



日本の鉄鋼業の競争力向上に向けた サプライチェーン横断DXへの挑戦

2025年11月6日

三菱商事株式会社 産業素材DX部

Problem

01 業界課題

素材製造および卸売は、DXが遅れている業界とされる

業種グループ別「DX成熟度スコア」

金融・保険	6.77点	発展段階
社会インフラ	6.09点	発展段階
全体平均	5.77点	
運輸・倉庫・不動産	5.71点	進行段階
素材製造	5.71点	進行段階
卸売	5.56点	進行段階

業種グループ別「SaaSの導入状況」

社会インフラ	87.0%	前年度比 +5%
金融・保険	78.3%	前年度比 +10%
生活関連型製造	68.3%	前年度比 +5%
全体平均	63.8%	
素材製造	59.7%	前年度比 +1%
卸売	59.6%	前年度比 +2%

出典：一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 2025年4月24日発行「企業IT動向調査報告書2025」より

日本は課題先進国。世界に先駆けて、
誰もやったことがない課題に挑戦できる

All Japanで取り組み、日本の鉄鋼業の
課題を解決し、競争力向上に寄与したい

Problem

02 ミルシート

鋼材の品質証明書であり、鉄鋼製品の価値を証明する重要書類

鋼材検査証明書																	
注文者照合番号 3CD 3456DEF						Mill-Box株式会社 〒123-4567 東京都千代田区ミルボックス町1-1-1											
注文者 MILLSHEETKOUZAI						発行年月 2022年12月7日											
契約番号 2-345-B6-7-890C						証明書番号 DEF5678											
品名 等辺山形鋼																	
規格 JIS G3101 SS400																	
材質 SS400																	
需要家 MILLSHEETHANBAI																	
備考						引張試験 1.G,L=150MM						曲げ試験		衝撃試験 2MM1AB009		硬さ試験 HB	
製品寸法		長さ	員数	質量	製鋼番号	試験番号	降伏点	引張強さ(N/mm ²)	耐力(N/mm ²)	伸び(%)	絞り(%)	方向	個々の値			平均値	—
L50×50×6		5.5	3	3,000	12HIJ345	H12345	310	440	245	30	85		154	155	156	155	—
TOTAL			3	3,000													—
L50×50×6		6.0	2	2,200	23HIJ456	I23456	305	440	240	30	33		162	164		163	—
TOTAL			2	2,200													—
L50×50×6		7.0	1	1,300	34HIJ567	J34567	250	300	262	25	65		170			170	145
TOTAL			1	1,300													
						製鋼検査						GOOD		熱処理番号		2022-12-07-1	
						寸法検査						GOOD		浸透深傷試験		—	
						熱処理温度						NORMALIZING		超音波深傷試験		—	
						化学成分 (Chemical Composition) %											
特記事項						製鋼番号	C	Si	Mn	P	Ni	Cr	Cu	V	S	Mo	
※FS=FERRITE% (SCHAEFFLER DIAGRAM)						12HIJ345	16	11	60	7		2	3	0	0	30	0
※ L:LONGITUDINAL						23HIJ456	15	12	60	8		2	3	0	0	32	0
						34HIJ567	16	13	60	9		2	3	0	0	31	0
上記鋼材は規定の検査を行いこれに合格したことを証明する We hereby certify that the material described herein has been satisfactorily tested in accordance with the specification										署名 Mill-Box株式会社 鉄鋼課 三菱 太郎							

事業者を跨いでバケツリレーされる性質上、根本的な解決が難しい



全メーカーの様式統一は非現実的



各プレイヤーのニーズは千差万別



取引先との2社間の効率化が限界



紙のOCR技術は100%読み取れず

ミルシート業務ご担当者の悩み・課題は、単独での解決が難しい



お客様からのご要望があり、ミルシートPDFを1つ1つ開き、ファイル名を全て手入力で打ち換えてから、送付しています。



ミルシート捺印部屋があります。お客様のご要望に応じて、社印・角印・担当者印を1枚1枚指定の位置に押しています。

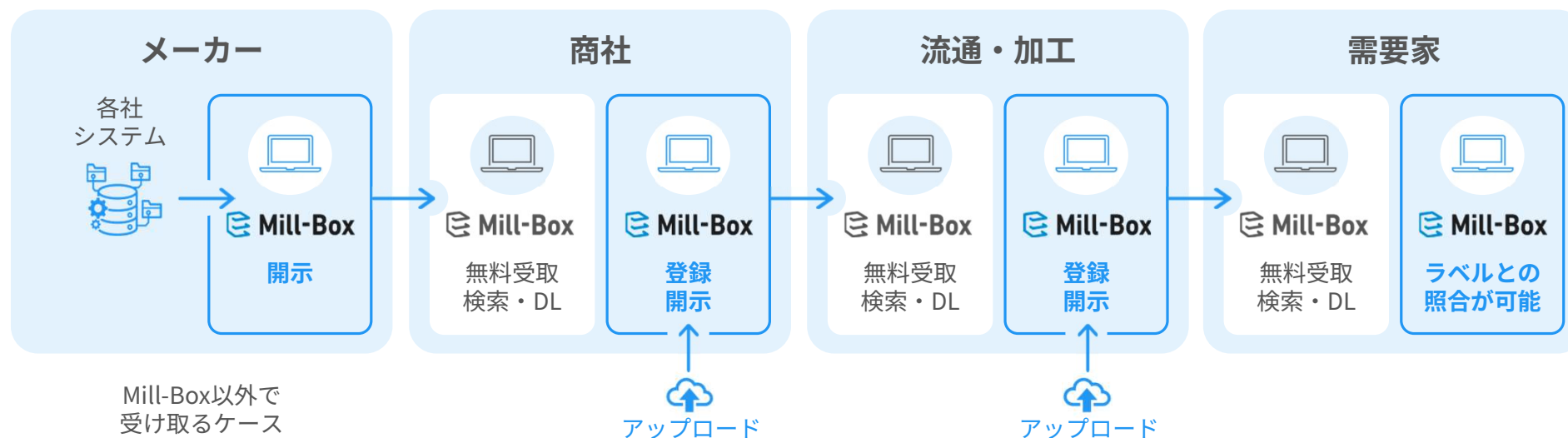


過去ミルシートを書庫の段ボール箱に保管しています。時々膨大な箱の中から、紙を1枚1枚探すことがあり、大変です。



現場に届く大量の鉄筋ラベルと、大量の紙のミルシートを神経衰弱の様に照合するだけで途方もない時間が過ぎます。

Mill-Box でサプライチェーン横断のミルシート電子化を実現



300社超が導入。電炉メーカーも **20** 社で導入済/予定！

鉄鋼メーカーの検索用メタデータを受け渡せる点が最大の特徴

検索用メタデータとは…

✎ ミルシート情報を記述したデータで
他ユーザーの検索性を高める役割を持つ

ファイル例



```
<?xml =>  
<pdfx:メーカー名></pdfx>  
<pdfx 規格名></pdfx>  
</?xml>
```

データの例

こんな項目
手入力して
ませんか？

- | | |
|----------|----------------|
| • 商社名 | • 物件名 |
| • 一次店名 | • 品種 |
| • 二次店名 | • 規格 |
| • 最終需要家名 | • 製鋼番号 |
| • 商社照会番号 | • 寸法 …etc. |

紙で受領する場合



OCRは読取精度が100%でないため
結局データを全部転記しなきゃ…

PDFのみ受領する場合



PDFだけ提供されても、紙と同じく
結局データを全部転記しなきゃ…

メタデータも受領する場合



ミルシートの文字の情報があるので
無駄な手入力作業がなくなった！

納品書

を何冊も提出しなければならない・・・・

最終ヒルシート一覧表					
1. 選手				2. 結果	
選手名・所属校・学年・性別・身長・体重				3. 種別	
姓 名 姓 名 姓 名 姓 名				4. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				5. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				6. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				7. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				8. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				9. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				10. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				11. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				12. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				13. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				14. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				15. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				16. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				17. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				18. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				19. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				20. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				21. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				22. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				23. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				24. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				25. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				26. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				27. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				28. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				29. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				30. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				31. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				32. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				33. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				34. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				35. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				36. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				37. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				38. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				39. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				40. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				41. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				42. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				43. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子				44. 種別	
1. 男子 2. 女子 3. 男子 4. 女子					



紐づけやファイル管理に手間が掛かる・・・
抜け漏れが心配・・・

ミルシートのメタデータと鋼材ラベルを活用した業務効率化

1



スマートフォンで
ログイン
(アプリ不要)

2



納入された鉄筋の
束ラベルを順不同で
スキャン&撮影

3



ラベル画像とミルシートデータを自動で
紐づけ。一覧表も自動で作成され、ラベル
画像・ミルシートとセットで出力が可能

ここ半年でゼネコン20社 70現場で有償契約を獲得

建設領域におけるヒアリングでは、肯定的な意見が多数



デベロッパー・一部市区町村

竣工図書類を紙で受け取りたい要望はない。寧ろ、大量の紙を段ボールで保管する手間が煩雑で、電子で送るように要求している。



確認検査機関

ミルシートの電子データを用いた検査の是非は監理会社と施工会社で方針を決める原則。そもそも紙媒体の従来の運用が、電子以上の真正性を担保しているとも断定しにくい。



設計監理会社

監理者の立場でも、書類確認の確実性が向上すると考える。適正な資材が納入されている確認ができれば良く、電子で問題はない。



官公庁・地方整備局

既に「土木工事電子書類スリム化ガイド」を策定し、Web上誰でも閲覧可能にしている。ミルシートはPDFでも可としている。

企業と企業、人と人を繋ぐ
持続可能な社会基盤を創造し
素材産業で働く全ての人々の
未来をより良いものにする



“業界の往年の課題だが、
三菱商事なら…”との激励



業務ヒアリングさせていた
だいた全ての人への恩返し



数珠繋ぎで人・企業を紹介
いただいたお陰で今がある

これからも業界に根差した形で、次のステージに挑戦します

