

2003 (平成 15)年 9 月 15 日 Shizuoka Consulting Engineers Association 静岡県技術士協会
事務局 〒 416 0952 (株)建設コンサルタントセンター内 (TEL 0545 64 6665 FAX 0545 64 3690)

会 長：守屋 文二 専務理事：吉澤 淳
編集担当者：森 稔夫 山之上 誠 高尾和宏

振込口座：静岡銀行 清水中央支店 普通 0718595 静岡県技術士協会 会計 藤田協右 (0543 64 1148)

日本食品加工株式会社富士工場 (富士市田島)見学記

見学日時 平成 15 年 7 月 11 日 14 時より
16 時 30 分 見学人員 22 名

東部の方の御骨折りで 7 月例会として上記工場
見学が出来ましたので概要を報告します。

(文責編集子)

1. 工場概要 黒瀬工場長様より

日本食品化工(株)には、富士と水島に工場がある。
最初は半田に工場があった。富士工場はとうもろこしを輸入し澱粉 50 万トン/年を消費している。昼夜の連操体制で生産を行っている。製品は多岐にわたり、現在厳しい不況に対処している。米国 CPC 社と技術提携による湿式の精製方法である。会社としては 2002 年 3 月期の売上高 411 億円、人員 439 名でした。会社創立は 1948 年、資本金 16 億円、富士工場の操業は昭和 40 年、昭和 46 年結晶ブドウ糖設備稼働、昭和 48 年異性化糖設備稼働、昭和 57 年ファ



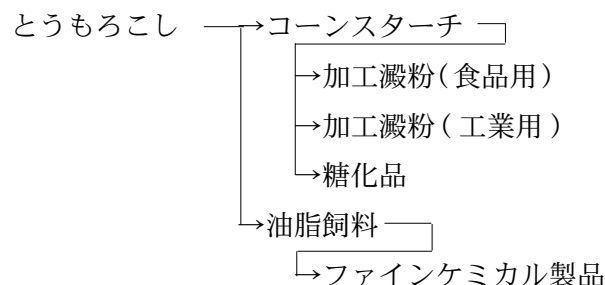
インケミカル部門に本格進出、平成 11 年 9 月 ISO 9002 取得、平成 14 年 9001 全工場で取得、平成 15 年 14001 取得した。敷地 126,000 m²、原料処理量(とうもろこし) 1700T/D、澱粉処理量(糖)800T/D、サイロ 4000 m³、電力使用量 16000KW(自家発 85%)、ボイラ 45T/H 2 基、82T/H、廃水処理 2600T/D 2 基

昭和 40 年設立以来増設を重ねたため、お客様に“見せられる設備”をと考え全員参加の FPM 活動を始めています。なお原料の受け入れには、国鉄の線路下を 100T/H の地下コンベヤが通過しています。

2. 生産ラインについて

生産技術課鈴木様より

当工場の原料と生産品の流れ



製品とその利用分野は別記の表の通りです。

原料から精製の工程

原料から精製の流れとしては次の通りです。

工程は電力多消費型になっているが原料は 30000 トンの船で輸入しています。

原料のとうもろこしをコンベアで輸送し
原料選別（不純物を除外し）⇒浸漬槽に入れ（2
昼夜、湯）、吸水、膨潤させます。
そして磨砕（すりつぶす）します。
そして胚芽を分離します。（油が多い）
分離された胚芽は⇒ 脱水⇒コーンオイル生成、
残ったものは漂白分離し、また蛋白を分離し、
脱水します。
残ったスターチは、洗浄（カウンターカレント方
式）し、脱水され、コーンスターチ（コンパク
トスターチ（粉立ちが少ない、粒状）となり、加
工され（脱水乾燥）⇒サイズ剤、コーンスターチ
顔料となる。

糖化品の工程

澱粉スラリー⇒水飴、ハイマルトース、オリゴ
糖シロップ、
液状ブドウ糖⇒結晶ブドウ糖、異性化液糖F、H、
Lタイプ

ファインケミカルの工程

精製スラリー⇒結晶マルトース、セルデックス
結晶品、
セルデックス液状品
局方ブドウ糖

以上3頁から5頁に製品案内を示します。

3. FPM活動について

FPM事務局清水様より

全員参加、お客様に見ていただける工場を、モッ
トーにやっている。

効果として、

直接部門では、原価低減や、オペレーター自身
が設備のメンテナンスを行う。

間接部門では、ロスの低減、製造部門への寄与
を狙っている。

1ステップでは“情報点検とは”

については94～99年実施、生産性・コスト・
納期・品質・モラル・の向上を目指した。効果

として、設備の新品化、仕事がしやすくなった、
職場が綺麗になったことなど。

トップ診断を年2回実施した。

活動の内容としては、目で見えるMM管理、伝達
教育では教えることにより学ぶ、ということを進めた。

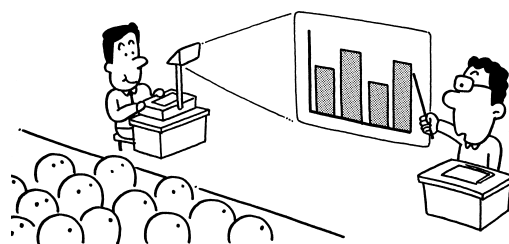
4. 工場見学

小雨の降るなか、小班に分かれ見学した。澱粉
プラントとして大変大型の工場だと思われる。
槽と配管が接続され、また大きな廃水処理設備
が運転されていた。今まで各所にあった運転監
視室が統合された直後で、発電機室が主役にな
っていた。見やすい管理と言ったFPM活動の
成果があちこちに見られ、整理整頓が行き届い
ていた。

5. 質疑応答

今後の澱粉の新しい機能の開発とか、開発の体
制について、遺伝子組み替えの原料のこと、コ
スト引き下げや、情報管理についてなど熱心な
意見交換が行われた。

以上長時間にわたっての対応をしていた
だきまして誠に有り難く、感謝する次第で
した。 (森)





コーンスターチ

食品用澱粉

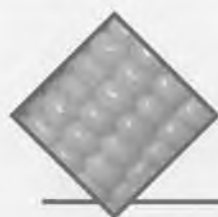
澱粉・加工澱粉は、ビールやハム、揚げ物粉など、私たちの身近な食品に数多く利用されています。また、アルファー澱粉は粘稠性付与、ボディ形成などのために利用されています。

品種区分	製品名称	
澱粉	コーンスターチ	うるち種のとうもろこし澱粉。汎用
	ワキシスターチ	もち種のとうもろこし澱粉。もち種の特徴を必要とする食品一般
	コーンスターチ(X×16)	微粒のコーンスターチ
加工澱粉	コンパクトスターチ	コーンスターチの造粒品。主としてビール醸造用原料として使用される
	ねりこみ澱粉	水産・畜産ねり製品用澱粉
	バタースターチ	種と衣の粘着性を強化したバター用澱粉
	ネオビス C-6・C-10	耐熱性・耐酸性を強化した澱粉
	マブス#281・#306・#449	耐熱性・耐酸性および冷凍解凍安定性を強化した澱粉
	ロードスター	湿熱処理による食物繊維高含有澱粉。(レジスタントスターチ)
	MT-01・MT-01H・MT-01HL	加工タピオカ澱粉。汎用
	MT-01B・MT-01HH	加工タピオカ澱粉。麺用
	ねりこみ澱粉(K-1澱粉)	加工タピオカ澱粉。水産・畜産ねり製品用および麺用
クリアテクト A-1・B-3	加工タピオカ澱粉。耐熱性・耐酸性および冷凍解凍安定性を強化した澱粉	
アルファー澱粉	アルスターB・E	アルファー化したコーンスターチ
	アルスターH	アルファー化したハイアミローススターチ
	ワキシアルファーD-6・K-7	アルファー化したワキシスターチ
	ネオビス C-60	アルファー化したネオビス

工業用澱粉

加工澱粉はその特性に応じて、製紙・段ボール工業や繊維、建材関係など、工業用素材として広範囲な分野で利用されています。

用途区分	製品名称			
段ボール	ステインホール	C S P #600・#610	メイン用澱粉	
		C S P #20・#90	キャリヤ用加工澱粉	
		C S P #30H・#40H	キャリヤ用特殊加工澱粉。高速貼合用	
ワニタンク	マルチグルー	#300	ノーキャリヤ用加工澱粉	
		内添	ネオタック#53・#130	カチオン化澱粉
			ネオタック#110M	両性澱粉
ネオタック#30T・#40T	カチオン化タピオカ澱粉			
製紙	スプレー	スプレット#110・#250	特殊変性澱粉	
		MS #5200	エステル化タピオカ澱粉	
	サイズプレス	MS #3600・#3800	酸化澱粉	
	サイズプレス(自家変性用)	コーンスターチ	とうもろこし澱粉。汎用	
		T C S #7・#10・#15	特殊変性澱粉	
		MS #5300	エステル化タピオカ澱粉	
コーティング	MS #4400・#4600	尿素リン酸エステル化澱粉		
その他	スターコート	#14・#16・#18	ッ	
		T-1000	特殊変性澱粉(石膏ボード用)	

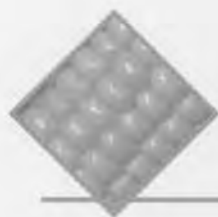


糖化製品

糖化製品

澱粉を加水分解すると、ぶどう糖になります。その分解方法のちがいによりさまざまな糖類の混合物が得られ、天然の甘味料として飲料、冷菓、製パンなど、広い用途を持っています。

品種区分	製品名称	
コーンシラップ	コーンシラップ	酸糖化による各種シラップ。酵素糖化による各種シラップ
	水あめ	酸糖化による各種水あめ。酵素糖化による各種水あめ
マルトース	MC-45	グルコースとマルトースを主成分とする糖
	MC-55	マルトース含量50～55%のマルトースシラップ
	MC-70・75・80・90・95	マルトース含量が高いハイマルトースシラップ
マルトオリゴ糖	フジオリゴ#360	マルトトリオース(G ₃)を主成分とするシラップ
	フジオリゴ#450・#470	マルトテトラオース(G ₄)を主成分とするシラップ
	フジオリゴG67	マルトヘキサオース(G ₆)・マルトヘプタオース(G ₇)を主成分とするシラップ
ゲンチオオリゴ糖	ゲントース#45	ゲンチオオリゴ糖を主成分とするシラップ。ビフィズス菌増殖活性のある糖質
ニゲロオリゴ糖	テイストオリゴ	ニゲロオリゴ糖を主成分とするシラップ
インマルトオリゴ糖 (分岐オリゴ糖)	バイオトース#50	インマルトオリゴ糖を50%以上含むシラップ
	パノリッチ	パノースを主成分とするシラップ。低う触性 共にビフィズス菌増殖活性のある糖質
ぶどう糖	ハイグル	グルコースを主成分とするシラップ
	液状ぶどう糖	高純度のぶどう糖液糖
	無水結晶ぶどう糖	JAS品
異性化液糖	含水結晶ぶどう糖	JAS品
	フジフラクトF-100	果糖含有率42%のぶどう糖果糖液糖。JAS品
	フジフラクトH-100	果糖含有率55%の果糖ぶどう糖液糖。JAS品
	フジフラクトL-95	果糖含有率95%以上の高果糖液糖。IAS品



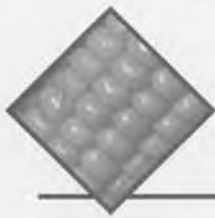
副製品・家庭用食品

副製品

上記澱粉製品の他、食用サラダ油、培地の窒素源、アミノ酸、ペプチドの原料、配合飼料として利用されています。

製品名称

コーンサラダ油	とうもろこし胚芽油
コーンスティープリカー	濃縮浸漬液
コーングルテンミール	とうもろこし蛋白
コーングルテンフィード	とうもろこし種皮



ファインケミカル製品

ファインケミカル製品

澱粉糖化製品の先端技術から開発されたファインケミカル製品。当社が世界に先駆けて企業化に成功したシクロデキストリン(セルデックス)をはじめ、食品、医薬品、化粧品、農薬等、あらゆる分野で利用されています。

品種区分	製品名称	
シクロデキストリン	セルデックス A-100	α -シクロデキストリン結晶
	セルデックス B-100	β - 〃
	セルデックス G-100	γ - 〃
	セルデックス S H-20・S L-20	シクロデキストリン20%含有シラップ
	セルデックス T B-50	シクロデキストリンを主体とした粉末品
	シクロデキストリン誘導体	各種シクロデキストリン誘導体
輸液用糖質	メディカロース	日本薬局方ブドウ糖
	結晶マルトース	日本薬局方結晶マルトース
食物繊維	セルファー	とうもろこし種皮を原料とする不溶性食物繊維
	セルエース	〃 水溶性食物繊維
ペプチド	ペプチーノ	とうもろこし蛋白を原料とするペプチド
診断薬用基質	マルトオリゴ糖誘導体	血清中の α -アミラーゼ活性測定基質

家庭用食品

コーンスターチ、コーンサラダ油は、私たちの日常の食品として、広く浸透しています。

製品名称

発売元：共同商事(株)

コーンスターチ

500g (カートン箱入)

180g (ポリ袋入)

コーンサラダ油

800g

共同商事(株) 本店：〒453-0813 愛知県名古屋市中村区二ツ橋町1-15
富士事務所：〒417-0002 静岡県富士市依田橋41-5

電話052 (471) 3121
電話0545 (33) 2215



投 稿

浜松の「やらまいか」精神

(有) 旭技術事務所代表取締役

顧問 加藤幸男

浜松地方では、昔から「やらまいか」(方言で、決めた目標に向って、皆で力を合わせ実行しようとの意)が語り継がれている。現在、高度のものづくり産業が、集積している浜松は、年間製造品出荷額 2 兆円を超し、全国有数の実績を誇っている。当地は、明治時代から綿織物、楽器(オルガン、ピアノ)が地場産業として発達していて、これら産業の生産に必要な機械(織機・木工機械等)が開発され、高度技術、高精度技術の集積がやがては、オートバイや軽自動車の出現へと伝承を見、系譜をたどっていったわけである。これら企業のなかには、世界的に勇名を馳せて発達している企業も存在している。この現実の精神的バックボーンとしては、浜松人の進取の気性、他者を暖かく迎える土地柄と相まって「やらまいか」精神をベースとして挙げられると考えている。

最近では、ノーベル賞を受賞の小柴先生の研究を支えた独創的光電子増倍管を開発した浜松フォトにクスが話題になっている。昨年末特区

法が成立したことに伴って、浜松地域では光技術関連産業集積促進特区の申請手続きも準備されている。ではこの「やらまいか」精神がどのような経緯から発生・定着してきたか? 明治 42 年鉄道院浜松工場の設置について、当時としては 30 余万坪と言う壮大な計画を考えていた。しかしその後、財政緊縮の影響を受けて計画の縮小中断のやむなきに至ったとき、浜松人有志は、相より、相謀って、衆議一決、「やらまいか」陳情団を結成、東京に予算復活を陳情するために、150 人余の大陳情団を送り出した。官憲の目を避けるため、浜松駅をはじめ、磐田、掛川駅からの分散乗車するとか、全員礼服や紋付羽織・袴等創意を凝らした服装で参加した。この様に、浜松の存亡に係わる困難な事業実施目標達成のため、町民が一丸となってことに当たるとい One for all (ラグビーの言葉で、個は全体のために一の意)の精神が、つまりは「やらまいか」精神の語源のようである。現在の浜松が東海の雄都として、発展を続けているバックボーンとして「やらまいか」精神は、忘れることのできない先覚者の尊い教えであると思う。

著書紹介

浜松ものづくり人物伝 顧問 加藤幸男

昨年7月より浜松市教育委員会の企画した標題の副読本（A4版・カラー102頁）の監修委員として筆者が参画して、今度完成して6000部を市内小中学校及び図書館、公民館へ配本されました。

内容としては、浜松地方の39名の先覚者が情熱を燃やして取り組んだ「ものづくり」の原点や足跡を忠実に調査して平易に解説紹介したものであります。目下1,000部増刷中であります。

購読希望者は、

浜松商工会議所 浜松市東伊場271

TEL 053 452 1111

FAX 053 452 6682

（担当 森又は安川）まで問い合わせ
て下さい。

価格は約1,000円（送料は別）



中 日 乗 昇

2003年(平成15年)3月28日(金曜日) 運動便物認可

産業発展に貢献39人を知ろう



完成した副読本を手にする北脇市長
と加藤さん（浜松市役所で）

『浜松ものづくり人物伝』完成

浜松市教育委員会は二十七日、小学生向け副読本「浜松ものづくり人物伝」が完成したと発表した。監修委員代表の加藤幸男さん（左）が同日、市役所を訪れ、北脇市長に内容などを報告した。

同副読本はA4判、百二ページ。ヤマハ創業者の山葉寅楠氏（和歌山市出身）、世界初のテレビの実験に成功した高柳健次

市内小学校などに配布

郎氏（浜松市安新町出身）、世界初の胃カメラ開発に成功した杉浦睦夫氏（同市中野町出身）など、産業都市浜松の発展に尽くした数多くの先人のうち、厳選した三十九人を掲載している。北脇市長は「分かりやすい副読本を作ってもらった。学校などで大いに活用してほしい」と話した。作製部数は六千部。四月上旬に市内小学校、各図書館、公民館に配布する。

常任理事会報告

平成15年7月11日12時より常任理事会が開催された。

1. 10月例会の件

本年10月例会は日本技術士会より静岡県例会の開催を依頼された。その準備について打ち合わせた。

①日本技術士会中部支部静岡例会、静岡県技術士協会中部例会共催

②日時 10月25日（土）

③スケジュール

△10時30分～12時00分

日本技術士会中部支部役員会

場所 ブケ東海

静岡県技術士協会常任理事オブザーバーとして出席

△14時00分～16時00分

静岡県防災センターにてセミナーと見学
中部支部と静岡県技術士協会との共催

△17時00分～19時00分 懇親会

場所 クーポール

2. 2005年開催の愛知万博

なるべく多くの方に参加されますようにとの、ご協力のお願いがあります。

－会員の消息－

- ◇新入会員紹介 ①氏名
②生年月日
③技術部門 登録番号
④最終学歴
⑤勤務先
⑥TEL, FAX



- ① こすげ きゅうへい
小菅 久平
② [REDACTED]
③林業部門 51150
④ [REDACTED]
⑤株奥平測量設計事務所
⑥ [REDACTED]



- ① かげやま せいいち
影山 精一
② [REDACTED]
③水道部門 51517
④ [REDACTED]
⑤静岡県大井川広域
水道企業団
⑥ [REDACTED]

◇技術部門変更

きむら としあき
木村 敏明
変更前 建設部門
変更後 建設。総合技術管理部門

なお、木村会員の追加名簿の資格欄における
コンクリート技師は間違いで
コンクリート技士が正しいものでした。
次期正式名簿発行時訂正させていただきますの
で宜しくお願いします。失礼しました。

◇退会 花岡四郎

会費の納入のお願い

会費の納入を至急下記にお願いします。
正会員の方は 年会費 8,000 円
名誉会員の方は 年会費 4,000 円です。
振込口座：静岡銀行清水中央支店
普通 0718595

静岡県技術士協会
常任理事（会計担当）藤田協右
TEL 0543-64-1148

－ 編集後記 －

今夏は雨天が多く、豪雨による災害も発生し、
冷夏による農作物への影響も心配されています。

今号は東部例会を中心に編集しました。皆様
からの投稿をお待ちしております。

(文責編集子)

静岡県技術士協会内部連絡先のご案内

協会内部の連絡は下記の役員（会長、副会長、専務、常任理事）にして下さるようお願い致します。

役名氏名	連絡先	電話	F A X	E - M a i l
会長 守屋文二	守屋技術士事務所	054-281-4078	054-281-4078	
副会長 木村芳正	(株)建設コンサルタントセンター	0545-64-6665	0545-64-3690	yo-kimura@kenkon.jp
副会長 神立信	神立技術士事務所	053-436-3496	053-438-8170	kandatsu@pop16.odn.ne.jp
専務理事 吉澤淳	東洋コーティング(株)	054-246-6804	054-247-3123	atsu-yosizawa@toyocoating.co.jp
常任理事 藤田協右	清水建設(株)	0543-64-1148	0543-64-1148	
常任理事 森稔夫	森技術士事務所	0547-37-2389	0547-37-2389	
常任理事 山之上誠	住友建設(株)	054-246-6881	054-246-6881	yamanoue@par.odn.ne.jp
常任理事 高尾和宏	(株)技研測量	054-237-5871	054-238-7531	