

化学工場でドラム缶への充填をデータ管理！ お客様との信頼構築に活躍しています。

先日、クボタ製品を多数ご愛用いただいている某化学工場様に伺うことができました！

クボタの防爆型はかりとデータキャリアによるデータ管理の活用事例について、ケイちゃんのインタビュー形式で紹介します。



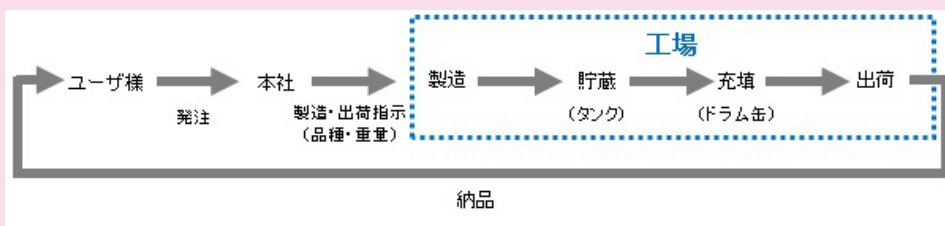
はい！

今回お伺いした某化学工場様は、独自の技術により、特徴のある各種フラインケミカルの製造・出荷を担っておられます。

例えば、液状品（農薬原料や電解液）の製造・出荷フローは下図のようになります。

ユーザ様（製造メーカー）からの発注を本社が受け、製造・出荷指示が工場に届けられます。

指示内容に基づき、製造から製品タンクへの充填、出荷をこの工場ですべて行っています。



クボタの防爆型はかり（耐圧防爆型、本質安全防爆型含む）は、古い機種も含めて 19 台導入されていて、新たに導入して頂いたはかりも合わせると約 40 台ほどご使用頂いてました。

今回は、データキャリアもセットでご活用頂いている『KKC-200SKVG-EX（2ヘッド）』について詳しいお話を伺ってきました。



こちらの耐圧防爆型充填機『KKC-200SKVG-EX（2ヘッド）』は
どのような計量にご使用されていますか？



農薬等原料の充填に使用しています。屋外タンクからドラム缶への充填なんですが、日によって製品の品種が変わるため混合防止や交互に洗浄できるように充填ノズルを2箇所設けています。ドラム缶への充填容量としては、190kgと200kgの2種類があり、目増し設定値としては、+0.2kgの値を設定しています。



【充填 目増し設定値：200kg+0.2kg】



細かいロットも含めて1週間に2回。

1回につき、ドラム缶約50本の稼働状況です。

【充填作業中】



ドラム缶約50本はすごい量ですね～！

クボタの防爆型充填機を導入されたきっかけは何でしょうか？





以前は機械式のはかりを用い、ロット単位（通常平均 1 ロット：約 50 本）で、最初・途中・ラストを抜き取りで計量し、重量保証していました。

お客様の品質監査を受けた際に「品質は非常に良いが、欠損・目欠・目増し等について、歴然たる証拠はあるのか?」「計量途中でイレギュラーな異常があった場合は、どういう保証をされるのか?」「手書きでのレコーディングは、まとめ書きをするなど個人差でバラツキがあるのでは?」とのご指摘がありました。

これを受け、「**正確な計量ができ、1本1本のドラム缶についてお客様に数量保証ができるカタチでレコーディングを残したい。**」という要望をしたところ、クボタ製品の推奨があり、導入に至りました。現在は、毎日、充填作業終了後にデータキャリアの計量値のバックアップを取っています。



これにより、**いつでもお客様に計量データを提示できる体制を整え、素早く正確なデータを見せることができるようになり、大変助かっています。**

発注元であるお客様とお互いに数字で報告できるのが一番の信頼関係を築くことと考えています。

信頼関係構築にクボタのはかりが役立っていることを
大変嬉しく思います！
電子式にして感じた最大のメリットは何ですか？



データキャリアを活用することで、簡単に正確な計量データを残すことができ、発注元に対する数量保証が 100%取れるようになったことです。

今では、データキャリアのデータを毎日エクセルにダウンロードしてバックアップを取っています。品種別、ロット別のリストを作成して管理しており、機器の精度確認、お客様から提示を求められた時など必要な時にプリントアウトしています。

お客様から提示を求められたのは、これまで 2 回だけありましたが、計量器からの正確な生データを見せることができ、お客様との信頼関係の構築に役立っています。

現状は主に 2 品種をデータキャリアで管理していますが、今後は品種が増える可能性もあります。

それでも、データキャリアは複数台のはかりと通信でき、はかり毎の品種やロットを記憶し、1 台でも、複数台のデータをパソコンに転送してリスト管理することができますので今後の対応も十分に可能だと思っています。

【帳票 1】 Net : 200kg (計量設定+0.2kg) の計量データ



①充填日:2017年 3月 14日 ロットNo.170314 荷姿:200kgD/M

内部番号	履歴No	計量日付	計量時刻	機種番号	号機	メモリ	品種	正味重量	風袋重量	単位	BCC
0001	773	2017/03/14	09:57	0	1	1	000001	200.2	21.9 kg	30	
0002	774	2017/03/14	09:59	0	1	1	000001	200.3	21.9 kg	3B	
0003	775	2017/03/14	10:02	0	1	1	000001	200.3	21.8 kg	3C	
0004	776	2017/03/14	10:04	0	1	1	000001	200.2	21.8 kg	3F	
0005	777	2017/03/14	10:07	0	1	1	000001	200.3	21.8 kg	3D	
0006	778	2017/03/14	10:09	0	1	1	000001	200.2	21.8 kg	3E	
0007	779	2017/03/14	10:11	0	1	1	000001	200.3	21.7 kg	39	
0008	780	2017/03/14	10:14	0	1	1	000001	200.2	21.7 kg	34	
0009	781	2017/03/14	10:16	0	1	1	000001	200.2	21.7 kg	36	
0010	782	2017/03/14	10:19	0	1	1	000001	200.2	21.7 kg	32	
0011	783	2017/03/14	10:21	0	1	1	000001	200.2	21.7 kg	39	
0012	784	2017/03/14	10:24	0	1	1	000001	200.3	21.6 kg	38	
0013	785	2017/03/14	10:26	0	1	1	000001	200.2	21.7 kg	3A	
0014	786	2017/03/14	10:28	0	1	1	000001	200.3	21.7 kg	31	
0015	787	2017/03/14	10:31	0	1	1	000001	200.3	21.7 kg	39	
0016	788	2017/03/14	10:33	0	1	1	000001	200.3	21.7 kg	37	
0017	789	2017/03/14	10:36	0	1	1	000001	200.3	21.6 kg	33	

【帳票 2】 Net : 190kg (計量設定+0.2kg) の計量データ

充填日:17年 4月 21日 ロットNo.170421 荷姿:190kgD/M

内部番号	履歴No	計量日付	計量時刻	機種番号	号機	メモリ	品種	正味重量	風袋重量	単位	BCC
0001	365	2017/04/21	08:44	0	1	1	000001	190.2	21.5 kg	37	
0002	366	2017/04/21	08:47	0	1	1	000001	190.2	21.4 kg	35	
0003	367	2017/04/21	08:50	0	1	1	000001	190.2	21.3 kg	34	
0004	368	2017/04/21	08:56	0	1	1	000001	190.2	21.3 kg	3A	
0005	369	2017/04/21	08:59	0	1	1	000001	190.2	21.2 kg	34	
0006	370	2017/04/21	09:03	0	1	1	000001	190.2	21.3 kg	30	
0007	371	2017/04/21	09:05	0	1	1	000001	190.2	21.2 kg	37	
0008	372	2017/04/21	09:08	0	1	1	000001	190.2	21.2 kg	36	

リストを拝見するとほとんど誤差も無いですね。



はい。弊社は液状・粉状など、様々な原料と様々なサイズの物を取り扱っています。化学工場の中でも、弊社の製品は、一般ユーザー向けの最終製品ではなく、製造メーカーに供給する原料となります。

製造メーカー側で、1つの容器の中にいろんな化学物質を投入させる場合に、原料の重量誤差が少しでもあると、全く違う化学反応を起こしてしまうため、発注元からの重量に関する要望はとても厳しいです。

重量誤差があれば、末端の製品保証まで影響するものですので、正確な計量管理はとても重要になってきます。

クボタの充填機は大供給・小供給（落差補正機能）にて充填調整ができますので重量誤差がほとんどありません。

古い機種も含めて、クボタ製品をたくさんご使用頂いてるのですが、今後の御社の計量管理についてお聞かせください。



工場自体の方針として、今後もエビデンスを残すことがとても重要と捉えています。

一部では、未だに手書きでレコーディングしているところがありますが、来年度以降は手書きを徹底的に無くしていく予定です。

優先順位をつけて、古い機種からデータキャリア付き台はかりに更新していき、正確で効率的なデータ管理を今後も実現させていきたいと思っています！

クボタのはかりを今後ともよろしく願いいたします。
この度はお時間いただきありがとうございました！



※「FC-EX-IR 搭載の半自動液体充填機」は

2023年12月末日をもって受注終了しております。

後継機種は「KC-EX 搭載の半自動液体充填機」となります。

KC-EX 製品情報はこちらをご参照ください。

<https://scale.kubota.co.jp/products/耐圧防爆型指示計-kc-ex.html>