します。

お客様の装置の課題を解決する数々のソリューションを、ぜひ会場にてご覧ください。

インバータ製品

安川インバータの新 🄏 誕生

YASKAWAが誇る最高品質の系譜を引き継いだ次世代インバータ 展示会場にて、ぜひ新しい製品をご覧ください!!





VERSATILE

初出品

初出品

COMPLIANT

モーションコントロール製品

ACサーボドライブΣ-7シリーズとマシンコント ローラMP3000シリーズを中心に、最新製品を

使った数々のデモ機を展示実演します。

その他、開発中の製品も多数出展します。



ACサーボドライブ Σ-7シリーズ



最高性能のモーションを実現 CPUモジュール CPU-302



高トルク·高精度のご要求に対して 幅広いラインアップを提供



コントローラとサーボが融合した

新コンセプトサーボパック

Σ-7Cサーボパック

装置に最適なソリューションを提供 Σ-7シリーズ FT仕様

ダイレクトドライブモータ SGM7Dモデル



東京ビッグサイト

東京ビッグサイトへのアクセス

①りんかい線「国際展示場駅」から 徒歩約7分 ②ゆりかもめ「国際展示場正門駅」から 徒歩約3分 ③水上バス「有明客船ターミナル」下船すぐ

都営バス・空港バス(リムジンバス・京浜急行バス) その他直行バス(京浜急行バス)

システムコントロールフェア2015

2015国際ロボット展 安川雷機ブース IR2-33 東3ホール 東2ホール 東1ホール



● お問い合せ先:モーションコントロール事業部 営業部 販売推進課 TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2966-0746 インバータ事業部 事業推進部 販売推進課 TEL: 0930-25-2548 FAX: 0930-25-3431

4 YASKAWA NEWS No. 313

複雑かつ高精度な同期運転を実現する マシンコントローラ MP3300 New Products

New Products

コントローラとサーボが融合した新コンセプトサーボパック!

コントローラ内蔵形2軸サーボパック Σ -7Cを発売

マシンコントローラMP3300とACサーボドライブΣ-7シ リーズは、2013年11月の販売開始以来、その性能と使いやす さにより、多くのお客様にご好評いただいています。

この度、MP3300とΣ-7W(2軸一体サーボパック)とを融合 した、全く新しいコンセプトのサーボパック Σ-7Cを発売いた しました。両者の機能・性能を備えており、小規模な装置や 機構を制御するのに最適な構成を持っています。

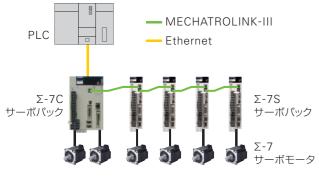
近年お客様から要望の多い「コンポーネント小形化」「装置 のモジュール化」「分散システム化」といった課題に応えること ができるよう機能強化も図っており、使いやすさを感じていた だける製品となっています。

| 省スペース・省配線・融合システム

- 2軸サーボパックとコントローラ機能を1ユニットに融合し、 従来システムに比べて幅34mm削減^{※1}。
- 装置制御に必要なI/O^{*2}、Ethernetポート*3を標準装備 しており、1ユニットのみでアプリケーション構築可能。
- 内部2軸に加え、MECHATROLINK-Ⅲ接続による外部 4軸※4の最大6軸構成。
- 従来必要だったMP3300とΣ-7W間のMECHATROLINK -Ⅲケーブルが不要。
- ※1: MP3300ベースユニットMBU-304とΣ-7W(400W)の 組合せと比較
- ※2: DI 16+14点/DO 16+7点/PI 1ch
- ※3: Ethernetは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- ※4:スレーブ機器は最大8局接続可能。そのうち、サーボパック、 インバータは4局まで接続可能。

- ・印刷包装機械
- · 食品包装機械
- 彫刻機

システム構成例





Σ-7Cサーボパック

|保守性向上

- コントローラ機能部のバッテリレス化を実現。定期的な 交換が不要となり、メンテナンスの手間とコストを排除。
- I/Oの出力部は、保護機能を強化。(コントローラ機能用)

応答性

- Σ-7Wと同等の応答性能。
- 高速I/Oを搭載。(コントローラ機能用)
- 内部2軸は内部バスに接続され、コントローラからの指令 遅れ/応答遅れ最小化を実現。(外部軸との同期も可能)

互換性保持

• エンジニアリングツールはMPE720 Ver.7、SigmaWin+ を使用。

拡張性

• オプションユニット装着時、MP2000シリーズオプション モジュールによる機能拡張が可能。

機能追加、オプション製品で幅広いニーズに対応!

Enewell-SOL P2シリーズをリニューアル

太陽光発電用パワーコンディショナEnewell-SOL P2シリーズ は、2014年9月にPV1000の後継機種として発売を開始して 以来、数多くのお客様にご愛顧いただいております。

このたび、お客様や市場のニーズの多様化に伴い、新たな 機能追加、オプション製品のリリースを行いましたのでお知らせ します。

出力制御機能を追加

電力会社の発電制御指示に対応

太陽光発電システムの普及が進むにつれ、電力会社の接続 可能容量が限界に達しつつあります。このため、電力会社が 時間毎にパワコンの発電出力を調整する「出力制御機能」へ の対応が求められるようになりました。

電力会社のサーバから送られる発電制御指示を、表示シス テムなど上位の通信装置を介してEnewell-SOLに送り、 太陽光発電の発電量(出力)を制御することが可能です。 なお、Enewell-SOL L1シリーズも同機能を追加しました。

※すでにご導入済みのEnewell-SOL P2シリーズ、L1シリーズも ソフトバージョンアップにて「出力制御機能」へ対応可能です。 弊社営業担当部門までお問い合わせください。



Enewell-SOL P2シリーズ 出力制御



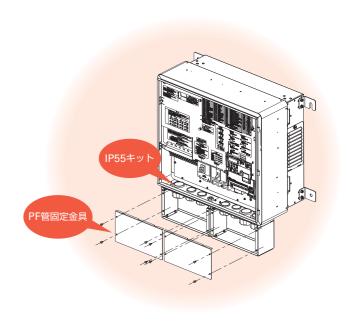
Enewell-SOL P2シリーズ

塩害対応オプションをリリース

パワコン設置環境の自由度アップ

Enewell-SOL(SUS筐体)と塩害対応オプション「IP55キット (ケーブルグランド) I、「PF管固定金具 |を組み合わせることで、 塩害地域へパワコンを設置する事が可能になります。

※「PF管固定金具」は必要な場合にのみご使用ください。



● お問い合せ先: モーションコントロール事業部 営業部 販売推進課 TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2966-0746

● お問い合せ先: インバータ事業部 環境エネルギー機器事業統括部 推進部 TEL: 0930-23-5079 FAX: 0930-23-3010

クラウドを活用した新サービス

「MOTOMAN-Cloud」をスタート

MOTOMAN-Cloudは、お客様に安心して当社のロボット製品をお使いいただくために、安川電機が新たに提供するクラウドサービスです。

そのサービスの第一弾として、お客様が使用されているロボットの製品情報閲覧、問い合わせができる「Web製品サポート」と、QRコードを使用し、迅速なトラブル対応に貢献するスマートフォン用アプリケーション「MOTOMAN Touch!」の2つのサービスを10月19日から開始いたしました。



今後は、MOTOMAN-Cloudに予防保全や生産情報管理のサービスを順次追加し、お客様のライン等の安定稼働や利便性向上をサポートしてまいります。国内よりサービスを開始し、順次海外へのサービスも展開してまいります。

Web製品サポート

お客様の保守管理をサポート!

お客様が使用されているロボットをクラウド上で管理し、その 情報を当社サービス部門と共有することで、トラブル発生時の スムーズな問題解決に貢献する、製品サポートサービスです。

使用されているロボットの機種や製品仕様、そして発生したトラブルを示すアラーム番号と診断情報などの確認は、これまで人手によって多くの時間を要していましたが、本サービスを利用することにより、常にクラウド上で簡単に確認でき、トラブルによって発生するダウンタイムの大幅な削減に貢献します。

MOTOMAN Touch!

トラブル発生時のダウンタイムを大幅短縮!

「MOTOMAN Touch!」はAndroidスマートフォン向けアプリケーションです。トラブルの発生時に、ロボット制御盤のQRコードやプログラミングペンダントに表示されるアラーム情報のQRコードを読み込むことで、製品情報やアラーム情報がMOTOMAN-Cloud上に表示されるため、お問い合わせがよりスムーズに行えます。

(注)本サービスの対象製品:

DX200全コントローラおよび2014年3月21日以降にロボット工場から 出荷した全コントローラ





ロボット機種情報 問い合わせ履歴 部品交換履歴



ご利用前の準備

- 安川電機の製品・技術情報サイト「e-メカサイト」の会員(個人)を会社・団体として 登録してください。(法人会員、個人会員でご利用になれる機能が一部異なります。)
- MOTOMAN Touch!は、Android端末向けコンテンツ配信サービス「Google Play ストア」から無料でダウンロードできます。安川電機の製品・技術情報サイト「e-メカサイト」からも「Google Playストア」へのリンクでアクセスが可能です。







対応製品と動作環境

■MOTOMAN-Cloud

 推奨ブラウザ Internet Explorer 10, Internet Explorer 11, Google Chrome最新版

■MOTOMAN Touch!

- 推奨バージョン Android4.2 ~ 4.4
- MOTONAN Touch!に対応したQRコードが貼り付けられている製品について、 製品情報を閲覧することができます。対象は以下の製品となります。 ・DX200 全コントローラ ・2014年3月21日以降 ロボット工場出荷の全コントローラ
- プログラミングペンダントによるQRコード表示は、DX200 DN1.53-00以降の バージョンとなります。
- ご利用には、ネットワーク接続が必要になります。
- スマートフォンの機種によっては動作しない場合もあります。
- (注) QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。 Android、Google Play ストア、Google ChromeはGoogle Inc.の商標または登録商標です。 Internet Explorerは米国Microsoft Comprettionの米国およびその他の国における商標または登録商標です。



国内ロボット生産体制の再構築

中間事業所内の新工場が稼働開始

当社は国内ロボット生産体制の再構築を行っています。その 一環として、中間事業所(福岡県中間市)内に中型・大型の一般 産業用ロボットを生産する「中間第3工場」を建設し、8月21日 から稼働を開始しました。

中間第3工場の生産能力は900台/月を誇り、安川ロボット 生産体制の一翼を担います。また、VOC排出量を従来比で 約70%削減し、環境にやさしい事業所を実現しています。

この工場の完成により、機械加工の第1工場・第2工場と あわせ、部品加工から組立てまでの一貫生産を実現しました。 これにより、2015年度内に国内2,400台/月、中国600台/月、 グローバルで3,000台/月の生産能力を実現します。

なお、当社はグリーンアジア国際戦略総合特区指定法人に 指定されており、中間事業所も同制度を活用しています。 本制度を活用し、なお一層の地域への貢献を図って参ります。

比べ、VOC排出量70%削減を実現しました。



有機溶剤のことで光化学スモッグの原因にも なり、塗料を多く扱う業種からの排出が問題視



● お問い合せ先: 人事総務部 中間事業所総務グループ TEL: 093-245-7820 FAX: 093-245-7819

スマートグリッド、スマートコミュニティ関連の製品・技術が一堂に出展する展示会

「第6回 国際スマートグリッドEXPO」に出展します

2016年3月2日~4日の3日間、世界最大級の再生可能エネ ルギーに関する総合イベント「スマートエネルギーWeek 2016」が開催されます。安川電機は同時開催される8つの 展示会のうちの一つ、「第6回国際スマートグリッドEXPO」に 出展致します。同展示会は、太陽光発電の業界関係者の方々 を中心に来場者数、出展社数ともに年々増加している大変活気 のある展示会です。

今回は、新形パワーコンディショナを紹介する予定です。また、 昨年の展示会に引き続き、次世代半導体モジュール搭載の世界 最小パワーコンディショナEnewell-SOLV1シリーズ 4.5kW も展示します。その他、最新技術情報についても余すことなく ご説明します。

日々目まぐるしく変化する市場やお客様のニーズ対し、最適 な製品・ソリューションを提案してきた安川電機の環境エネル ギー事業に是非ご注目下さい。

期 2016年3月2日(水)~4日(金)

会 場 東京ビッグサイト

主催者 リード エグジビション ジャパン(株)

業 界 電力・エネルギー機器・インフラ、

情報・通信機器・インフラ、IT 制御・サービス

URL http://www.smartgridexpo.jp



Enewell-SOL V1シリーズ



前回の国際スマートグリッドEXPO (2015年2月開催)の様子

● お問い合せ先: インバータ事業部 環境エネルギー機器事業統括部 推進部 TEL: 0930-23-5079 FAX: 0930-23-3010

10 YASKAWA NEWS No. 313 YASKAWA NEWS No. 313 11

この数年で新しく安川電機グループに加わったり強力なパートナーとなった海外企業を紹介します。 YASKAWA!

The Switch Engineering Oy

フィンランドに本社を置くThe Switch Engineering Oy(以下、The Switch 社)は永久磁石式モータ・発電機とコンバータ技術に強みを持ち、大型風力 発電用電機品で多くの実績がある業界のリーディングカンパニーで、 2014年に安川電機グループに仲間入りしました。

The Switch社および安川電機の欧州・米州・中国・韓国・東南アジアの 各拠点との連携強化によって、大型風力・水力・潮力発電、更には船舶、 CHP(熱電気複合利用)、一般産業用途など、環境・エネルギー分野での 大容量ドライブ事業の拡大を図っていきます。







The Switch社は革新的な永久磁石式発電機とフルパワーコンバータ 製品により、この10年程で風力発電市場において主導的地位を築き上げて きました。現在は船舶市場へと事業の軸足を向けており、風力発電で培った 先進的な電機駆動技術が船主にコスト削減をもたらし、強化されている 環境規制にも適合することが可能です。さらに安川の販売チャネルを活用 して産業向け市場にも踏み出しています。

我々はこの10年足らずで11ギガワットの納入実績を上げてきましたが、 この成功の要因はカストマ本位の姿勢とアプリケーション毎の要求を満たす オーダーメイドのものづくりです。そのために、時にはカストマの工場での 生産を行ったりもしています。通常の製品開発~販売チャネルを通じての 営業という流れではカストマからのダイレクトなフィードバックは得られま せん。我々のこのカストマ密着型の事業方針と、最新技術による成長力を 安川とも分かち合って行きたいと望んでいます。

市場の変化に素早く適応すること、カストマのバリューチェーンにおいて 最適な役割を果たせることが我々の強みです。目まぐるしい技術革新や 世界中の手強いコンペチタ、そしてカストマからの様々な要求の中で、これ こそが前進し続けていくための手段であると信じています。

🔭 The Switch社の概要

The Switch Engineering Oy

フィンランド ヴァンター(ヘルシンキ)

Jukka-Pekka Mäkinen

従業員数 約200名

風力発電用電機品(発電機・コンバータ)、再生可能エネルギー、省エネルギー用電機品の開発・製造・販売

2012年度 43.3M€

Rotatek, Verteco, Youtility社が合併して2006年にThe Switch社を設立。

2012年にMarine産業、一般産業向けドライブ事業に参入。

🔭 The Switch社の主な製品と特徴

永久磁石式モータ(PMM)

船舶用機器をはじめさまざまな用途に適用可能な永久磁石式 モータ(PMM)は、その形状と磁石配置に特色があり、負荷に 左右されない最大効率と安定操業を実現します。

また、コギングトルクを抑制することでトルクリプルを低減し ます。これにより、信頼性も向上し、駆動機器の長寿命化にも 貢献します。





高速



低圧フルコンバータ(FPC)

低圧フルコンバータ(以下、FPC)は、あらゆる永久磁石式電動機 に適用可能で、システム全体の高効率化、信頼性向上、省メンテ ナンス化を考慮した最適設計を行っています。

また、従来のコンバータに比べ負荷変動に対する追従性が向上 し、常に変化する運転状況に対し、安定した制御を提供いたし ます。FPCは、構造面でのフレキシブル設計と優れた動作温度 および動作電圧領域を実現し、船舶用機器をはじめさまざまな 用途へ適用が可能です。



● お問い合せ先: システムエンジニアリング事業部 事業企画部 TEL: 0930-23-1422 FAX: 0930-23-2762

12 YASKAWA NEWS No. 313 YASKAWA NEWS No. 313 13





田川市石炭·歴史博物館

所 在 地 福岡県田川市大字伊田2734番地1 開館時間 9:30~17:30 ※入館は17:00まで

休 館 日 毎週月曜日(祝日・休日の場合は翌日)、年末年始

U R L http://www.joho.tagawa.fukuoka.jp/sekitan/

<博物館の概要>

田川市伊田の石炭記念公園に隣接する田川市石炭・歴史博物館は1983年に開館した石炭に関する歴史を模型やジオラマを交えてわかりやすく展示している博物館です。館内展示だけでなく、屋外展示では石炭の採掘で使われた大型機械やSL、炭鉱で働いていた人々の住居(再現)などがあり、かつての日本の石炭産業を幅広く知ることができます。

今年の7月に北九州市の官営八幡製鐵所関連施設などからなる「明治日本の産業革命遺産製鉄・鉄鋼、造船、石炭産業」がユネスコの世界遺産に登録されましたが、こちらの博物館では、2011年にユネスコの世界記憶遺産に登録された炭鉱記録画などからなる山本作兵衛コレクションを所蔵しており、今年登録された九州に点在する世界遺産と合わせてこちらを見学すると、明治日本の産業革命の遺産に加えて、その時代や人々の暮らしについて知ることができます。





山本作兵衛が描いた炭坑記録画(世界記憶遺産)

筑豊のシンボル「田川の二本煙突」(国の登録有形文化財)



坑道ジオラマ(手掘採掘)

<当社に関わる展示>

館内の展示や説明パネルでは、筑豊の石炭産業について詳しく知る ことができます。

明治日本の産業革命遺産や筑豊の石炭産業について、また、当社や安川家が石炭産業に関連があったことを多くの方がご存知と思いますが、どこでどのように石炭を採掘していたか、その時代に人々はどのように暮らしていたかを具体的に知る機会は少ないと思います。こちらの博物館では、以前使われた機械や再現住居などで当時の雰囲気を感じられることに加えて、当時の筑豊の石炭産業についてのパネルや資料が充実しており、そこでは安川家や明治鉱業の事績についても触れられています。

かつての筑豊や石炭産業の繁栄を知り、筑豊から北九州地域への産業の変遷を知る。そうしたなかに馴染みの地名や安川という文字を見つけると意外と面白いものです。

今年の世界遺産登録をきかっけに、九州の世界遺産を見学したい方、 九州へ行ってみようという方へ、世界記憶遺産を所蔵するこちらの 博物館もオススメします。

100周年記念事業の紹介

🤽 小学生向け学習教材 「はたらくロボットのひみつ」 に協賛 🧩

創立100周年事業の一環として、株式会社 学研パブリッシング(以下、学研)出版企画の 小学生向け学習教材「まんがでよくわかる シリーズ」の企画・制作による「はたらくロボット のひみつ」を刊行し、学研を通じて全国約 22,000の小学校および3,200の公立図書 館に寄贈しました。

「まんがでよくわかるシリーズ」は小学生向け に様々なテーマをわかりやすく紹介する学研 の学習教材シリーズで、「公益社団法人 日本 PTA全国協議会」からの推薦図書として20年以上にわたり子どもたちに親しまれています。当社はこの発刊の趣旨に賛同し、当社の主力製品の1つである産業用ロボットを通して子どもたちにものづくりへの興味を抱いてもらい未来への可能性を広げていってもらいたいと考え、協賛しました。

非売品のため書店での購入はできませんが、 電子版は学研「キッズネット」または学研電子書籍 ストア「ブックビヨンド」からご覧いただけます。



● お問い合せ先: 人事総務部 TEL: 093-645-8801 FAX: 093-645-8831

<u>陸上部</u>

選手詳細情報は陸上部ホームページ「草疎」で公開中! http://www.yaskawa.co.jp/activities/track-field/index.html

春のトラックレースの結果を受けて、夏の大会はトラックを 中心とする選手と、ロードを中心する選手とに別れてのレース 出場となりました。

北海道の4ケ所を会場として転戦するホクレンディスタンス チャレンジの士別大会と深川大会の2つのトラックレースに、 春先の大会で比較的好調だった選手が出場しました。

士別大会の5000mでは、2番目に速いB組に新人19歳の 古賀淳紫選手がシニア選手に混ざって積極的にレースを進め ました。結果は12位でしたがこれからを期待させるレース内容 でした。最も速いA組には、ヒルサワト・マミヨ・ヌグセ選手、 サディク・フィカドゥ・ハフッ選手、中本健太郎選手、黒木文太 選手、久保田大貴選手が出場。中でもマミヨ選手が、2位以下 の選手を3秒以上離す好走を見せてくれました。

続く深川大会でも6名の選手が出場しました。2番目に速い B組では、久保田、中本、黒木選手が出場。最も速いA組には、 マミヨ、北島寿典、フィカドゥ選手が出場。このレースでも、再び マミヨ選手が1位となる好走を見せてくれました。これでマミヨ 選手は6月からの3レースで負けなしの3連勝。駅伝シーズン に向け、大きな期待を寄せることができます。

一方で、スピードよりも長い距離を得意とする平山竜成、野本大喜選手は、ロードを中心に大会出場しました。7月のサフォークランド士別ハーフマラソン大会では、8月下旬の

北海道マラソンの調整を兼ねて出場し、平山選手は15位。野本選手は53位となりました。

目標とする北海道マラソンでは、野本選手が初マラソンで 18位、平山選手が39位となりました。

夏のレースが終わり、チームは駅伝に向けて調整をしていきます。また、この冬のシーズンは来年のリオデジャネイロオリンピックのマラソン代表選考会も開催されます。これらに向けて取組んでいきますので、応援宜しくお願いします。



トラックレースに出場した選手たち(写真は6月のナイター記録会から)

▲ 2015年7日~9日の主な戦績

▼ 2010年17.1 の1の土の土の中の		
日 程	大 会 名	成
7月 5日	ホクレンディスタンスチャレンジ士別大会 5000m	B組:古賀選手12位
		A組:マミヨ選手1位、フィカドゥ選手12位、中本選手18位、黒木選手21位、久保田選手22位
7月 9日	ホクレンディスタンスチャレンジ深川大会 10000m	B組:久保田選手16位、中本選手20位、黒木選手22位
		A組:マミヨ選手1位(自己新記録)、北島選手13位、フィカドゥ選手21位
7月26日	サフォークランド士別ハーフマラソン大会	平山選手15位、野本選手53位
8月30日	北海道マラソン	野本選手18位、平山選手39位

14 | YASKAWA NEWS No. 313 | 15

YASKAWA



1 従来製品から設置面積 2 の 大きさで日々の暮らしの電力へ しっかり変換します。



株式会社安川電機

東京支社 東京都港区海岸1-16-1 ニュービア竹芝サウスタワー8F 〒105-6891 TEL (03) 5402-4502 大阪支店 TEL (06) 6346-4500 / 中部支店 TEL (0561) 36-9314 / 九州支店 TEL (092) 714-5331 ホームページ http://www.yaskawa.co.jp



高効率 変換効率 約98% *4.5kW製品のみ 低騒音 キーンという モスキート音を 抑制

太陽光発電用パワーコンディショナ

Enewell-<u>SOL V1シリーズ</u>

次世代パワー半導体 GaN 搭載で大幅な効率向上と 小形化を実現。